

Typ	Train Simulator Classic: Feature	S 1 GASCHWITZ ZZA_ZVNL1_dd.png
Autor	Benjamin Ebrecht	S 1 BORNA ZZA_ZVNL1_ee.png
Version	1.0	S 2 LEIPZIG HBF ZZA_ZVNL1_ff.png
Datum	11.12.2025	S 2 LEIPZIG-PLAGWITZ ZZA_ZVNL1_gg.png
Kontakt	ebrecht@trainteam.berlin	

Vorwort

Liebe Freunde der gepflegten Bahnsimulation,

schon immer hat uns das Thema „Zugzielanzeigen“ bei der Bahnsimulation beschäftigt – egal wie die Simulationsplattform hieß. Im alten MS Train Simulator lief vieles statisch, es wurden massenweise Fahrzeuge kopiert, nur um sie mit veränderten Zielbeschriftungen liefern zu können. Im Train Simulator Classic (ehemals „Railworks“) haben wir deutlich mehr Instrumente an der Hand, um eine Vielzahl verschiedener Zielanzeigen zu verwirklichen und auch während der Spiellaufzeit zu verändern. Doch auch hier gibt es Grenzen.

Um diese Grenzen systematisch auszunutzen, haben wir in den vergangenen Jahren ein System entwickelt, um fahrzeugseitige Zielanzeigen standardisiert anzusteuern. Dabei werden für den deutschen Eisenbahn-Raum im Nahverkehr (Schienenpersonennahverkehr, SPNV) festgelegte „Slots“ für die wichtigsten Fahrziele zu definieren, um gewisse Voraussetzungen zu schaffen, dass sich Fahrzeuge auch bauartübergreifend „verstehen“ können. Die Problematik ist im Original auch im Zuge der Wendezugsteuerungen und Datenübertragungen innerhalb von Zugverbänden bekannt. Es wäre sicher vermessen, hier von einer „Norm“ zu sprechen, zumal das System absehbar dynamisch weiterentwickelt werden wird. Als Standard wird uns für die weiteren Addon-Entwicklung das System der „RegionalPakete“ eine Leitlinie sein.

Darüber hinaus möchten wir alle NutzerInnen und ErstellerInnen von Inhalten ermutigen, hier ebenfalls aufzusetzen. Entsprechend detailliert fällt diese Doku aus. Zögern Sie bitte nicht, bei Fragen und Anregungen das Team zu kontaktieren.

TrainTeamBerlin
Berlin, im Dezember 2025



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Inhaltsverzeichnis	2
Einführung.....	3
Grundkonzept	4
Aufbau und Logik.....	5
Ansteuerung	7
Anhang: RegionalPakete und Zielcodes.....	10

Einführung

Das **TTB Regionalpakete-System** ist ein genormtes System für fahrzeugseitige Zugzielanzeigen (ZZA), das bei verschiedenen TrainTeamBerlin-Fahrzeugen zum Einsatz kommt. Es ermöglicht die Darstellung von über 3.500 unterschiedlichen Zugzielen deutschlandweit und ist dabei fahrzeugübergreifend kompatibel.

Einsatzbereich

Das System ist für deutsche Nahverkehrsfahrzeuge konzipiert und kommt primär bei fahrbaren "Vollbahn"-Fahrzeugen zum Einsatz. Wir loten derzeit aus, inwieweit es auch in größerem Stil bei KI-Fahrzeugen (computergesteuerter Verkehr) zum Einsatz kommen kann. Aktuelle Einsatzbereiche:

- KI-Fahrzeuge, u.a. im ViererPack Vol. 2 (BR 112.1, BR 147, BR 648 etc.)
- Für Spieler fahrbare Dosto-Steuerwagen (Bauarten 760, 777, 778)
- Weitere TTB-Fahrzeuge in Entwicklung

Wie man an die RegionalPakete kommt

Das RegionalPakete-System ist kein eigenständiges Addon für den Train Simulator Classic, sondern eine Art Standard, nach welchem Zugzielanzeigen für Fahrzeuge entwickelt werden können. D.h. die RegionalPakete werden Teil von Fahrzeugentwicklungen und dort bereits integriert sein. Dieses Handbuch dient als Dokumentation für alle Nutzenden, die über den reinen Fahrbetrieb im Simulator hinausgehen und bspw. Szenarios erstellen oder eigene Fahrzeuge bauen.

Hauptmerkmale

- **Über 3.500 Zielanzeigen** in mehr als 50 Regionalpaketen deutschlandweit vorgesehen
- **Normierte Ansteuerung** über standardisierte Codes
- **Fahrzeugübergreifende Kompatibilität möglich** - verschiedene Addon-Fahrzeuge können miteinander kommunizieren
- **Erweiterbarkeit ohne Fahrzeug-Updates** - neue Pakete können nachträglich hinzugefügt werden, wenn das im Fahrzeug vorgesehen ist
- **Mehrere Ansteuerungsmethoden** für maximale Flexibilität und Spielspaß



Grundkonzept

Das Dilemma

Im Train Simulator Classic gibt es eine technische Beschränkung: jedes „Alphabet“ von dynamisch tauschbaren Texturen kann nur über so viele Zeichen verfügen, wie Einzelzeichen zur Verfügung stehen. Nun gibt es in der Computerwelt reichlich genormte Zeichensätze mit teils hunderten Einträgen. Über den Szenario-Editor können nicht mehr als knapp 100 verschiedene Zeichen an Fahrzeugnummern angehängt werden. Damit wäre jedes "Alphabet" für Zugzielanzeigen auf weniger als 100 Anzeigen begrenzt.

Die Lösung

Das Regionalpakete-System löst diese Beschränkung durch die Aufteilung in **mehrere thematische (regionale) Pakete** mit jeweils knapp 100 Anzeigen. Jedes Paket erhält einen eindeutigen Namen und deckt dabei möglichst eine bestimmte Region mit definierten Linienverläufen (Linien-Ziel-Kombinationen) ab.

Beispiel: Für den Berlin-Brandenburger Raum gibt es die Pakete **VBB1**, **VBB2** und **VBB3**, die zusammen das gesamte VBB-Netz abdecken.

Zweistufige Ansteuerung

Jedes Zugziel wird durch **zwei Werte** eindeutig identifiziert:

1. **Regionalpaket-Code** (z.B. **VBB2**)
2. **Zielcode** innerhalb des Pakets (z.B. **-**)

Beispiel:

VBB2 + **-** = Anzeige „RB22 Potsdam Hbf“



Aufbau und Logik

Paketstruktur

Jedes Regionalpaket ist nach dem zuständigen Verkehrsverbund oder Aufgabenträger benannt:

Tabelle 1: Beispielnetze für Linien-Ziel-Kombinationen einzelner RegionalPakete.

Region	Pakete	Beispiele
Berlin/Brandenburg	VBB1 – VBB3	Netz Prignitz, Netz Elbe-Spree
Mecklenburg-Vorpommern	VMV	S-Bahn Rostock, Insel Rügen
Nordhessen	NWV	Netz Kurhessenbahn, RegioTram-Linien Kassel

Die deutschlandweite Grob-Aufteilung der Pakete kann der folgenden Kartendarstellung.

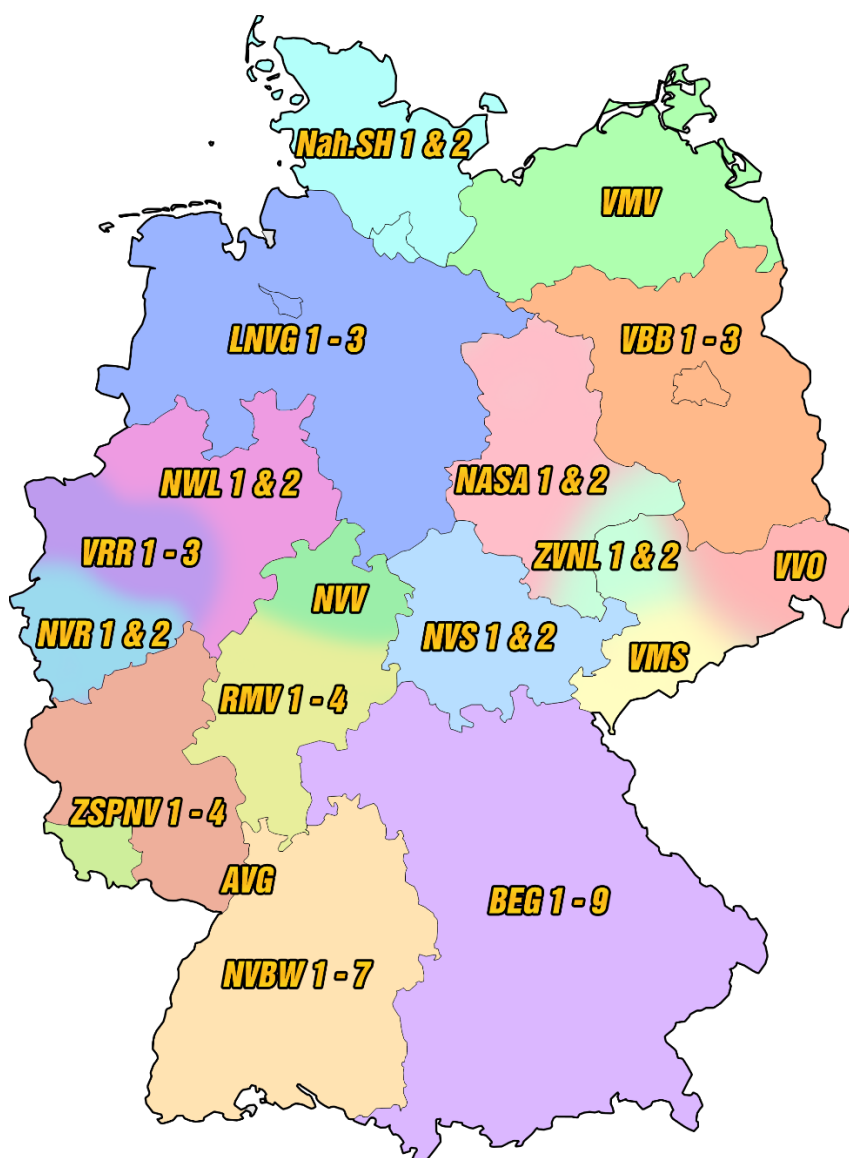


Abbildung 1: Verteilung der RegionalPakete.

Zielslot-Logik

Innerhalb der Pakete werden linienspezifische Ziel-Slots definiert:

- Gleiche Zielorte können mehrfach vorkommen (verschiedene Linien)
- Teils historische/stillgelegte Linien sowie Reaktivierungskandidaten berücksichtigt
- Teils Sonderziele wie „Biberbahn“, „Baumblüten-Express“ etc.

Feste Slots in allen Paketen:

- Leere Anzeige
- „Sonderzug“
- „Nicht einsteigen“
- „RegionalBahn“
- „RegionalExpress“
- „Ersatzzug“

Technische Umsetzung

Dateisystem:

/Assets/TrainTeamBerlin/TTB_TRAXX3_KI/

- TTB_Traxx3_ZZA_VBB1.ap
- TTB_Traxx3_ZZA_VBB2.ap
- TTB_Traxx3_ZZA_VMV.ap

Die Zugzielanzeigen eines Regionalpakets werden kompakt in einem .ap-Archiv komprimiert verpackt. Dies unterdrückt Unordnung im Dateisystem und ermöglicht es dem Fahrzeugskript, schnell automatisch zu erkennen, welche Pakete installiert sind.

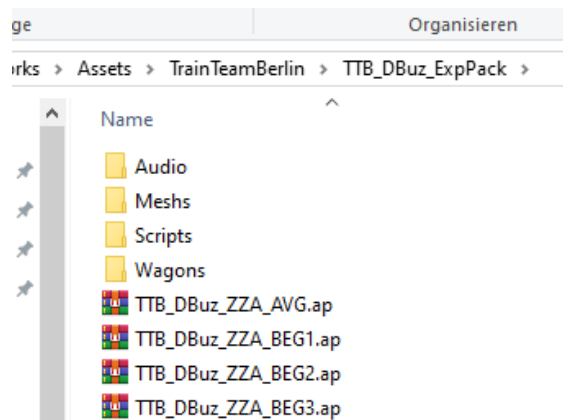


Abbildung 2: Screenshot eines Fahrzeugordnerinhalts mit mehreren RegionalPaketen.

Eine Übersicht der Ziel-Slots der verfügbaren RegionalPakete befindet sich im Anhang dieser Dokumentation.

Ansteuerung

Das Regionalpakete-System bietet vier verschiedene Ansteuerungsmethoden:

1. Durch fahrbare Fahrzeuge

Bei Spielerfahrzeugen wie dem Dosto-Steuerwagen wird die ZZA über das IBIS-System gesteuert:

- IBIS-Daten enthalten für jeden Zuglauf die passenden Regionalpaket- und Zielcodes
- Passende Umschaltung der Zielanzeige bei Eingabe neuer IBIS-Daten

2. Parameter an Fahrzeugnummer

Für KI-Fahrzeuge und Wagenzüge ohne steuernde Lok können Parameter direkt an die Fahrzeugnummer angehängt werden:

Syntax

`<Fahrzeugnummer>_RP=<Regionalpaket-Code>_ZZA=<Zielcode>`

Beispiele (vgl. Ziel-Slots im Anhang)

Beispiel 1: RB22 nach Potsdam Hbf
Fahrzeugnummer: 112_108-6_RP=VBB2_ZZA=-

Beispiel 2: RE1 nach Frankfurt (Oder)
Fahrzeugnummer: 143_245-7_RP=VBB1_ZZA=9

Beispiel 3: S1 nach Warnemünde
Fahrzeugnummer: 147_013-5_RP=VMV_ZZA=X

Hinweis: Die Parameter werden beim Spielstart ausgelesen und automatisch von der Fahrzeugnummer entfernt, damit die Ordnungsnummer ihre genormte Länge für die dynamische Anzeige behält.

Hinweis: Im Szenario-Editor ist das Ergebnis nach Anhängen der Parameter an die Fahrzeugnummer **noch nicht sichtbar**, sondern erst bei Spielstart.



3. ConsistMessage-API

Für Addon-Entwickler: Die ZZA kann über **ConsistMessages** angesteuert werden, auch von Drittentwickler-Loks.

API-Funktionen

ConsistMessage-Argument	Funktion
„SetRp=<r>“	Wählt das RegionalPaket mit dem Kürzel <r> aus und ändert des Zugziel entsprechend dem aktuell gewählten Zielcode.
„SetZza=<z>“	Wählt den Zielslot <z> aus und ändert des Zugziel entsprechend dem aktuell gewählten RegionalPaket.
„SetZzaUp“	Schaltet innerhalb des Regionalpakets ein Ziel weiter.
„SetZzaDown“	Schaltet innerhalb des Regionalpakets ein Ziel zurück.

Für alle Regionalpaket-Ansteuerungen sind Nachrichten innerhalb des Zugverbands mit der ID **2020020801** zu versenden.

Code-Beispiel

```
Lua

-- Regionalpaket auf VBB2 setzen
Call( "SendConsistMessage", 2020020801, "SetRp=VBB2", 1 );

-- Zielcode auf "-" setzen (RB22 Potsdam Hbf)
Call( "SendConsistMessage", 2020020801, "SetZza=-", 1 );

-- Schalte Zugzielanzeige eins weiter
Call( "SendConsistMessage", 2020020801, "SetZzaUp", 1 );
```

4. Szenario-Skript

Für fortgeschrittene Szenariobauer: Die ZZA kann über **Lua-Skripte** zur Laufzeit gesteuert werden.

Vorteile:

- Dynamische Umschaltung während des Spiels möglich
- Auch für KI-Züge nutzbar
- Ermöglicht komplexe Szenario-Logik

Grundprinzip:

Die mit RegionalPaketen ausgestatteten Fahrzeuge verfügen im Fahrzeug-Blueprint über die zwei ControlValues **SetZzaRegionalPackage** und **SetZzaCode**. Beide sind während des Spiel 0, können aber vom SzenarioSkript gesetzt werden, um eine Umschaltung zu erwirken.



Dafür müssen anstelle der RegionalPaket-Kürzel (bspw. „VBB1“) die IDs der Pakete sowie statt der Ziel-Codes die Zahlen-Repräsentation der Slots genutzt werden (siehe Anhang).

Code-Beispiel: Setzen der ZZA für einen Zugverband mit Lok und 2 Wagen via SzenarioSkript.

```
Lua

-- Fahrzeugnummern des Zuges
local vehicleNumbers = {}
vehicleNumbers[1] = "112_108-6" -- Zuglok
vehicleNumbers[2] = „50_80_25-04_137-9“ -- Mittelwagen
vehicleNumbers[3] = „50_80_36-33_018-3“ -- Steuerwagen

for i=1, 3 do
  -- Setze ZZA auf "RB13 B.-Jungfernheide": RP „VBB2“, ZZA „M“
  -- Regionalpaket wechseln
  SysCall( vehicleNumbers[i] .. ":SetControlValue", "SetZzaRegionalPackage", 0, 4 ) -- VBB2
  -- Zielcode setzen (numerisch)
  SysCall(trainId .. ":SetControlValue", "SetZzaCode", 0, 13 ) -- Slot 13 = "M"
end
```

Die Ansteuerung kann an beliebige im SzenarioSkript verfügbare Auslöser und Bedingungen geknüpft werden.

Anhang: RegionalPakete und Zielcodes

Auf den folgenden Seiten wird ein Überblick über die Regionalpakete, Ansteuerungs-Codes und Zielbelegungen gegeben.

Name	ID	Kürzel	Anz. Ziele	Beschreibung
KTV	01	RWKB	88	Köblitzer Bergland / Brennitzer Linienstern
VMV	02	VMV	88	Mc Pomm
VBB	03	VBB1	88	V.a. RE
VBB	04	VBB2	86	V.a. RB-EMU
VBB	05	VBB3	86	V.a. RB-DMU
NASA	06	NASA1	88	
NASA	07	NASA2	84	
VVO/ZVOE	08	VVO	88	Inkl. S Dresden
VMS	09	VMS	88	
ZVNL	10	ZVNL1	88	V.a. S-Leipzig und RB vor MDSB
ZVNL	11	ZVNL2	76	V.a. MDSB
NVS	12	NVS1	88	Thüringen Teil 1
NVS	13	NVS2	88	Thüringen Teil 2
NahSH	14	NahSH1	88	
NahSH	15	NahSH2	88	HVV/Nah.SH2, u.a. inkl. AKN
LNVG	16	LNVG1	88	inkl. RS Bremen
LNVG	17	LNVG2	88	
LNVG	18	LNVG3	88	inkl. S Hannover
NVV	19	NVV	86	Kassel & Umgebung inkl. RegioTram
RMV	20	RMV1	88	Mit S-Bahn Frankfurt
RMV	21	RMV2	88	
RMV	22	RMV3	88	
RMV	23	RMV4	47	
ZNWL	24	NWL1	88	
ZNWL	25	NWL2	86	
VRR	26	VRR1	82	Inkl. S-Bahn Rhein-Ruhr
VRR	27	VRR2	88	
VRR	28	VRR3	87	
NVR	29	NVR1	88	Mit S-Bahn Köln
NVR	30	NVR2	84	
ZSPNV	31	ZSPNV1	88	
ZSPNV	32	ZSPNV2	88	
ZSPNV	33	ZSPNV3	84	
ZSPNV	34	ZSPNV4	86	Inkl. ZPS
AVG	35	AVG	88	Stadtbahn Karlsruhe
NVBW	36	NVBW1	88	AVG, S-Bahn Rhein-Neckar, R-S-Bahn Ulm
NVBW	37	NVBW2	88	
NVBW	38	NVBW3	88	
NVBW	39	NVBW4	75	
NVBW	40	NVBW5	88	
NVBW	41	NVBW6	88	

NVBW	42	NVBW7	55	Mit S-Bahn Stuttgart
BEG/M	43	BEG1	88	
BEG	44	BEG2	88	
BEG	45	BEG3	88	Mit S-Bahn Nürnberg
BEG	46	BEG4	88	
BEG	47	BEG5	88	
BEG	48	BEG6	88	Mit S-Bahn München
BEG	49	BEG7	88	
BEG	50	BEG8	88	
BEG	51	BEG9	86	
SDZ	52	SDZ	0	<i>Museumsbahnen / Sonderzüge, die noch nicht bedacht sind (bspw. S21 Berlin)</i>
FV	53	SPFV	0	<i>Fernverkehr (soweit mit Regio-Fahrzeugen/ZZA oder relevant für dieses System)</i>

Regionalpaket: VBB1

A	RE5 Falkenberg (Elster)	a	RE3 Wünsdorf-Waldstadt
B	RE5 Lutherstadt Wittenberg	b	RE3 Berlin Gesundbrunnen
C	RE5 Rostock Hbf	c	RE3 Berlin Südkreuz
D	RE5 Stralsund Hbf	d	RE3 Berlin Hbf
E	RE5 Neubrandenburg	e	RE9 Berlin Schönefeld Flughafen
F	RE5 Jüterbog	f	RE9 Flughafen Berlin-Brandenburg BER
G	RE5 Halle (Saale)	g	RE9 Berlin Südkreuz
H	RE5 Berlin Gesundbrunnen	h	RE9 Berlin Hbf
I	RE5 Berlin Südkreuz	i	RE7 Belzig
J	RE5 Berlin Hbf	j	RE7 Berlin Ostbahnhof
K	RE4 Luckenwalde	k	RE7 Berlin Wannsee
L	RE4 Ludwigsfelde	l	RE7 Dessau
M	RE4 Jüterbog	m	RE7 Wünsdorf Waldstadt
N	RE4 Wismar	n	RB22 Michendorf
O	RE4 Wittenberge	o	RB22 Potsdam Hbf
P	RE4 Lutherstadt Wittenberg	p	RB22 Berlin Schönefeld
Q	RE4 Falkenberg (Elster)	q	RB Lutherstadt Wittenberg
R	RE4 Rathenow	r	RB Leipzig Hbf
S	RE4 Stendal	s	RB Bitterfeld
T	RE4 Schwerin Hbf	t	RE2 Wittenberge
U	RE4 Berlin-Spandau	u	RE2 Ludwigslust
V	RE4 Berlin Hbf	v	RE2 Schwerin Hbf
W	RE4 Berlin Südkreuz	w	RE2 Bad Kleinen
X	RE3 Stralsund Hbf	x	RE2 Wismar
Y	RE3 Schwedt (Oder)	y	RE6 Berlin Gesundbrunnen
Z	RE3 Elsterwerda	z	RE6 Berlin Jungfernheide
0	RE1 Magdeburg Hbf	:	RE6 Berlin-Spandau
1	RE1 Burg (bei Magdeburg)	;	RE6 Hennigsdorf
2	RE1 Wusterwitz	@	RE6 Neuruppin Rheinsberger Tor
3	RE1 Brandenburg Hbf	!	RE6 Neuruppin West
4	RE1 Potsdam Hbf	„	RE6 Pritzwalk
5	RE1 Berlin Zoologischer Garten	\$	RE6 Wittstock (Dosse)
6	RE1 Berlin Hbf	%	RE6 Wittenberge
7	RE1 Berlin Ostbahnhof	&	RB55 Hennigsdorf
8	RE1 Fürstenwalde (Spree)	(	RB55 Velten
9	RE1 Frankfurt (Oder)	)	RB55 Kremmen
+	RE1 Eisenhüttenstadt	?	[derzeit leeres Schild]
-	RE1 Cottbus	{	[derzeit leeres Schild]
*	RE2 Cottbus	}	[derzeit leeres Schild]
/	RE2 Lübbenau (Spreewald)		Nicht Einsteigen
=	RE2 Lübben (Spreewald)	]	Ersatzzug
	RE2 Königs Wusterhausen	<	Sonderzug
#	RE2 Berlin Ostkreuz	>	[leeres Schild]
‘	RE2 Berlin Ostbahnhof		RB
~	RE2 Berlin Zoologischer Garten	\	RE
.	RE2 Berlin-Spandau	^	Usedom-Express
,	RE2 Nauen	`	DB Regio Nordost

Regionalpaket: VBB2

A	RB10 Nauen	a	RB32 Ludwigsfelde
B	RB10 Berlin-Spandau	b	RB32 Flughafen BER Terminal 1-2
C	RB10 Berlin-Charlottenburg	c	RB32 Oranienburg
D	RB10 Berlin Schönefeld Flughafen	d	RB37 Beelitz Stadt
E	RB10 Berlin Hbf	e	RB37 Potsdam-Rehbrücke
F	RB10 Berlin Südkreuz	f	RB37 Berlin-Wannsee
G	RB11 Frankfurt (Oder)	g	RB49 Cottbus
H	RB11 Eisenhüttenstadt	h	RB49 Senftenberg
I	RB11 Guben	i	RB49 Ruhland
J	RB11 Cottbus	j	RB49 Elsterwerda
K	RB13 Wustermark	k	RB49 Falkenberg (Elster)
L	RB13 Berlin-Spandau	l	FEX Berlin-Charlottenburg
M	RB13 Berlin Jungfernheide	m	FEX Berlin Südkreuz
N	RB14 Nauen	n	FEX Berlin Hbf
O	RB14 Berlin-Spandau	o	FEX Berlin Gesundbrunnen
P	RB14 Berlin Zoologischer Garten	p	FEX Flughafen BER Terminal 1-2
Q	RB14 Berlin Friedrichstraße	q	RE8 Finsterwalde
R	RB14 Berlin Schönefeld Flughafen	r	RE8 Elsterwerda
S	RB14 Flughafen BER Terminal 1-2	s	RE8 Wünsdorf-Waldstadt
T	RB14 Königs Wusterhausen	t	RE8 Berlin Südkreuz
U	RB14 Lübbenau (Spreewald)	u	RE8 Berlin Hbf
V	RB14 Senftenberg	v	RE8 Flughafen BER Terminal 1-2
W	RB14 Ruhland	w	RE8 Berlin Ostbahnhof
X	RB19 Berlin Gesundbrunnen	x	RE8 Berlin Zoologischer Garten
Y	RB19 Berlin Hbf	y	RE8 Berlin-Spandau
Z	RB19 Berlin Schönefeld Flughafen	z	RE8 Nauen
0	RB19 Lübbenau (Spreewald)	:	RE8 Wittenberge
1	RB19 Senftenberg	;	RE8 Ludwigslust
2	RB20 Potsdam Hbf	@	RE8 Schwerin Hbf
3	RB20 Hennigsdorf	!	RE8 Bad Kleinen
4	RB20 Oranienburg	„	RE8 Wismar
5	RB21 Berlin Friedrichstraße	\$	RE9 Berlin Hbf
6	RB21 Potsdam Griebnitzsee	%	RE9 Berlin-Gesundbrunnen
7	RB21 Potsdam Hbf	&	RE9 Angermünde
8	RB21 Wustermark	(	RE9 Szczecin Główny
9	RB22 Berlin Friedrichstraße	)	[derzeit leeres Schild]
+	RB22 Potsdam Griebnitzsee	?	[derzeit leeres Schild]
-	RB22 Potsdam Hbf	{	RB Müncheberg
*	RB22 Berlin Schönefeld Flughafen	}	RB Buckow
/	RB22 Flughafen BER Terminal 1-2	 	Nicht Einsteigen
=	RB22 Königs Wusterhausen	]	Ersatzzug
_	RB23 Potsdam Hbf	<	Sonderzug
#	RB23 Michendorf	>	[leeres Schild]
‘	RB24 Eberswalde	 	RB
~	RB24 Berlin Lichtenberg	\	RE
.	RB24 Lübbenau (Spreewald)	^	Kulturzug
,	RB24 Senftenberg	`	Baumblüten-Express

Regionalpakete: Zuordnung Zielcode zu numerischer Ansteuerung (SzenarioSkripte)

A	1	a	48
B	2	b	49
C	3	c	50
D	4	d	51
E	5	e	52
F	6	f	53
G	7	g	54
H	8	h	55
I	9	i	56
J	10	j	57
K	11	k	58
L	12	l	59
M	13	m	60
N	14	n	61
O	15	o	62
P	16	p	63
Q	17	q	64
R	18	r	65
S	19	s	66
T	20	t	67
U	21	u	68
V	22	v	69
W	23	w	70
X	24	x	71
Y	25	y	72
Z	26	z	73
0	27	:	74
1	28	;	75
2	29	@	76
3	30	!	77
4	31	„	78
5	32	\$	79
6	33	%	80
7	34	&	81
8	35	(	82
9	36	)	83
+	37	?	84
-	38	{	85
*	39	}	86
/	40	 	87
=	41	 	88
	42	<	89
#	43	>	90
‘	44	 	91
~	45	\	92
.	46	^	93
,	47	`	94