



Train Simulator Projekte von 'Schienenbus'



[SBS] HV Signale 48 - 59 Ver 1.0

1.0 Einleitung und Beschreibung	Seite	2
1.1 Installation WICHTIG!	Seite	2
1.2 Varianten selbst erstellen	Seite	2
1.2 Abkürzungen zur Namensgebung in der Objektliste bei Signalen	Seite	2
1.4 Abkürzungen zur Namensgebung in der Objektliste bei Masten	Seite	3
1.5 Einbauhinweise	Seite	4
2.0 Masten	Seite	5
2.1 -Standardmasten	Seite	5
2.2 -Signalbrücken	Seite	6
2.3 -Höhentabelle für Signale und Anbauten	Seite	7
3.0 Vorsignale	Seite	8
4.0 Hauptsignale	Seite	8
4.1 Hauptsignal Bauart 1948	Seite	8
4.2 Hauptsignal Bauart 1951	Seite	8
5.0 Blocksignale	Seite	9
5.1 Blocksignale Bauart 1948	Seite	9
5.2 Blocksignale Bauart 1951	Seite	9
6.0 Hauptsperrsignale	Seite	10
6.1 Hauptsperrsignale Bauart 1948	Seite	10
6.2 Hauptsperrsignale Bauart 1951	Seite	10
6.3 Hauptsperrsignale Bauart 1959	Seite	10
7.0 Zusatzanzeiger	Seite	11
7.1 Fahrtrichtungsanzeiger Zs2 / Zs2v	Seite	11
7.2 Geschwindigkeitsanzeiger Zs3 / Zs3v	Seite	11
7.3 Gegengleisanzeiger Zs6	Seite	12
7.4 Ersatzsignal Zs1 / Zs7	Seite	12
7.5 Abfahrtsignal Zp9	Seite	12
7.6 Beschleunigungs- / Verzögerungsanzeiger Zs4 / Zs5	Seite	13
7.7 Fahrtanzeiger	Seite	14
8.0 Lichtsperrsignale	Seite	15
9.0 Prellböcke und SH-Scheiben	Seite	15
10.0 LF/Ne/Zs-Signale	Seite	16
11.0 Demostrecke	Seite	17
12.0 Lizenzbestimmungen	Seite	17
12.1 Danksagungen	Seite	17
12.2 Spendenlink	Seite	17
12.3 Disclaimer	Seite	17
12.4 Kontakt	Seite	17

1.0 Einleitung + Beschreibung:

In diesem Set enthalten sind verschiedene Varianten von H/V Signalen der Bauarten 1948 / 1951 und 1959, passenden Zusatzanzeigern, verschiedenen Mastausführungen und eine Auswahl an Lichtsperrsignalen.

Es wurde versucht die Signale so genau wie möglich nachzubauen und dabei auch möglichst viele Varianten zu integrieren.

Updates sind blau markiert!

1.1 Installation:

Installieren sie die mitgelieferte **SBS_HV 48-59 Signale 1.0.rwp** mit dem Programm Utilities.exe welches Sie im Train Simulator Hauptverzeichnis finden über den Punkt „Paket-Manager“.

Dort klicken Sie auf „Installieren“, wählen die Datei aus und klicken auf „Öffnen“.

WICHTIG:

Damit die Signale funktionieren werden die aktuellsten [Freeware Skript-Module und Signal-Trigger](#) ab Version 7.5 von Schuster benötigt! In diesem Download ist auch eine hervorragende Readme enthalten wie die Scripte funktionieren und welche Eintragungen im Flyout möglich sind.

Diese Readme ist unbedingt zu beachten!

Weiterhin empfehle ich zum allgemeinen Verständnis wie Links zu setzen sind die Anleitung der HV Signale vom Signalteam welches eine gute Ergänzung zu diesem Set hier und auch kompatibel dazu ist:
Link rail-sim.de

Im TS müssen folgende Provider aktiviert werden damit die Signale funktionieren:

Schienenbus – Signale
Schuster - Freeware

1.2 Varianten selbst erstellen:

Sie können die für ihre Strecke benötigten Linkvarianten durch bearbeiten der .bin Dateien per **Serz.exe** oder **RWTools** selbst erstellen und mit Ihrer Strecke mitliefern, **aber NUR die geänderten .bin Dateien.**

Im Set sind im Normalfall nur die 1T - 5T Versionen enthalten.

Benötigen Sie mehr Links müssen Sie selbst die benötigten Varianten erstellen.

1.3 Abkürzungen zur Namensgebung in der Objektliste bei Signalen:

SBS	Objekte von Schienenbus
HV48	Signale Bauart 1948
HV51	Signale Bauart 1951
HV59	Signale Bauart 1959
VS	Vorsignal
HS	Hauptsignal
HSB	Blocksignal
HSP	Hauptsperrsignal
HSP HP1	Hauptsperrsignal welches kein HP2 anzeigen kann
SH	Sperrsignal
K	Signal mit Kennlicht verbaut
rd / reduziert	Reduzierter Abstand zum nächsten Signal
Wh	Vorsignalwiederholer
SB	Signal für Signalbrücken
0T .. 12T (oder mehr)	Anzahl der Zielgleise
oNr	Ohne Mastnummer
oben	Zusatzanzeiger oben am Signal montiert
unten	Zusatzanzeiger unten am Signal montiert
rechts	Zusatzanzeiger unten rechts am Signal montiert
Mast	Zusatzanzeiger / SH auf einem Mast montiert
Konsole	Sh an einer Konsole montiert zum Verbau unterm Bahnsteigdach

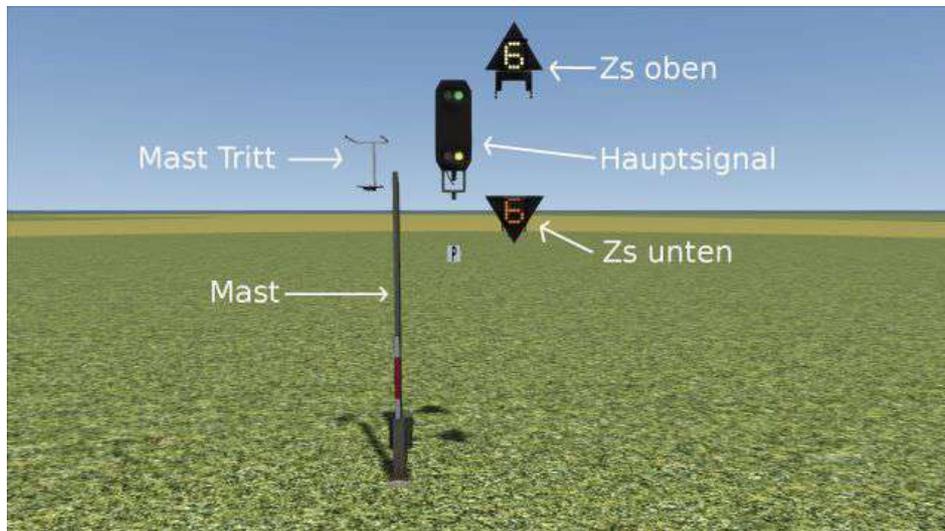
1.4 Abkürzungen zur Namensgebung in der Objektliste bei Masten:

SBS	Objekte von Schienenbus
HV51	Masten für Signale Bauart 48 - 59
Mast	gerader Mast
4,1	Masthöhe 4,1 Meter
5,4	Masthöhe 5,4 Meter
7,0	Masthöhe 7,0 Meter
rwr	Mast mit rot-weiß-rotem Mastschild
wg	Mast mit weiß-gelbem Mastschild für Blocksignale
Vs	Mast mit Ne2 Schild
SB	Signalbrücken bzw. Anbauteile

1.5 Einbauhinweise:

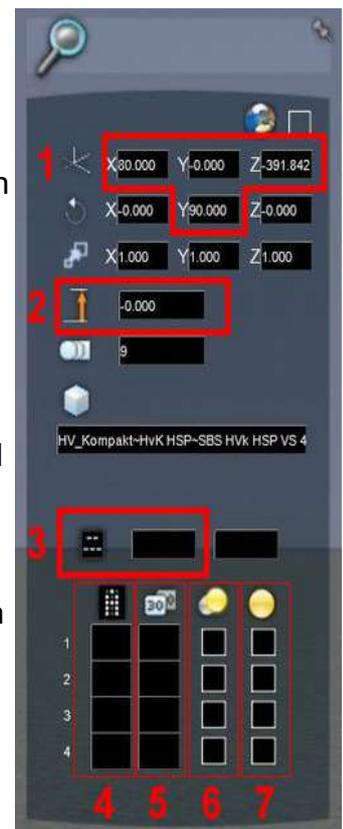
Die Signale funktionieren wie ein Baukastensystem.

Basis ist immer der Mast an welchen das entsprechende Haupt oder Vorsignal plus evtl. Zusatzanzeiger verbaut werden.



- Es wird zuerst ein passender Mast gesetzt.
- Danach wird das Hauptsignal in der gewünschten Variante gesetzt und alle Links entsprechend gelegt. Die Koordinaten aus Feld „1“ vom Mast müssen dann nur noch auf das Signal übertragen werden.
- Die Höhe steht im Feld „2“ und muss evtl. bei den Masten angepasst werden. Genaueres hierzu bei den Masten.
- Für alle eventuellen Zusatzanzeiger wird genauso verfahren
- In Feld „3“ wird die Mastnummer eingetragen – bis 5 Stellen sind möglich
- In Feld „4“ kommt der Buchstabe für Richtungsanzeiger (und Zahlen für Sonderfunktionen laut Anleitung der Trigger und Module)
- In Feld „5“ kommen die Zahlen für Geschwindigkeitsanzeiger
- In Feld „6“ kommt das Häkchen für Link in Richtung **Gruppenausfahrsignal (Gruppenausfahrsignal der Gegenrichtung!)**
- In Feld „7“ kommt das Häkchen für Link in Richtung Abstellgleis

① Zusatzsignale und Trigger können abweichende Funktionalitäten für die oben genannten Einträge im Signal-Flyout aufweisen.



-Mastbezeichnungen werden erst nach komplettem Neuladen der Strecke angezeigt!

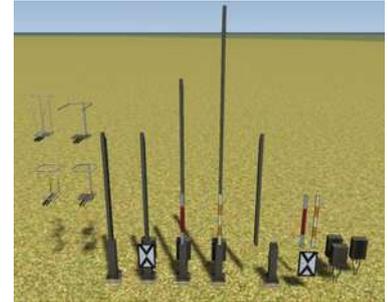
-Die Signale werden erst nach Neuladen der Strecke richtig angezeigt!

2.0 Masten:

2.1 Standardmasten:

Die Masten gibt es in verschiedenen Höhen:

Die Signalhöhen sind für den 4,10 Meter Mast ausgelegt da dieser der Standardmast war. HS + VS Kombinationen benötigen mind. einen 5,40 Meter Mast und bei den HSP48 und HSP51 Varianten steht die benötigte Mastgröße beim Namen dabei.



SBS HV51 Mast 4,1	4,10 m, ohne Mastschild, ohne Verteilerkasten
SBS HV51 Mast 4,1_Ne2_solo	4,10 m, Mastschild Ne2 für Vorsignal, 1 Schaltkasten
SBS HV51 Mast 4,1_Ne2_N	4,10 m, Mastschild Ne2 für Vorsignal, 1 Schaltkasten, neuer Tritt
SBS HV51 Mast 4,1_rwr_solo	4,10 m, Mastschild „rot-weiß-rot“, 1 Schaltkasten
SBS HV51 Mast 4,1_rwr_A	4,10 m, Mastschild „rot-weiß-rot“, 1 Schaltkasten, alter Tritt
SBS HV51 Mast 4,1_rwr_N	4,10 m, Mastschild „rot-weiß-rot“, 1 Schaltkasten, neuer Tritt
SBS HV51 Mast 4,1_wgw_solo	4,10 m, Mastschild „weiß-gelb-weiß-gelb-weiß“, 1 Schaltkasten
SBS HV51 Mast 4,1_wgw_A	4,10 m, Mastschild „weiß-gelb-weiß-gelb-weiß“, 1 Schaltkasten, alter Tritt
SBS HV51 Mast 4,1_wgw_N	4,10 m, Mastschild „weiß-gelb-weiß-gelb-weiß“, 1 Schaltkasten, neuer Tritt

Bei den 5,4m und 7,0m Masten gibt es noch Varianten mit einem kleinen „e“ bzw. „d“ vor dem „A“ bzw. „N“. Hier sind dann ein bzw. 2 Tritte für normale Signale bzw. Signale mit Vorsignal verbaut. (Nicht passend für die HV48 Versionen mit Vsig da hier das Vsig tiefer ist.)

**Die 5,4 m bzw. 7,0 m Varianten sind dementsprechend genauso bezeichnet.
Die Höhe der Signale muss um +1,3 bzw. +2,9 angepasst werden**

Im Set enthalten sind ausserdem 4 verschiedene Tritte für die Masten:



SBS HV51 Mast Tritt oben alt	oben links im Bild
SBS HV51 Mast Tritt oben neu	oben rechts im Bild
SBS HV51 Mast Tritt unten alt	unten links im Bild
SBS HV51 Mast Tritt unten alt	unten rechts im Bild

Weiterhin sind im Set für Sonderbauten mehrere Einzelteile enthalten um fast alle Möglichkeiten nachzubauen welche so in der Realität vorkommen:

SBS HV51 MastB_Mast	4,1 m Mast ohne Mastfuss, kann z.B. nach unten versenkt werden für Zwergsignale
SBS HV51 MastB_Mastfuss	Mastfuss einzeln zum Verbau mit dem Einzelmast
SBS HV51 Mastschild_Ne2	Ne2 Vorsignal Mastschild einzeln
SBS HV51 Mastschild_rwr	„rot-weiß-rot“ Mastschild einzeln
SBS HV51 Mastschild_wgw	„weiß-gelb-weiß-gelb-weiß“ Mastschild einzeln
SBS HV51 Mastverteiler_D	2 Schaltkästen
SBS HV51 Mastverteiler_E	1 Schaltkasten
SBS HV51 Mast Zs kurz	Rohrmast für ZS Signale
SBS HV51 Mast ZS	Rohrmast hoch für Zs Signale

2.2 Signalbrücken:



Im Set enthalten ist eine Auswahl an Signalbrücken

SBS HV51 SignalB 6,5m	Signalbrücke, ca. 6,5 m Ausleger,
SBS HV51 SignalB 8,0m	Signalbrücke, ca. 8,0 m Ausleger,
SBS HV51 SignalB 16,6m	Signalbrücke, 16,6 m für 3 Gleise

An Signalkörben sind 3 Varianten enthalten:

SBS HV51 SignalB K1	Signalkorb unten angeschrägt
SBS HV51 SignalB K1d	Signalkorb unten angeschrägt, 2 Stück gegenüber an der SB
SBS HV51 SignalB K2	Signalkorb „alt“, eckig

Es gibt jeweils Varianten ohne Mastschild und mit rot-weiß-rot, weiß-gelb-weiß-gelb-weiß und Ne2 Mastschild.



Einbauhinweise:

Die Signalkörbe bekommen die gleichen Koordinaten wie die Signalbrücken. Man muss sie dann nur noch mit dem Gizmo im „Local-Modus“ verschieben an der Brücke:



Sollten Signale auch auf der Rückseite verbaut werden müssen diese manuell gedreht werden und im gleichen Modus verschoben werden.

Die ZS mit dem Zusatz „SB“ werden genauso wie die Signale gesetzt, hier muss in der Höhe nichts angepasst werden Sie werden aber links bzw. rechts vom Signalkorb gesetzt.

2.3 Höhentabelle für Signale und Anbauten

Anpassungswerte für Signalmasten:

Hier ist eine Tabelle mit Anpassungswerten für die verschiedenen Anbauteile für

Signal / Mast	4,1 m	5,4 m	7,0 m
VS	0	N/A	N/A
HS	0	+1.3	+2.9
HS / VS	N/A	0	+1.6
HSP 5,4	N/A	0	N/A
HSP 7,0	N/A	N/A	0
Zs oben	0	+1.3	+2.9
Zs unten	-0.1	0 / -0.3	0
Zs 1/7	0	+1.3	+2.9
Tritt oben	0	+1.3	+2.9
Tritt unten	N/A	0 / -0.3	1.6 / 1.3

Erklärung:

Wenn eine „0“ in der Tabelle steht müssen nur die „X“ und „Z“ Koordinaten vom Mast auf das Signal/Anbauteil übertragen werden. Wenn ein „+Wert“ oder „-Wert“ steht muss dieser Wert zum „Y“ Wert hinzugefügt oder abgezogen werden. Bei einem „N/A“ ist der Anbau an diesen Mast im Normalfall nicht möglich oder nicht gebräuchlich.

Wenn 2 Werte im Feld stehen gilt der erste Wert für alle Signale ab „Bauart 1951“ und der zweite Wert für Signale der „Bauart 1948“. Dieser Wert ist deshalb unterschiedlich, da bei den 1948er Versionen das VS bei Kombisignalen weiter unten ist.

Anpassungswerte für die Signalbrücken:

Hier finden Sie die Anpassungswerte für die Zs1 / Zs7 und ZsX oben damit sie genau zu den Signalen an den Signalbrücken passen.

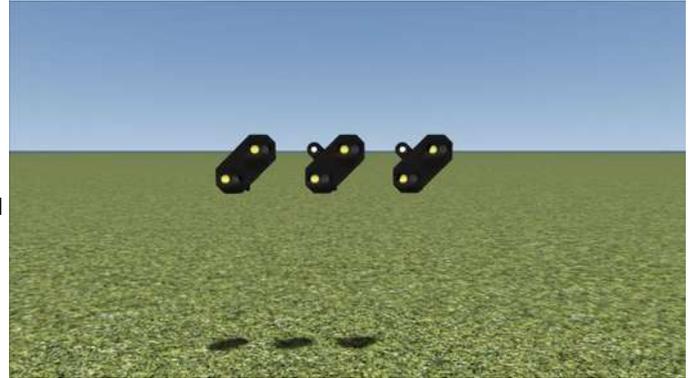
Signal / Werte	Y-Wert	Z-Wert
48 / 51 HS / HSB	+0,8	-1,13
48 HS / HSB + VS	+2,1	-1,13
48 / 51 HSP	+1,35	-1,13
48 / 51 HSP + VS	+2,2	-1,13
51 HS / HSB + VS	+1,8	-1,13
59 HSP	+0,8	-1,13
59 HSP + VS	+1,8	-1,13

3.0 Vorsignale:

Von links nach rechts:

- Vorsignal
- Vorsignal im reduzierten Abstand
- Vorsignalwiederholer

SBS HV51 VS 0T	Vorsignal
SBS HV51 VS 0T_oNr	wie oben, jedoch ohne Mastnummer
SBS HV51 VS 0T rd	Vorsignal im verkürzten Bremswegabstand
SBS HV51 VS 0T rd_oNr	wie oben, jedoch ohne Mastnummer
SBS HV51 VS 0T WH	Vorsignalwiederholer (ohne Mastnummer)
SBS HV51 VS SB 0T_oNr	wie oben, für Signalbrücken
SBS HV51 VS SB 0T rd_oNr	wie oben, für Signalbrücken
SBS HV51 VS Sb 0T WH	wie oben, für Signalbrücken



Die Vorsignale sind auch fertig mit Mast enthalten, dann steht am Ende 4,1m oder 5,4m je nach Masthöhe.

4.0 Hauptsignale:

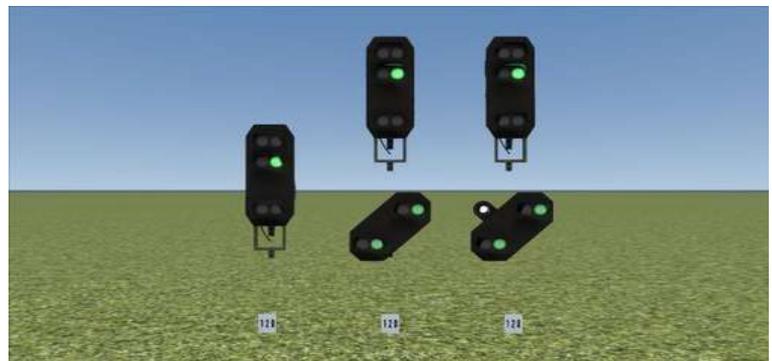
Hauptsignale werden in der Regel als Einfahrtsignale verbaut. Im Set sind Hauptsignale der Bauart 1948 und 1951 enthalten:

Bei allen Signalen ist immer ein Ersatzrot mit enthalten welches über den HP0-Trigger angesteuert werden kann

Das ZS1 bzw. ZS7 muss extra angebaut werden, Anleitung hierfür auf Seite 11!

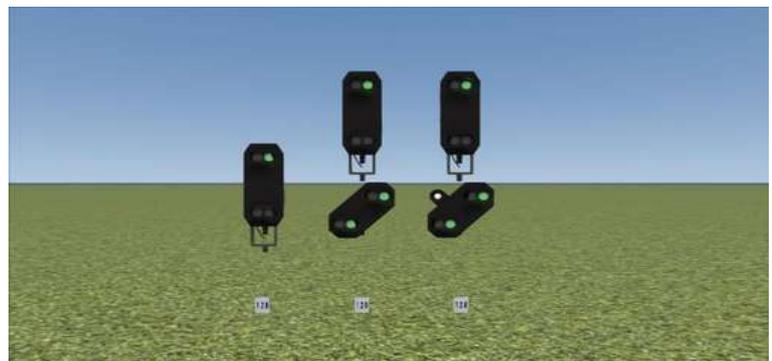
4.1 Bauart 1948

SBS HV48 HS 1T	Hauptsignal
SBS HV48 HS VS 1T	mit Vorsignal
SBS HV48 HS VS_rd 1T	mit Vorsignal im reduzierten Bremswegabstand
SBS HV48 HS SB 1T	Hauptsignal für Signalbrücken
SBS HV48 HS VS SB 1T	mit Vorsignal für Signalbrücken
SBS HV48 HS VS_rd SB 1T	mit Vorsignal im reduzierten Bremswegabstand für Signalbr.



4.2 Bauart 1951

SBS HV51 HS 1T	Hauptsignal
SBS HV51 HS VS 1T	mit Vorsignal
SBS HV51 HS VS_rd 1T	mit Vorsignal im reduzierten Bremswegabstand
SBS HV51 HS SB 1T	Hauptsignal für Signalbrücken
SBS HV51 HS VS SB 1T	mit Vorsignal für Signalbrücken
SBS HV51 HS VS_rd SB 1T	mit Vorsignal im reduzierten Bremswegabstand für Signalbr.



5.0 Blocksignale:

Blocksignale bekommen ein weiß-gelb gestreiftes Mastschild und werden auf der freien Strecke aufgestellt. Sie können nur HP0 „Halt“ und HP1 „Fahrt“ signalisieren. Blocksignale haben nur einen Link 0.

Bei allen Signalen Bauart 1948 ist immer ein Ersatzrot mit enthalten welches über den HP0-Trigger angesteuert werden kann

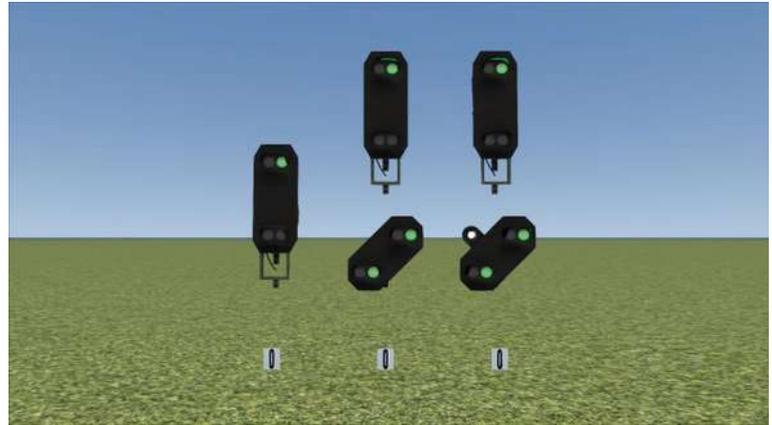
Das ZS1 bzw. ZS7 muss extra angebaut werden, Anleitung hierfür auf Seite 11!

5.1 Bauart 1948

SBS HV48 HSB 0T
 SBS HV48 HSB VS 0T
 SBS HV48 HSB VS_rd 0T

 SBS HV48 HSB SB 0T
 SBS HV48 HSB VS SB 0T
 SBS HV48 HSB VS_rd SB 0T

Blocksignal
 mit Vorsignal
 mit Vorsignal im reduziertem
 Bremswegabstand
 Blocksignal für Signalbrücken
 mit Vorsignal für Signalbrücken
 mit Vorsignal im reduziertem
 Bremswegabstand für Signalbr.

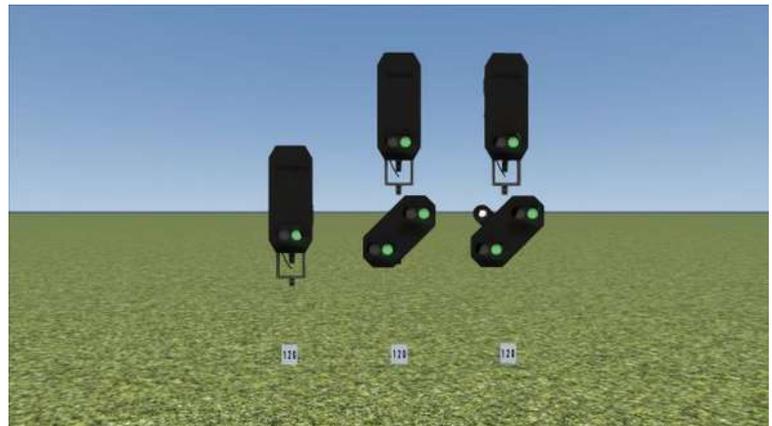


5.2 Bauart 1951

SBS HV48 HSB 0T
 SBS HV48 HSB VS 0T
 SBS HV48 HSB VS_rd 0T

 SBS HV48 HSB SB 0T
 SBS HV48 HSB VS SB 0T
 SBS HV48 HSB VS_rd SB 0T

Blocksignal
 mit Vorsignal
 mit Vorsignal im reduziertem
 Bremswegabstand
 Blocksignal für Signalbrücken
 mit Vorsignal für Signalbrücken
 mit Vorsignal im reduziertem
 Bremswegabstand für Signalbr.



6.0 Hauptsperrsignale:

Hauptsperrsignale werden in der Regel als Ausfahr-, Zwischen- und Gruppenausfahrtsignal verwendet.

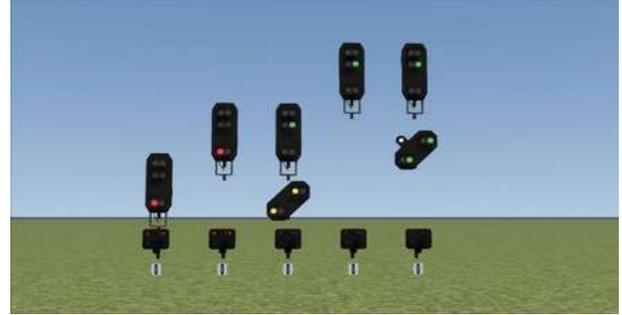
Bei allen Signalen ist immer ein Ersatzrot mit enthalten welches über den HP0-Trigger angesteuert werden kann

Das ZS1 bzw. ZS7 muss extra angebaut werden, Anleitung hierfür auf Seite 11!

6.1 Bauart 1948

SBS HV48 HSP 1T	Hauptsperrsignal
SBS HV48 HSP 5,4 1T	Hauptsperrsignal, für 5,4m Mast
SBS HV48 HSP 5,4 VS 1T	mit Vorsignal, für 5,4m Mast
SBS HV48 HSP 5,4 VS_rd 1T	mit Vorsignal im red. Abstand, für 5,4m Mast
SBS HV48 HSP 7,0 1T	Hauptsperrsignal, für 7,0m Mast
SBS HV48 HSP 7,0 VS 1T	mit Vorsignal, für 7,0m Mast
SBS HV48 HSP 7,0 VS_rd 1T	mit Vorsignal im red. Abstand, für 7,0m Mast
SBS HV48 HSP SB 1T	Hauptsperrsignal für Signalbrücken
SBS HV48 HSP VS SB1T	mit Vorsignal, für Signalbrücken
SBS HV48 HSP VS_rd SB 1T	mit Vorsignal im red. Abstand, für Signalbr.

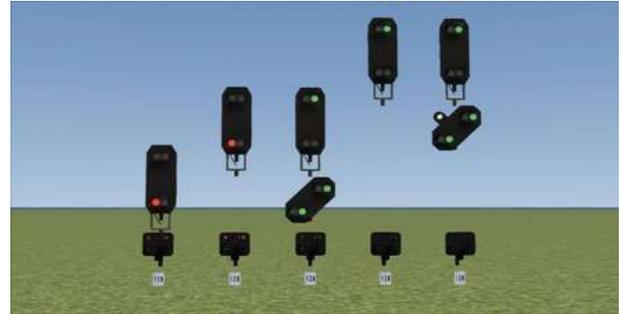
(Die SB Varianten haben das Mastschild gleich mit integriert)



6.2 Bauart 1951

SBS HV51 HSP 1T	Hauptsperrsignal
SBS HV51 HSP 5,4 1T	Hauptsperrsignal, für 5,4m Mast
SBS HV51 HSP 5,4 VS 1T	mit Vorsignal, für 5,4m Mast
SBS HV51 HSP 5,4 VS_rd 1T	mit Vorsignal im red. Abstand, für 5,4m Mast
SBS HV51 HSP 7,0 1T	Hauptsperrsignal, für 7,0m Mast
SBS HV51 HSP 7,0 VS 1T	mit Vorsignal, für 7,0m Mast
SBS HV51 HSP 7,0 VS_rd 1T	mit Vorsignal im red. Abstand, für 7,0m Mast
SBS HV51 HSP SB 1T	Hauptsperrsignal für Signalbrücken
SBS HV51 HSP VS SB1T	mit Vorsignal, für Signalbrücken
SBS HV51 HSP VS_rd SB 1T	mit Vorsignal im red. Abstand, für Signalbr.

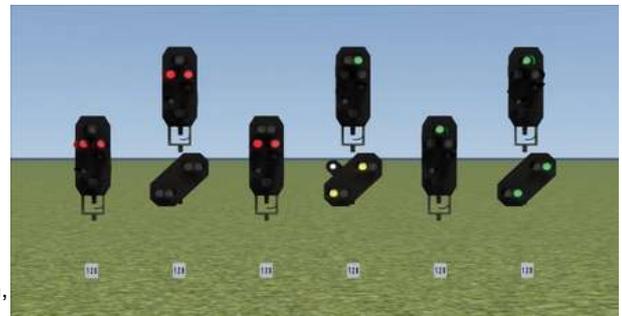
(Die SB Varianten haben das Mastschild gleich mit integriert)



6.3 Bauart 1959

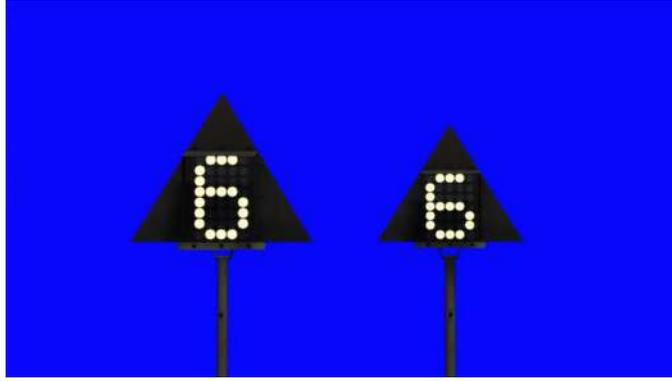
SBS HV59 HSP 1T	Hauptsperrsignal
SBS HV59 HSP K 1T	Hauptsperrsignal, mit Kennlicht
SBS HV59 HSP VS 1T	mit Vorsignal, für 5,4m Mast
SBS HV59 HSP VS_rd 1T	mit Vorsignal im red. Abstand, für 5,4m Mast
SBS HV59 HSP K VS 1T	mit Vorsignal, , mit Kennlicht, für 5,4m Mast
SBS HV59 HSP K VS_rd 1T	mit Vorsignal im red. Abstand, mit Kennlicht, für 5,4m Mast
SBS HV59 HSP_HP1 xxx	Hauptsperrsignal, kann nur HP0 + HP1 anzeigen, Varianten wie oben
SBS HV59 HSP SB 1T	Hauptsperrsignal, für Signalbrücken
SBS HV59 HSP K SB 1T	Hauptsperrsignal, mit Kennlicht, für Signalbrücken
SBS HV59 HSP VS SB 1T	mit Vorsignal, für Signalbrücken
SBS HV59 HSP VS_rd SB 1T	mit Vorsignal im red. Abstand, für Signalbrücken
SBS HV59 HSP K VS SB 1T	mit Vorsignal, , mit Kennlicht, für Signalbrücken
SBS HV59 HSP K VS_rd SB 1T	mit Vorsignal im red. Abstand, mit Kennlicht, für Signalbrücken
SBS HV59 HSP_HP1 SB xxx	Hauptsperrsignal, kann nur HP0 + HP1 anzeigen, Varianten wie oben, für Signalbrücken

(Die SB Varianten haben das Mastschild gleich mit integriert)



7.0 Zusatzanzeiger:

Im Paket enthalten sind Zusatzanzeiger mit der Matrix 8x5 und mit Matrix 7x5, diese unterscheiden sich in der Größe. Die 8x5 Variante ist die ältere und nur noch sehr selten zu finden



Links: 8x5 Matrix (Im TS mit „HV51“), Rechts: 7x5 Matrix (Im TS mit „HV 59“)

Zusatzanzeiger sind folgende im Paket: (zur Übersicht werden nur die HV51 dargestellt, die HV59 sind genauso aufgebaut)

7.1 Fahrtrichtungsanzeiger Zs2 / Zs2v

SBS HV51 Zs2 oben	Zs2 über dem Signalschirm verbaut
SBS HV51 Zs2 unten	Zs2 unter dem Signalschirm verbaut
SBS HV51 Zs2v unten	Zs2v unter dem Signalschirm verbaut
SBS HV51 Zs2 SB	Zs2 für Signalbrücken
SBS HV51 Zs2v SB	Zs2v für Signalbrücken

SBS HV51 Zs2v Mast	Zs2v auf hohem Mast
SBS HV51 Zs2v Mast_tief	Zs2v auf niedrigem Mast

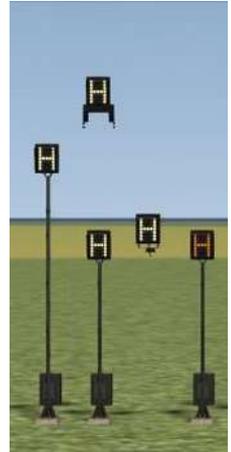
Der Link 0 muss vor dem Link 0 des Hauptsignals liegen

SBS HV51 Zs2 Mast 0T – 6T	Zs2 auf hohem Mast
SBS HV51 Zs2 Mast_tief 0T – 6T	Zs2 auf niedrigem Mast

Die 0T-Variante wird direkt vor dem Signal verbaut, die anderen stehen manchmal frei im Gleisfeld

Der Link 0 muss bei der 0T Variante vor dem Link 0 des Hauptsignals liegen.

Bei den Varianten 1T – 6T kann der Link 0 vor oder nach dem Link 0 des Hauptsignals liegen. Die Buchstaben für die Richtung werden dann im Buchstabenfeld im Flyout in Großbuchstaben eingegeben.



Es sind nur folgende Buchstaben möglich:

A, B, D, E, F, H, J, K, L, M, O, P, R, S, T, U, W, Z

„D“ und „O“ oder „H“ und „B“ dürfen nicht am selben Signal verwendet werden (in der Realität)

7.2 Geschwindigkeitsanzeiger ZS3 / Zs3v (Licht und Form)

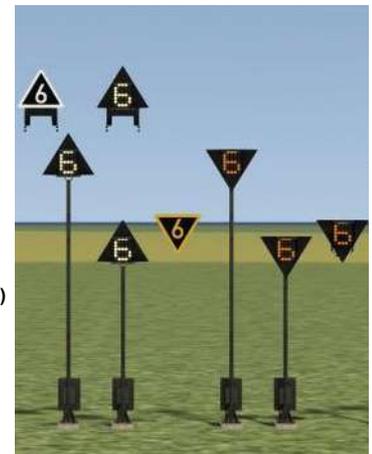
SBS HV51 Zs3 oben	Zs3 Licht über dem Signalschirm verbaut
SBS HV51 Zs3 Mast	Zs3 Licht auf hohem Mast
SBS HV51 Zs3 Mast_tief	Zs3 auf niedrigem Mast
SBS HV51 Zs3 SB	Zs3 für Signalbrücken
SBS HV51 Zs3v unten	Zs3v Licht unter dem Signalschirm verbaut
SBS HV51 Zs3v Mast	Zs3v Licht auf hohem Mast
SBS HV51 Zs3v Mast_tief	Zs3v auf niedrigem Mast
SBS HV51 Zs3v SB	Zs3v für Signalbrücken

SBS HV59 Zs3 Form oben	Zs3 Formsignal über dem Signalschirm verbaut (nur als HV59 Varianten enthalten)
SBS HV59 Zs3v Form unten	Zs3v Formsignal unter dem Signalschirm verbaut (nur als HV59 Varianten enthalten)

Bei den ZS3 muss der Link 0 vor dem Link 0 des Hauptsignals gesetzt werden, bei den Zs3v hinter dem Link 0 des Hauptsignals.

SBS HV51 Zs3 Mast 2T	Zs3 Licht auf hohem Mast
SBS HV51 Zs3 Mast_tief 2T	Zs3 Licht auf niedrigem Mast

Für spezielle Anforderungen kann das ZS3 auch ohne Signal aufgestellt werden. Der Link 0 kann vor oder hinter dem Link 0 des Hauptsignals liegen. Bei dieser Variante müssen die Geschwindigkeiten direkt im Flyout des Zs3 eingegeben werden!



7.3 Gegengleisanzeiger Zs6

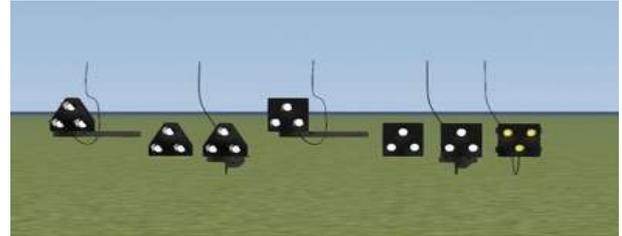
SBS HV51 Zs6 oben 1T	Zs6 über dem Signalschirm verbaut mit rautenförmiger Blende
SBS HV51 Zs6 oben 1T_oBl	Zs6 über dem Signalschirm verbaut ohne Blende
SBS HV51 Zs6 Mast 1T	Zs6 auf hohem Mast mit rautenförmiger Blende
SBS HV51 Zs6 Mast 1T_oBl	Zs6 auf hohem Mast ohne Blende
SBS HV51 Zs6 Mast_tief 1T	Zs6 auf niedrigem Mast mit rautenförmiger Blende
SBS HV51 Zs6 Mast_tief 1T_oBl	Zs6 auf niedrigem Mast ohne Blende
SBS HV51 Zs6 SB ...	Varianten wie oben, für Signalbrücken

- Der Gegengleisanzeiger hat 2 oder 3 Links.
- Der Link 0 wird in der Regel vor den Link 0 des Hauptsignals gesetzt.
- Der Link 1 bzw. 2 wird hinter die letzte Weiche des Gleiswechsels auf das linke Streckengleis gelegt.
- Wenn die Mastversion frei im Gleisfeld steht kann der Link 0 auch an geeigneter Stelle in der Weichenstraße gelegt werden.
- Es kann auch eine nach rechts weisende Version eingeblendet werden. Hierfür muss ein kleines „r“ im Flyout beim Buchstaben eingegeben werden. Für die „normale“ Variante muss ein „l“ eingegeben werden.



7.4 Ersatzsignal Zs1 + Zs7

SBS HV59 Zs1_A Seite	Zs1, dreieckig, Montage seitlich
SBS HV59 Zs1_A Solo	Zs1, dreieckig, Montage unten
SBS HV59 Zs1_A unten	Zs1, dreieckig, Montage frei
SBS HV59 Zs1_B Seite	Zs1, viereckig, Montage seitlich
SBS HV59 Zs1_B Solo	Zs1, viereckig, Montage unten
SBS HV59 Zs1_B unten	Zs1, viereckig, Montage frei
SBS HV59 Zs7	Zs7, viereckig, Montage unten



Die Zs1 bzw. Zs7 werden genauso wie die normalen Zusatzanzeiger platziert. Der Link 0 liegt vor dem Link 0 vom Signal. Die Ansteuerung funktioniert entweder über den Zs1-Trigger oder über den Eintrag im Signal-Flyout.

7.5 Abfahrtsignal Zp9

Dieses Signal steht am Ende des Bahnsteigs in der Nähe des Hauptsignals und zeigt an, wenn das Ein- und Aussteigen beendet ist. Im Set ist die DB Variante mit einem grünen Kreis enthalten:

SBS HV51 Zp9 Mast	Zp9, hoher Mast
SBS HV51 Zp9 Mast_tief	Zp9, niedriger Mast
SBS HV51 Zp9 oben	Zp9, über dem Signalschirm verbaut
SBS HV51 Zp9 unten	Zp9, unterdem Signalschirm verbaut

Das Signal wird über den Zp9 Trigger im Szenario angesteuert. Die Anleitung hierzu ist in der dazugehörigen Readme. Hier nur nochmal das Bild wie das Zp9 in der Strecke eingebaut werden muss.



7.6 Beschleunigungs-/Verzögerungsanzeiger Zs4 / Zs5



Erklärung:

Zs4: Die Fahrzeit ist zu kürzen. Dieses Signal sagt dem Lokführer, bis zur nächsten Zugfolgestelle die Fahrzeit zu kürzen, also die größte mögliche Geschwindigkeit zu fahren. Dieses Signal wurde zur Zugfolgeregelung verwendet und z.B. dann gezeigt, wenn ein schnellerer Zug hinter diesem fuhr, eine Überholung auf diesem Bahnhof aber nicht durchgeführt werden sollte.

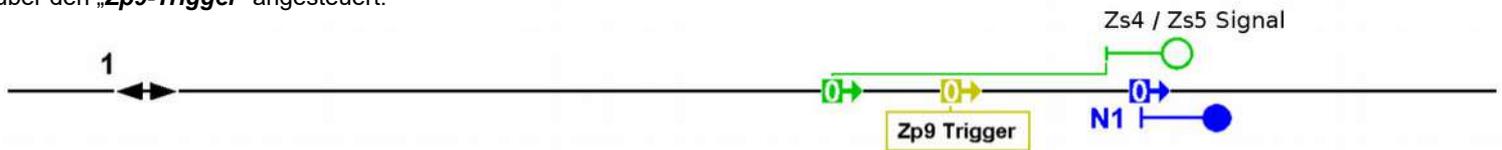
Zs5: Der Zug soll langsamer fahren. Dieses Signal sagt dem Lokführer, bis zur nächsten Zugfolgestelle mit etwa zwei Dritteln der Höchstgeschwindigkeit zu fahren. Dieses Signal wurde zur Zugfolgeregelung verwendet, z.B. um einem schnellen Zug anzuzeigen, daß ein langsamerer vorfährt und um damit ein Halt an einem Signal zu verhindern.

Mit Einführung des Zugbahnfunks wurden diese Signale jedoch überflüssig, da dieses Signal jederzeit codiert oder mündlich gegeben werden können. Teilweise findet man diese Signale auch heute noch an der Strecke, allerdings ohne Funktion.

SBS HV51 Zs4 Mast	Zs4/5, hoher Mast
SBS HV51 Zs4 Mast_tief	Zs4/5, niedriger Mast
SBS HV51 Zs4 SB	Zs4/5, für Signalbrücken

Einbau in der Strecke:

Die Zs4/5 werden neben dem Signal auf einem Extra Mast verbaut. Der Link 0 liegt vor dem Link 0 des Signals. Das Zs4/5 wird im Szenario über den „Zp9-Trigger“ angesteuert.



Wie wird das Signal angesteuert?:

Variante 1:

Im **ZP9-Trigger** wird ein „S“ für das Zs4 oder ein „L“ für das Zs5 eingetragen. Dieses Signal leuchtet dann immer wenn das zugehörige HS Fahrt anzeigt

Variante 2:

Das Zs4 ist der Beschleunigungsanzeiger (Spitze oben). Der erscheint, wenn man zu spät kommt.
Das Zs5 ist der Verzögerungsanzeiger (Spitze unten). Der erscheint, wenn man zu früh kommt.

Ich gehe mal davon aus, dass das Szenario um 12:00 startet.
Der Spieler soll nun langsamer fahren, wenn er um 12:01 schon am Signal ist.
Der Spieler soll nun schneller fahren, wenn er erst um 12:03 am Signal ist.
Zwischen 12:01:01 und 12:01:59 ist keines der beiden Anzeiger sichtbar.

$$12:01:00 - 12:03:00 = 120 / 2 = 60$$

Im Zs4/5 wird die halbe Spanne eingetragen, bei der das Signal dunkel ist: **60 (sollte in der Strecke hier nichts stehen, ändern sich nur die Zeiten entsprechend)**

Im **ZP9-Trigger** wird der Zeitpunkt des Erlöschens des Zs4 + die Zeit aus dem Zs4 abzüglich der Startzeit in Sekunden eingetragen also:

$$12:01:00 + 00:01:00 - 12:00:00 = 00:02:00 \rightarrow 120$$

Mit diesen Einstellungen leuchtet, wenn das Hauptsignal natürlich Fahrt zeigt, das
Zs4: von 12:00 bis 12:01
Zs5: von 12:02 bis zum Ende des Szenarios

Leider gehen im TS die Uhren falsch. Somit sind dies nur Annäherungszeiten.

7.7 Fahrtanzeiger

Der Fahrtanzeiger wird am Bahnsteig aufgestellt, wenn das nachfolgende Hauptsignal nicht einsehbar ist.

Bei einem Fahrtbegriff leuchtet ein schräger Balken (auf der Rückseite 3 Punkte). In der Regel steht der Fahrtanzeiger am Ende vom Bahnsteig – dann hat er nur eine Seite. Es gibt auch Ausführungen in der Mitte des Bahnsteigs – dann hat er 2 Seiten.



FAZ vorne aus



FAZ von hinten



FAZ Varianten

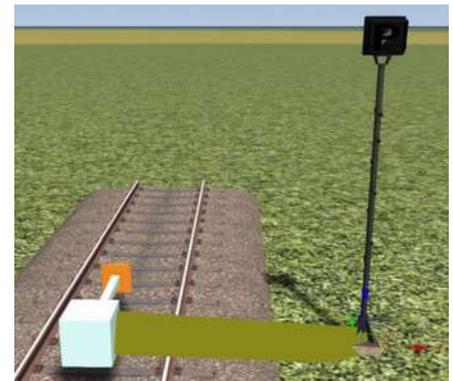
Varianten:

SBS HV59 FAZ Konsole
 SBS HV59 FAZ Konsole_D
 SBS HV59 FAZ Mast
 SBS HV59 FAZ Mast_D
 SBS HV59 FAZ Mast_tief
 SBS HV59 FAZ Mast_tief_D

Anbau unter ein Bahnsteigdach für das Bahnsteigende
 Anbau unter ein Bahnsteigdach für die Bahnsteigmitte
 auf hohem Mast für das Bahnsteigende
 auf hohem Mast für die Bahnsteigmitte
 auf niedrigem Mast für das Bahnsteigende
 auf niedrigem Mast für die Bahnsteigmitte

Die Vorderseite des Fahrtanzeigers zeigt den schrägen Balken schemenhaft, auch wenn der Balken nicht leuchtet.

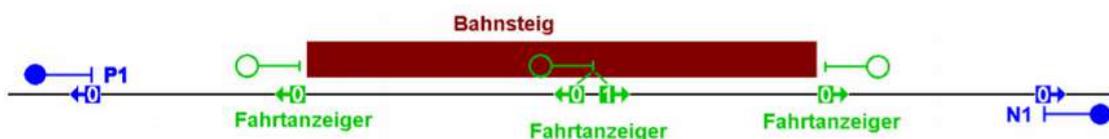
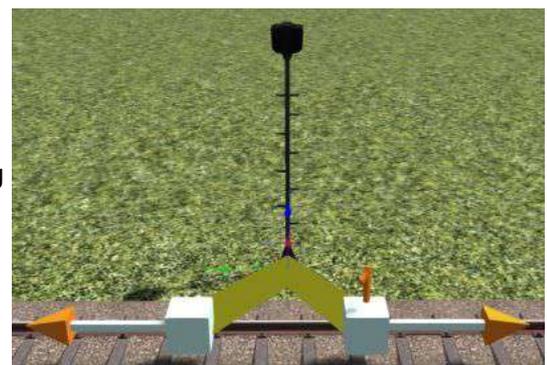
Dies ist die Fahrtrichtung und muss unbedingt mit der Pfeilrichtung des Link 0 übereinstimmen. (Siehe Bild rechts)



Die Fahrtanzeiger mit dem Zusatz „D“ besitzen 2 Links die jeweils in eine Fahrtrichtung gesetzt werden müssen:

Beim Start eines Szenarios können unter Umständen die Ausfahrtsignale beider Fahrtrichtungen gleichzeitig einen Fahrtbegriff zeigen. Dies muss durch einen HP0-Trigger hinter dem Signal verhindert werden, welches nicht der Fahrt-richtung entspricht.

Da der Fahrtanzeiger nicht für beide Fahrtrichtungen gleichzeitig eine Freigabe anzeigen kann, kann es andernfalls zu einer fehlerhaften Signalisierung kommen.



8.0 Lichtsperrsignale:

Im Set mit enthalten sind SH Sperrsignale der Bauart 1948

Alle Sperrsignale können auch als Deckungssignal verwendet werden durch Eingabe von „9“ im Buchstabenfeld des entsprechenden Links

SBS HV48 SH 1T	Siemens 1948, Schotterzwerg
SBS HV48 SH Konsole 1T	Siemens 1948, abgehängte Konsole für Bahnsteigdach
SBS HV48 SH Mast 1T	Siemens 1948, Mastausführung



9.0 Prellböcke und SH-Scheiben:



Im Set enthalten sind:

3 verschiedene Prellböcke, jeweils in „Rostbraun“ und „grau“

Erklärung zur Benennung:

SBS Prellbock_1	kleiner Prellbock
SBS Prellbock_2	großer Prellbock mit durchgehenden Pufferbohlen
SBS Prellbock_3	großer Prellbock mit kleinen Pufferbohlen

Die Prellböcke sind auch mit einer SH0 oder mit einer SH2 Scheibe im Set enthalten.

Alle Prellböcke besitzen eine „End of Track“ Funktion, hierzu muss der Link in Richtung des Prellbocks zeigen

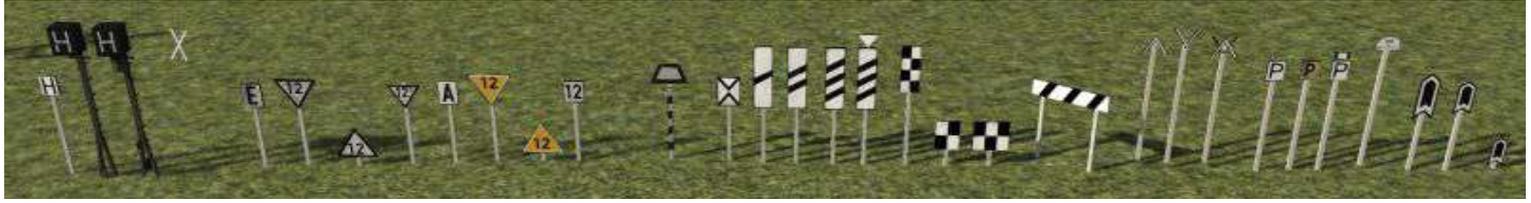
2 verschiedene Wärterhaltescheiben (groß und klein), jeweils ohne Lampe, bzw. mit verschiedenen Lampen für die Nacht

SBS SH2_Scheibe_1	große SH2 Scheibe, ohne Lampe
SBS SH2_Scheibe_1_a	große SH2 Scheibe, mit Petroleumlampe
SBS SH2_Scheibe_1_b	große SH2 Scheibe, mit Propangaslampe
SBS SH2_Scheibe_1_c	große SH2 Scheibe, mit elektrischer Lampe

SBS SH2_Scheibe_2 siehe oben, aber kleine SH2 Scheibe mit Loch

Alle SH2-Scheiben besitzen eine „End of Track“ Funktion, hierzu muss der Link in Richtung des Prellbocks zeigen.

10.0 LF/NE/Zs-Signale



Im Set sind weiterhin verschiedene LF / Ne /Zs Signale enthalten:
Von links nach rechts:

SBS_H-Tafel	H-Tafel
SBS HV51 Ne5_el	H-Tafel beleuchtet – elektrische Ausführung
SBS HV51 Ne5_G	H-Tafel beleuchtet – gasbetriebene Ausführung
SBS_Kreuz-defekt	Ungültigkeitskreuz für nicht gültige Signale
SBS_Lf3	Endscheibe
SBS_Lf4	Geschwindigkeitstafel – Ausführung hoch
SBS_Lf4_1	Geschwindigkeitstafel – Ausführung niedrig
SBS_Lf4_1958	Geschwindigkeitstafel – Ausführung 1958 mit zusätzlichem Punkt
SBS_Lf5	Anfangstafel
SBS_Lf6	Geschwindigkeits-Ankündesignal – Ausführung hoch
SBS_Lf6_1	Geschwindigkeits-Ankündesignal – Ausführung niedrig
SBS_Lf7	Geschwindigkeitssignal
SBS_Ne1	Trapeztafel
SBS_Ne2	Vorsignaltafel
SBS_Ne3-100	Vorsignalbaken 100m
SBS_Ne3-175	Vorsignalbaken 175m
SBS_Ne3-250	Vorsignalbaken 250m
SBS_Ne3-250kurz	Vorsignalbaken 250m, Vorsignal im verkürzten Bremswegabstand
SBS_Ne4	Schachbretttafel - groß
SBS_Ne4a	Schachbretttafel – sehr klein
SBS_Ne4b	Schachbretttafel – klein
SBS_Ne6	Haltepunkttafel
SBS_Ne7-a	Pflugtafel – Pflug heben
SBS_Ne7-b	Pflugtafel – Pflug senken
SBS_Ne7-a	Pflugtafel – vorne Pflug heben, hinten Pflug senken
SBS_P-Tafel	Pfeiftafel
SBS_P-Tafel-alt	Pfeiftafel – verblichene Ausführung
SBS_P-Tafel-WH	Pfeiftafel mit Wiederholungszeichen
SBS_P-HUD	wie oben, aber mit Signallink, wird dann im F3-HUD angezeigt
SBS_P-HUD-alt	wie oben, aber mit Signallink, wird dann im F3-HUD angezeigt
SBS_P-HUD-WH	wie oben, aber mit Signallink, wird dann im F3-HUD angezeigt
SBS_Zs10_gross	Geschwindigkeits-Ende-Signal, große Version
SBS_Zs10_klein	Geschwindigkeits-Ende-Signal, kleine Version
SBS_Zs10_tief	Geschwindigkeits-Ende-Signal, kleine Version für Verbau zwischen Gleisen

11.0 Demostrecke

StS hat freundlicherweise eine Demostrecke gebaut in welcher die Signale eingebaut sind mit verschiedenen Szenarien.

Benötigtes Freewarematerial:

Hinweis für Einsteiger ab TS2013:

Es muss das Europäische Zusatzpaket installiert sein, sonst ist diese Demo nicht funktionstüchtig (store.steampowered.com/app/208300/).

12.0 Lizenzbestimmungen:

Sie dürfen diese Assets in jeder Freeware Strecke verwenden. Ein Mitliefern dieser Assets ist nur nach Freigabe möglich. Ein Anbieten des Downloads auf anderen Seiten als www.schienenbus.net / www.rail-sim.de oder www.railsimulator.net ist nur nach Freigabe von mir erlaubt. Eine Verwendung in Payware Produkten ist nur nach Freigabe von mir erlaubt. Veränderung, Vervielfältigung nur nach Freigabe von mir.

Copyright für das Set: Matthias Schiller

12.1 Danksagung:

Ich möchte mich hier ausdrücklich bei Mathias Gundlach (Schuster) für die tollen Scripts und die gute Zusammenarbeit bedanken.

Bei „StS“ für das testen und erstellen der Teststrecke.

Bei „143er“ welcher mir bei den Lichtern und Einstellungen beim Blenderexport stark geholfen hat

Und bei allen anderen welche mich durch Bilder, Maße und sonstiges unterstützt haben

12.2 Spendenlink:

Wenn Ihnen das Set gefällt würde ich mich über eine kleine Spende von Ihnen freuen.



12.3 Disclaimer:

Diese Readme enthält Verknüpfungen zu Websites Dritter ("externe Links"). Diese Websites unterliegen der Haftung der jeweiligen Betreiber. Der Anbieter hat bei der erstmaligen Verknüpfung der externen Links die fremden Inhalte daraufhin überprüft, ob etwaige Rechtsverstöße bestehen. Zu dem Zeitpunkt waren keine Rechtsverstöße ersichtlich. Der Anbieter hat keinerlei Einfluss auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung und auf die Inhalte der verknüpften Seiten. Das Setzen von externen Links bedeutet nicht, dass sich der Anbieter die hinter dem Verweis oder Link liegenden Inhalte zu Eigen macht. Eine ständige Kontrolle der externen Links ist für den Anbieter ohne konkrete Hinweise auf Rechtsverstöße nicht zumutbar. Bei Kenntnis von Rechtsverstößen werden jedoch derartige externe Links unverzüglich gelöscht.

12.4 Kontakt:

Sollten Sie noch Fehler finden oder sonstige Anfragen haben können Sie mir gerne eine Mail an <mailto:info@schienenbus.net> senden.