

Brückensatz „Verbindungskurve“

Der **Brückensatz „Verbindungskurve“** basiert auf der Vorbildsituation in Hamburg-Altona, wo die Ausfahrt aus dem Bahnhof in Richtung Hauptbahnhof mehr als dreißig Gleise des Fernverkehrs aus Richtung Kiel, vor allem aber die der ausgedehnten Güterverkehrsanlagen, seit 1892 in einer ausgedehnten Brücke in Kurvenlage querte.

Mein Modellsatz lehnt sich an die Situation nach dem Neubau der Verbindungskurve an, die 1961 die fast 70 Jahre alte ursprüngliche Konstruktion ablöste. Der mit Oberleitung elektrifizierte Brückenabschnitt ist auf dem Luftbild in Rot hervorgehoben.



Nach dem Abbau des Hauptgüterbahnhofs ist die Brückenanlage weitgehend überflüssig geworden; und eine zweite Erneuerung - wenn erforderlich - wird sicherlich in stark verkürzter Bauform erfolgen: **um so mehr ein Grund, ihr hiermit in EEP schon zu Lebzeiten ein „Denkmal“ zu setzen.**

Die Brücke ist baulich eine sehr spezielle Konstruktion - in streng-funktionaler Sachlichkeit und ohne sonderliche ästhetische Ambitionen in Bezug auf die stark belastete Trasse: die rd. 345 m lange Brücke ruht zwischen den beiden Brückenköpfen auf drei **Hauptverankerungspunkten aus Beton** und zehn **stählernen Abstützungen**, die als „**Pendelstützen**“ zum Ausgleich der temperaturbedingten Längenveränderungen des stählernen Brückenkörpers ausgeführt sind. Unterschiedliche Bauhöhen gleichen die Höhenunterschiede im Terrain aus.

Der Modellsatz ist für EEP 14 gebaut; der Einsatz in früheren EEP-Versionen kann zu auffälligen LOD-Stufen-Wechseln führen.

Bitte die Einbauhinweise auf Seite 8 beachten.

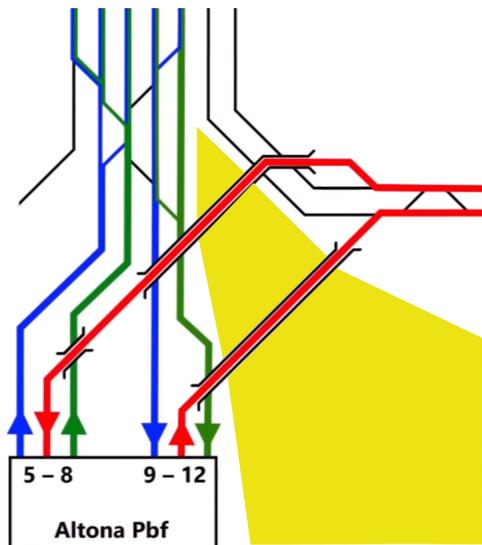


Westlicher Teil der Brücke mit dem altona-seitigen Brückenkopf, vier Stahlstützen und einer Betonstütze.

Konstruktionsbedingt (Einsatz eines verstärkenden U-Profils) befinden sich die Oberleitungsmasten an der Außenseite, hier rechts im Bild.

Fotos: Mathias Stops

Fuß einer Pendelstütze



Prinzipiskizze der Verkehrsströme; gelb das überbrückte Gelände des stillgelegten Hauptgüterbahnhofs



Die Codierungen in den Dateinamen bedeuten:

b = beidseitig; **BA** = **B**ewegliches **Auflager**; **BeSt** = **B**eton**st**ütze; **Br_Mast** = **Br**ücken**M**ast; **Br_Mast_oA** = **Br**ücken**M**ast **o**hne **A**usleger; **BrKpf** = **Br**ücken**K**opf; **FA** = **F**estes **Auflager**; **h** = **h**inten; **li** = **l**inks; **re** = **r**echts; **StSt** = **S**tahl**st**ütze; **v** = **v**orn; **VerbK** = **V**er**bin**dungsbu**g**ungskurve

Gleisobjekte

VerbK_BrKpf_li_BA_AF1	Linker Brückenkopf für die Verbindungskurve mit be weglichem Auflager ; Gleislänge 5,00 m; SO maximal 10,20 m
VerbK_BrKpf_li_FA_AF1	Linker Brückenkopf für die Verbindungskurve mit fes tem Auflager ; Gleislänge 5,00 m; SO maximal 10,20 m
VerbK_BrKpf_re_BA_AF1	Rechter Brückenkopf für die Verbindungskurve mit be weglichem Auflager ; Gleislänge 5,00 m; SO maximal 10,20 m
VerbK_BrKpf_re_FA_AF1	Rechter Brückenkopf für die Verbindungskurve mit fes tem Auflager ; Gleislänge 5,00 m; SO maximal 10,20 m

Gleisstil

1605_Verbindungskurve_AF1	3 D-Spline des Brückenkörpers; mit Gleisen und angepasstem Abstand der Gleisbefestigung am Stahlkörper; Riffelplatte zwischen den Schienen und Laufgitterrosten links und rechts; in Fahrtrichtung links ist die Seitenwand zum einem seitlich geneigten U-Profil für die Befestigung der Oberleitungsmasten geformt.
---------------------------	---

Immobilien

VerbK_BeSt_400_AF1	Betonstütze für Verbindungskurve, 400 cm hoch
VerbK_BeSt_440_AF1	Betonstütze für Verbindungskurve, 440 cm hoch
VerbK_BeSt_480_AF1	Betonstütze für Verbindungskurve, 480 cm hoch
VerbK_BeSt_520_AF1	Betonstütze für Verbindungskurve, 520 cm hoch
VerbK_BeSt_560_AF1	Betonstütze für Verbindungskurve, 560 cm hoch
VerbK_BeSt_600_AF1	Betonstütze für Verbindungskurve, 600 cm hoch
VerbK_BeSt_640_AF1	Betonstütze für Verbindungskurve, 640 cm hoch
VerbK_BeSt_680_AF1	Betonstütze für Verbindungskurve, 680 cm hoch
VerbK_BeSt_720_AF1	Betonstütze für Verbindungskurve, 720 cm hoch

Immobilien

VerbK_BeSt_760_AF1	Betonstütze für Verbindungskurve, 760 cm hoch
VerbK_BeSt_800_AF1	Betonstütze für Verbindungskurve, 800 cm hoch
VerbK_StSt_400_AF1	Stahlstütze für Verbindungskurve, 400 cm hoch
VerbK_StSt_440_AF1	Stahlstütze für Verbindungskurve, 440 cm hoch
VerbK_StSt_480_AF1	Stahlstütze für Verbindungskurve, 480 cm hoch
VerbK_StSt_520_AF1	Stahlstütze für Verbindungskurve, 520 cm hoch
VerbK_StSt_560_AF1	Stahlstütze für Verbindungskurve, 560 cm hoch
VerbK_StSt_600_AF1	Stahlstütze für Verbindungskurve, 600 cm hoch
VerbK_StSt_640_AF1	Stahlstütze für Verbindungskurve, 640 cm hoch
VerbK_StSt_680_AF1	Stahlstütze für Verbindungskurve, 680 cm hoch
VerbK_StSt_720_AF1	Stahlstütze für Verbindungskurve, 720 cm hoch
VerbK_StSt_760_AF1	Stahlstütze für Verbindungskurve, 760 cm hoch
VerbK_StSt_800_AF1	Stahlstütze für Verbindungskurve, 800 cm hoch
VerbK_Br_Mast_AF1	Brückenmast für Verbindungskurve für Standard- oberleitung
VerbK_Br_Mast_oA_AF1	Brückenmast für Verbindungskurve ohne Ausleger für individuelle Oberleitung
VerbK_BrKpf_li_StM_b_AF1	Stützmauer für linken Brückenkopf, beidseitig
VerbK_BrKpf_li_StM_v_AF1	Stützmauer für linken Brückenkopf, vorn
VerbK_BrKpf_li_StM_h_AF1	Stützmauer für linken Brückenkopf, hinten
VerbK_BrKpf_re_StM_b_AF1	Stützmauer für rechten Brückenkopf, beidseitig
VerbK_BrKpf_re_StM_v_AF1	Stützmauer für rechten Brückenkopf, vorn
VerbK_BrKpf_re_StM_h_AF1	Stützmauer für rechten Brückenkopf, hinten

Eine **blaue Variante** dieses Modellsatzes wird als **Exklusivmodell** in der Anlage „Hamburg Altona in Epoche Vb“ von Mathias Stops enthalten sein; sie beschränkt sich im Lieferumfang auf die Bedürfnisse der Anlage.



3D-Spline **1605_Verbindungskurve_AF1** von oben ...

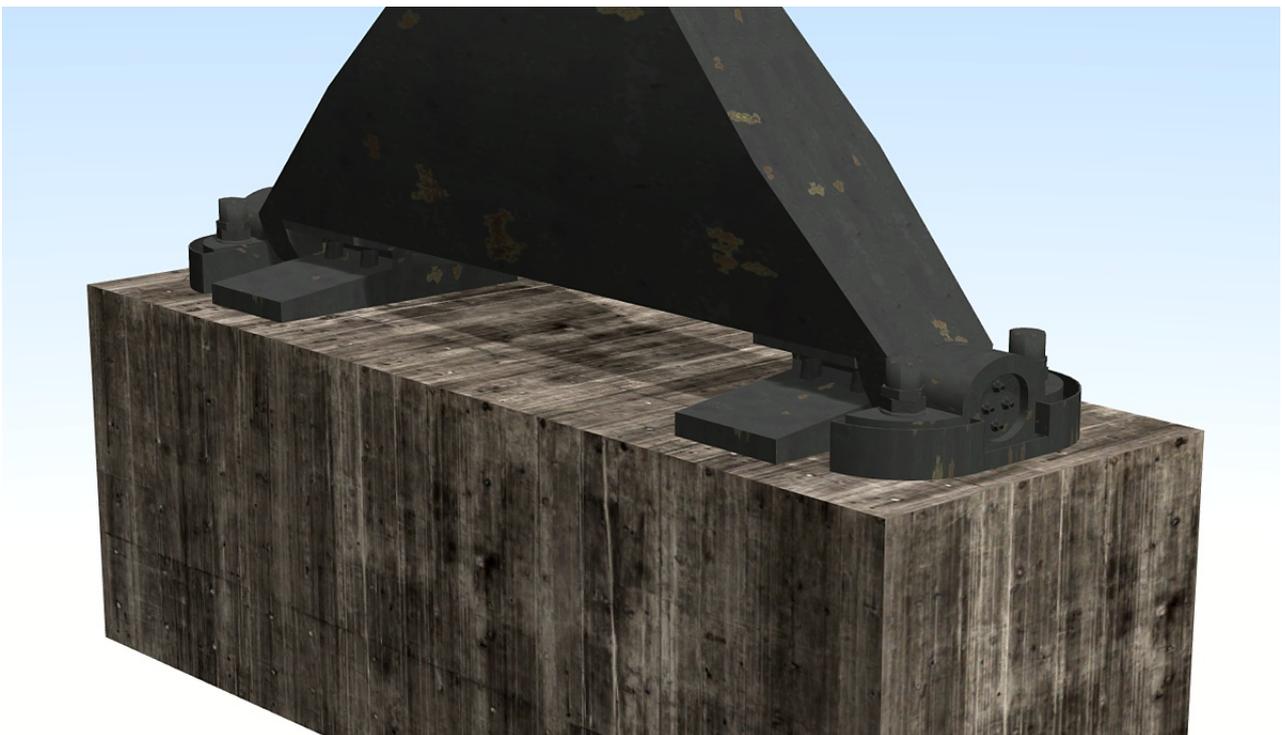
... und von unten; links das Verstärkungsprofil für die Montage der Oberleitungsmasten.



Da der Brückenspline in den verschiedensten Längen und Radien eingesetzt werden kann, sind die Auflager komplett an den Stützen (s. nächste Seite) angebracht.



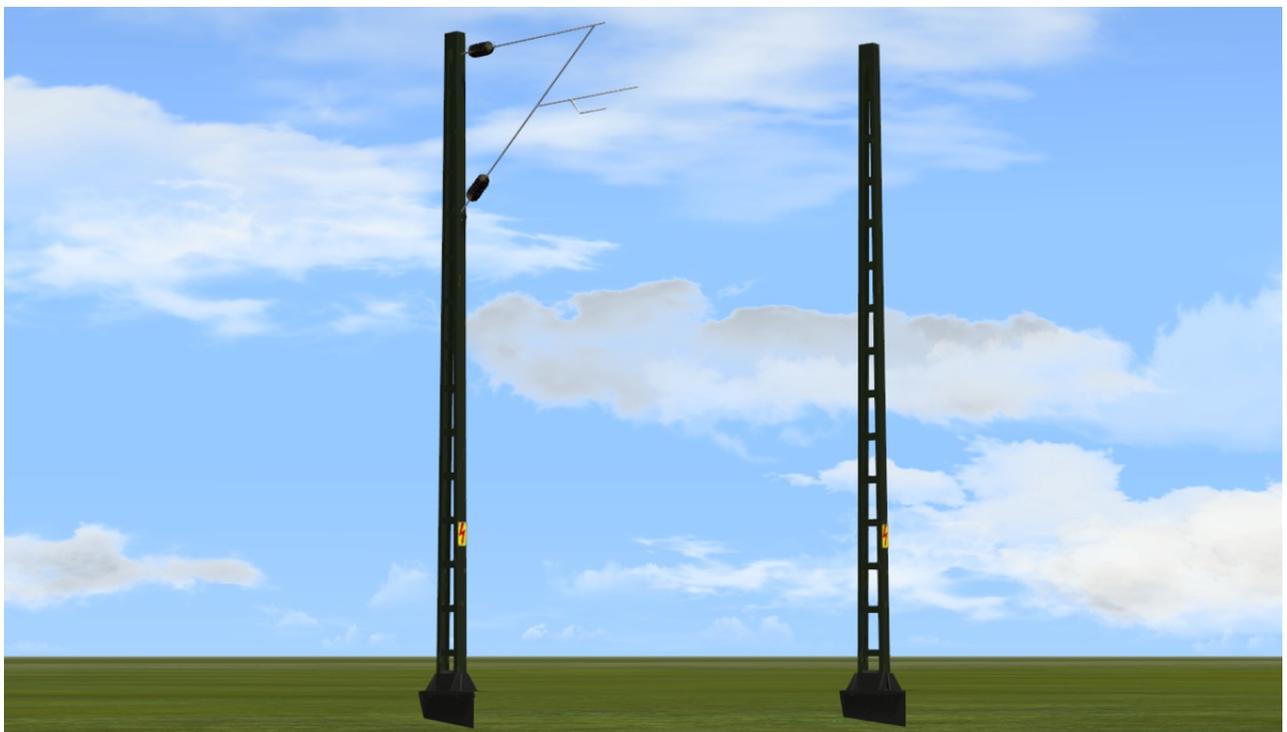
Immobilien **VerbK_BeSt_600_AF1** (links) und **VerbK_StSt_600_AF1** (rechts) als Beispiele für die 11 verschiedenen hohen Stützen je Ausführung. Mit Abstufungen von nur 40 cm und einem hohem Sockel lassen sich alle Höhen zwischen 3,80 m und 8,20 m problemlos realisieren. Mittels Splinefunktion einfach einsetzbar.



Detailansicht des (beim Vorbild beweglichen) Lagers der Stahlstütze.



Gleisobjekt **VerbK_BrKpf_li_BA_AF1**, hier mit angesetzter beidseitiger Stützmauer,
 Immobilie **VerbK_BrKpf_li_StM_b_AF1**



Immobilie **VerbK_Br_Mast_oA_AF1** (rechts) bzw. **VerbK_Br_Mast_oA_AF1** (links);
Brückenmasten für die Montage am Brückenspline in Fahrtrichtung links.



Aus Triebfahrzeugführersicht

Einbauhinweise:

- Da der Brückenspline „offen“ konstruiert ist und in vielfältigen Längen und Radien eingesetzt werden kann, sind die dort fehlenden Elemente (brückenseitige Auflager, Geländerabschlüsse, Endgeländerstützen) Bestandteil der Brückenköpfe.
- Die Brückenköpfe mit beweglichem und festem Auflager sind frei wählbar.
- Stützen und Oberleitungsmasten lassen sich bequem per Splinefunktion anbringen.
- Der Anbau der Oberleitungsmasten ist in Fahrtrichtung links vorgesehen.
- Die Stützmauern werden mit den Koordinaten des Brückenkopfs eingesetzt.

Viel Freude mit den Modellen

Achim Fricke