

Felsentunnel Sets Beschreibung

Diese Beschreibung gilt für alle Felstunnelsets (Spurweiten 600mm, 750mm, 1000mm und 1435mm).

Achtung: Jedes Set enthält die Modelle für eine Spurweite. Die von der Spur unabhängigen Modelle sind in allen Sets enthalten.

Die Felsentunnel wurden ursprünglich für eine Anlage der schweizerischen Bern-Lötschberg-Simplon Bahn (BLS) gebaut. Die Anforderung war: kleine Felstunnel durch aus dem Berg hervorragende Felsen entlang der Trasse zu bauen. Die meisten dieser Felsen sind sehr kurz. Entlang dieser sehr bergigen Strecke gibt es auch einen Wanderweg (eine alte Trasse der Schmalspurbahn mit deren Hilfe die BLS-Strecke gebaut wurde). Dieser Weg hat gleiche, wenn auch kleinere Felsentunnels.

Die Modell-Tunnels sind als Immobilien gebaut und können für verschiedene Verkehrswege von Normalspurgleisen bis 600mm-Schmalspurgleisen, aber auch Straßen und Feldwege verwendet werden. Diese Tunnel gibt es mit zwei Felsentexturen jeweils für 1435mm-, 1000mm-, 750mm- und 600mm-Spur. Die beiden Felstexturen sind aber auch in einem Tunnel gut kombinierbar. Der grundsätzliche Aufbau wird in der Tabelle, unten, beschrieben.

Diese Tunnel können aber auch für Tunnels verwendet werden, die durch einen ganzen Berg gebaut werden. Die dazu gehörenden Felsimmobilien und Bodentexturen helfen dabei die Verbindung zum Anlagengelände herzustellen. Weiters ist es möglich einzelne Teile des Felstunnelbausatzes auch ohne Tunnel für Felswände zu verwenden. Das wird auch durch die Skalierbarkeit der Immobilien unterstützt.

Materialliste:

Die Ziffern „9999“ stehen für die Spurweiten 1435mm, 1000mm, 750mm und 600mm. Die Ziffer „9“ in der Liste steht für die Ausführungen mit Textur „1“ und „2“

Immobilien (\Immobilien\Verkehr\Tunnel):

Felstunnel9_Felsen1

Felstunnel9_Felsen2

Felstunnel9_Felsen3

Diese Felsimmobilien stellen kleine, skalierbare Felsbrocken dar, mit deren Hilfe der Felsenaufbau der Tunnels dekoriert werden kann.

9999mm_Felstunnel9_Portal

9999mm_Felstunnel9_Flanke

9999mm_Felstunnel9_Fels-oben

9999mm_Felstunnel9_Fels-unten

Mit diesen Immobilien werden die Tunnelportale gebaut. Um die Felsen über dem Portal höher ansteigen zu lassen können mehrere Fels-oben-Teile seitlich verschoben oder übereinander gelegt werden. Mit diesen Teilen sind die Tunnel, zusammen mit den Felsen1-3 und Fels-unten, auch in ihrem Verlauf dekorierbar.

Splines (Gleisstile\Sonstiges)

Felstunnel_9999_o_Gleis

Dieser Spline ist die Tunnelröhre, die direkt an die in die Portale eingebauten Tunnelröhren anschließt.

Felstunnel9_9999_Felswand

Dient dem Aufbau der talseitigen Felswand, ihr Profil passt zu dem von Fels-unten-Teilen. Dieser Spline

wird normalerweise in der Länge der Tunnelröhre verlegt.

Felstunnel9 9999 Felsen

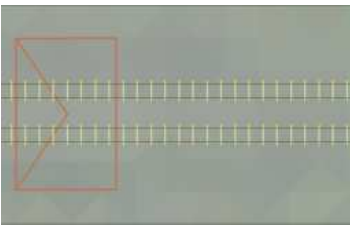
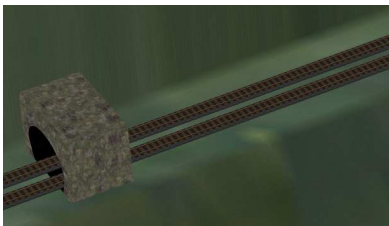
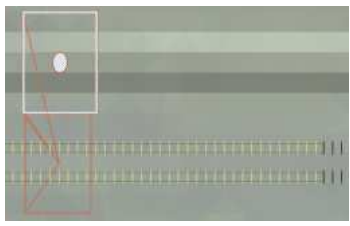
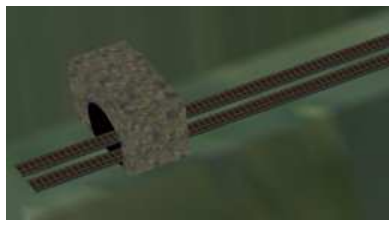
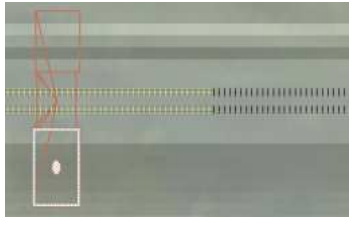

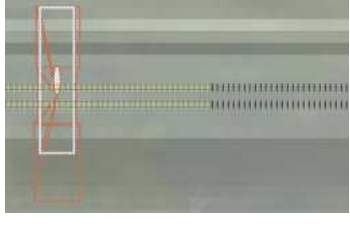

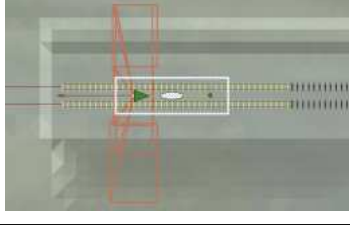

Dient dem Aufbau des über dem Tunnel liegenden Felsen, sein Profil entspricht der Immobilie Fels-oben. Wie diese Immobilie kann auch dieser Spline in mehreren, gegenseitig versetzten Lagen zur Erhöhung der Felsen eingesetzt werden.

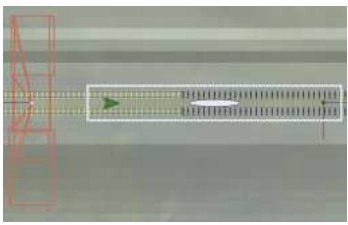

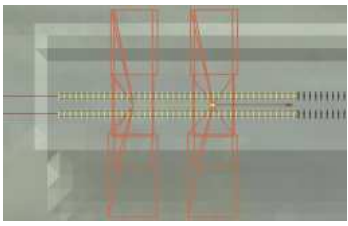

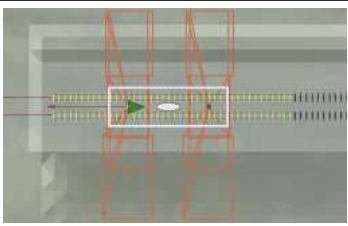

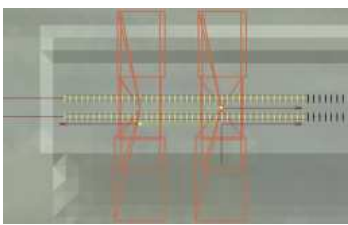

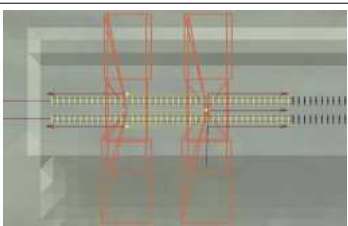

Bodentexturen:

Fels01 und Fels02

Damit können die Felstunnels in die Landschaft integriert werden. Zur besseren Eingliederung an das umliegende Gelände können diese Sprühtexturen mit Mitteln von EEP in Helligkeit und Farbe an die entsprechende Verwendung angepasst werden.

Beschreibung des Tunnelaufbaues:

		Einsetzen des Tunnelportals erfolgt mittig über den Fahrwegen. Die Portale sind einseitig. Daher muss das linke Portal um 180° gedreht werden.
		Die Flanke wird mit den gleichen Mittelpunktskoordinaten wie das Portal eingesetzt. Je nachdem auf welcher Seite des Portals der Berghang liegt, muss es um 180° gedreht werden.
		Das Fels-unten-Teil wird wie die Flanke mit den Mittelpunktskoordinaten des Portals eingesetzt und auf die Talseite gedreht.
		Als letztes wird das Fels-oben-Teil mit den Mittelpunktskoordinaten des Portals eingesetzt und um den gleichen Winkel gedreht wie das Fels-unten-Teil. Damit ist der Grundaufbau des Portals fertig.
		Das Verlegen des Tunnelsplines (ohne Gleis) erfolgt wieder von der Mitte der Portal-Immobilie aus.

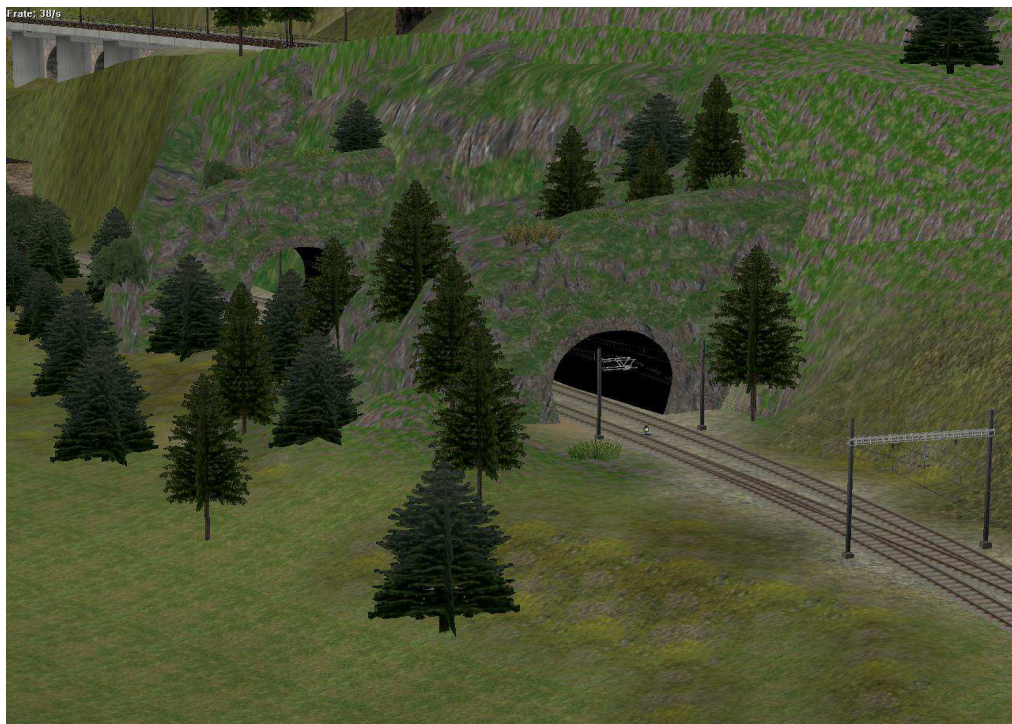
		Den Mittelunkt für das zweite Tunnelportal erhält man durch Andocken eines Hilfsspline an den Tunnelspline und Ablesen der Anfangs-koordinaten. Anschliessend wird der erste Tunnelspline gelöscht, um ihn als <u>Prellbock</u> in umgekehrter Richtung neu einzusetzen! *)
		Das Einsetzen des zweiten Portals erfolgt analog zum oben beschriebenen mit den durch den Hilfsspline ermittelten Mittelpunktsskordinaten.
		Der Felswand-Spline wird genau auf den Tunnelspline gelegt. Seine Orientierung ist aber entgegengesetzt (!) zum Tunnelspline. Achtung: die Splinelänge erst eingeben, wenn der Spline richtig liegt, um den Hilfsspline leichter löschen zu können.
		Mit der Kopierfunktion für Splines wird der Felswandspline um Xm nach rechts kopiert und der mittig eingesetzte Spline gelöscht. <u>X-Werte für die Spurweiten:</u> 1435mm: X = 4m 750mm: X = 2,6m 1000mm X = 3,8m 600mm: X = 2,2m
		Der Spline Felsen wird analog zum Spline Felswand verlegt, allerdings Xm nach links verschoben. Damit ist der Basisaufbau des Tunnels fertig. Die weitere Dekoration kann durch den Aufbau weiterer Felsen-oben, Felsen-unten und Felsen1-3 Immos erfolgen.

*) dieser Vorgang ist nur nötig wenn man zur Verbindung der Portale die Felssplines verwendet, da diese Splines auch als Wasserwege definiert sind und es sonst leicht zum ungewollten Andocken an den Tunnelspline kommt.

Beispiele:

Die folgenden Beispiele stammen aus der in Bau befindlichen BLS-Anlage von Yul Kuziowski, der mir die Screenshots dankenswerter Weise zur Veröffentlichung überlassen hat.

Im ersten Beispiel sieht man 2 kurze Tunnels die knapp hintereinander liegen. Die Frage weshalb man diese schmalen Felsen nicht einfach weggesprengt hat hat die Erfahrung aus früheren Bauprojekten im Gebirge geliefert. Früher hat man gesprengt und damit den Berg destabilisiert. Es kam zu Felsstürzen usw. Durch das Durchbohren der Felsen mit Tunnels konnte das verhindert werden.



Haymo Bogg (HB1) / Gablitz am 8.2.2014