

Steckbrief



Format:	ANL3 / Version 14.1
Anlagenbreite:	2,0 km
Anlagenlänge:	0,7 km
bebaute Anlagenfläche	ca. 1,0 km ²
Niveau:	-5m bis 15,0m
Rasterdichte:	450 Knoten/km
Gleislänge:	30 km
Straßenlänge:	18 km
Anzahl der Modelle:	ca. 4.750
Anzahl der Signale:	95

Züge im Automatikbetrieb:	ca. 25
Bauzeit:	ca. 1 Jahr
Epoche:	V der DB AG
Verwendete Zusatztools:	XML-Notepad



Inhaltsverzeichnis



Kapitel	Seite
Die Idee zur Anlage.....	01
Beschreibung.....	02
Der Gleisplan.....	02
Automatik & Betrieb.....	02
Züge austauschen.....	03
Manuelle Bedienung.....	04
Wichtige Hinweise.....	04
Lieferumfang.....	04
Danksagung.....	05
Auszüge aus dem exklusiven Modellumfang.....	06

Die Idee zur Anlage



Schon seit meiner Kindheit hatte mich das, seit den 90er-Jahren existierende, Auf und Ab der Trassen im Streckenabschnitt zwischen Hannover-Leinhausen, -Ledeberg und -Nordstadt fasziniert. Als der Verkehrsknoten an der Schaumburgstraße dann 2014 sein hundertjähriges Jubiläum feierte, entstand die Idee, diesem Bereich eine eigene EEP-Anlage zu widmen.

Während der Planung wurde deutlich, dass diese Anlage, soweit es für ein Shop-Projekt möglich ist, durch Details bestechen sollte, und dafür ein paar Abstriche bei der Ausdehnung der Anlage nötig sind. So gibt es im dargestellten Abschnitt keinen Bahnhof, da die Erweiterung der Szenerie bis zu den angrenzenden S-Bahn-Stationen in Hannover-Ledeberg, -Leinhausen und der Nordstadt das Ausmaß der Anlage mehr als verdoppelt und somit die Bauzeit um ein Vielfaches verlängert hätte.

Nach umfangreichen Recherchen vor Ort, Planung und Konstruktion eigener Modellreihen und durch Unterstützung vieler Konstrukteure ist eine kompakte, dicht bebaute, detaillierte Abbildung des Verkehrsknotens an der Schaumburgstraße im Stadtteil Herrenhausen entstanden. Auf den folgenden Seiten möchte ich nun in die Thematik und Szenen des Dioramas einleiten und Hinweise zum Betrieb, bzw. eigenen Ergänzungen geben.

Beschreibung



Vier Brücken, elf Gleise, drei Tunnel: Am Eisenbahnknotenpunkt "Schaumburgstraße" in Hannovers Nordwesten geht es im wahrsten Sinne der Wortes "Drunter und Drüber", denn hier kreuzen sich zwei S-Bahn-Strecken, die Trasse der alten Güterbahn, sowie die Fernstrecken nach Hamburg und Bremen bzw. Hamm/Westfalen.

Ein kurzes Rattern und plötzlich ein mächtiges, hohles Dröhnen - die Eisenbahn, die nahe zum Vinnhorster Weg die Schaumburgstraße überquert, ist wahrlich nicht zu überhören, denn der Schall bricht sich hier unter einem gewaltigen Tonnengewölbe mit zwei Bögen, unter denen der Auto- und Fußgängerverkehr entlangführt.

Streckenplaner und Ingenieure haben sich über die markante Brücke einst viele Gedanken gemacht, weil bereits mit ihrer Fertigstellung vor über 100 Jahren hier ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt entstand.

Nach Westen hin kreuzte hier die Strecke in Richtung Wunstorf, nach Norden begann die Trasse nach Soltau, an die mit ihren Werksgleisen auch die Industriebetriebe im Gebiet um den Entenfangweg angebunden waren, und als Drittes kam die Verbindung zwischen dem neuen Rangierbahnhof in Seelze und den älteren Rangiergleisen in Hainholz hinzu. Um eine Lösung für die komplizierte Eisenbahnkreuzung zu finden, musste mit einer neuen Brücke über die Schaumburgstraße praktisch „alles unter einen Hut“ gebracht werden. Als Zeugnis der Technikgeschichte steht das Ensemble von 1914 heute unter Denkmalschutz und thront hoch oben über den modernen Überwerfungsbauwerken, die Mitte der neunziger Jahre jenseits der Brücke errichtet und teilweise durch deren Bahndamm geführt wurden.

Der Gleisplan



Die bebaute Anlagenfläche erstreckt sich auf einer Länge von ca. 2 km über die Anlagen-Grundfläche, deren Ausrichtung, deren Ausrichtung einer genordeten Landkarte entspricht.

Am östlichen Anlagenrand führen die Gleise an der Brücke über den Burgweg aus dem Bereich der Nordstadt in die Szene hinein. Die nördlichste Trasse verläuft dann über die historische Brücke und verzweigt sich später in Wunstorf Richtung Bremen, bzw. Minden. Südlich davon führt die Strecke nach Hamburg in einen Trog und biegt dann in einer starken Rechtskurve nach Norden ab. Mittig liegen die Gleise der S-Bahn, die sich sogleich verzweigen und nach Über- und Unterführungen parallel zu den jeweiligen Fernbahntrassen verlaufen. Die südlichsten Gleise kommen vom ehemaligen Hauptgüterbahnhof am Weidendam und den Abstellgruppen im Bereich der Haltenhoffstraße. Sie führen entlang der Überwerfungsbauwerke in einer leichten Kurve zum neuen Rangierbahnhof Seelze.

Automatik & Betrieb



Die Anlage ist als automatisch geregelte Fahranlage auf Basis virtueller Depots konzipiert. Nach einer kurzen optischen und inhaltlichen Einführung in die Szene wechselt die Kamera in die Vogelperspektive über dem Knotenpunkt. Ab diesem Zeitpunkt kann die Anlage auf eigene Faust, z.B. über die zahlreichen gespeicherten statischen Kameras, erkundet und das Treiben auf und neben den Gleisen beobachtet werden. Die Züge verkehren dabei in einer gestrafften Abfolge, weil der Vorbild-Fahrplan trotz der hohen Streckendichte Zugpausen von bis zu 10 Minuten vorsieht, die ich den Betrachtern meiner Anlage nicht zumuten möchte.

Auf den Strecken der S-Bahn verkehren die Züge der S1 (Haste / Minden Westf.), S2 (Haste / Nienburg), S4 (Hildesheim / Bennemühlen) und S5 (Paderborn / H-Flughafen) mit entsprechenden Zugzielanzeigern im vorbildgerechten Wechsel. Auch auf den Abschnitten der beiden Fernstrecke zwischen fahren die Züge, nach Verfügbarkeit des entsprechenden Rollmaterials, in vorbildgerechter Reihenfolge. Am Rand sorgen Güterzüge und Rangierbewegungen, z.B. Triebzüge aus dem Werk in Hannover-Leinhausen, die zur Verstärkung am Hauptbahnhof bereitgestellt werden, für ein abwechslungsreiches Geschehen, sowie zahlreiche Parallelfahrten und Zugbegegnungen.

Wer die Szenerie gerne aus der Sicht eines Lokführer erleben möchte, kann unter der abgespeicherten Kameraposition "*Auswahl der Fuehrerstandsmitfahrten*" auswählen, in welche Züge er gern versetzt werden möchte. Solange einer der Trafos eingeschaltet ist, werden zufällig und nach Verfügbarkeit des Rollmaterials Führerstandsperspektiven aufgerufen. Am Ende jeder Durchfahrt springt die Kamera wieder in einer Übersichts-perspektive - bis der nächste Zug verfügbar ist.

Die für die Darstellung der Betriebsabläufe notwendigen Fahrstraßen sind mit dem Fahrstraßen-Feature von EEP angelegt und werden beim Befahren automatisch abgefragt. Andere mögliche Fahrwege können selbst als zusätzliche Fahrstraßen angelegt oder über die manuelle Schaltung von Weichen und Signalen eingestellt werden. Auch der Einsatz eigener Zugverbände oder das Ersetzen des vorhandenen Rollmaterials ist möglich und wird im nächsten Kapitel behandelt.

Die Anlage sollte, wenn sie manuell bespielt oder verändert wird, in jedem Fall unter einem neuen Namen abgespeichert werden, damit der Auslieferungszustand der Anlage erhalten bleibt. Sollte es trotz ausgiebiger Tests zu einem unvorhergesehenen Stillstand der Anlage kommen, beenden Sie diese bitte ohne zu speichern.

Züge austauschen



Die Auswahl und Vielfalt an Personenzügen und Güterwagen ist nahezu unbegrenzt. Jede Region hat ihre ganz eigenen Garnituren und Triebwagen und für jede Fracht und zu jedem Zweck gibt es den passenden Waggon. Da darf die Möglichkeit eigene Zugverbände in eine solche Anlage einzubinden natürlich nicht fehlen. Grundsätzlich kann jeder Zugverband auf der Anlage ersetzt werden, doch gibt es dabei ein paar Regeln zu beachten:

Die Anlage wird, soweit es den Automatikbetrieb angeht, durch virtuelle Depots an den Streckenanfängen immer wieder mit neuen Zügen versorgt, die dann entsprechend der zugewiesenen Route über die Anlage fahren. Das heißt: Auf welchem Gleis, bzw. welcher Strecke der Zug erscheint, ist abhängig von der Depotnummer in die der Zug eingereiht wird und die Routenangabe hat Auswirkungen darauf, welchen Abzweig der Zug nimmt, oder welche Rolle er auf der Anlage spielt.

Folgende Tabelle sollte daher beim Einsetzen neuer Züge immer beachtet werden, da die einwandfreie Ausfahrt aus den Depots bestimmte zwingend Routen voraussetzt:

Depot	Strecke	mögliche Route
2	S-Bahn: Hannover Hbf -> Bennemühlen/Flughafen oder Minden/Nienburg	S1_Minden, S2_Nienburg, S4_Bennemühlen, S5_Flughafen
3	S-Bahn: Nienburg oder Minden -> Hannover Hbf	S1_Hannover, S2_Hannover
5	S-Bahn: Bennemühlen oder Flughafen -> Hannover Hbf	S4_Hildesheim, S5_Paderborn
9	Hannover Hbf -> Wunstorf -> Bremen oder Ruhrgebiet	- beliebig -
10	Wunstorf -> Hannover Hbf	- beliebig -
11	Hannover Hbf -> Hamburg Hbf	- beliebig -
12	Hamburg Hbf -> Hannover Hbf	- beliebig -
13	Güterbahn -> Seelze Rbf	Gueterverkehr_Fahrt
14	Güterbahn -> Hannover Hbf	Gueterverkehr_Fahrt
15	Überholungsgleis -> Güterbahn	Gueterverkehr_Rangier
16	Güterbahn -> Überholungsgleis	Gueterverkehr_Rangier
17	Rangierfahrten -> Abstellgruppen (Leinhäuser Weg)	S-Bahn_Rangierfahrt

In den Depots 9-12 ist für einen neuen Zug keine Routenangabe erforderlich, da sich auf den Streckenabschnitten keine Abzweige befinden. Selbstverständlich können in diese Depots auch Züge mit einer Routenangabe eingereiht werden, welche dann aber auf den Betrieb keine Auswirkung hat.

Neue Züge können auf dem unsichtbaren Gleis unter der abgespeicherten Kameraposition "*neue Zuege aufstellen*" aufgegleist, zusammengekuppelt oder aus direkt aus einer rss-Datei geladen werden. Dabei darf der Zug nicht im Bereich der roten Markierung am rechten Ende des Gleises stehen, denn hier befinden sich die Kontakte für die Übergabe in die Zugdepots.

Wenn der fertige Zug auf dem Gleisabschnitt steht, gibt sind zwei Möglichkeiten vorgesehen, ihn in den Betrieb zu übernehmen. Entweder kann eine der oben angegebenen Routen eingestellt und der Zug im Automatikmodus auf die Fahrt zum rechten Anlagenrand geschickt werden. Durch die vorbereiteten Kontaktpunkte wird der Zug entsprechend der gewählten Route automatisch einem passenden Zug-Depot zugeordnet und in den laufenden Betrieb eingereiht.

Weiterhin besteht, wenn man mit dem Umgang der virtuellen Depots vertraut ist, die Möglichkeit, den stehenden Zug direkt in das gewünschte Depot einzureihen und ihm dort die notwendige Route, sowie die gewünschte Position in der Abfolge zuzuweisen.

Um einen falsch eingereihten oder unbeliebten Zug aus dem Ablauf zu entfernen, genügt es das virtuelle Depot am Beginn seiner Strecke aufzurufen und ihn dort zu löschen. Ich rate dazu, niemals fahrende Züge auf der Strecke zu löschen, weil dies zu Störungen in der Automatik führen kann.

Auch der Straßenverkehr kann gelöscht und ergänzt werden. Hier können auch Fahrzeuge aus dem laufenden Betrieb heraus gelöscht werden, ohne dass dies den Verkehr beeinträchtigen würde. Zusätzliche Fahrzeuge lassen sich unter der Kameraposition "*neue KFZ aufstellen*" einsetzen und können mit beliebiger Geschwindigkeit im Automatikmodus Richtung Anlagenmitte geschickt werden. Aufgrund der Einfahr-Kontakte an den Anlagenrändern werden die neuen Straßenfahrzeuge automatisch den Depots 6,7 und 8, die für den gesamten Straßenverkehr auf der Anlage verantwortlich sind, zugewiesen.

Durch Zuweisung der Route "Busverkehr", wird ein Stopp an der Bushaltestelle im Bereich der Kreuzung Schaumburgstr./Haltenhoffstr. erzwungen. Die Zuweisung der Route "LKW" verhindert, dass große Fahrzeuge den Weg durch die relativ flachen Unterführungen wählen.

Manuelle Bedienung



Die Anlage ist aufgrund ihre Aufbaus und der beschriebenen automatischen Steuerung durch virtuelle Depots zunächst nicht für den manuellen Betrieb vorgesehen. Vielmehr eignet sie sich aufgrund der Streckendichte als Präsentationsanlage für eigenes Rollmaterial. Ich schließe aber selbstverständlich nicht aus, dass es gelingen kann, die Anlage auszubauen und beispielsweise durch ein Gleisbildstellpult zu ergänzen, um Einfluss auf den Betrieb nehmen zu können.

Wichtige Hinweise



Bitte kontrollieren Sie vor dem Start der Anlage, dass im Menü „Programmeinstellungen“ die Option „Kein Rendering unter Anlageneroberfläche“ deaktiviert ist, da sonst zu Darstellungsfehlern bei den zahlreichen Unterführungen kommt.

Außerdem sind folgende anlagenspezifisch Einstellungen in der mitgelieferten Anlage gespeichert:

- „Weichen aufschneiden erlauben“ : **aktiviert**
- „Tfz benötigt Oberleitung od. Stromschiene“ : **deaktiviert**
- Terrain LOD : **aktiviert**
- Terrainkachelung reduzieren : **aktiviert**

Das Terrain LOD ist für die Anlage mit einer vergleichsweise hohen Rasterdichte sinnvoll, auch wenn es dazu führt, dass teilweise die Mauerelemente der Überwerfungsbauwerke mit zunehmender Entfernung überlagert werden. Falls dieser Umstand zu störend wirkt und ein leistungsstarker Rechner vorhanden ist, kann die Funktion deaktiviert werden.

Der Zeitrafferfaktor im Menü „Extras -> Zeit Eigenschaften“ muss für den reibungslosen Betrieb der Anlage unbedingt auf „1“ stehen. Außerdem empfehle ich, auch wenn es verlockend ist, nicht von den Zeitraffer-Funktionen "EEP-Zeit fünfmal/zehnfach schneller" gebrauch zu machen, da dies zum Ausfall der automatischen Steuerung führen kann.

Die oben genannten Einstellungen sind für den reibungslosen Ablauf der Automatik zwingend notwendig! Außerdem empfehle ich, die Option „Bildaktualisierungsrate bis 30 begrenzen“ zu aktivieren, denn dies verhindert, dass die Grafikkarte ständig zwischen extrem hohen und ggf. niedrigen Frameraten wechselt.

Lieferumfang



Mit der Anlage werden alle für die Darstellung notwendigen Modelle installiert. Dabei handelt es sich, neben exklusiven Konstruktionen, auch um vollständige Shop-Artikel, bzw. daraus stammende Modelle, sowie konvertierte Auskopplungen aus kostenpflichtigen EEP6-Artikeln und zahlreiche kostenlose Freemodelle.

Die Freemodelle sind ebenso einzeln, unabhängig von dieser Anlage, kostenlos auf der Homepage des jeweiligen Konstrukteurs verfügbar sind. Das Urheberrecht für alle mitgelieferten Modelle (insbesondere auch das Recht zur Weitergabe der Modelle an Dritte) liegt weiterhin bei den jeweiligen Konstrukteuren.

Eine bebilderte, nicht vollständige Auswahl einiger enthaltener Modelle finden Sie am Ende dieser Dokumentation. Die Reihenfolge, Auswahl und Größe der abgebildeten Modelle stellt dabei keinerlei Wertung gegenüber den Konstrukteuren oder der Qualität der Modelle dar.



Danksagung



Zuerst bedanke ich mich bei meiner Frau und meiner Familie für die Geduld und das Verständnis, dass sie aufbringen, wenn ich immer wieder für viele Stunden oder gar Tage in die virtuelle Welt von EEP abtauche und mir Zeit und Ruhe erbitte, um Projekte wie diese Anlage für euch zu realisieren.

Ein weiteres großes Dankeschön gilt Roman Iwer, der beim Identifizieren und Positionieren zahlreicher Signale mit Fachwissen und geschultem Auge geholfen hat und Götz Meyer, für die Erstellung einer LUA-Ampelschaltung und die Denkanstöße bzw. Beratungen bei kniffligen Fragenstellungen rund um die neuen EEP-Funktionen.

Mein besonderer Dank geht an dieser Stelle auch an

- die Konstrukteure für die Bereitstellung von Modellen: Andreas Engfer (AE1), Achim Fricke (AF1), Andreas Hempel (AH1), Andre Staske (AS1), Andreas Sowa (AS3), Benjamin Hogl (BH2), Christopher Etz (CE1), Christian Scholze (CS3), Dennis Bock (DB1), Dieter Hirn (DH1), Dirk Schmidt (DS3), Dariusz Uszyński (DU1), Edgar Bott (EB1), Frank Buschmann (FB1), Franz Zak (FZ1), Hans-Jürgen Barth (HB2), Hans Brand (HB3), Holger Gutsch (HG3), Hans-Christian Schulz (HS1), Hans-Ulrich Werner (HW1), Ingo Bauer (IB1), Jürgen Engelmann (JE1), Jörg Swoboda (JS2), Klaus Jaschik (KJ1), Kai-Uwe Lehmann (KL1), Karl-Heinz Voermann (KV1), Lutz Dittrich (LD1), Lothar Wilke (LW1), Manfred Ackermann (MA1), Markus Meyer (MM2), Michael Siebert (MS4), Noel van Rompay (NR1), Peter Ahne (PA1), Peter Schädlich (PS1), René Adam (RA1), Roland Ettig (RE1), Reinhard Hummel (RH2), Roman Iwer (RI1), Ralf Köhler (RK1), Ralf Nölle (RS2), Stefan Bock (SB1), Sascha Böhnke (SB2), Stefan Böttner (SB4), Stefan Gothe (SG1), Stefan Köhler-Sauerstein (SK2), Steffen Mauder (SM1), Szymon Masny (SM2), Sebastian Wahner (SW1), Thomas Becker (TB1), Torsten Fischer (TF2), Uwe Becker (UB3), Uwe Fischer (UF1), Ulrich Günther (UG2), Uwe Jahn (UJ1), Ulf Freudenreich (VR2), Willi Ahlhelm (WA1), Wim Hoogers (WH1), Wolfgang Strodtrmann (WS2)

- die Anlagentester für Beratung und Unterstützung: Andreas Großkopf, Erich Meeß, Götz Meyer, Rudolf Fey und Peter Sagert



Ich wünsche nun viel Spaß und Vergnügen beim Betrachten und Entdecken der Anlage.

Für Fragen, Anregung oder Kritik bin ich gern per Mail unter sven-eike.bauer@t-online.de erreichbar.

Informationen zu bisherigen und zukünftigen Projekten finden Sie auf www.eisenbahnbauer.jimdo.com



Die Seite für detaillierten Modellbau & Anlagenbau in Eisenbahn.Exe Professional

Eisenbahnbauer-Website

Auszüge des exklusiven Modellumfangs



DBAG 101 058 - 6 (verkehrsrot, verschmutzt) von MM2



S-Bahn Triebwagen BR424 (inkl. Klon-Modellen und Tauschtexturen für drei Varianten)



verschiedene Schüttgutwagen vom Typ Fcs 088 von VR2



Kesselwagen der Bauart *Zacens* eingestellt bei NACCO von UG2



moderne Straßenunterführung, bestehend aus Widerlagern mit rotem Verblendmauerwerk und Brückenträger von MM2



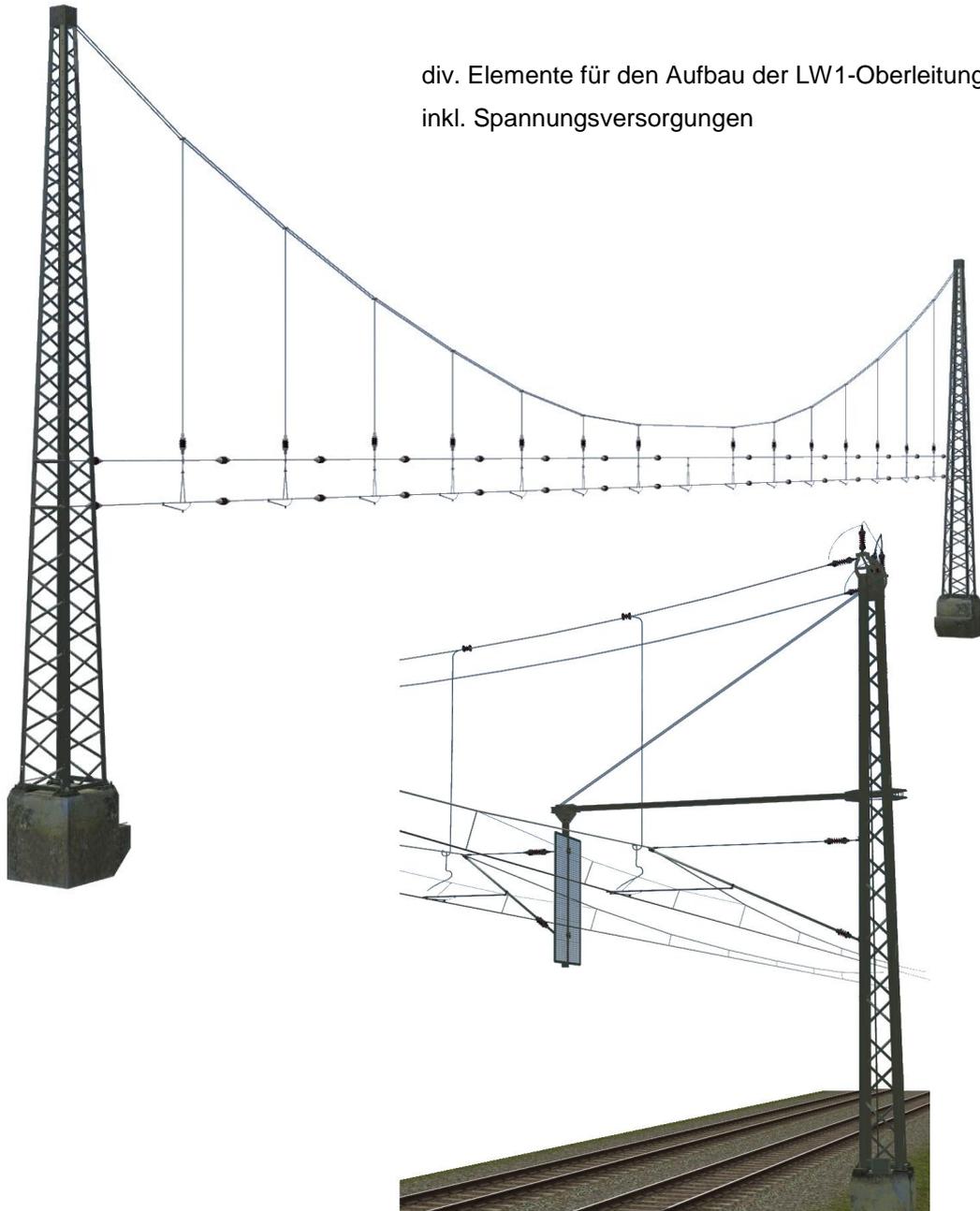
zahlreiche Splines und Gleisobjekte für den Aufbau von zweigleisigen Überwerksbauwerken

Gleisobjekte und Splines für den Aufbau von Schallschutzwänden inkl. Glaselementen, Fluchtwegen und Ausbuchtungen für Oberleitungsmasten





div. Elemente für den Aufbau der LW1-Oberleitung
inkl. Spannungsversorgungen



KS-Signale aus verschiedenen Sets von R11



Auszüge des exklusiven Modellumfangs



Stadthaus "Bochum" inkl. Eck-Variante von RE1



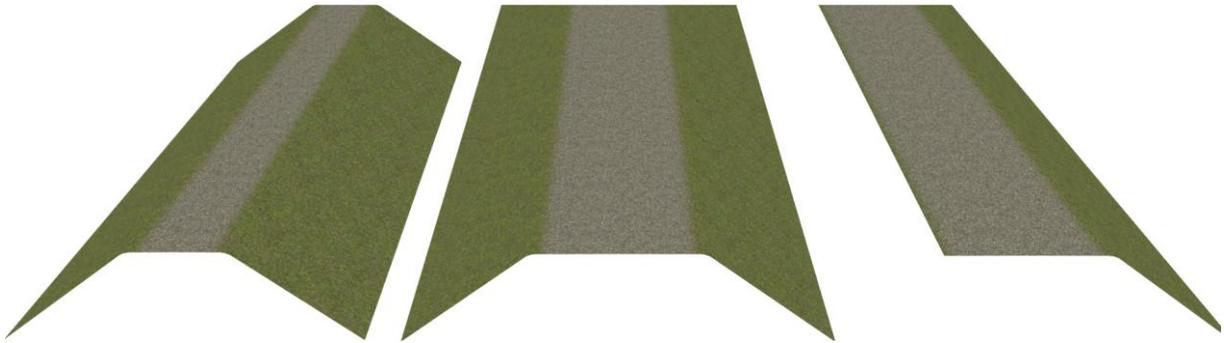
div. Kabelrollen von JE1



zahlreiche Landschaftselemente, wie z.B. Laubbäume, Büsche & Gräser von RE1
(Abbildung zeigt lediglich Beispiele)



Bahndämme mit grauem Schotterbett von UB3



alter Geräteschuppen



DB-Geländer als 3D-Splines mit
Gleisobjekten für nahezu alle
Einbausituationen

