

## virtuelle Grafikobjekte

### STADTBAHNBÖGEN



Diese Dokumentation beschreibt zwei sich ergänzende Modellsets:

**V16NHW10040** und **V16NHW10042**

## Inhalt

<b>KURZ UND KNAPP</b> .....	<b>2</b>
<b>DAS GRUNDPRINZIP</b> .....	<b>3</b>
<b>EINEN ERSTEN ÜBERBLICK GEWINNEN</b> .....	<b>3</b>
<b>FÜR EILIGE UND EXPERTEN</b> .....	<b>4</b>
<b>SO GELINGT DER ZUSAMMENBAU IM DETAIL</b> .....	<b>4</b>
<b>LOS GEHT'S!</b> .....	<b>5</b>
1. EINE EINGLEISIGE PRINZIPSTRECKE .....	5
2. EINE ZWEIFLEISIGE STADTBAHNSTRECKE MIT KURVENVERLAUF.....	7
3. EINE MEHRGLEISIGE STAHLBRÜCKE MIT ANSCHLIEßENDER VERZWEIGUNG .....	9
4. EINE STADTBAHNSTRECKE MIT MITTELBAHNSTEIG.....	13
5. EINE STADTBAHNSTRECKE MIT SEITENBAHNSTEIG.....	16
6. EINE IM BOGEN VERLAUFENDE DOPPELGLEISIGE RAMPE.....	18
<b>DIE MODELLE IM EINZELNEN – SET I</b> .....	<b>21</b>
<b>DIE MODELLE IM EINZELNEN – SET II</b> .....	<b>31</b>
<b>ANMERKUNGEN, FRAGEN UND ANTWORTEN</b> .....	<b>35</b>

### Kurz und knapp

#### Set V16NHW10040 („Set I“)

Das Modellset enthält 50 Einzelmodelle zum Bau von Stadtbahntrassen auf gemauerten Bögen. Die Trassen können beliebig breit (vielfleisig) sein und sowohl gerade als auch in Kurven verlaufen. Die Außenmauern der Bögen müssen nicht parallel verlaufen. Somit sind auch Verzweigungen möglich.

Mit dabei sind in Breite und Länge beliebig erweiterbare Stahlblechbrücken in zwei unterschiedlichen Längen für die Querung von Straßen, Flussläufen, Kanälen etc. Zu den Brücken gehören passende Widerlager und gemauerte Pfeiler. Die Brücken können bedarfsweise zusätzlich mit gusseisernen Säulen („Hartung'sche Säulen“, in zwei Höhen bereitgestellt) gestützt werden.

Bahnsteigmodelle für Mittel- und Seitenbahnsteige (optional mit Dächern), die ebenfalls in Kurven verlaufen können und sich bei Bedarf an den Enden verjüngen lassen sowie dazugehörige Treppenabgänge, ergänzen das Set.

#### Set V16NHW10042 („Set II“)

Das Modellset versteht sich als Ergänzung zum Set V16NHW10040. Es umfasst 17 weitere Einzelmodelle:

- eine Stahlbogenbrücke für beliebig viele Parallelgleise
- die aus Set I bekannten Mauerbögen, jedoch mit „Füllungen“ in Gestalt von Läden, Werkstätten, Nachtlokal etc. Tauschtexturen ermöglichen freie Anpassung von Werbeschildern und teilweise kompletter Ladeneinrichtung. Die Lokale können mittels Achse vertikal angehoben und so an das Straßenniveau (z. B. bei niedriger Gesamthöhe der Stadtbahnbögen) angepasst werden.
- die aus Set I bekannten Mauerbögen, jedoch in der Form von Rampenbögen für beliebig vielfleisige Gleisrampen in gerader oder in freiem Kurvenradius einstellbarer Ausführung.

Das Modellset kann nicht vernünftig ohne Zurückgreifen auf Modelle aus dem Set I verwendet werden. Deshalb setzt sein Erwerb den des Set I voraus.

Mit den beiden Modellsets biete ich ein kompaktes, im Aufbau intuitiv verständliches Sortiment aus möglichst wenigen Grundbausteinen bei hinreichender Freizügigkeit für den Anwender an. Ausgehend von der Feststellung, dass es keine „krummen Bögen“, jedenfalls keine gemauerten ebensolchen gibt, liegt diesem Modellset für die Realisierung von Kurvenabschnitten ein radikal einfaches Konzept zu Grunde.

## Das Grundprinzip

Wenige Immobilienmodelle klicken per Andockpunkte seitlich und in der Tiefe aneinander. Ein- und mehrgleisige Splines bilden das Fahrbahnplanum. Weitere Splines bilden die S-Bahnsteige. Es entstehen Polygonzüge, die durch Schotterbett-, Gleis- und Bahnsteig-Splines in ihrer eckigen Wirkung weitgehend kompensiert werden. Der Gesamteindruck ist elegant, im Detail erkennt man die auch beim Vorbild herrschende Winkeligkeit.

## Die Nachteile

---

Der Einbau geht nicht gerade im ICE-Tempo voran. Gegenüber Bogen-Splines muss man jedes Joch per Hand setzen und einschnappen lassen. In den Kurven muss dies bei den Innenbögen bei ausgeschalteter Andockfunktion per Hand geschehen. In der Tiefe werden dann die weiteren Elemente wieder per Andockfunktion angeklipst. Dabei entstehen an den Außenbögen größere Lücken als an den Innenbögen. Als Ausgleich gibt es „Gelenke“ in verschiedenen Breiten. Auf den geraden Strecken können die Gelenke ebenfalls per Andockfunktion in die Ritzen zwischen den Bogenelementen geklipst werden. Das liest sich alles komplizierter, als es ist; dennoch baut man hier nicht hoppla-hopp.

## Die Vorteile

---

Es besteht völlige Freizügigkeit bei der Anzahl der Gleise, bei den Gleisradien, bei der Bahnsteiggestaltung, bei der Kombination von Blechprofilbrücken und Ziegelbögen.

Das Grundprinzip der Polygonzüge ist vorbildgerechter als die elegant aussehenden, aber nicht modellgerechten Bogen-Splines (s.o.).

Es werden nur wenige Modelle benötigt – Sie haben Ihre „Palette“ schnell erlernt und können sie ohne Grübeln und Suchen flott anwenden.

Die Trassenhöhe und davon abgeleitet die Bogenhöhe ist recht groß, damit auch eine Straßenbahn unter den Bögen hindurchfahren kann. Sie können jedoch auch alle Modelle samt Gleisen tiefer einbauen. Die straßenseitigen Türen in den Treppenmoduln (im Set I) für die Bahnsteige und die Ladengeschäfte (im Set II) können per Achse um bis zu 2m senkrecht angepasst werden, so dass sie ebenerdig fußen.

Wer Stadtbahnbögen konstruiert, kann es niemandem in allen Punkten recht machen. Dazu ist die Vielfalt unter den Ausführungen beim Vorbild zu groß: Höhe, Bogenweite, Breite („Gleisigkeit“), Material und Ausführungsdetails sind unüberschaubar. Dieses Modellset bedient als Kompromiss verschiedene Ansprüche und bleibt dabei immer vorbildnah.

## Einen ersten Überblick gewinnen

Öffnen Sie die mitgelieferte Demo-Anlage `Stadtbahnboegen_Hw1.an13` und gegebenenfalls `Stadtbahnboegen_II_Hw1.an13`. Stöbern Sie nach Belieben darin herum. Wechseln Sie zwischen 2D- und 3D-Ansicht, um einen ersten Blick auf die Konstruktionsmerkmale zu werfen. Solange Sie nichts abspeichern, können Sie die Anlage auch zerlegen (und evtl. wieder neu laden oder schlimmstenfalls das Modellset neu installieren).

Anlage `Stadtbahnboegen_Hw1.an13`:

Die Einzelmodelle des Set I finden Sie am Anlagenrand aufgereiht. Mit dem Schaltauto fahren Sie die kleine Parade ab. Wählen Sie die Kameraeinstellung `Start` und drücken Sie `[F9]`, um die Kamera ans Schaltauto zu heften.

## Anlage Stadtbahnboegen\_II\_Hw1.an13:

Hier sind es nur 15 Modelle. Deshalb reicht ein Kameranäher, um einen ersten Überblick über den Lieferumfang des Modellsets v16nHW10042 zu gewinnen. Das Bauwerk in der Mitte der Anlage stellt das Ergebnis aus Kapitel 6 dieser Dokumentation dar: Bau einer zweigleisigen, gebogenen Rampe.

## Für Eilige und Experten

- Legen Sie zuerst die Gleise und anschließend mit den üblichen Vervielfältigungsverfahren das Planum (Splines im Layer Straßenbahnschienen) darunter.
- Positionieren Sie auf einer Seite der Trasse Bogenmoduln. Verwenden Sie die Andockfunktion für das seitliche Verbinden der Moduln untereinander.
- Bei mehrgleisigen Strecken füllen Sie die mittleren Lücken unter dem Gleiskörper mit Moduln mit dem Kürzel ..i.. im Modellnamen auf. Docken Sie die Modelle an das jeweilige Außenmodul an.
- Setzen Sie die Bogenmoduln für die andere Außenseite spiegelbildlich gegenüber.
- Setzen Sie außen an die sichtbaren Nahtstellen „Gelenke“.

## So gelingt der Zusammenbau im Detail

Für erste Experimente legen Sie in EEP eine leere Anlage an. Ihre Ergebnisse können Sie mit der mitgelieferten Demoanlage stadtbahnboegen\_Demo\_HW1.an13 vergleichen.

Skizzieren Sie zunächst, wie viele Parallelgleise Sie verlegen möchten, wo Sie Stahlträgerbrücken und wo Sie S-Bahnsteige anlegen möchten. Dann geht es los:

- Legen Sie in einer absoluten Höhe von 8,00m (Eisenbahn) bzw. 7,9m (S-Bahn/Hochbahn) Gleise entlang Ihrer beabsichtigten Trasse – gerade oder in großzügigen Bögen. Verwenden Sie bei mehrgleisigen Trassen einen Horizontalabstand von 4,5m.
  - Wenn Ihnen die Trassenhöhe zu groß ist, wählen Sie einen niedrigeren Wert. Ladenlokale und Treppenausgänge können Sie per Schieberegler an die niedrigere sichtbare Bogenhöhe anpassen.
  - Gestalten Sie im Bedarfsfall Ihre eigenen Tauschtexturen an Hand der Vorlagen im Ordner Ressourcen[sic!]\Tauschtexturen\HW1
- Die einzige Ausnahme von der Freizügigkeit besteht bei den Treppenabgängen der Bahnsteigmoduln. Sie müssen in einem geraden Abschnitt von mindestens 14m Länge liegen. Die Bahnsteige dazwischen können gebogen sein.
- Wechseln Sie zum Gleis-Editor für die Straßenbahngleise („Schienen“) und legen Sie das Planum unter die fertig verlegten Gleise.

Hinweis: In der Demoanlage finden Sie einen sehr einfachen Gleisstil aus dem Basis-Bestand verbaut. Aus dem gleichen Grund fehlen auch seitliche Stromschienen. Wählen Sie für Ihre eigenen Versuche nach Möglichkeit einen „schöneren“, möglichst mit braunem Schotter.



# Los geht's!

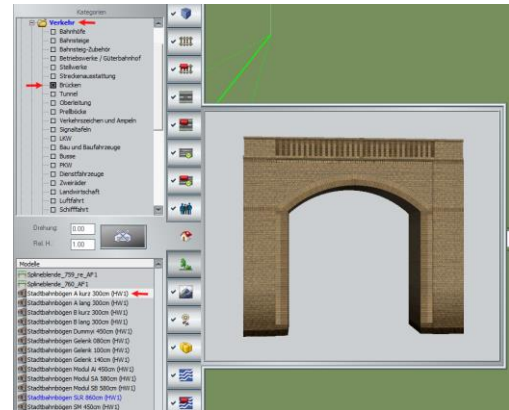
## I. Eine eingleisige Prinzipstrecke

Legen Sie nach Auswahl des Gleisstils für die Eisenbahn eine gerade Strecke in absoluter Höhe von 8,00m (Eisenbahn) bzw. 7,9m (S-Bahn/Hochbahn) an. Das Gleis liegt „in der Luft“.

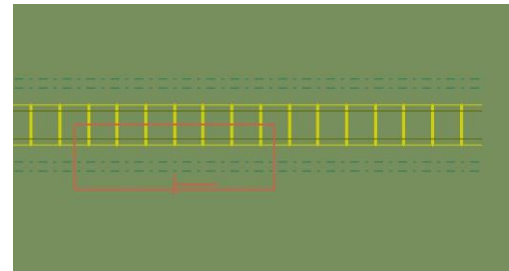
Wechseln Sie zum Gleis-Editor für die Straßenbahngleise („Schienen“) und legen Sie das Planum unter die fertig verlegten Gleise. Wählen Sie den Gleisstil in der Unterkategorie „Sonstige“ **StBahnBg Planum 1gleisig (HW1)** aus, ohne ein Gleis zu verlegen.

Legen Sie das Planum mit dem Werkzeug der Parallelvervielfältigung. Wechseln Sie zurück in den Eisenbahngleise-editor; markieren Sie das Eisenbahngleis und erzeugen Sie das Schotterbett mit den Abständen 0,25m nach unten und 0m nach links oder rechts. Wählen Sie nicht „Gleisstil beibehalten“, sondern den zuvor ausgewählten Stil **StBahnBg Planum 1gleisig (HW1)**.

Wechseln Sie in den 2D-Editor und wählen Sie dort das Immobilienwerkzeug. Wählen Sie in der Kategorie Immobilien/Verkehr/Brücken das Modell **StBahnBg Bogen A 10m (HW1)**. Es handelt sich um ein 10m langes, offenes Bogenmodul („A“) von 300cm Bautiefe nach hinten.



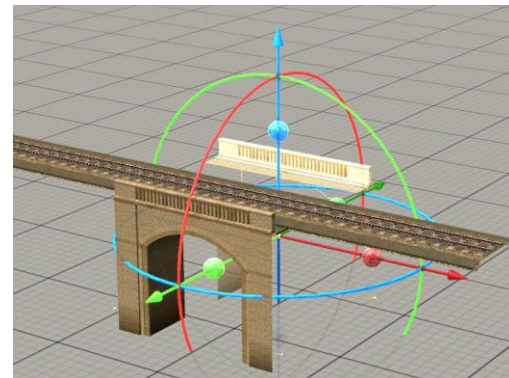
Platzieren Sie das Modul nach Augenschein im 2D-Editor wie in der Abbildung. Wählen Sie, falls nicht voreingestellt, eine Einbauhöhe von 0 m.



Ab jetzt geht es flott voran: Wechseln Sie in den 3D-Editor, kopieren Sie das Bogenmodul und schalten Sie mit dem Befehl [Strg+S] die Andockpunkte scharf.

Positionieren Sie das kopierte Modul gegenüber dem ersten um 180 Grad gedreht und docken Sie es an.

Kontrollieren Sie per Augenschein (Sie können auch mit Maßangaben arbeiten), ob die beiden Moduln das Gleis symmetrisch einfassen. Der Abstand der Moduln soll ca. 6m betragen.



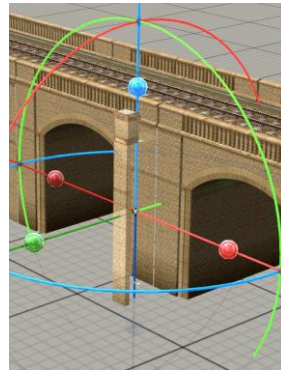
Rasten Sie per Andockpunkt ein weiteres Bogenpaar an. Die Lücken sind kein Fehler, sondern gewollt.



Fahren Sie gleichermaßen fort, wobei Sie zwischen den verschiedenen kurzen („10m“) und langen („14m“), offenen („A“) und geschlossenen („B“) Moduln abwechseln können. Achten Sie darauf, dass jeweils gleiche Moduln gegenüber liegen.



Zum Schluss füllen Sie die Lücken mit den „Gelenken“:  
Wählen Sie das Modell *StBahnBg Gelenk 080cm (HW1)*.  
Lassen Sie es an den offenen Stellen einrasten. Es verwendet die bereits „belegten“ seitlichen Andockpunkte der Bogenmoduln.



Die fertige Stadtbahnstrecke sieht so aus:



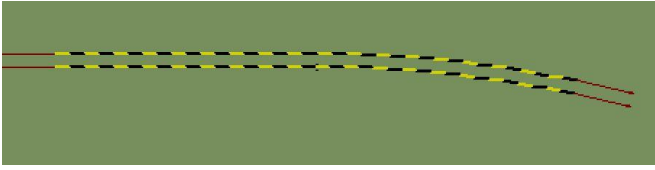
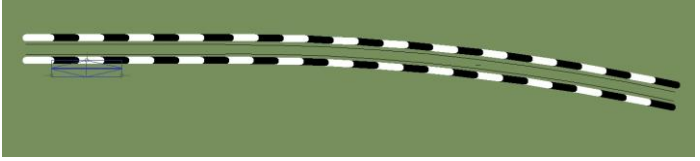
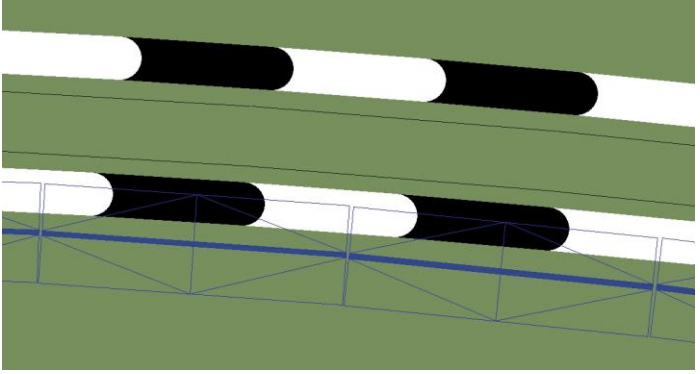
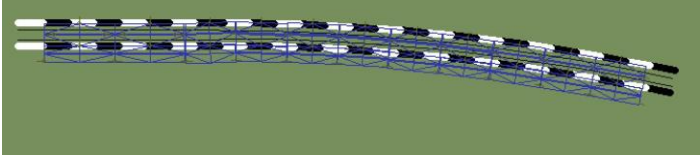
TIPP – gilt für alle Gelenke

Falls die Gelenk-Modelle beim Einrasten verspringen wollen, achten Sie darauf, dass die grüne Achse des Gizmo beim Andocken genau in die Lücke der beiden Bogenmoduln ragt. Notfalls deaktivieren Sie die Andockpunkte und positionieren per Hand. Die Gelenke sind so konstruiert, dass es oben im Schotterbereich genügend Toleranzen für kleine Abweichungen bei der Positionierung gibt.

Je genauer Sie die Modelle bei ausgeschalteter Andockfunktion vorpositionieren, desto zuverlässiger erfolgt anschließend das Andocken „richtig herum“.

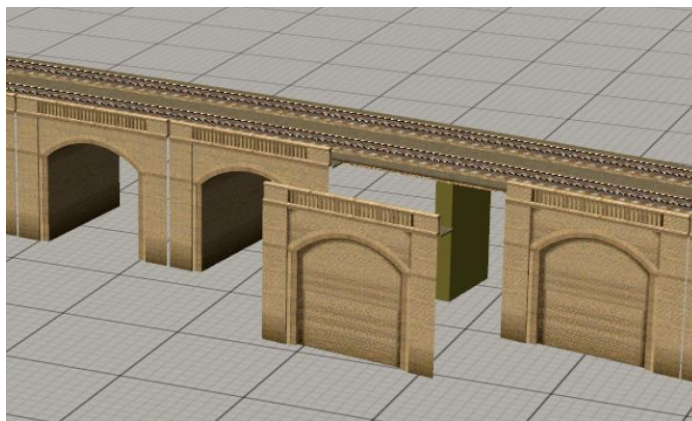
## 2. Eine zweigleisige Stadtbahnstrecke mit Kurvenverlauf

Voraussetzung: Kenntnisse aus 1.

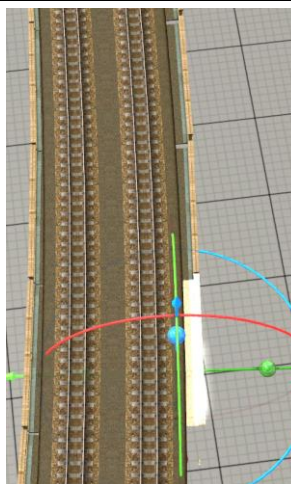
<p>Bauen Sie in einer absoluten Höhe von 8,00m (Eisenbahn) bzw. 7,90m (S-Bahn/Hochbahn) eine kurze eingleisige Strecke. Verlängern Sie um ein zweites Gleis in sanftem Bogen.</p> <p>Legen Sie rechts oder links ein Parallelgleis im Abstand von 4,5m.</p>	
<p>Wechseln Sie zum Gleis-Editor für die Straßenbahngleise („Schienen“) und legen Sie das Planum unter die fertig verlegten Gleise. Wählen Sie in der Unterkategorie „Sonstige“ den zweigleisigen Gleisstil <a href="#">StBahnBg Planum 2gleisig (HW1)</a> aus, ohne ein Gleis zu verlegen.</p> <p>Legen Sie das Planum mit dem Werkzeug der Parallelvervielfältigung.</p> <p>Abstand nach links (je nachdem, welches Ursprungsgleis Sie markiert haben) +/- 2,25m. Abstand nach oben: -0,25m</p>	
<p>Wechseln Sie in den 2D-Editor und wählen Sie wie oben beschrieben <a href="#">StBahnBg Planum 2gleisig (HW1)</a>. Platzieren Sie es wie in der Abbildung.</p>	
<p>Reihen Sie weitere Bogenelemente an. Wenn Sie den Kurvenbeginn erreicht haben, schalten Sie die Andockfunktion aus und arbeiten Sie per Augenmaß. Versuchen Sie die Außenkanten untereinander anzupassen. Es kommt aber nicht auf den Zentimeter an!</p>	
<p>Schalten Sie die Andockfunktion wieder an und setzen Sie an jedes Bogenelement ein passendes Verlängerungsteil nach innen. Es sind <a href="#">StBahnBg Bogen Ai 10m (HW1)</a>, <a href="#">StBahnBg Bogen Bi 10m (HW1)</a> bzw. die entsprechenden Langversionen. Bei den geschlossenen Bögen (...Bi...) bestehen die Innereien nur aus einem Anfasser mit Schotterdecke.</p>	
<p>Im Kurvenverlauf gilt: Da die Innen-Moduln nur Andockpunkte in y-Richtung haben, besteht keine Gefahr, dass sie sich verbotenerweise mit den im falschen Winkel stehenden Nachbar-Moduln in x-Richtung verheiraten.</p>	



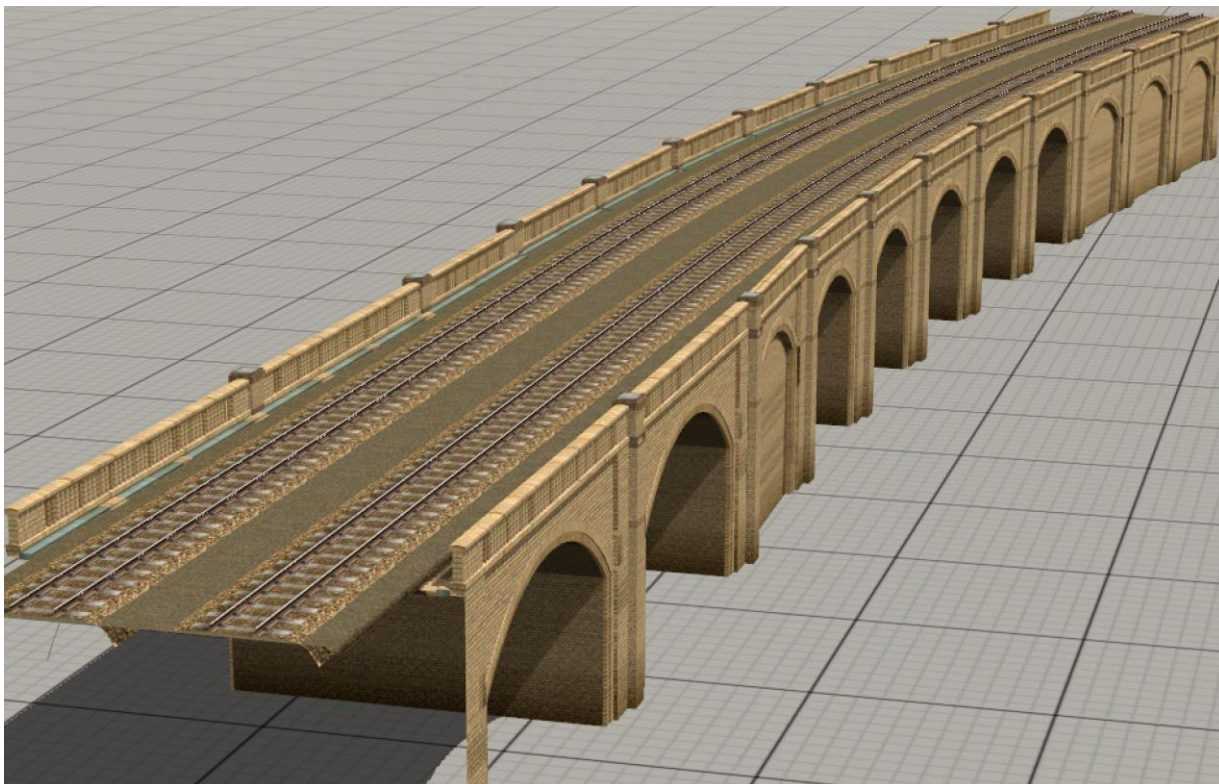
Hier ist ein Modul herausgezogen, damit Sie die „Innereien“ von Modul **StBahnBg Bogen Bi 10m (HW1)** sehen: Es enthält nur Schotterdecke und Anfassers.



Setzen Sie nun spiegelbildliche Außenmoduln an der gegenüberliegenden Seite. Lassen Sie die Moduln an den schräg stehenden Innenmoduln einrasten – so bilden sie den Kurvenverlauf getreulich nach.



Zuletzt setzen Sie wie unter 1. beschrieben die Gelenke. An der Kurvenaußenseite verwenden Sie bei abgeschalteten Andockpunkten das Modell **StBahnBg Gelenk 100cm (HW1)**.





### 3. Eine mehrgleisige Stahlbrücke mit anschließender Verzweigung

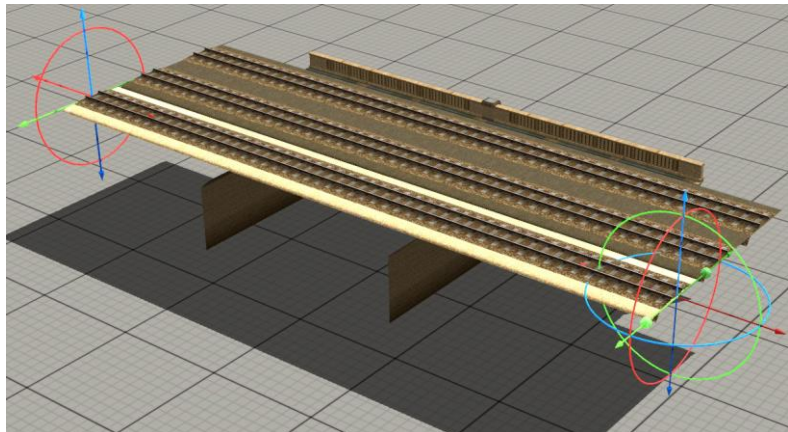
Voraussetzung: Kenntnisse aus 1. und 2.

Bauen Sie eine kurze zweigleisige Strecke. Lassen Sie dabei die Moduln der gegenüberliegenden Seite jedoch vorerst weg. Fügen Sie stattdessen mehrere Verlängerungsteile **StBahnBg Bogen Ai 10m (HW1)** nach innen an (hier: jeweils 2):

StBahnBg Bogen Ai 10m (HW1)



Verwenden Sie die Kombination ein- und zweigleisiger Planums-Splines **StBahnBg Planum 1gleisig (HW1)** bzw. **StBahnBg Planum 2gleisig (HW1)** für eine ungerade oder gerade Anzahl von Gleisen.

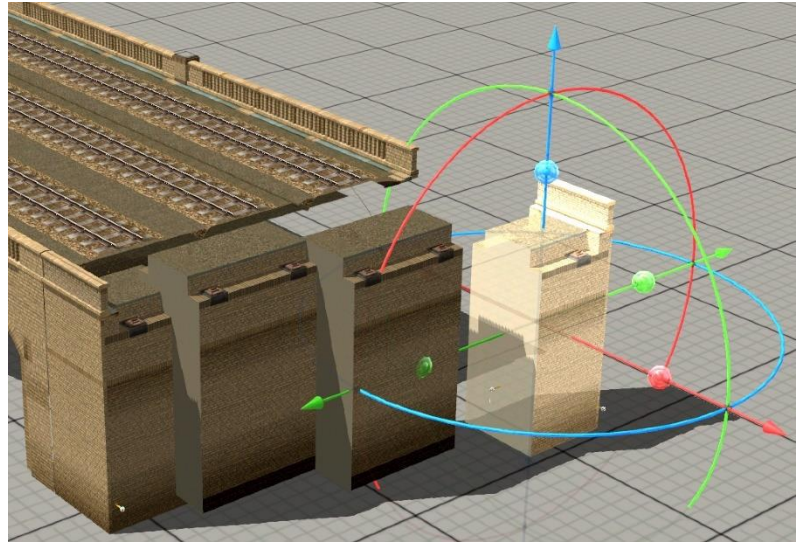


Komplettieren Sie das Bauwerk mit den jeweils passenden gegenüberliegenden Bogen-Moduln und setzen Sie, wo es sinnvoll erscheint, Gelenke.

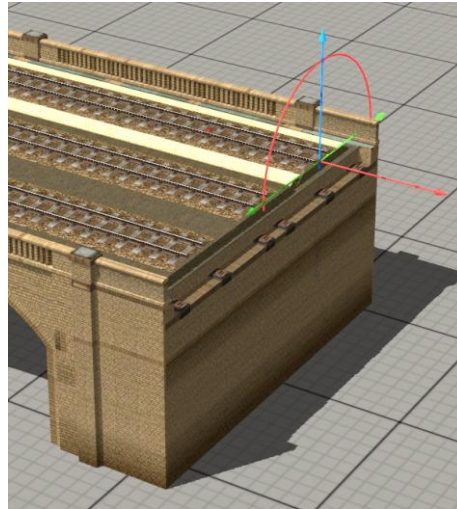
Kürzen Sie die Gleise und Planum an einer Seite, so dass sie mit den Bogen-Moduln in etwa abschließen.



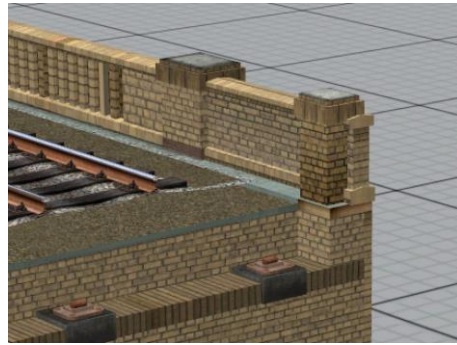
Schalten Sie die Andockpunkte scharf und setzen Sie an das gekürzte Bauwerk-Ende die Widerlager für die Brücke. Verwenden Sie außen StBahnBg Brücke Widerlager außen (HW1) und innen StBahnBg Brücke Widerlager innen (HW1).



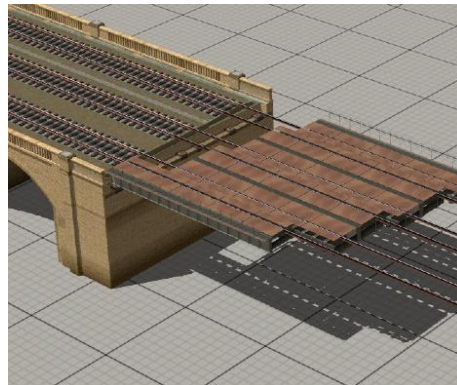
Schließen Sie die Nähte zwischen Widerlagern und Bogen-Moduln mit Gelenken und ziehen Sie Gleise und Planum bis etwa an die Kante vor.



An den offenen Enden der äußeren Widerlager fahren Sie mittels der Achsensteuerung von EEP im Eigenschaften-Dialog der Modelle jeweils eine Absturzsicherung hoch.



Setzen Sie die Brücken-Moduln StBahnBg Brücke außen 13,2m (HW1) bzw. Stadtbahnbögen StBahnBg Brücke innen 13,2m (HW1) an.

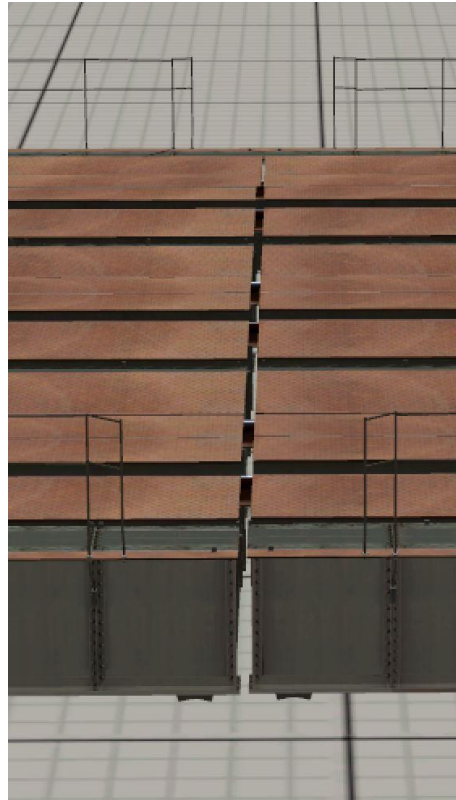




Verlängern Sie alle Brückenmoduln jeweils um eines oder mehrere. Die kleinen Lücken zwischen den Stahlbrücken-Moduln sind Dehnungsfugen und deshalb korrekt.

Die Lücke im Geländer wird später der Brückenpfeiler schließen.

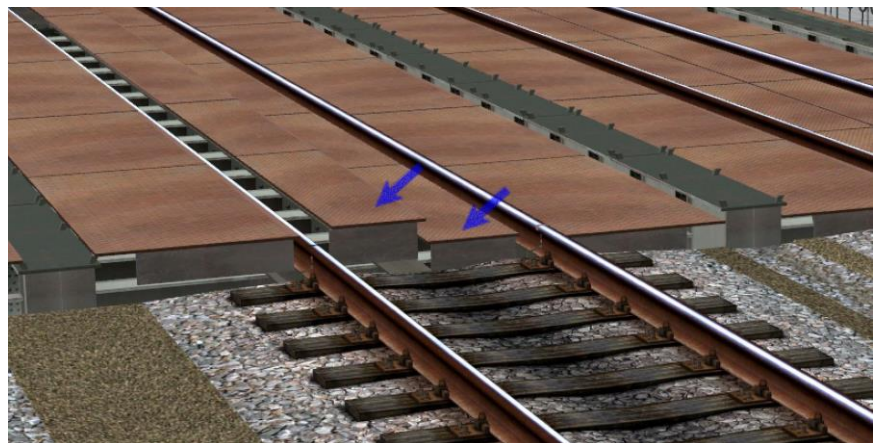
Am Schluss stehen wieder Widerlager. Weil sie in x-Richtung symmetrisch sind, brauchen Sie die Modelle (oder den kopierten Block) nicht umzudrehen.



Erst jetzt schieben Sie die Brückenpfeiler unter die Nahtstellen der Brückenmoduln. Verwenden Sie die Modelle [StBahnBg Brückenpfeiler außen \(HW1\)](#) bzw. [StBahnBg Brückenpfeiler innen \(HW1\)](#). Auch die Pfeiler sind in x-Richtung symmetrisch.



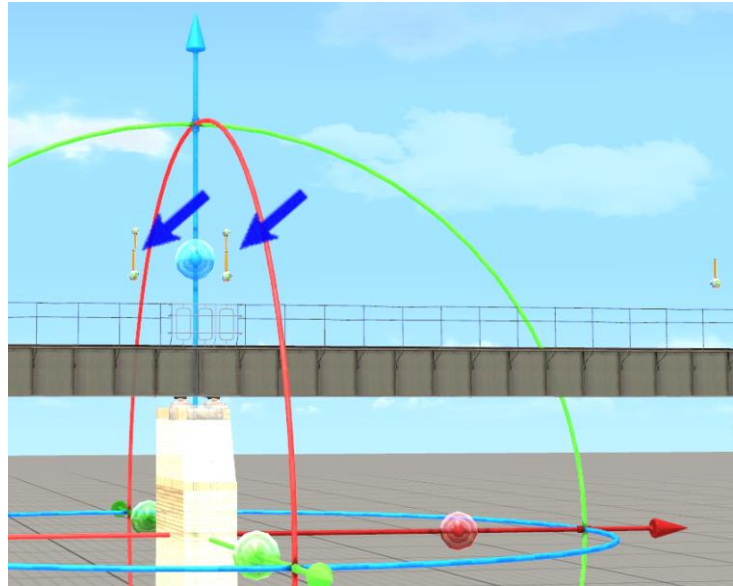
Wenn die Laufbleche zu hoch sein sollten (z. B. für außenliegende Stromschienen), können Sie sie per Achsensteuerung um bis zu 16 cm absenken.



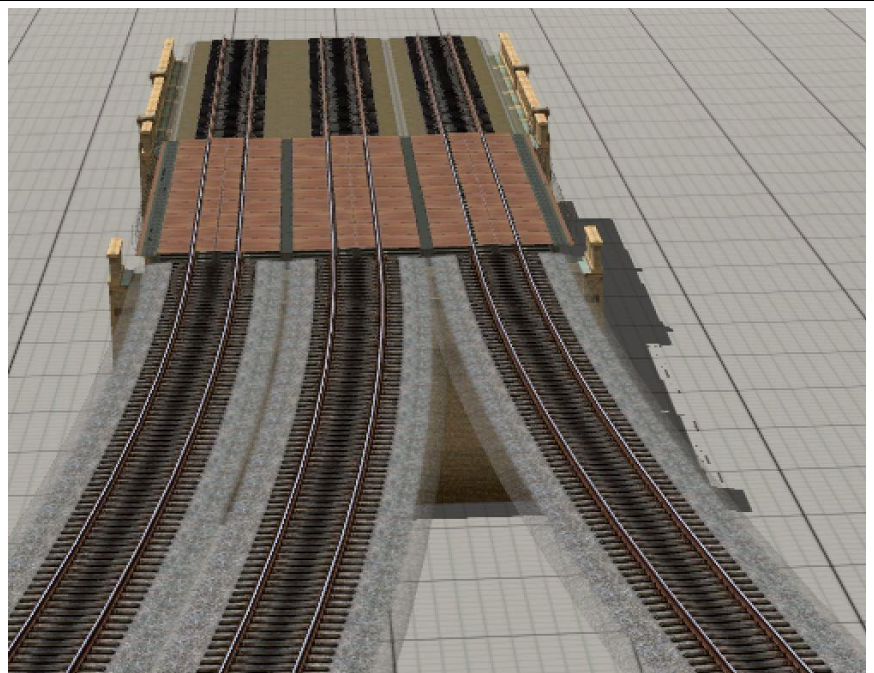


Die Andockpunkte der Brückenpfeiler liegen deutlich oberhalb des eigentlichen Modells, damit sie sich nicht versehentlich mit den waagerechten Andockpunkten der Brückenglieder verheiraten.

Die entsprechenden Andockpunkte der Stahlbrücken sind entsprechend angeordnet.

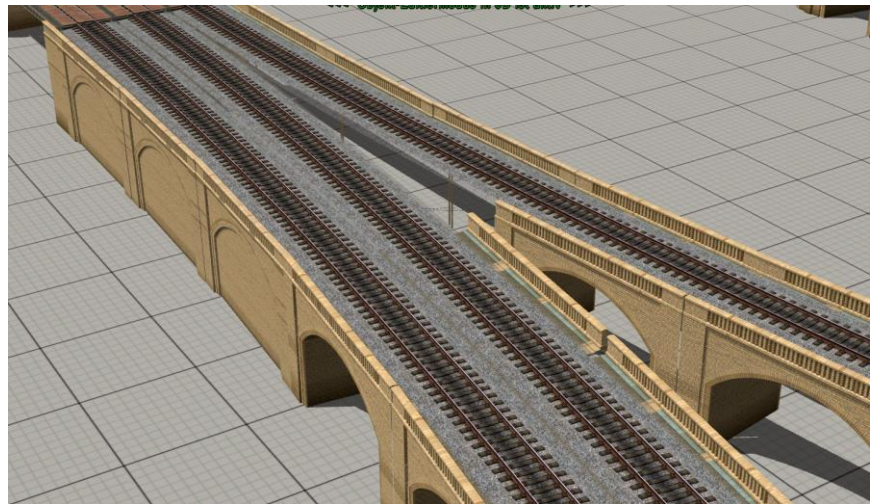


Jetzt verzweigen die Bahnstrecken. Wählen Sie eine geeignete Bogenführung und Gleisaufteilung für die Gabelung.



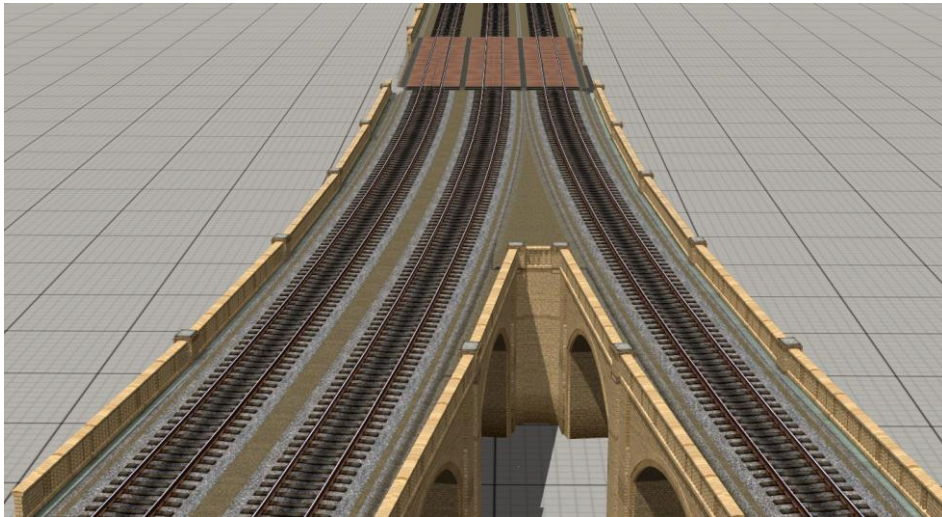
Bauen Sie die Bogenmoduln an den Außenseiten der Kurvenverläufe und erst dort, wo es sinnvoll erscheint, die Innenfüllungen und Außenmoduln an den Bögen im Zwickel.

Solange im Zwickel noch keine Bodenmoduln stehen (können), verzichten Sie auf Innenfüllungen („...i...“) und verwenden für die Außenmoduln ausschließlich geschlossene Bögen (Variante ...B...).



Füllen Sie den Zwickel mit einem passenden Gelenk aus (skalieren Sie gegebenenfalls vorsichtig) und positionieren Sie die übrigen Gelenke an den gewohnten Stellen.

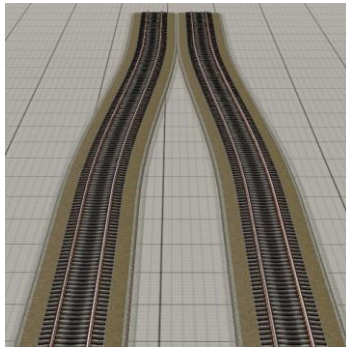
Zum Schluss füllen Sie die Lücken im Schotterbett mit entsprechend passend gemachten Planum-Modellen (s.o.) aus. Senken Sie diese Füllstücke geringfügig ab, um Flimmern zu vermeiden.



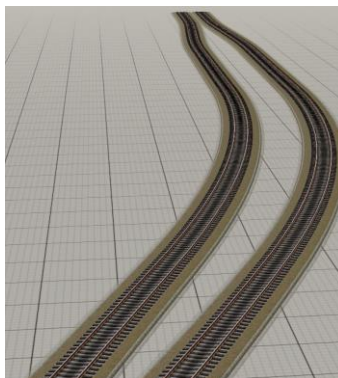
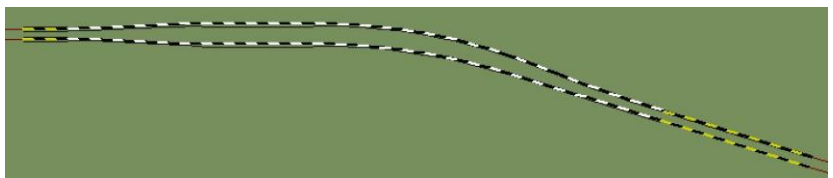
#### 4. Eine Stadtbahnstrecke mit Mittelbahnsteig

Bauen Sie eine sehr kurze zweigleisige, gerade Strecke.

Fügen Sie weitere Gleise als Kurven an, so dass sich eine Spreizung auf 9m Parallelabstand der Gleise ergibt. Legen Sie ein- bzw. zweigleisiges Planum 25cm tiefer darunter.



Führen Sie den Streckenverlauf nach rechts fort. Verjüngen Sie den in der Kurve liegenden Zwischenraum einseitig (das obere Gleis nähert sich dem unteren), bis Sie wieder einen Gleisabstand von 4,5m erreicht haben.



Bauen Sie die Bogenmoduln an den Außenseiten. Sie wissen noch, dass die Moduln bei geradem Gleisverlauf 3m Abstand zur Gleismitte haben sollen. Beginnen Sie wie gewohnt auf der Innenseite der Kurve. Größere Abschnitte können Sie per Blockkopier-Aktion erledigen.



Am linken Ende im Bereich des späteren Bahnsteigs positionieren Sie das Modell StBahnBg Bahnsteig Y Ausgang 10m (HW1).



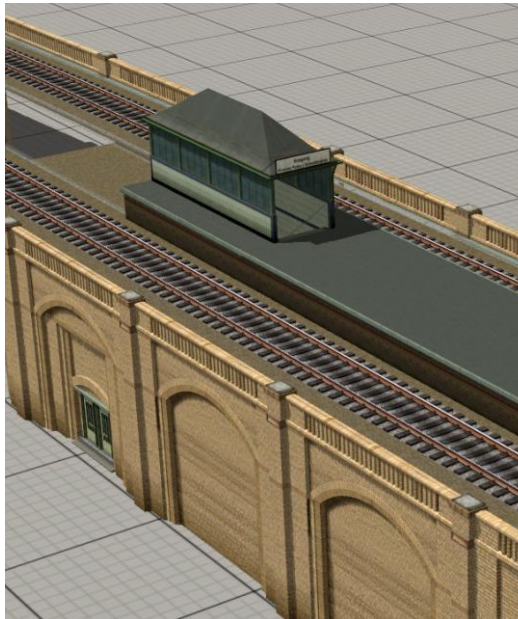
Danach setzen Sie die Mittelstücke und dann die Außenmoduln an der Kurvenaußenseite. Fügen Sie Gelenke hinzu.



Wählen Sie im Straßenbahnschienen-Layer den Bahnsteig StBahnBg Bahnsteig 2gleisig (HW1) und platzieren Sie es 2,25m parallel zu einem der geraden Bahnsteiggleise.



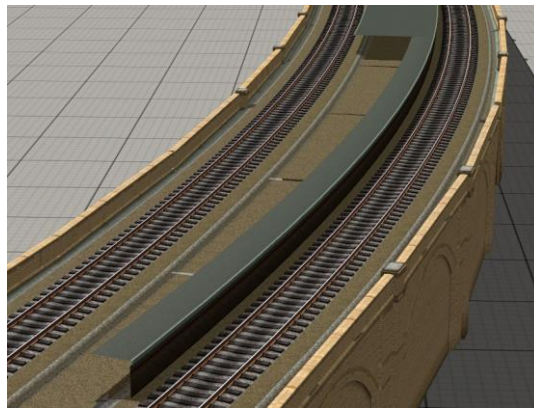
Setzen Sie aus dem Straßenbahn-Layer das Gleisobjekt Stadtbahnbögen StBahnBg Bahnsteig 2gl Trpphs (HW1) an das gerade Ende des Bahnsteigs.



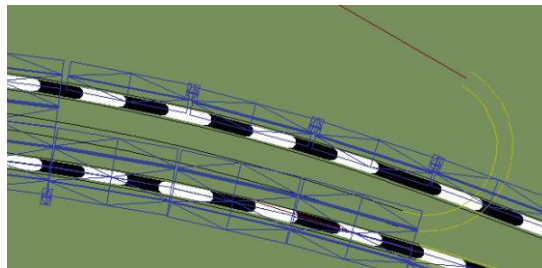


Am anderen Ende fügen Sie an den Bahnsteig eine Verlängerung an. Solange die Bahngleise noch parallel sind, machen Sie das per Parallelvervielfältigung.

Im sich verjüngenden Gleisbogen wählen Sie den Gleisstil **StBahnBg Bahnsteigkante (HW1)**, den Sie per Parallelvervielfältigung vom Außenbogen des Eisenbahngleises ableiten.

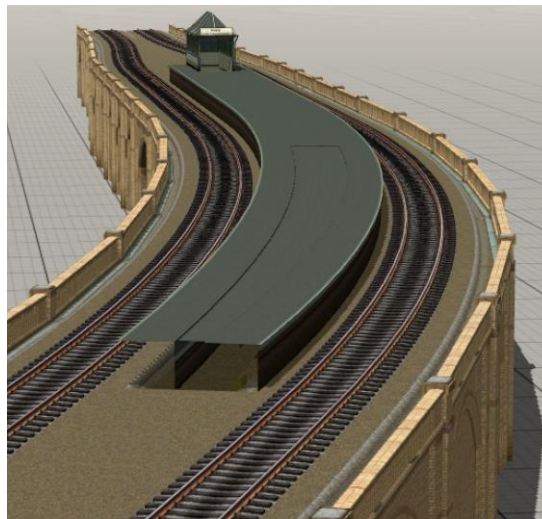


Um das Bahnsteigkantenende gegen späteres unbeabsichtigtes Andocken zu sichern, fügen Sie einen unsichtbaren Gleisstummel an, den Sie nach außen biegen.



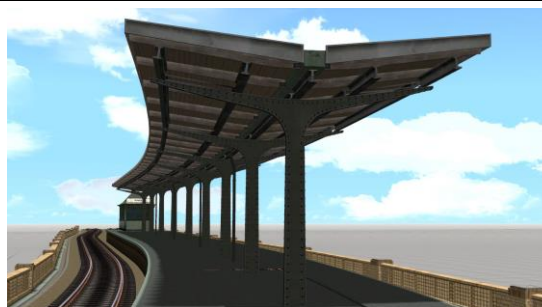
Die innere Bahnsteigkante setzen Sie per Hand. Die Mitte füllen Sie mit **StBahnBg Bahnsteig Füllung (HW1)** auf. Senken Sie diese Füllung um wenige cm ab, um Flimmern vorzubeugen.

Mit den Planums-Splines füllen Sie weitere Lücken im Schotterbett auf.



Schließlich setzen Sie das Bahnsteigdach auf die Mitte des Bahnsteigs. Es besteht aus dem Spline **StBahnBg Bahnsteigdach 2gleisig (HW1)** im Layer „Sonstiges“ und dem passenden Gleisobjekt **StBahnBg BahnstDach 2gleisig Ende li (HW1)** und **StBahnBg BahnstDach 2gleisig Ende re (HW1)** für die Enden. Das eine Ende hat eine senkrechte Stütze, das andere nicht. Weil beide Enden symmetrisch sind, können Sie sie jeweils an beiden Enden verwenden.

Die kleine Problemstelle am Ende des sich verjüngenden Bahnsteigs kann mit Bordmitteln, die vom jeweiligen EEP-Modellbestand abhängen, geschlossen werden (Klötzchen, Betonobjekte, Geo-Objekte etc. in passender Skalierung).

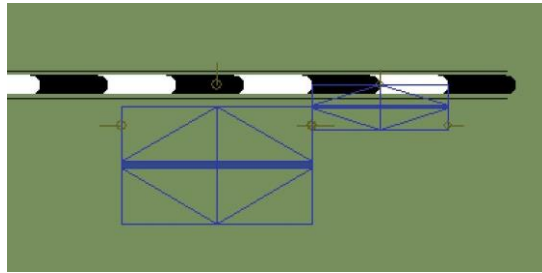


## 5. Eine Stadtbahnstrecke mit Seitenbahnsteig

Nach der Kenntnis der oben beschriebenen Verfahren kann die Erläuterung zum Bau einer Stadtbahnstrecke mit außen liegenden Bahnsteigen nun summarisch geschehen:

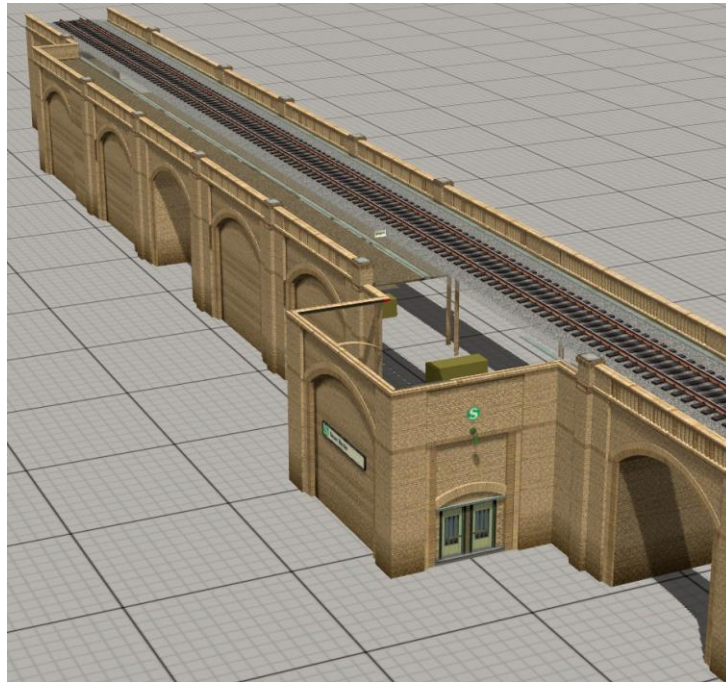
Legen Sie eine eingleisige Stadtbahnstrecke mit Planum an. Positionieren Sie am rechten unteren Ende im y-Abstand von 3m zur Gleismitte ein Bogenmodul.

Docken Sie links daneben das Treppenhaus-Modul `StBahnBg Bahnsteig B Trpphs re u (HW1)` an.

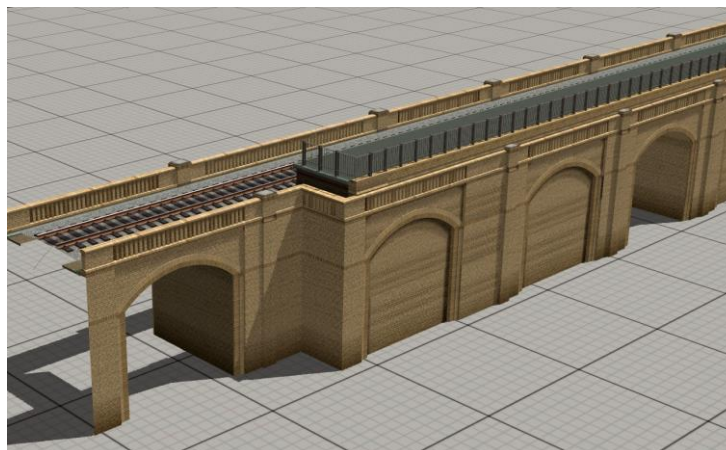


Lassen Sie links in der beabsichtigten Länge des Bahnsteigs die breiteren Bahnsteigmoduln `StBahnBg Bahnsteig A 10m (HW1)` oder `StBahnBg Bahnsteig B 10m (HW1)` folgen.

Schließen Sie links mit dem Modul `StBahnBg Bahnsteig B Endli (HW1)` ab und hängen Sie ein weiteres einfaches Bogenmodul an, um den weiteren Verlauf der Strecke im normalen Profil anzudeuten.

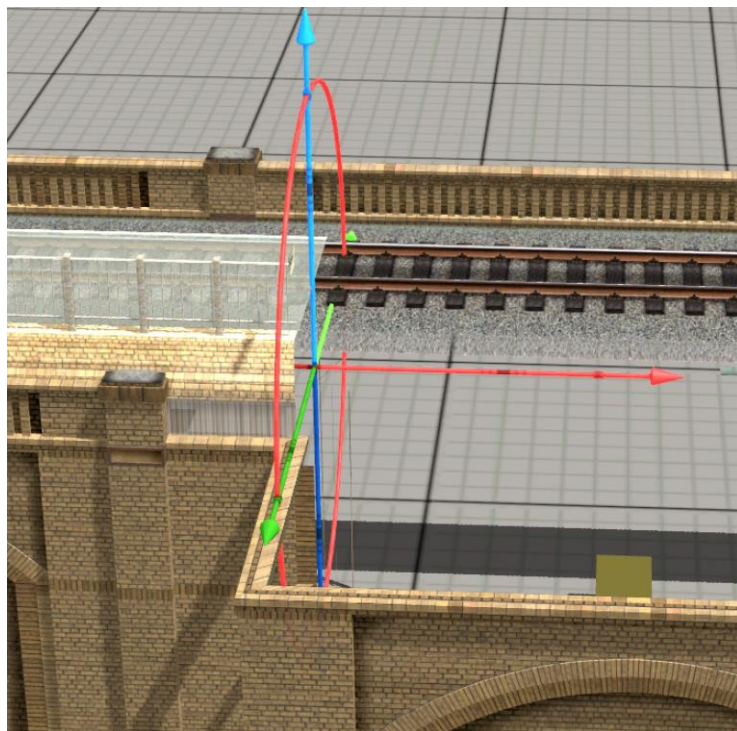


Platzieren Sie den Bahnsteig-Spline im Straßenbahnlayer `StBahnBg Bahnsteig 1gleisig (HW1)` parallel zum Eisenbahngleis: 3,6m Abstand nach rechts und 0,25m Distanz nach unten. Verschieben Sie den Spline um einige Meter in x-Richtung, so dass Sie am linken Ende das Gleisobjekt `Stadtbahnbögen StBahnBg Bahnsteig 1gl Ende li (HW1)` ansetzen können.

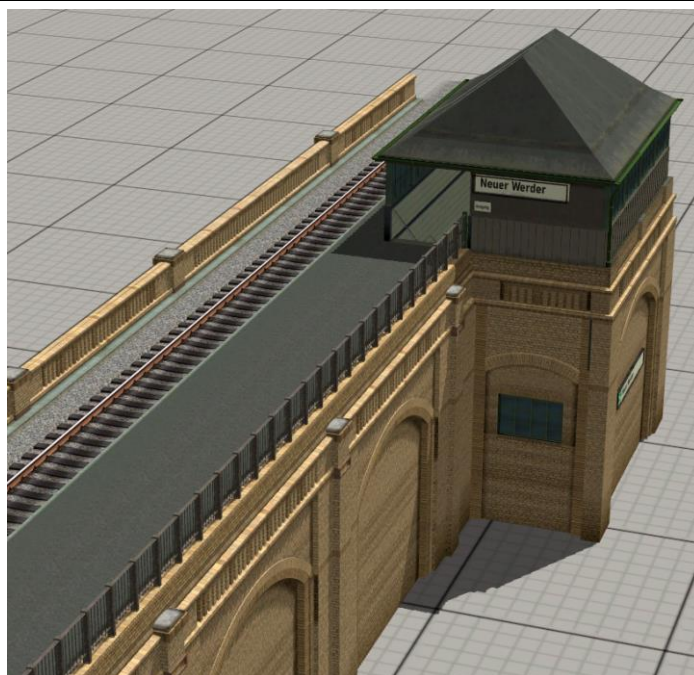




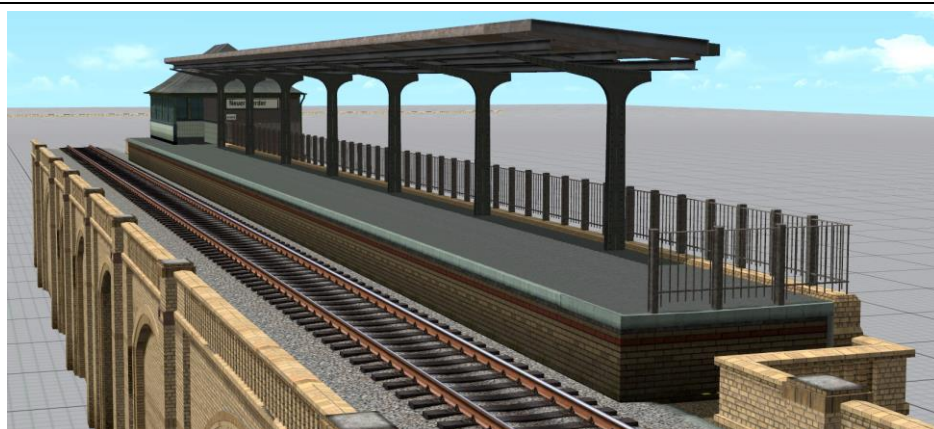
Kürzen Sie den Bahnsteig-Spline am rechten Ende, so dass er wie in der Abbildung abschließt (Sie können später noch zentimeterweise korrigieren).



Fügen Sie an das offene Spline-Ende das Gleisobjekt `StBahnBg Bahnsteig Trpphs re o (HW1)` an. Evtl. ist etwas Justierarbeit für Bahnsteig und Bahnsteigabgang erforderlich.



Jetzt fehlt nur noch das Bahnsteigdach, das Sie aus dem Spline `StBahnBg Bahnsteigdach 1gleisig (HW1)` und den zugehörigen Enden `StBahnBg BahnstDach 1gleisig Ende li (HW1)` bzw. `StBahnBg BahnstDach 1gleisig Ende re (HW1)` zusammensetzen.





## 6. Eine im Bogen verlaufende doppelgleisige Rampe

Wenn Sie ein neueres Gleissystem mit anderen Bezeichnungen und geometrischen Möglichkeiten als das hier verwendete („Line“, „Arc“, „Rotator“ etc.) zugrunde legen, bauen Sie die hier beschriebene Rampenstrecke dem „Gefühl“ nach. Die Toleranzen der Bauteile sind immer so groß, so dass Sie auch freihändig eine elegante gebogene Rampenstrecke anlegen können.

Starten Sie (in dieser Übung) mit einem gewöhnlichen zweigleisigen Bogenjoch aus zwei Mal

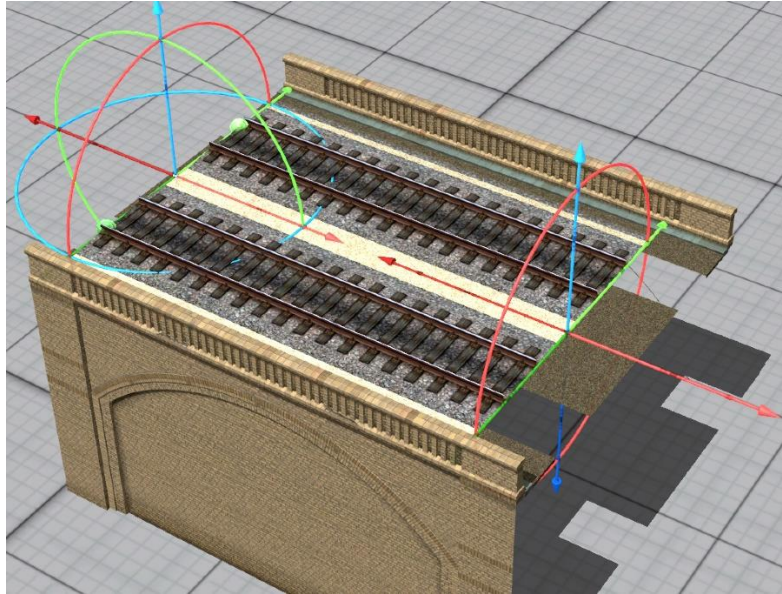
StBahnBg Bogen B 14m (HW1)

und innen

StBahnBg Bogen Bi 14m (HW1)

Legen Sie in 8m Höhe zwei Parallelgleise (Typ „Line“): Sie sollen etwa 2m vor der offenen Kante enden. Positionieren Sie dann, wie unter 1. beschrieben, das zweigleisige Planum StBahnBg Planum 2gleisig (HW1) 0,25m unter den Gleisen.

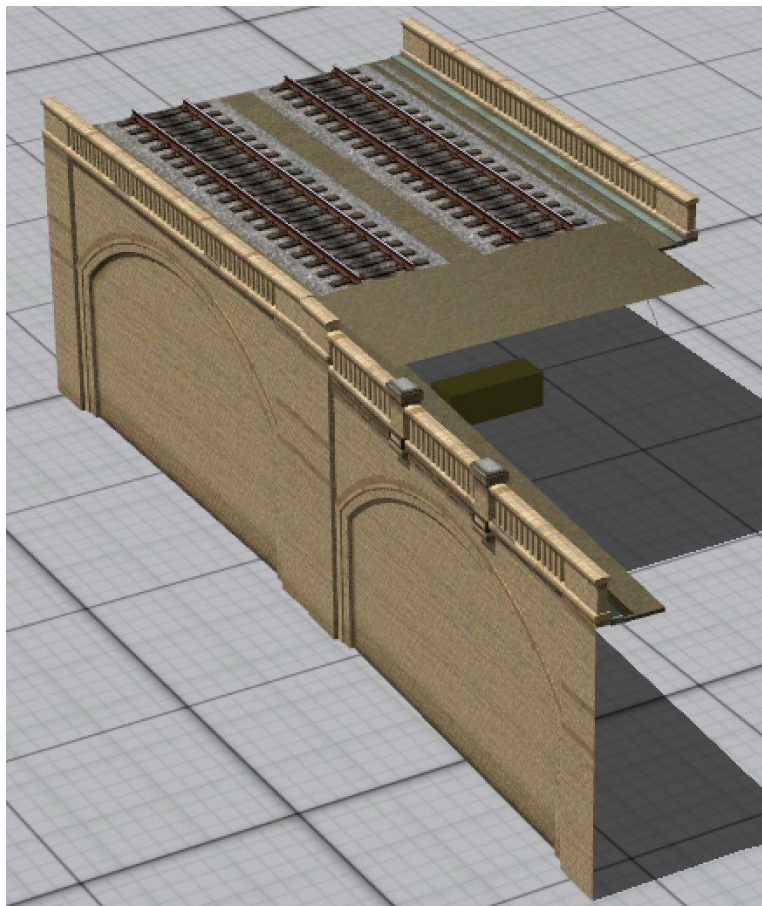
In der Abbildung ist das Planum das aktive Objekt.



Verlängern Sie das Planum an seinem Ende um ca. 4 m; machen Sie aus dem kurzen Planum-Stück einen „Rotator“ mit einem Radius von zunächst 0,0 und einer „Biegung“ von -1,9.

Der Biegungswert ist experimentell ermittelt. So werden Sie es in der Praxis ebenfalls halten. Natürlich kann der Wert auch mit Winkelfunktionen ermittelt werden. Die Rampenmoduln sind 14 m lang, der vertikale Versatz beträgt 50 cm.

Setzen Sie an das rechte Ende des vorderen Bogenmoduls das Modell StBahnBg Rampenbogen B 14m re (HW1) an, schalten Sie die Andockautomatik ab und drehen Sie das Rampenmodul um -3 Grad.



Fügen Sie einige weitere  
Rampenmoduln  
StBahnBg Rampenbogen B 14m re (HW1)  
an.

Beim jeweils ersten Setzen schalten Sie  
die Andockautomatik ein, damit das  
neue Modul in der Höhe richtig  
einrastet. Zum anschließenden Drehen  
um jeweils weitere -3 Grad schalten Sie  
die Automatik jeweils aus.

In dieser Abbildung ist das letzte  
(vorderste) Modul um -12 Grad gedreht.

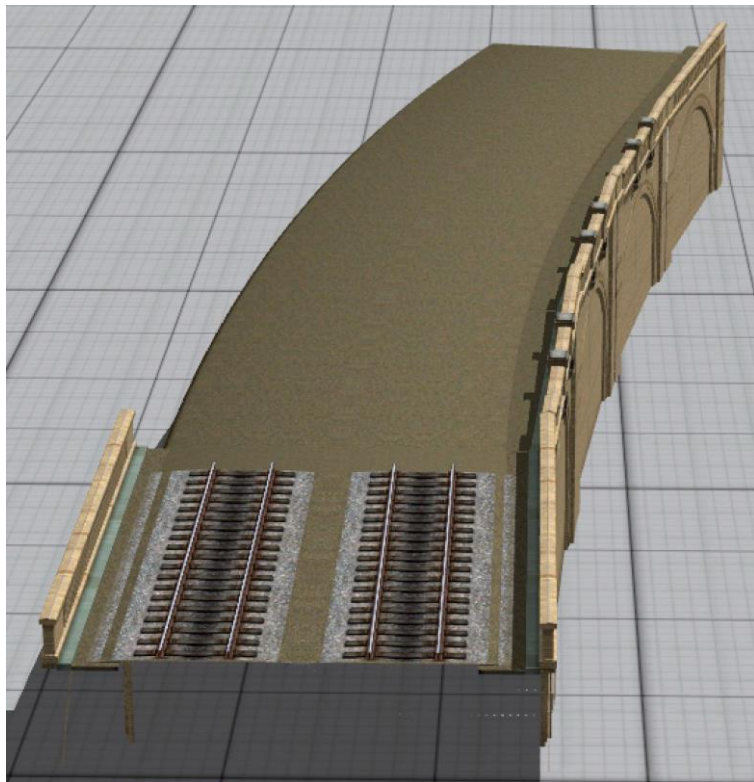
Die kleinen Lücken werden später  
mittels der Gelenk-Moduln  
geschlossen.



Verlängern Sie das Planum an seinem  
Ende. Geben Sie dem neuen Teilstück  
vom Typ „Arc“ diese Werte:

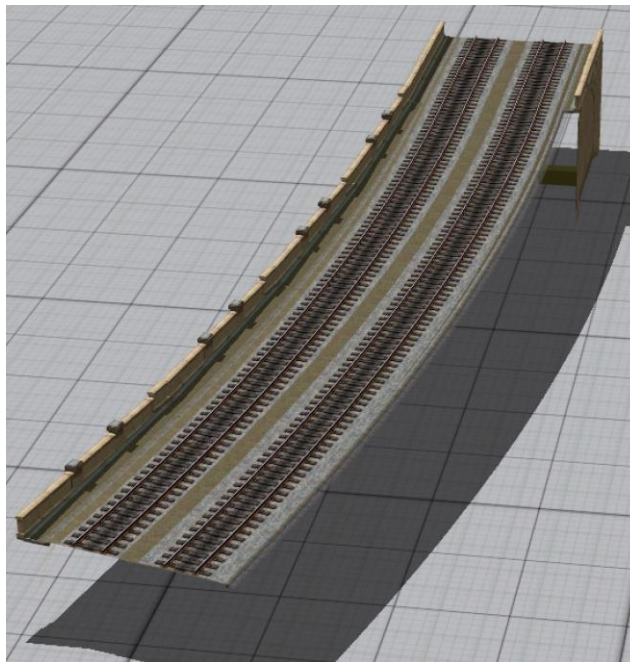
Länge: 57 m  
Winkel: -13,8 Grad

Alle anderen Werte stellen sich  
entsprechend ein.





Legen Sie nun die Gleise per Parallelvervielfältigung und schließen Sie die Gleislücken am ersten Joch.



Schalten Sie die Andockfunktion scharf und klipsen Sie die Mittelstücke (gegebenenfalls um 180 Grad drehen) [StadtBahnBg\\_RmpBgBi](#) Ir HW1 an.

Diese Mittelstücke werden im Betrieb unsichtbar; sie dienen hier aber der anschließenden akkuraten Platzierung der gegenüberliegenden Rampenbögen:

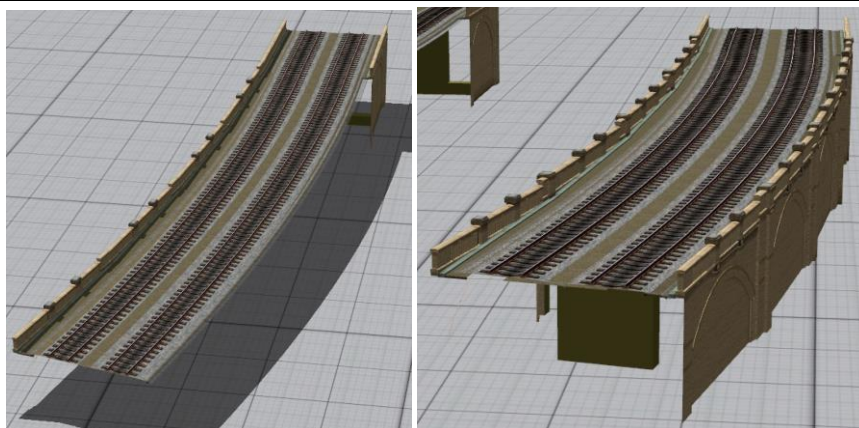
Klipsen Sie seitlich die Bogenmoduln [StBahnBg Rampenbogen B 14m li](#) (HW1) an die Mittelstücke.

Nachdem Sie die Nahtstellen mit den Gelenken

[StBahnBg Gelenk 080cm](#) (HW1) (innen) bzw.

[StBahnBg Gelenk 100cm](#) (HW1)

(außen) geschlossen haben, ist die Rampe fertig.



## Die Modelle im Einzelnen – Set I

Kategorie: Immobilien\Verkehr\Brücken\

Auf der Festplatte: Immobilien\Verkehr\Brücken\

### 32 Einzelmodelle

### Abbildung

### Hinweis

StBahnBg Bogen A 10m (HW1)

StBahnBg\_A\_10m\_HW1.3dm



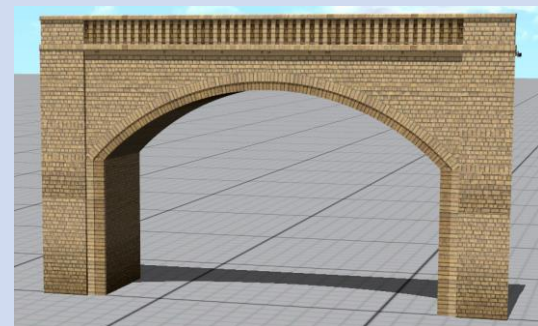
StBahnBg Bogen B 10m (HW1)

StBahnBg\_B\_10m\_HW1.3dm



StBahnBg Bogen A 14m (HW1)

StBahnBg\_A\_14m\_HW1.3dm



StBahnBg Bogen B 14m (HW1)

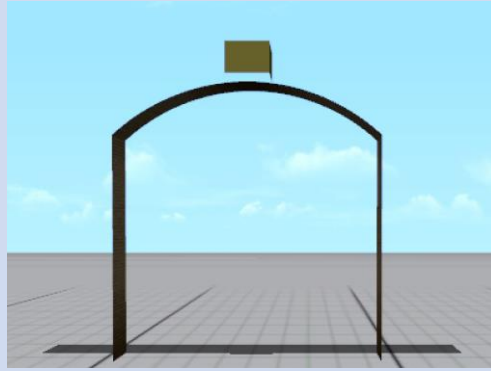
StBahnBg\_B\_14m\_HW1.3dm





StBahnBg Bogen Ai 10m (HW1)

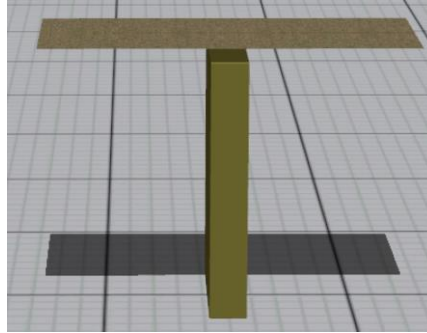
StBahnBg\_Ai\_10m\_HW1.3dm



Verlängerung nach innen bei mehrgleisigen Trassen; 450cm tief. Tiefe entspricht Mittelbahnsteigbreite bzw. einem weiteren Gleis.

StBahnBg Bogen Bi 10m (HW1)

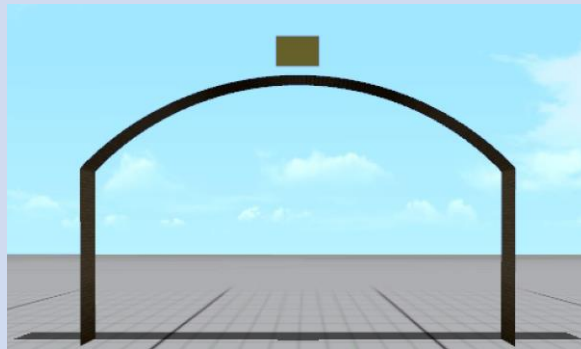
StBahnBg\_Bi\_10m\_HW1.3dm



Die Moduln „...Bi...“ bestehen nur aus der Schotterfläche und einem Anfasserr, weil sie nach unten dem Betrachter verborgen sind.

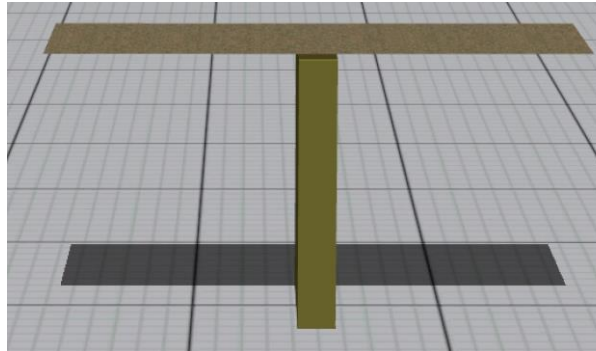
StBahnBg Bogen Ai 14m (HW1)

StBahnBg\_Ai\_14m\_HW1.3dm



StBahnBg Bogen Bi 14m (HW1)

StBahnBg\_Bi\_14m\_HW1.3dm



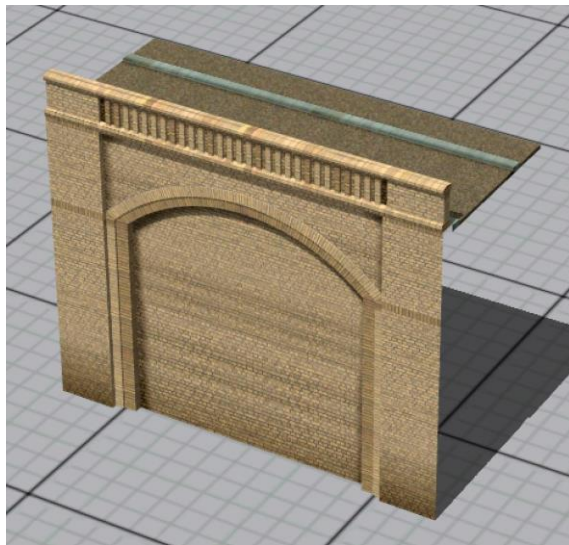
StBahnBg BahnStg A 10m (HW1)

StBahnBg\_A\_BSt\_10m\_HW1.3dm



StBahnBg BahnStg B 10m (HW1)

StBahnBg\_B\_BSt\_10m\_HW1.3dm



StBahnBg Bogen Y Ausgang 10m (HW1)

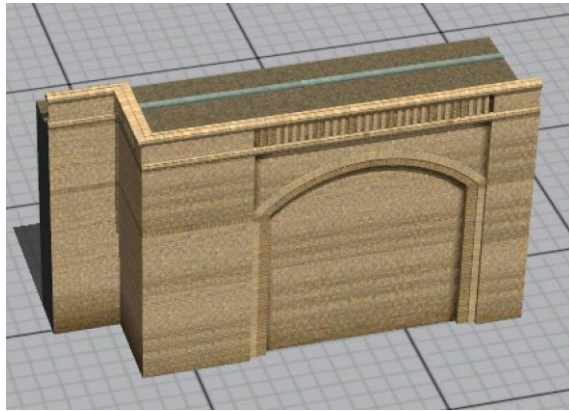
StBahnBg\_Y\_BSt\_10m\_HW1.3dm





StBahnBg Bahnsteig B Ende li (HW1)

StBahnBg\_B\_BStEli\_HW1.3dm



StBahnBg Bahnsteig B Ende re (HW1)

StBahnBg\_B\_BStEre\_HW1.3dm



StBahnBg Bahnsteig Trpphs re u (HW1)

StBahnBg\_B\_BStTrpre\_u\_HW1.3dm



Das Schild verwendet eine Tauschtextur

StBahnBg Bahnsteig Trpphs li u (HW1)

StBahnBg\_B\_BStTrpli\_u\_HW1.3dm



Das Schild verwendet eine Tauschtextur

StBahnBg Gelenk 080cm (HW1)

StBahnBg\_Glnk\_080\_HW1.3dm

StBahnBg Gelenk 100cm (HW1)

StBahnBg\_Glnk\_100\_HW1.3dm

StBahnBg Gelenk 140cm (HW1)

StBahnBg\_Glnk\_140\_HW1.3dm

StBahnBg Gelenk 180cm (HW1)

StBahnBg\_Glnk\_180\_HW1.3dm

StBahnBg Gelenk 280cm (HW1)

StBahnBg\_Glnk\_280\_HW1.3dm

StBahnBg Brückenpfeiler außen (HW1)

StBahnBg\_BrckPf\_a\_HW1.3dm

StBahnBg Brückenpfeiler innen (HW1)

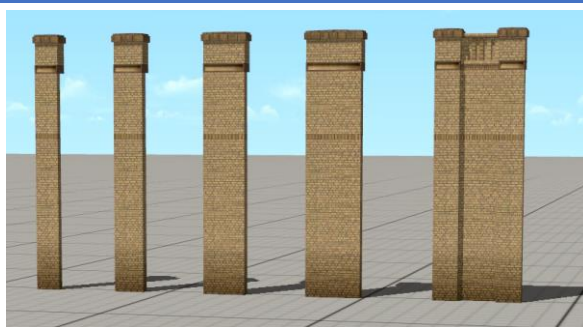
StBahnBg\_BrckPf\_i\_HW1.3dm

StBahnBg Brücke Widerlager außen (HW1)

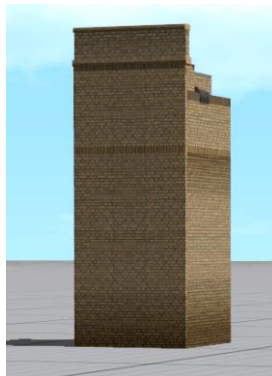
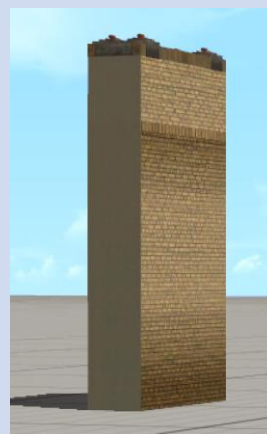
StBahnBg\_BrckWl\_a\_HW1.3dm

StBahnBg Brücke Widerlager innen (HW1)

StBahnBg\_BrckWl\_i\_HW1.3dm



Schließt die konstruktiv bedingten Lücken zwischen den Standard-Moduln



Die äußeren Widerlager sind mit 2 Achsen versehen. Hier können Sie auf jeder Seite bei Bedarf eine Absturzsicherung ausfahren (Modelleigenschaften).



StBahnBg Brücke Säule 65 (HW1)

StBahnBg\_Saeule\_65\_HW1.3dm



Hartung'sche Säule  
Standardhöhe

Wird u. U. mehrfach  
an passenden  
Stellen ohne  
Andockpunkte unter  
die 20,6m lange  
Brücke geschoben.

Highpoly-Modell

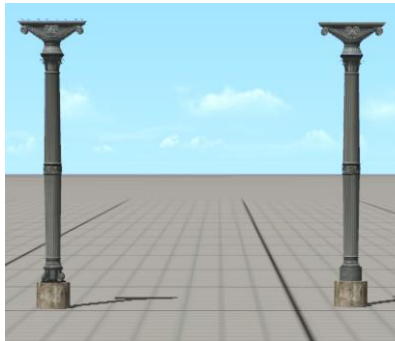
StBahnBg Brücke Säule 65 simplex (HW1)

StBahnBg\_Saeulex\_65\_HW1.3dm

Dto. Lowpoly-Modell

StBahnBg Brücke Säule 47 (HW1)

StBahnBg\_Saeule\_47\_HW1.3dm



Hartung'sche Säule  
Höhe 4,7m

StBahnBg Brücke Säule 47 simplex (HW1)

StBahnBg\_Saeulex\_47\_HW1.3dm

StBahnBg Brücke außen 13,2m (HW1)

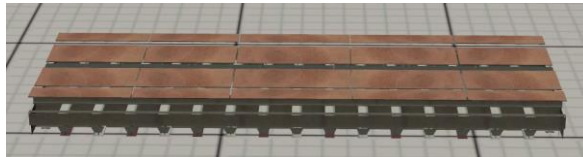
StBahnBg\_Brck\_a\_1320\_HW1.3dm



Bei allen vier  
Brückenmodellen  
können die  
Laufbleche per  
Achsensteuerung  
abgesenkt werden.

StBahnBg Brücke innen 13,2m (HW1)

StBahnBg\_Brck\_i\_1320\_HW1.3dm



StBahnBg Brücke außen 20,6m (HW1)

StBahnBg\_Brck\_a\_2060\_HW1.3dm



Die längeren  
Brücken werden  
fallweise zusätzlich  
durch die  
„Hartung'schen  
Säulen“ am  
Gehwegrand  
gestützt.

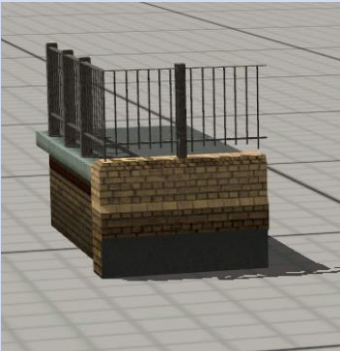

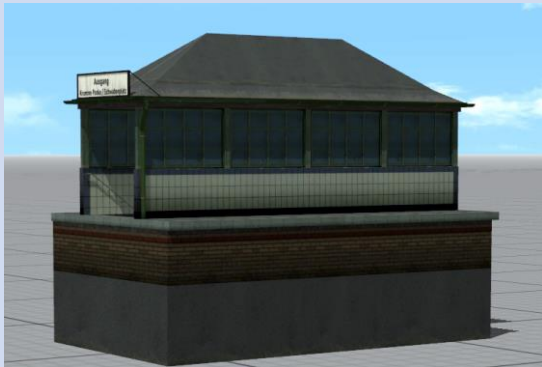
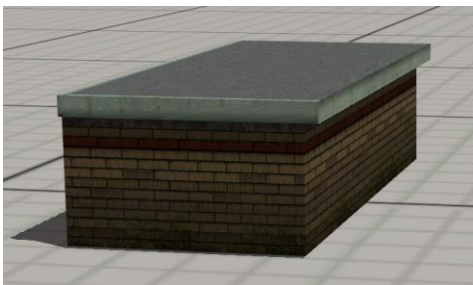
StBahnBg Brücke innen 20,6m (HW1)

StBahnBg\_Brck\_i\_2060\_HW1.3dm



Kategorie: Gleisobjekte\Schienen\

Auf der Festplatte: Gleisobjekte\Straßenbahnobjekte\Brücken und Tunnel\Brücken\

6 Einzelmodelle	Abbildung	Hinweis
<p>StBahnBg Bahnsteig 1gl Ende li (HW1) StBahnBg_BSt1gl_Eli_HW1.3dm</p>		<p>Abschluss des eingleisigen Seitenbahnsteigs</p>
<p>StBahnBg Bahnsteig 1gl Ende re (HW1) StBahnBg_BSt1gl_Ere_HW1.3dm</p>		<p>Symmetrische Entsprechung für das andere Bahnsteigende</p>
<p>StBahnBg Bahnsteig 2gl Trpphs (HW1) StBahnBg_BSt2gl_Trp_HW1.3dm</p>		<p>Abschluss des zweigleisigen Seitenbahnsteigs</p> <p>Das Modell ist symmetrisch zur Längsachse und kann an beiden Bahnsteigenden verwendet werden.</p> <p>Tauschtextur</p>
<p>StBahnBg Bahnsteig 2gl Ende li-re (HW1) StBahnBg_BSt2gl_Ende_HW1.3dm</p>		<p>Alternativer Abschluss des zweigleisigen Seitenbahnsteigs</p> <p>Symmetrisch</p>

StBahnBg Bahnsteig Trpphs li o (HW1)

StBahnBg\_B\_BStTrpli\_o\_HW1.3dm



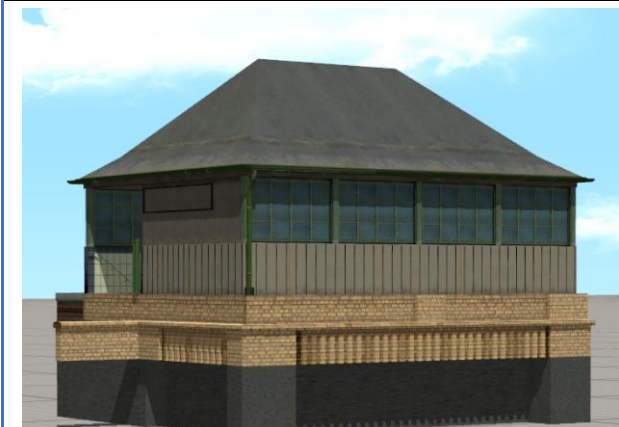
Oberteil des Treppenabgangs für den eingleisigen Bahnsteig

Sitzt auf der Immobilie StBahnBg Bahnsteig Trpphs li u (HW1) auf.

Tauschtextur

StBahnBg Bahnsteig Trpphs re o (HW1)

StBahnBg\_BStTrpre\_o\_HW1.3dm



s.o.

Tauschtextur

Kategorie: Gleisstile\Straßenbahngleise\ Sonstige

Auf der Festplatte: Gleisstile\Schienen\

### 6 Einzelmodelle

### Abbildung

### Hinweis

StBahnBg Planum 1gleisig (HW1)

StBahnBg\_Plan\_1gl\_HW1.3dm



Schotterbett-Unterlage, am besten kombinierbar mit braun eingeschotterten Gleisen.

Wird zentriert und 15cm – 25cm unter das Gleis verlegt.

StBahnBg Planum 2gleisig (HW1)

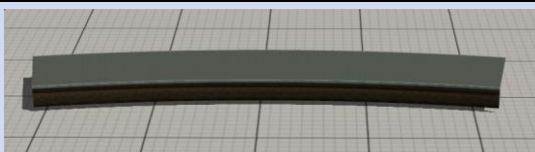
StBahnBg\_Plan\_2gl\_HW1.3dm



Wird in der Mitte von zwei Parallelgleisen und 15cm – 25cm unter die Gleise verlegt.

StBahnBg Bahnsteig 2gleisig (HW1)

StBahnBg\_BSt\_2gl\_HW1.3dm





StBahnBg Bahnsteig 1gleisig (HW1)

StBahnBg\_BSt\_1gl\_HW1.3dm



StBahnBg Bahnsteigkante (HW1)

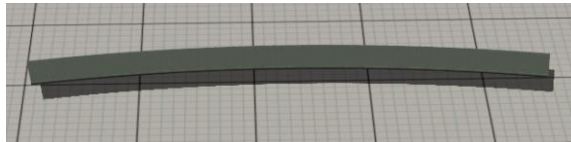
StBahnBg\_BSt\_Knt\_HW1.3dm



Für Spezialfälle wie keilförmig zulaufende Bahnsteigenden etc.

StBahnBg Bahnsteig Füllung (HW1)

StBahnBg\_BSt\_Fll\_HW1.3dm



Kategorie: Gleisobjekte\ Sonstige Splines\Brücken

Auf der Festplatte: Gleisobjekte\Sonstiges\

#### 4 Einzelmodelle

#### Abbildung

#### Hinweis

StBahnBg BahnstDach 1gleisig Ende li (HW1)

StBahnbg\_BSt\_D\_1gl\_li\_HW1.3dm



Wird an das Ende des eingleisigen Bahnsteigdach-Splines angedockt, wo eine Strebe erwartet wird.

StBahnBg BahnstDach 1gleisig Ende re (HW1)

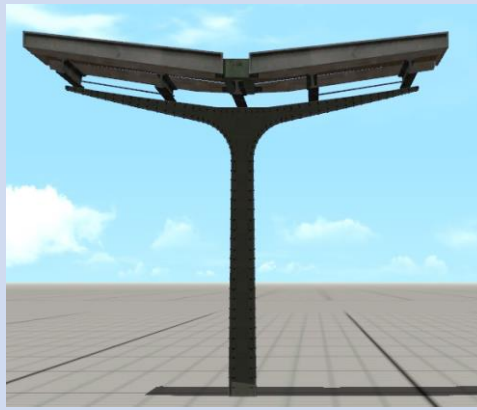
StBahnbg\_BSt\_D\_1gl\_re.3dm



Wird an das Ende des eingleisigen Bahnsteigdach-Splines angedockt, wo keine Strebe nötig ist.

StBahnBg BahnstDach 2gleisig Ende li (HW1)

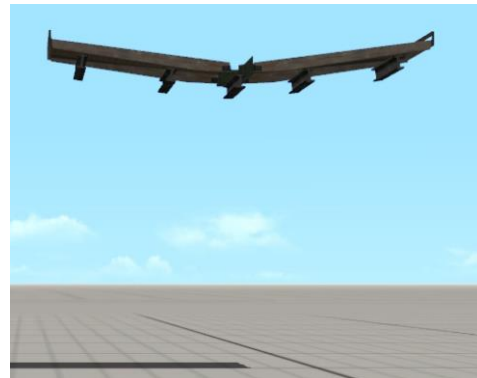
StBahnbg\_BSt\_D\_2gl\_HW1.3dm



Wird zentriert an die Enden des zweigleisigen Bahnsteigdach-Splines angedockt.  
Mit Strebe.

StBahnBg BahnstDach 2gleisig Ende re (HW1)

StBahnbg\_BSt\_D\_2gl\_HW1.3dm



Wird zentriert an die Enden des zweigleisigen Bahnsteigdach-Splines angedockt.  
Ohne Strebe.

Kategorie: Gleisstile\ Sonstige Splines\Brücken

Auf der Festplatte: Gleisstile\Sonstiges\

## 2 Einzelmodelle

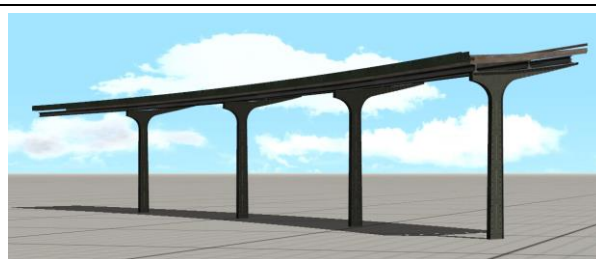
## Abbildung

## Hinweis

Die Bahnsteigdächer sind mit vorbildgerechten Längsträgern versehen. Im EEP-Jargon sind sie *Objekte in einem Spline*. Das hat systembedingt zur Folge, dass die Enden der Längsträger in engeren Kurven etwas ausscheren. Noch deutlicher wird die Problematik von Objekten in Splines beim Dehnen und Stauchen in Längsrichtung. Es empfiehlt sich, hier zu experimentieren, bis die Längsträger einer Sektion diejenigen in der nächsten Sektion (fast) berühren. Da es sich nur um das Dach, nicht jedoch um den Bahnsteig selbst handelt, kann diese kleine Klippe in aller Regel problemlos umschiffet werden.

StBahnBg Bahnsteigdach 1gleisig (HW1)

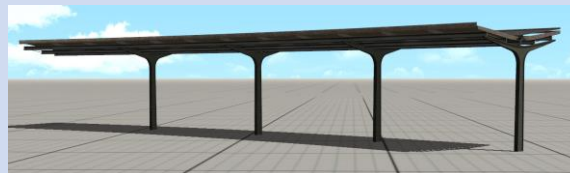
StBahnBg\_BSt\_D\_1gl\_HW1.3dm



Wird auf dem eingleisigen Bahnsteig-Spline verlegt.

StBahnBg Bahnsteigdach 2gleisig (HW1)

StBahnBg\_BSt\_D\_2gl\_HW1.3dm







Wird zentriert auf dem zweigleisigen Bahnsteig-Spline verlegt.

## Die Modelle im Einzelnen – Set II

Kategorie: Immobilien\Verkehr\Brücken

Auf der Festplatte: Immobilien\Verkehr\Bruecken

17 Einzelmodelle	Abbildung	Hinweis
<p>StBahnBg Brücke Bogen aussen 20,6m (HW1) StBahnBg_Brck_Bga_2060_HW1.3dm</p>		<p>Zwei Modelle ergeben eine eingleisige Brücke.  Mit versenk- baren Lauf- blechen und ausfahrbaren Verstrebungen</p>
<p>StBahnBg Brücke Bogen innen 20,6m (HW1) StBahnBg_Brck_Bgi_2060_HW1.3dm</p>		<p>Ab zwei Gleisen 1 Modell pro zusätzlichem Gleis; mit versenkbaren Laufblechen.</p>
<p>StBahnBg Rampenbogen A 14m li (HW1) StBahnBg_RmpBgA_1_HW1.3dm</p>		
<p>StBahnBg Rampenbogen A 14m re (HW1) StBahnBg_RmpBgA_r_HW1.3dm</p>		



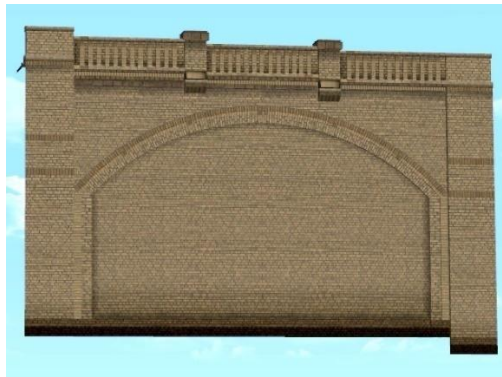
StBahnBg Rampenbogen B 14m li (HW1)

StBahnBg\_RmpBgB\_l\_HW1.3dm



StBahnBg Rampenbogen B 14m re (HW1)

StBahnBg\_RmpBgB\_r\_HW1.3dm



StBahnBg Rampenbogen C1 14m li (HW1)

StBahnBg\_RmpBgC\_l\_HW1.3dm



Mit  
Tauschtextur,  
mit Achse

StBahnBg Rampenbogen Cr 14m re  
(HW1)

StBahnBg\_RmpBgC\_r\_HW1.3dm



Mit  
Tauschtextur,  
mit Achse

StBahnBg Rampenbogen Dl 14m li (HW1)

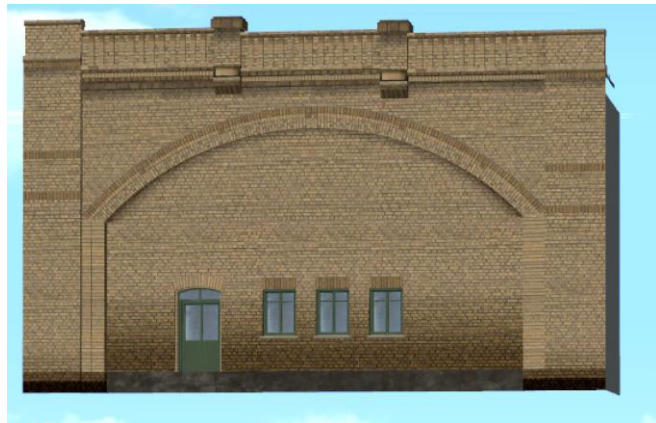
StBahnBg\_RmpBgD\_l\_HW1.3dm



Neutral, mit Achse

StBahnBg Rampenbogen Dr 14m re (HW1)

StBahnBg\_RmpBgD\_r\_HW1.3dm



Neutral, mit Achse

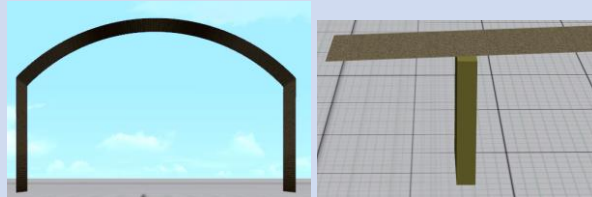
StBahnBg Rampenbogen Ai 14m lr (HW1)

StBahnBg\_RmpBgAi\_lr\_HW1.3dm

und

StBahnBg Rampenbogen Bi 14m lr (HW1)

StBahnBg\_RmpBgBi\_lr\_HW1.3dm

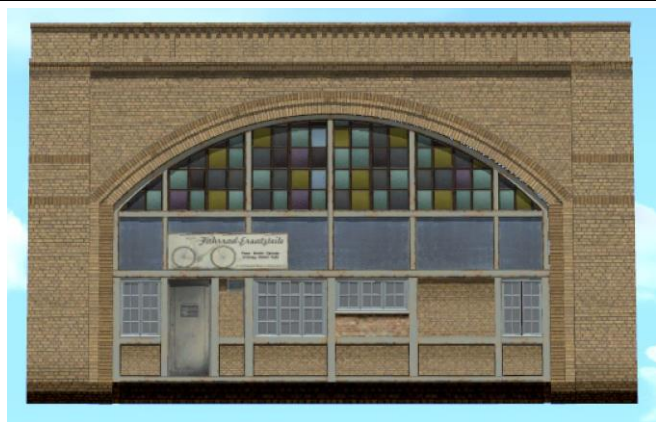


Einbauhilfen für das präzise Andocken bei mehrgleisigen Rampen.

Die Modelle können um 180 Grad gedreht werden.

StBahnBg Bogen C 14m (HW1)

StBahnBg\_C\_14m\_HW1.3dm



Mit Tauschtextur, mit Achse



StBahnBg Bogen D 14m (HW1)

StBahnBg\_D\_14m\_HW1.3dm



Mit  
Tauschtextur,  
mit Achse

StBahnBg Bogen E 14m (HW1)

StBahnBg\_E\_14m\_HW1.3dm



Mit Achse,  
mit ausge-  
stalteter  
Inneneinrich-  
tung

StBahnBg Bogen F 14m (HW1)

StBahnBg\_F\_14m\_HW1.3dm



Mit Achse,  
mit  
Tauschtextur

StBahnBg Bogen F 14m (HW1)

StBahnBg\_F\_14m\_HW1.3dm

Hier als Alternative dank mitgelieferter  
zweiter Tauschtextur



Mit Achse,  
mit  
Tauschtextur





Mit Achse,  
mit  
Tauschtextur

## Anmerkungen, Fragen und Antworten

### Ausnahme von der Regel: Der zweigeteilte Treppenabgang

Zur Erinnerung: Gleisobjekte und Immobilien – was geht?

	Gleisobjekte	Immobilien
Können an Splines (hier: Bahnsteige, Dächer) andocken	✓	
Können innerhalb der Familie untereinander andocken	✓	✓
Können an Immobilien andocken		✓
Können skaliert werden		✓

Lägen die Moduln mit den Treppenabgängen komplett als Immobilien vor, könnten sie an deren Basis komfortabel mit den üblichen anderen Bogenmoduln verclipst werden. Die Bahnsteigstummel dieser Treppenabgänge müssten jedoch per Hand an die Bahnsteig-Splines gefügt werden, ohne dass dort eine sichere Andockmöglichkeit besteht. Das ist besonders an den Bahnsteigkanten schwierig.

Wären die Moduln mit den Treppenabgängen dagegen Gleisobjekte, könnten sie nahtlos an die Bahnsteig-Splines docken; dafür könnten sie unten nicht an die anderen Bogenmoduln bzw. Gelenke andocken.

### Lösung

Das Modell ist geteilt. Die untere Hälfte ist eine Immobilie mit Andockpunkten, die obere ein Gleisobjekt. Beim Übereinandersetzen gibt es Toleranzen von etwa 8 cm, so dass Sie nicht millimetergenau arbeiten müssen.

### Sie möchten keine sichtbaren S-Bahnschilder an den straßenseitigen Zugängen haben?

Die Treppenabgänge sind mit S-Bahnschildern versehen, die auf eine Tauschtextur zugreifen.

### Lösung

Sie können die Schilder in der Tauschtextur neutral übermalen oder elegant durch eine – allerdings stehengebliebene – Uhr ersetzen. Letzteres ist schon vorbereitet.



Gehen Sie so vor:

- Öffnen Sie in einem Bildbearbeitungsprogramm, das \*.tga-Dateien lesen kann, die Datei `StBahnBg_BStTrpp_TT_HW1.tga`
- Kopieren Sie die Uhr über das S-Bahn-Symbol.
- Speichern Sie die Datei unter gleichem Namen (als \*.tga-Datei) ab.

Falls etwas schief gegangen ist, können Sie die Tauschtextur aus dem Installationspaket erneut in Ihr EEP-Tauschtexturenverzeichnis herüberkopieren (oder Sie haben zuvor eine Sicherungskopie der zu bearbeitenden Tauschtextur angelegt).

### Warum müssen Sie die Splines für die Bahnsteige und die dazugehörigen Dächer aus verschiedenen Layern (Straßenbahn bzw. Wasser/Sonstige) zusammensuchen?

Die beiden Splines liegen direkt übereinander. Damit sie bei der Bearbeitung gut zu greifen sind, liegen sie in unterschiedlichen Layern.

### Warum haben die Splines der Bahnsteigdächer keine geschlossenen Enden?

Das ist bei Splines prinzipiell nicht möglich. Verwenden Sie die dazugehörigen Abschluss-Modelle; sie liegen als Gleisobjekte im Layer Sonstige vor.

### Wie wird die zusätzliche Tauschtextur für das Modell `StBahnBg Bogen F 14m (HW1)` genutzt?

Einige Schritte sind schnell erledigt:

- Erzeugen Sie mit Betriebssystem-Mitteln jeweils eine Kopie der Dateien `StBahnBg_F_14m_HW1.3dm` und `StBahnBg_F_14m_HW1.3dm` und vergeben Sie dabei neue Namen, z. B. `StBahnBg_F2_14m_HW1.*`
- Öffnen Sie in einem Texteditor (nicht in Word o. ä.) die kopierte Datei `StBahnBg_F2_14m_HW1.*` und ändern Sie die zweite Zeile z.B. so ab:  
`Name_GER = "StBahnBg Bogen F2 14m HW1)"`
- Führen Sie einen Modellschan durch.
- Platzieren Sie das neue Modell auf Ihrer Anlage, schalten Sie in die 3D-Ansicht und öffnen Sie im Bearbeiten-Modus des Modells den Dialog „Modelleigenschaften“ (Mausklick rechts).
- Klicken Sie auf den Button „Lade Tauschtextur“. Navigieren Sie zum Verzeichnis `\Tauschtexturen\HW1`. Wählen Sie im Öffnen-Dialog unten rechts als Dateiformat \*.tga.
- Wählen Sie die Tauschtextur `StBahnBg_Bogen_F2_TT_HW1.tga`.

Unabhängig hiervon können Sie selbstverständlich weitere Tauschtexturen von allen dafür vorgesehenen Modellen selbst anfertigen und auf die gleiche Weise zum Einsatz bringen.

### Wie werden die beweglichen Teile der Gewerbe- bzw. Rampenbögen vertikal angepasst?

Öffnen Sie im Bearbeiten-Modus den Dialog „Objekteigenschaften“ und klappen Sie im Bereich „Steuerung der Achsen“ das Feld „Achse“ auf. Mit dem Schieberegler darunter stellen Sie die Vertikale ein.

### Wie lassen sich die Bogenbrücken aus Set II mit den Stahlträgerbrücken aus Set I kombinieren ?

Zu den Stahlträgerbrücken im Set I gibt es separate Widerlagermoduln. Die sind bei den Bogenbrücken bereits im Brückenmodul integriert. Die Brückenköpfe der Bogenbrücken sind jeweils zur „Landseite“ hin so

gestaltet wie die Widerlager der Stahlträgerbrücken aus Set I. Somit können hier direkt die Stahlträgerbrücken angesetzt werden.



Bild und Anlage: Harald Krause

Ich wünsche Ihnen Erfolg und Freude mit den Modellen dieses Sets. Harald Krause danke ich für seine ebenso bewährte und zuverlässige wie geduldige Testarbeit der Modelle, verbunden mit wertvollen Anregungen.

Im Frühling 2023

Hans-Ulrich Werner