

Grundset H-Bahn (Set1)

In Anlehnung an die Dortmunder H-Bahn

Copyright Peter Bohnstengel (PB1) im Mai 2017
(V11NPB10027)

Dieses Set ist der Beginn einer Modellreihe zur Erstellung einer kompletten Bahnstrecke.
Vorbild ist hierbei die H-Bahn im Universitätsgelände Dortmund.



Die H-Bahn ist eine automatisch gesteuerte Großkabinen-Hängebahnen. Entwickler und ursprünglicher Hersteller dieses Systems ist die Firma Siemens, die das Produkt als SIPEM (Siemens People Mover) bezeichnet hatte. In Deutschland ist das System der Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab) unterworfen und gilt nach § 4 Abs. 2 BOStrab als (vom sonstigen Verkehr) unabhängige Bahn, die dementsprechend auch automatisch, d. h. ohne Fahrpersonal in den Fahrzeugen, betrieben werden darf.

Die Fahrzeuge der H-Bahn hängen mit je zwei Fahrwerken an einem unten geschlitzten Hohlkastenträger, in dessen Innern Antrieb, Führung und Stromversorgung wettergeschützt untergebracht sind. Trag- und Antriebsfunktion wird von zwei links und rechts des Schlitzes auf dem Boden des Hohlkastenträgers laufenden Rädern erbracht. Führungsrollen am unteren und oberen Rand der Innenseiten des Trägers sorgen für die horizontale Führung. Über vier seitlich angebrachte Stromschiene wird Dreiphasenwechselstrom (Drehstrom) mit einer Spannung von 400 Volt übertragen, der ohne Umformer und eigene Umspannstationen direkt aus dem öffentlichen Netz genommen werden kann. Darüber liegen Linienleiter zur drahtlosen Übertragung von Daten zwischen Fahrzeug und Leitstand. Weichen ermöglichen Verzweigungen des Fahrwegs.

Die H-Bahn wird von einer zentralen Leitstelle aus überwacht und kommt so ohne Fahrpersonal in den Zügen aus. Sie kann, je nach Auslastung, im Takt- oder im Rufbetrieb eingesetzt werden, wobei im letzteren der Fahrgast sich die Kabine wie einen Personenaufzug per Knopfdruck „bestellt“.

Die erste öffentlich in Betrieb genommene H-Bahn befindet sich seit 1984 auf dem Gelände der Technischen Universität Dortmund, wo sie zunächst den Nord- mit dem Südcampus verband. Eröffnet wurde die Strecke am 2. Mai durch den damaligen Minister Heinz Riesenhuber. Die erforderlichen Finanzmittel waren aus dem 1979 beschlossenen Aktionsprogramm Ruhr der Landesregierung Nordrhein-Westfalens bereitgestellt worden. Die Strecke wies eine Länge von zunächst 1,05 Kilometern auf und wurde von zwei Fahrzeugen befahren. Die Kosten beliefen sich auf rund 24 Mio. DM, von denen 75 % vom Bund, 20 % vom Land und 5 % von der Stadt getragen wurden. Die maximale Stützweite beträgt 38,5 Meter, diese ist bei der Querung der Universitätsstraße erforderlich. Um ein Betreten der Gleisbereiche in den Bahnhöfen zu verhindern, sind die Bahnsteige durch Glaswände von den Fahrwegen getrennt. Sobald die Fahrzeuge die vorgesehene Position im Bahnhof erreicht haben, öffnen sich erst die Bahnsteigtüren und dann die Türen der Fahrzeuge automatisch.

Nach drei Jahren Bauzeit wurde 1993 eine erste 900 Meter lange Erweiterung mit einer neuen Abzweigung und zwei neuen Stationen, in Eichlinghofen und am S-Bahn-Haltepunkt Dortmund Universität, fertiggestellt. Des Weiteren wurde die Stromversorgung umgebaut, ein modulares Betriebssystem eingebaut und die Fahrstrecke mit einem Ortungssystem ausgestattet. Das Ortungssystem lässt eine Lagebestimmung bis auf drei Zentimeter genau zu. Diese Umbauten ermöglichten eine höhere Geschwindigkeit und eine dichtere Zugfolge, da sich bis dahin die Fahrzeuge an die Station herantasten mussten. Drei neue Fahrzeuge wurden von Siemens geliefert und traten an die Stelle der bisher eingesetzten.

Eine weitere 1212 Meter lange Verlängerung in den nahe gelegenen Technologiepark wurde am 19. Dezember 2003 eröffnet. Das gesamte Streckennetz hat nun, nachdem das zunächst letzte Stück realisiert wurde, eine Gleislänge von 3,162 km. Der Bau dieses Abschnittes kostete 15,5 Mio. Euro, wobei 1,5 Mio. Euro für ein weiteres Fahrzeug der Fahrzeugtechnik Dessau AG (FTD) eingeschlossen sind, das heute die Betriebsnummer 4 trägt und eine modernere Innenausstattung mit digitalen Innenanzeigen besitzt.

(Quelle: Wikipedia)

Dieses Set beinhaltet die H-Bahn als Rollmaterial, das Schienensystem als Gleisstile, Gleisobjekt für Abzweigungen, drei Masten für das Schienensystem als Immobilien, ein Signal und ein Mast zur Kennzeichnung eines Haltepunktes als Immobilie.

Das Schienensystem ist konstruiert für eine Höhe von 8,00m über Absolut. Beide im Set enthaltenen Splines haben als Prellbock eine eingesetzte Scheibe. Dadurch wird der Spline als Anschlussgleis am Ende geschlossen.

Die Masten zum Schienensystem sind ausgelegt für eine Splinehöhe von 13,00m. Die Fundamente der Masten werden dann in den Objekteigenschaften über einen Slider entsprechend dem Untergrund angepasst.

Die Gleisobjekte für die Abzweigung sind konstruiert für einen Schienenabstand von 10,00m.

Des Weiteren wurden in diesem Set Texturen von textures.com benutzt.

"One or more textures on this 3D model have been created with photographs from Textures.com. These photographs may not be redistributed by default; please visit www.textures.com for more information."

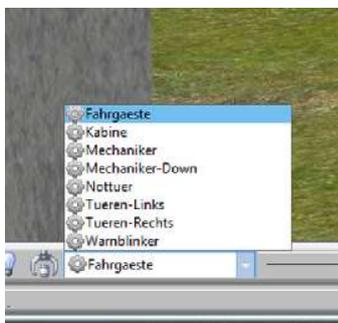
Nachstehend gebrauchte Kürzel GO = Gleisobjekt, TT = Tauschtextur

Das Set besteht aus:

- 1 Stück H-Bahn (Rollmaterial Straßenbahn mit TT)
- 2 Stück Splines (Fahrweg Straßenbahngleis)
- 2 Stück Abzweigungen (als Gleisobjekt (GO) Straßenbahngleise)
- 3 Stück Masten (als Immobilien mit TT)
- 1 Stück Signal (Signalsystem Ampeln)
- 1 Stück Mast für Kennzeichnung Haltepunkt (als Immobilie mit TT)
- Sowie 3 Texturen für TT, eine Anlage und diese Beschreibung

Die H-Bahn

Die H-Bahn besitzt mehrere Funktionsachsen, welche nachstehend kurz erläutert werden:



Fahrgäste ... 6 Figuren, welche sichtbar gemacht werden können

Kabine ... Schrägstellung der Kabine in Kurven

Mechaniker ... Bewegung der Figur zum Notausstieg

Mechaniker-Down ... 1 Figur, welche sichtbar gemacht werden kann

Türen-Links ... Öffnen der Kabinentüren Links

Türen-Rechts ... Öffnen der Kabinentüren Rechts

Warnblinker ... Zuschalten der Warnblinkanlage

Installationspfade der Modelle und Dateien

Do-H-Bahn-Abzweig-1-PB1.3dm	Ressourcen\Gleisobjekte\Schienen\
Do-H-Bahn-Abzweig-2-PB1.3dm	Ressourcen\Gleisobjekte\Schienen\
Do-H-Bahn-Ampel-PB1.3dm	Ressourcen\Signale\Signale\
Do-H-Bahn-PB1.3dm	Ressourcen\Rollmaterial\Schiene\Strassenbahn\
Do-H-Bahn-Stuetze-1-PB1.3dm	Ressourcen\Immobilien\Verkehr\Streckenausstattung\
Do-H-Bahn-Stuetze-2-PB1.3dm	Ressourcen\Immobilien\Verkehr\Streckenausstattung\
Do-H-Bahn-Stuetze-3-PB1.3dm	Ressourcen\Immobilien\Verkehr\Streckenausstattung\
Do-Hochbahn-1-PB1.3dm	Ressourcen\Gleisstile\Schienen\
Do-Hochbahn-PB1.3dm	Ressourcen\Gleisstile\Schienen\
Do-H-Bahn-HP1-PB1.3dm	Ressourcen\Immobilien\Verkehr\Streckenausstattung\
H-Bahn-PB1.wav	Ressourcen\Sounds\EEXP\
DO-H-BAHN-PB1_Snd1.wav	Ressourcen\Sounds\Rollmaterial\Schiene\STRASSENBAHN\
H-Bahn-Stuetze-1.png	Ressourcen\Tauschtexturen\H-Bahn\
Hochbahn-Wagen-PB1.png	Ressourcen\Tauschtexturen\H-Bahn\
DO-Haltepunkt-Schild.png	Ressourcen\Tauschtexturen\H-Bahn\
000-Do-Hochbahn-Shop-PB1.anl3	Ressourcen\Anlagen\H-Bahn\
000-Do-Hochbahn-Shop-PB1.lua	Ressourcen\Anlagen\H-Bahn\
000-Do-Hochbahn-Shop-PB1B.bmp	Ressourcen\Anlagen\H-Bahn\
000-Do-Hochbahn-Shop-PB1F.bmp	Ressourcen\Anlagen\H-Bahn\
000-Do-Hochbahn-Shop-PB1H.bmp	Ressourcen\Anlagen\H-Bahn\
000-Do-Hochbahn-Shop-PB1S.bmp	Ressourcen\Anlagen\H-Bahn\
000-Do-Hochbahn-Shop-PB1T.bmp	Ressourcen\Anlagen\H-Bahn\
V11NPB10027-Beschreibung-Grundset.docx	Ressourcen\Doc\H-Bahn\

Viel Spaß mit diesem Set wünscht Euch

Peter Bohnstengel (PB1)