

TrainSimContent

„Oberleitungssystem Version 1.2“



Vorwort:

Mit diesem Paket erhaltet Ihr die erste Version 1.2 unseres Oberleitungssystem, welches in mühevoller Arbeit entstanden ist. Um mit dem Verbau unserer Oberleitung richtig zurecht zu kommen, ist es für euch sehr von Vorteil dieses PDF-Dokument mal gelesen zu haben. Das Set beinhaltet aktuell über 1200 Einzelteile, welche es euch ermöglichen die Oberleitung einfach und doch recht zügig in eurer Strecke einbauen zu können. Ein Hinweis noch am Rande, es ist nicht alles an Oberleitungsteilen verfügbar, wie man es immer gerne hätte oder wünscht, aber diese werden dann nach und nach dem Paket in Form von Updates hinzugefügt.

Danksagung:

Bedanken möchte ich mich bei ktz230 und [1247]DetPhelps aus dem Rail-Sim.de Forum für ihre Unterstützung in Form von Betatests.

Unterstützung:

Wer von euch das Gefühl hat, dass er unser Oberleitungssystem nicht nur kostenfrei herunterladen will, sondern sich auch erkenntlich zeigen möchte, der kann dieses gerne über unser Paypal Konto tun.

Wir bedanken uns schon mal im Voraus für eure Unterstützung.



„Oberleitungssystem Version 1.2“



Installation:

Euer Download nennt sich „TSC-OL-System.rar“

Dieses .rar Archiv entpackt Ihr dann mit einem entsprechendem Programm wie zum Beispiel Winzip oder Winrar. Dann erhaltet Ihr eine Datei mit dem Namen „TSC-OL-System.rwp“.

Mit dem Programm „Utilities.exe“ welches in eurem Railworks Verzeichnis liegt, könnt Ihr nun diese .rwp Datei installieren.

Provider und Produktordner aktivieren:

Startet den Train Simulator und öffnet eure Strecke die Ihr bearbeiten wollt.

Nun klickt Ihr auf die folgende Schaltfläche:



Dort wählt Ihr dann auf der rechten Seite im Flyout den Provider „TrainSimContent“ aus und den Produktordner „OL-System“.



Jetzt findet Ihr alle Oberleitungsteile unter der Kategorie „Gleisinfrastruktur“ also hier:



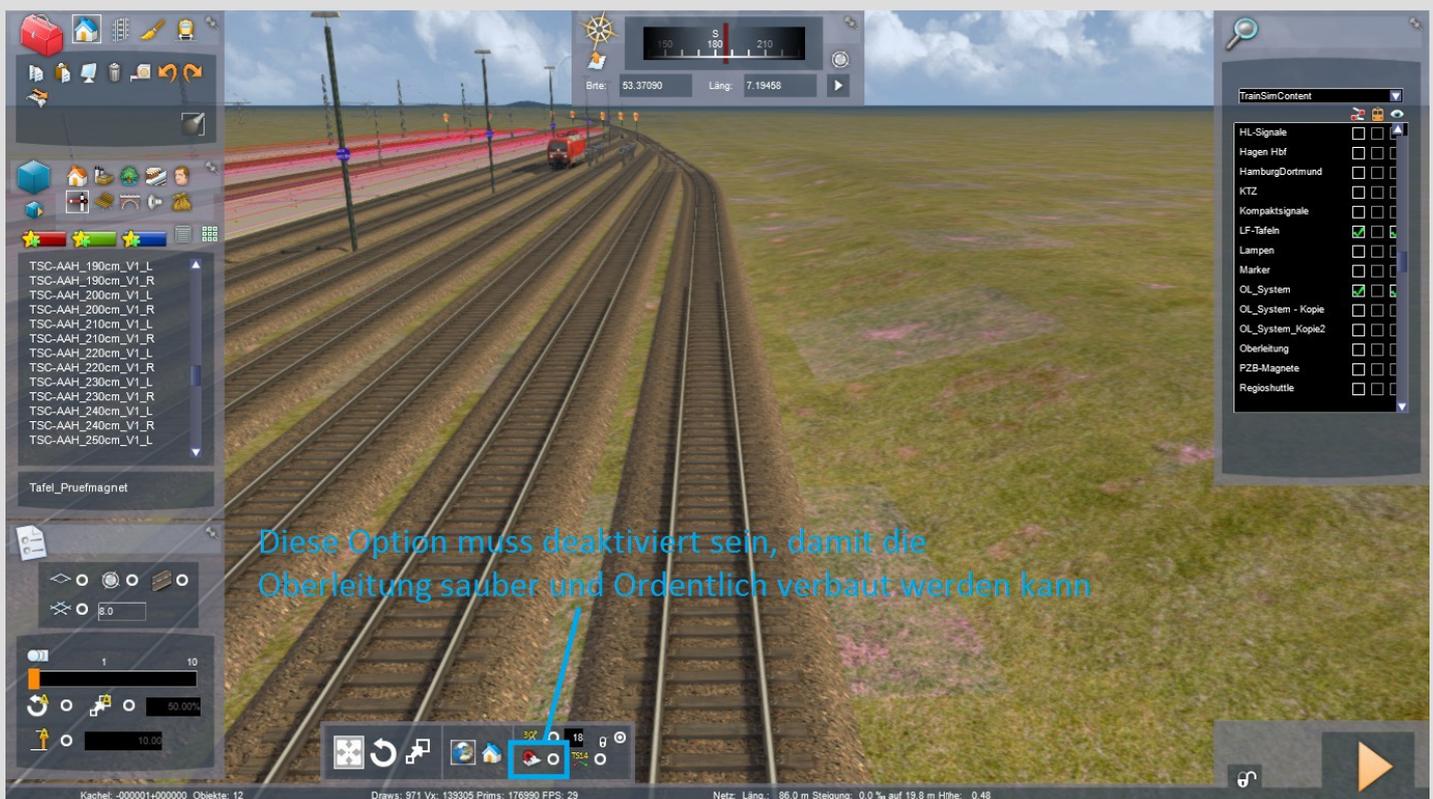
TrainSimContent

„Oberleitungssystem Version 1.2“



Erklärung der einzelnen Teile und richtiges Verbauen der Oberleitung:

Eine Gesamtübersicht über alle Kürzel der verschiedenen Teile seht Ihr auf der letzten Seite. „Option an Gleis anpassen“ ist zu deaktivieren, da dieses Automatisch durch die Platzierung mittels der „TAB“ Taste erfolgt. Da sonst beim verschieben von Teilen höhendifferenzen entstehen.



Eine Erklärung wie die Platzierung mittels der „TAB“ -Taste erfolgt, könnt Ihr dem folgendem Video entnehmen.

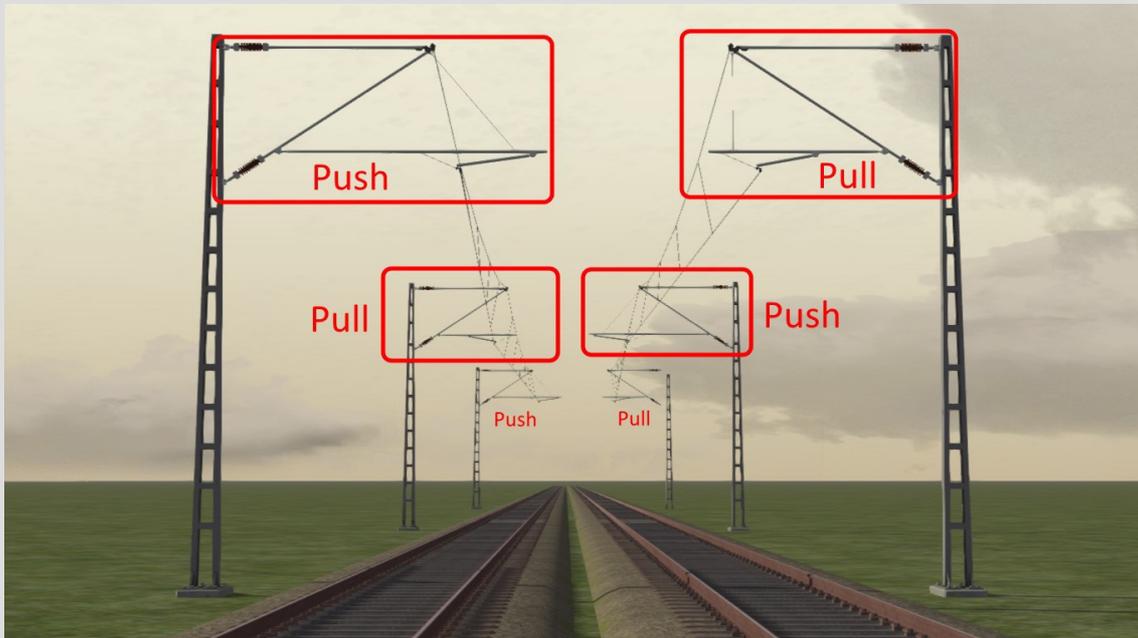
<https://www.youtube.com/watch?v=U-qp5tzKSNo>

Einige Begriffe und dessen Erklärung

Was bedeutet Push oder Pull? Welchen soll man wann nutzen?

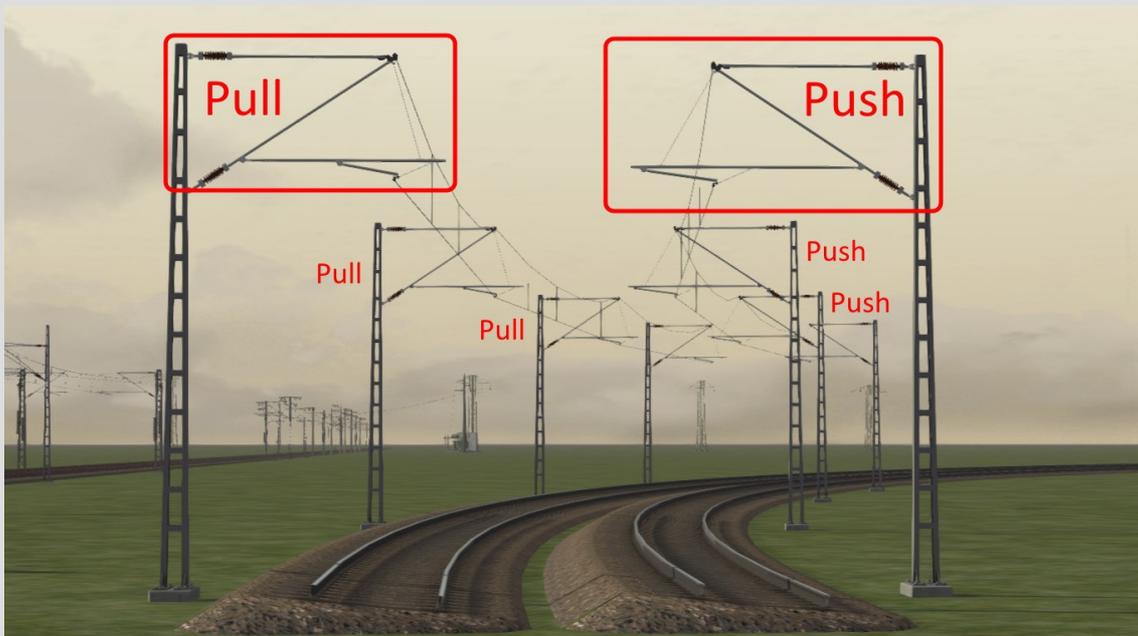
Push bedeutet das der Fahrdraht vom Mast quasi weggedrückt wird, während bei Pull der Fahrdraht zum Mast hin gezogen wird. Das ganze in Verbindung mit dem Fahrdrahtversatz (bei uns die Bezeichnung 00 / 20 / 40) ergibt dann das Zick-Zack Muster der Oberleitung.

Auf einem geraden Streckenabschnitt wechseln sich Push und Pull von Mast zu Mast immer ab.



Innerhalb einer Kurve verhält es sich dann Aufgrund des Regellichtraumprofil (insbesondere durch Kurvenüberhöhungen) und Aufgrund der Zugkraft der Fahrleitung etwas anders.

Hier stehen dann Pull von Mast zu Mast hintereinander und im anderen Gleis Push von Mast zu Mast.



Wie Ihr sehen könnt, wird mit diesem Aufbau der Zugkraft der Fahrleitung entgegengewirkt.

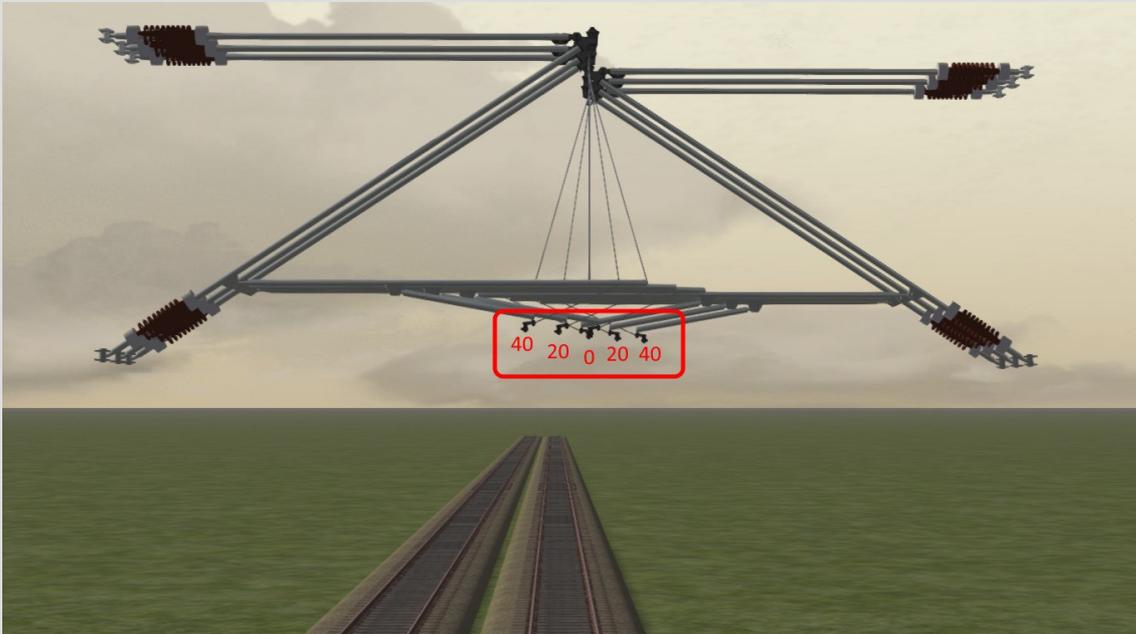
Aufgrund der Spannung des Fahrdraht, zieht sich dieser von alleine nach recht im Bild gesehen.

Die Ausleger wirken dem entgegen indem der Pull Ausleger den Draht nach Links zieht, genauso wie es der Push Ausleger tut.

Somit gehören die Pull Ausleger immer an die Bogen-Außenseite.

Was meinen wir mit 00 / 20 / 40 = Fahrdrabtversatz?

Hiermit meinen wir den Halter, welcher den Fahrdrabt hält. Dieser kann an jedem Ausleger einen Versatz von 0 bis 40 cm haben somit kann mit einem gleichbleibendem Ausleger trotzdem eine Zick-Zack Verlegung des Fahrdrabts erreicht werden. In Kombination mit den Auslegern Push und Pull, wird eine Zick-Zack Verlauf von bis zu 80 cm von ganz links nach ganz rechts erreicht.



Im oberen Bild haben wir einen Ausleger gewählt mit einer immer gleich bleibenden Länge, aber der Fahrdrabtversatz ist jedesmal ein anderen.

Die Ausleger auf dem Bild sind die folgenden:

TSC-EA_V1_3.0m_Pl_40_L
TSC-EA_V1_3.0m_Pl_20_L
TSC-EA_V1_3.0m_Pl_00_L
TSC-EA_V1_3.0m_Pl_00_R
TSC-EA_V1_3.0m_Pl_20_R
TSC-EA_V1_3.0m_Pl_40_R

Warum gibt es bei uns Maße von 1.90m – 5.00m für Ausleger und Masten?

Bei Oberleitungen beträgt der Abstand der Masten zur Gleismitte im Regelfall 3.0m.

Dieses haben wir auch bei allen Masten realisiert, manchmal benötigt man aber Ausleger welche dann auch am Mast für ein zweites anderes Gleis befestigt sind. In solchen Fällen reichen dann meistens die 3.00m nicht mehr aus oder sind gar zu lang daher haben wir die Maße so gewählt das im Prinzip fast alle Baumöglichkeiten realisierbar sind.

Wie gesagt der Mastabstand beträgt bei uns 3.0m, wer den Mast weiter abstehend benötigt, der muss sich diesen von Hand etwas weiter wegschieben oder näher heranschieben.

Dem Paket liegen auch Messtools bei.

Für eine vereinfachte und optimale Fahrdrabtverlegung auf gerader und kurviger Strecke haben wir Messtools erstellt mit empfohlenen Mindestradien. Mit diesen Tools könnt Ihr euch Mastabstandsmarkierungen setzen, damit Ihr nicht alles Stück für Stück ausmessen müsst.

Die Messtools heißen zum Beispiel „TSC-MT_50m Rmin 800m“.

Die einzelnen Komponenten:

TSC-TM_AA_7m_3m_V1_L

- TSC = TrainSimContent
- TM = Turmmast
- AA = Arm Ausleger
- 7m = Länge des ausliegenden Arms
- 3m = Abstand des Turmmast zum Gleis
- V1 = Farbvariante Grau
- V2 = Farbvariante Grün
- L / R = Objekt wird Links oder Rechts von der Schiene platziert
(entscheidend ist hier in welche Richtung das Gleis verlegt wurde, somit kann das auch mal vertauscht sein)



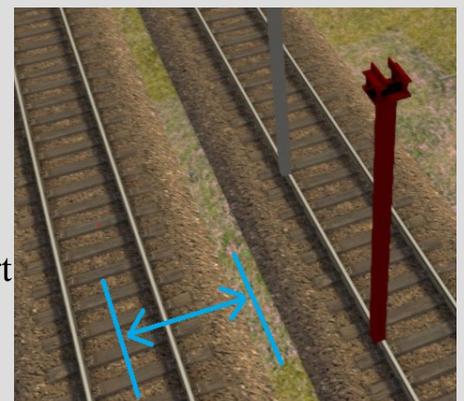
TSC-EA_V1_3.0m_P1_40_R

- TSC = TrainSimContent
- EA = Einzel Ausleger
- V1 = Farbvariante Grau
- V2 = Farbvariante Grün
- 3.0m = Abstand bis zum Mast
- P1 / Ps = Pull oder Push Ausleger
- 00 / 20 / 40 = Fahrdrachtversatz
- L / R = Objekt wird Links oder Rechts vom Gleis platziert



TSC-AAH_240cm_V1_R

- TSC = TrainSimContent
- AAH = Arm Ausleger Halter
- 240cm = Abstand von Gleismitte bis Mitte zwischen zwei Gleisen
- V1 = Verschiedene Farbegebungen geplant
- L / R = Objekt wird Links oder Rechts vom Gleis platziert



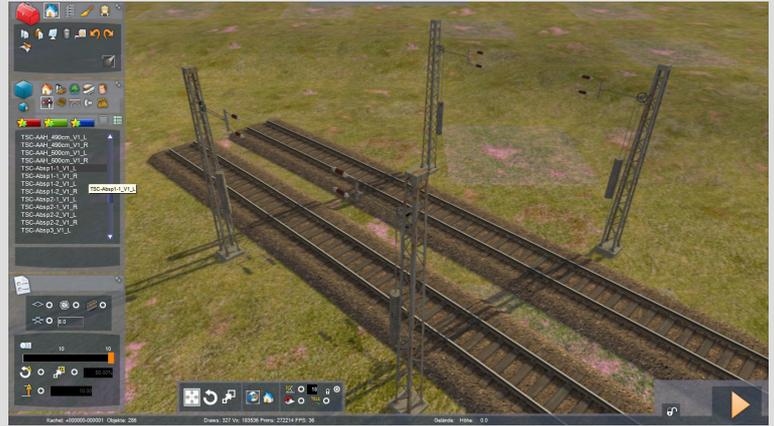


Da wir nun am AAH also am Arm Ausleger Halter einen Abstand von 240cm gewählt haben, passt dort ein einzelner Ausleger also EA mit einer Länge von 2.4m daran.



TSC-Absp1_1_V1_L & TSC-Absp1_2_V1_L

TSC = TrainSimContent
Absp = Fahrdrabt Abspannung
die erste Zahl 1 = gibt an welche Art
Abspannung es ist
die zweite Zahl 1 = gibt an das das Objekt
gespiegelt in die andere
Richtung zeigt
L / R = Gibt an auf welcher
Seite der Schiene das
Objekt platziert wird



TSC-Absp2_1_V1_L & TSC-Absp2_2_V1_L

Ist das gleiche wie bei der ersten
Abspannung nur eine andere Art.



TSC-Absp3_V1_L

Eine Doppelseitige Abspannung



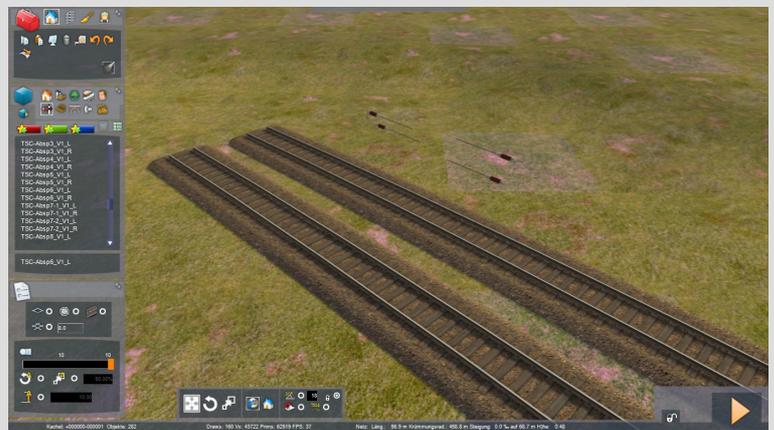
TSC-Absp4_V1_L

nur die Abspannung selbst für den modularen Aufbau an anderen Teilen wie zum Beispiel am TM_AA



TSC-Absp5_V1_L

nur die Abspannung selbst für den modularen Aufbau an anderen Teilen wie zum Beispiel am Absp4 als weitere Abspannaufnahme



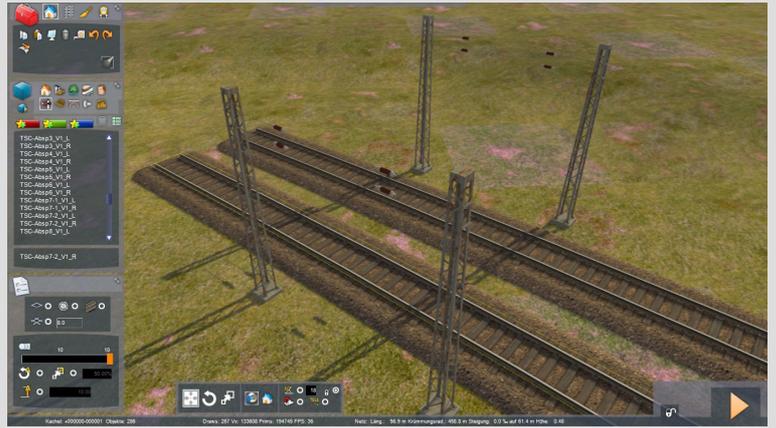
TSC-Absp6_V1_L

noch eine Abspannengerüstvariante für den modularen Einsatz



TSC-Absp7_1_V1_L

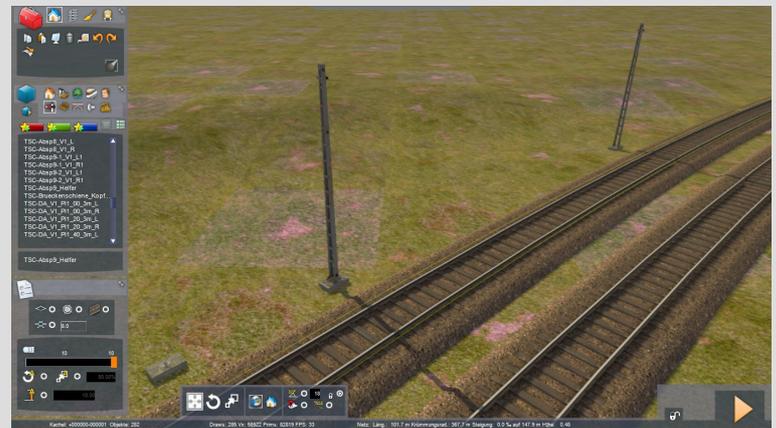
noch eine vereinfachte Abspannanlage



TSC-Absp9_1_V1_L

Vereinfachte Abspannanlage für die freie Strecke an den Masten sind dann die EA Ausleger dran zu montieren und zwischen den Masten befindet sich meist ein normaler Oberleitungshalter an diesem wird dann der Abspann 9 Helfer verwendet.

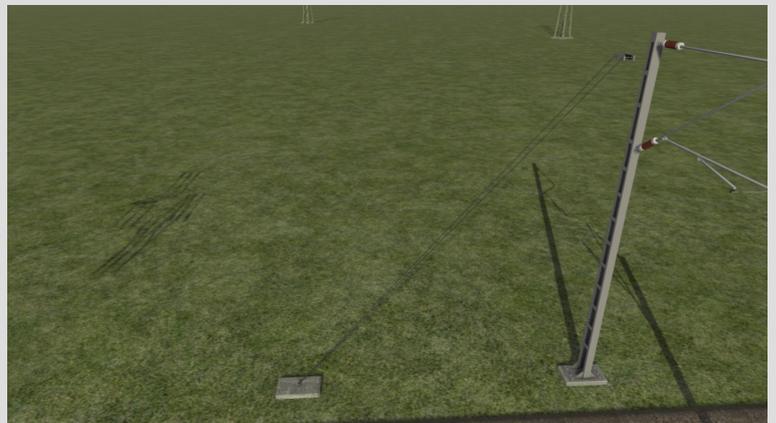
Genauere Informationen zum richtigen Einbau in diesem Video:
[Video Abspannung 9](#)

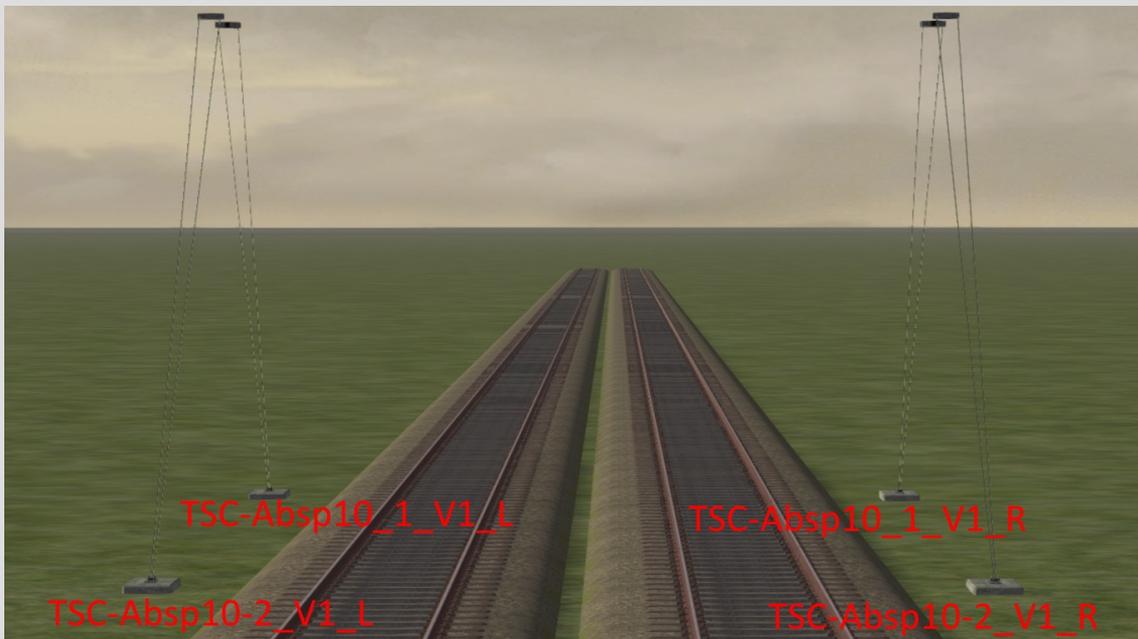


TSC-Absp10-1_V1_L

Dies ist die gleiche Abspannung, wie die Abspannung 9, nur ohne Mast.

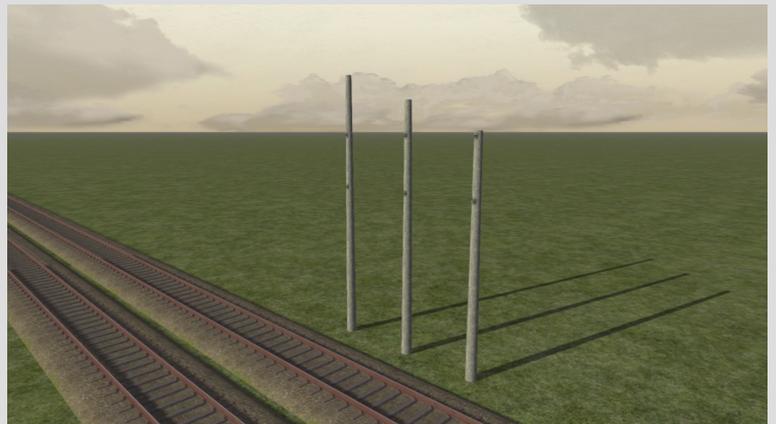
Diese wird verwendet wenn der Mast den Ihr Abspannen wollt, höher als 7m ist.





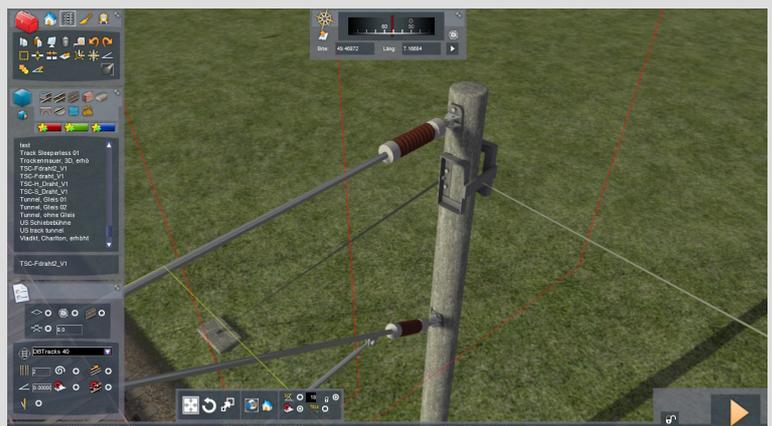
TSC-BM_7m_V1_einzeln_3.0m_L

Dies sind die Betonmasten, welche in den höhen 7m, 8m und 9m verfügbar sind. Die Angabe 3.0m ist der Abstand zur Gleismitte wie weiter oben bereits im Handbuch beschrieben.



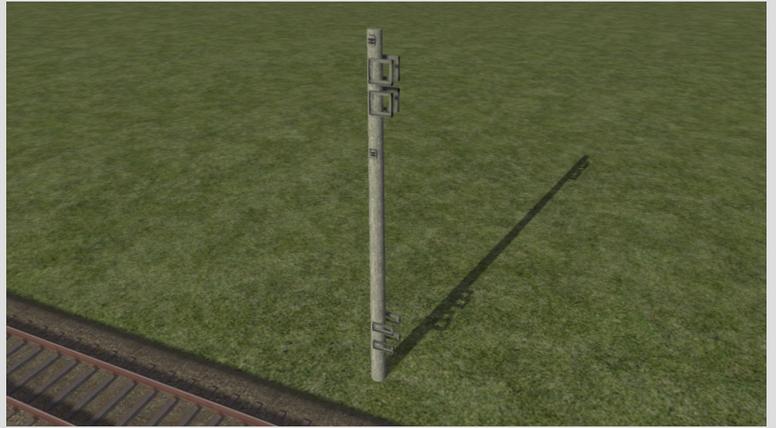
TSC-BM_Absph3_1_V1_R

Dies sind die Halter für Betonmasten, an denen das Tragseil, wie von der Abspannung 9 bekannt, abgespannt werden kann.

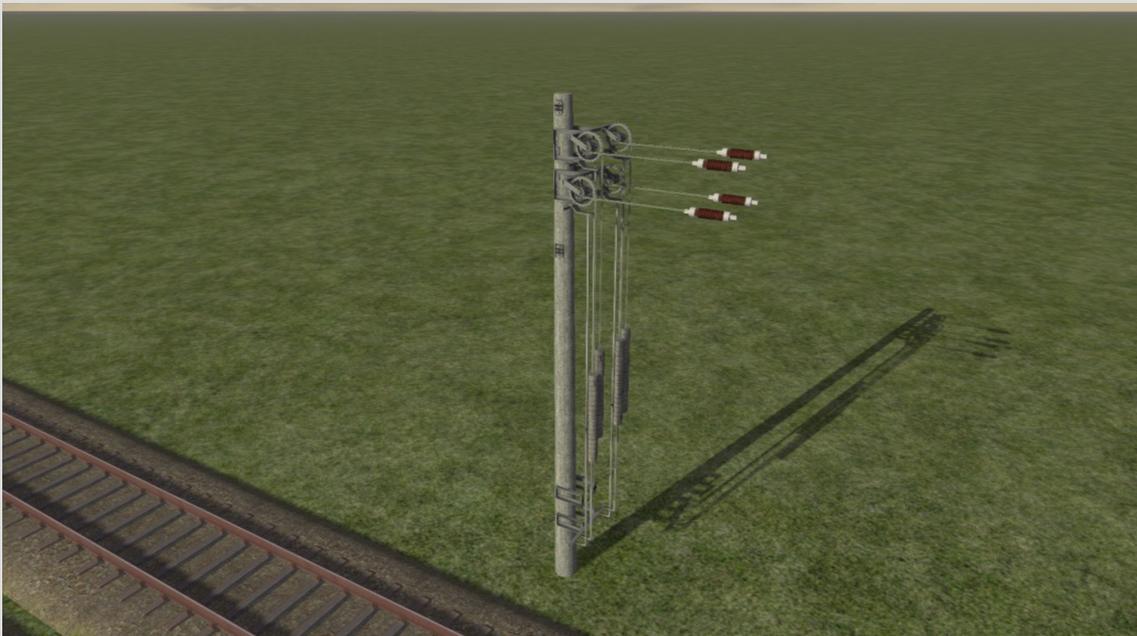


TSC-BM_Absph1_1_V1_R

Dies sind die Halter für Betonmasten, an denen die weiter oben aufgeführten Abspannungen befestigt werden können.



Hier mal ein Beispiel mit einer Abspannung „TSC-Absp6_V1_R“



TSC-DA_V1_40_3m_L

Dies sind Doppelausleger die für Feldabspannung benötigt werden. Sprich mittels diesen Auslegern wird der neue Fahrdrat eingefädelt und der endende Fahrdrat ausgefädelt.

Diese Ausleger erhalten Sie bei uns als Pull und Pull2 sowie als Push und Push2 Ausleger, diese werden auch benötigt um eine Ein- und Ausfädung richtig darstellen zu können.



Betrachtet dazu bitte auch unser folgendes Video, in welchem wir euch Zeigen wie Ihr solch eine Feldabspannung vornehmt.

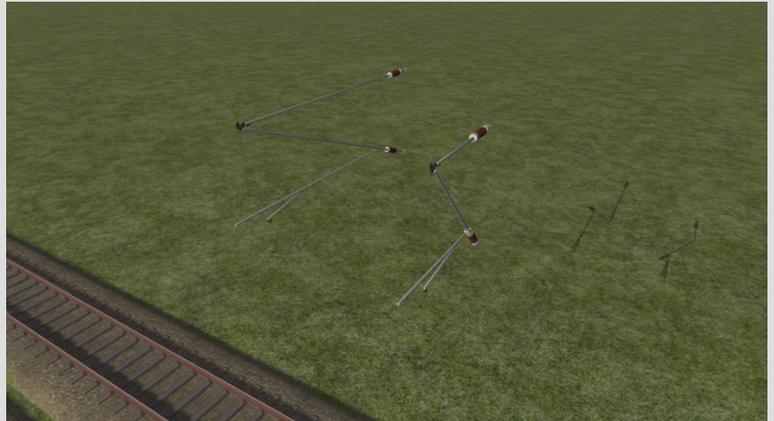
<https://youtu.be/FgW-KgtIFJ4>

TSC-EA_V1_Br_Pl_40_3.0m_L

Dieses sind die normalen Einzelausleger in den Längen 1.9m – 5.0m.

Mit diesen Auslegern lässt sich schon so einiges an Bauvarianten ermöglichen.

Probiert dazu einfach ein wenig herum



TSC-EA_V1_Br_Pl_40_3.0m_L

Dieses sind die Einzelausleger um die Tragseilhöhe zu verringern, damit der Fahrdraht auch unter Brücken hindurch passt.

Diese Ausleger gibt es in Pull und Push und mit dem bereits weiter oben im Handbuch beschriebenen Fahrdrahtversatz
00 / 20 / 40

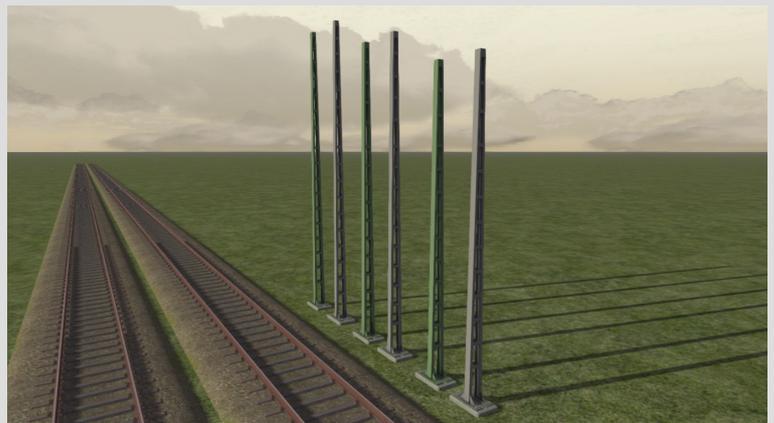


TSC-GM_7m_V1_einzeln_3.0m_L

Dies sind die Gitterflachmasten, welche in den Höhen 7m, 8m und 9m verfügbar sind.

Die Angabe 3.0m ist der Abstand zur Gleismitte wie weiter oben bereits im Handbuch beschrieben.

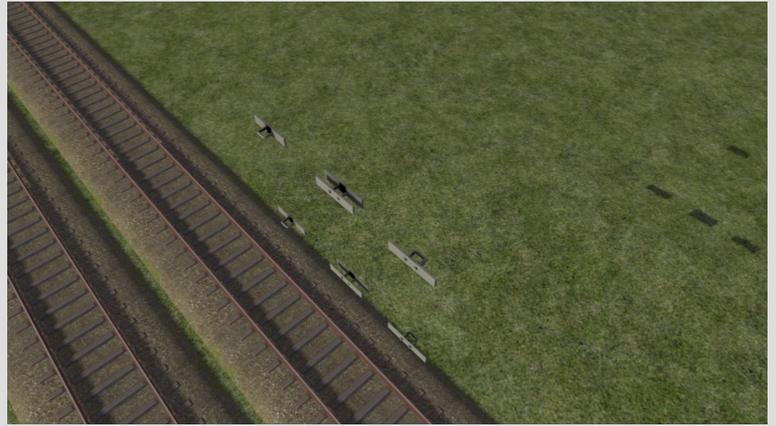
V1 = Farbvariante Grau
V2 = Farbvariante Grün



TSC-HP_V1_f_DA_AAH_L

Dieses sind Halteplatten für
Doppelausleger an einem
Arm Ausleger Halter.

Genau so sind die Benennung
auch zu lesen.

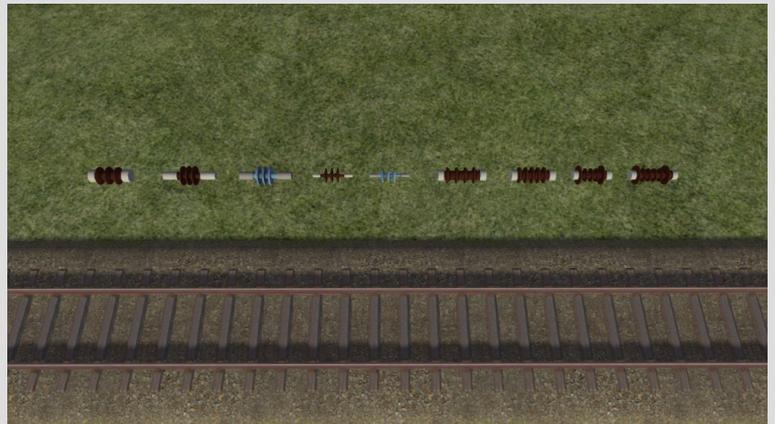


TSC-HaltePlatte_Version1_für_DoppelAusleger_ArmAuslegerHalter_Links

TSC-Iso_3_Schirm_V1

Dies sind die verschiedenen Isolatoren.

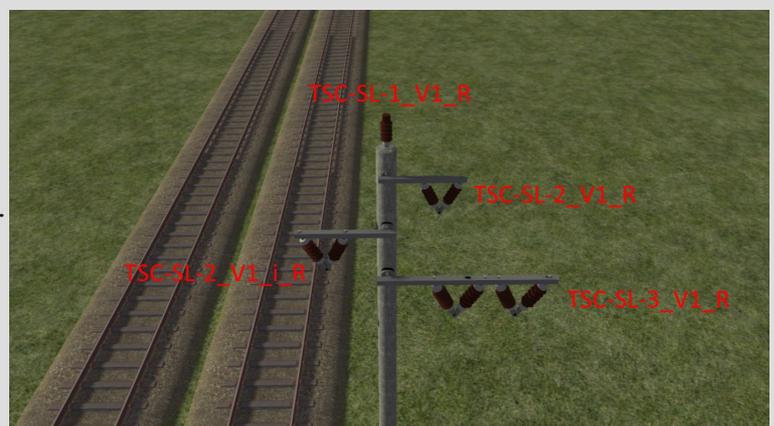
Probiert hier einfach durch welcher passt
bzw. welchen Ihr nutzen wollt.



TSC-SL-1_V1_R

Dies sind die verschiedenen
Speiseleitungshalter.

Die Nodes der Speiseleitungshalter sind
mit dem „TSC-S_Draht_V1“ zu verbinden.



TSC-Streckentrenner_V1

Dies ist der Streckentrenner.

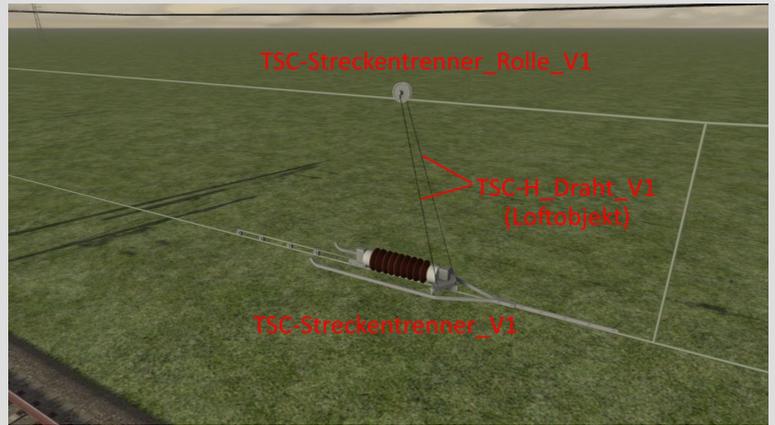
Der Streckentrenner und die Streckentrenner_Rolle ist mit der TAB-Taste zu platzieren, und kann dann von Hand passend hingeschoben werden.

Wer den Streckentrenner drehen muss, der kann dieses ganz einfach mit den Tasten

F (links herum drehen) oder Taste G (rechts herum drehen) tun.

Die Rolle und der Streckentrenner sind mit dem TSC-H_Draht_V1 zu verbinden, welcher unter den Loftobjekten zu finden ist, hierbei ist darauf zu achten, dass die Rolle nicht genau senkrecht über dem Streckentrenner ist, sonst funktioniert der TSC-H_Draht nicht.

Die ist ein Darstellungsproblem vom TrainSimulator.



TSC-TEA_V1_2.3m_Ps_L

Dies sind die Tunnelausleger.

Diese werden mit der TAB-Taste platziert, dazu muss auf bestehenden Strecken vorher das Terrain abgesenkt werden, da unter Tage die TAB-Tasten Funktion nicht wirksam ist.

Um Fehler zu vermeiden ist ein striktes Arbeiten nach unserem Video zwingend erforderlich



Wie Ihr das richtig macht, zeigen wir euch in diesem Video

<https://youtu.be/LR9RYRegS5Y>

TSC-TM_7m

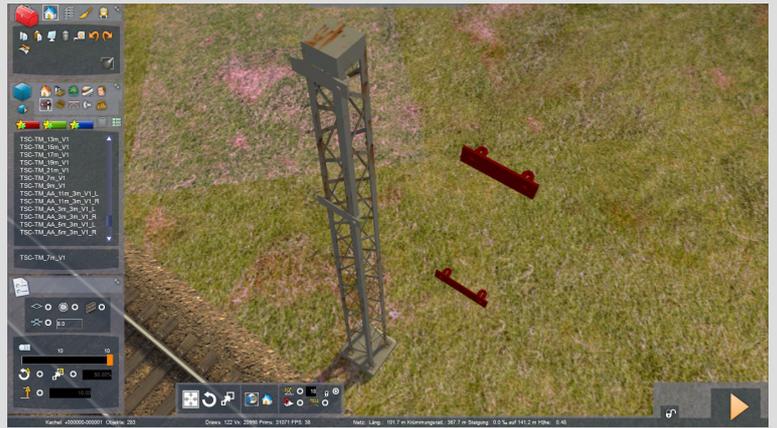
Dies sind einzelne Turmmasten, welche von Hand an die richtige Position geschoben werden müssen.



TSC-HP_V1_f_EA_TM_L

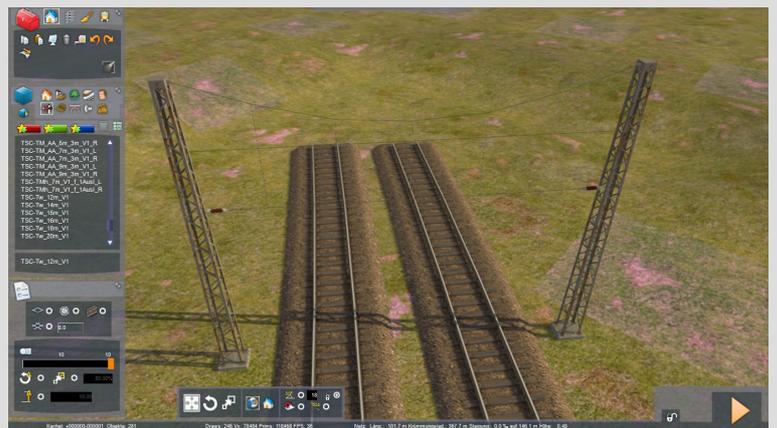
Dies sind Halteplatten an denen die EA
Einzelausleger befestigt werden können.

Auch erhältlich für
GM(DA) / AAH (DA)
BM(DA)



TSC-Tw_12m_V1

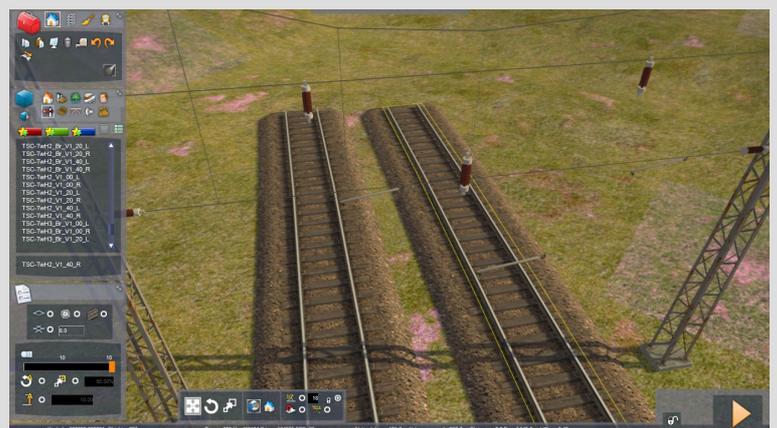
Dies sind die Tragwerke,
weitere die fehlen sollten werden auf
Nachfrage erstellt.



TSC-Twh1_V1_40_L

Tragwerkshalter

Twh1 / Twh2 / Twh3 = Art des Halter
Br = Halter mit verminderter Tragseilhöhe



Die einzelnen Abkürzungen der Objekte noch mal in der Gesamtübersicht.

TSC	=	TrainSimContent
AAH	=	Arm Ausleger Halter
Absp	=	Abspannungselemente
Absph	=	Abspannungshalter (Betonmast)
DA	=	Doppelausleger
EA	=	einzelner Ausleger
GM	=	Gitterflachmast
BM	=	Betonmast
SL	=	Speiseleitungshalter
TEA	=	Tunnel Einzelausleger
MT	=	Messtool
TM	=	Turmmast
TM_AA	=	Turmmast mit Ausleger Arm
Tw	=	Tragwerk
TwH	=	Tragwerkshalter
Pl	=	Pull
Ps	=	Push
Br	=	Ausleger mit Verminderung der Tragseilhöhe
V1	=	verschiedene Varianten (noch in Planung)
L	=	Links
R	=	Rechts
00 / 20 / 40	=	Fahrdrahtversatz von Gleismitte ausgehend
f	=	für
HP	=	Halteplatte für EA oder DA oder AAH
bs	=	beidseitige Halterung für AAH

Abschließende Wichtige Information zum Verbau der Oberleitung.

Denkt bitte immer daran vor dem platzieren die Option
„An das Gleis anpassen“ zu deaktivieren.

Bei dieser TAB Tasten Platzierungs Methode ist auch wichtig zu beachten, dass ein Objekt welches verschoben werden soll, immer erst mit der Tab Taste platziert werden muss und dann erst verschoben werden darf. Wer dies nicht beachtet wird später Probleme mit Höhendifferenzen der einzelnen Objekte haben.

Viel Spaß beim Einbau der Oberleitung wünscht

TrainSimContent

Ein Einbau der Oberleitung in Paywareprojekte ist nur mit schriftlicher Zustimmung unsererseits erlaubt, genauso darf unser System nicht ohne schriftliche Zustimmung in anderen Projekten mitgeliefert werden.

Kontakt: andreas.rambow@gmx.de

Impressionen

