

Steckbrief



Format:	ANL3 / Version 8.10
Anlagenbreite:	4,0 km
Anlagenlänge:	0,5 km
Niveau:	-9 m bis 7,5 m
Rasterdichte:	300 Knoten/km
Gleislänge:	142 km
Straßenlänge:	15 km
Anzahl der Modelle:	7050
Anzahl der Signale:	260

Züge im Automatikbetrieb:	ca. 40
Bauzeit:	ca. 1,5 Jahre
Epoche:	IV/V der DB AG
Verwendete Zusatztools:	Albert



Inhaltsverzeichnis



Kapitel	Seite
Die Idee zur Anlage.....	01
Beschreibung.....	01
Der Gleisplan.....	02
Automatik & Betrieb.....	03
Züge austauschen.....	03
Manuelle Bedienung.....	04
Wichtige Hinweise.....	05
Mitgelieferte Modelle.....	05
Danksagung.....	05
Exklusiver Modellumfang.....	06

Die Idee zur Anlage



Vor einigen Jahren entstanden bei Andreas Großkopf die Grundlagen dieser Anlage in Form des Gleisgerüsts. Das Projekt stockte jedoch, als deutlich wurde, dass aufgrund der Ausmaße des Bahnhofs und den damals üblichen PC-Konfigurationen kaum an einen flüssigen Anlagenbetrieb auf einer ausgestalteten Anlage mit diesen Dimensionen zu denken war.

Im Sommer 2011 griff ich, nicht zuletzt zur Erprobung des neuen Oberleitungssystems für EEP7/8, dieses Projekt auf, überarbeitete die bereits liegenden Gleisstrukturen, ergänzte das Wagenwerk und Triebwagen-AW und erweiterte die Anlagengröße nach Süden und Norden. Kurzum: Es gibt kaum etwas, dass ich nicht angefasst, angepasst, umgebaut und ausgestaltet habe, oder um es mit Andreas Worten zu sagen:
"Nach und nach ist ja von meinen Anfängen fast nichts mehr zu sehen..."

Beschreibung



Willkommen in Kassel - genauer gesagt im Stadtteil Harleshausen, an dessen östlichem Zipfel die Anlagen des Eisenbahn-Ausbesserungswerk und der große Rangierbahnhof der DB liegen. Bedingt durch die geografische Lage in der Mitte Deutschlands entstand in der Wirtschaftsregion Kassel nach 1870 ein wichtiger Eisenbahnknotenpunkt mit einem großen Rangierbahnhof und einem Güterverkehrszentrum, mit dessen Möglichkeiten die Stadt am innerdeutschen und europäischen Schienengüterverkehr partizipiert.

Ein sonniger Nachmittag im Spätsommer, ein befreundeter Fahrdienstleiter hat uns angeboten ihn zur Schicht zu begleiten. Wir fahren mit dem Auto an der Angersbachstraße auf das Gelände und entlang des Wagenwerks zum Stellwerk Krf. Dort bleiben wir jedoch nicht die ganze Zeit, sondern sehen uns erst mal ausführlich im Rangierbahnhof und den umliegenden Anlagen um, begleiten Rangierer, Lokführer und Bergmeister bei der Arbeit, um später wieder auf das Stellwerk zurückzukehren und das rege Treiben aus der Perspektive des Fahrdienstleiters zu verfolgen. Viel Verkehr hat sich für heute noch angekündigt, ein paar private Bahngesellschaften werden darunter sein, am Nord-West-Berg findet noch Ablaufbetrieb statt,...

Steigen Sie ein, kommen Sie mit, fahren Sie mit uns durch Kassel Rbf!

Der Gleisplan



Die Anlage orientiert sich weitestgehend am Gleisplan des Vorbildes und zeigt den Zustand zwischen 2005-2010.

Am nördlichen Ende (linker Anlagenrand) kommen die Strecken aus Göttingen (Schnellfahr- und alte Talstrecke) und Altenbeken an. Die Schnellfahrstrecke, unterquert die Altenbekener Strecke und verläuft dann komplett parallel am westlichen Rand des Rangierbahnhofs Richtung Wilhelmshöhe.

Während die aus Göttingen kommenden Güterzüge in den Rangierbahnhof einfahren, verläuft der Personenverkehr Richtung Hauptbahnhof ebenfalls parallel zum Rangierbahnhof, allerdings auf der östlichen Seite entlang der Hallen von Mercedes-Benz und des Betriebswagenwerkes (Bww).

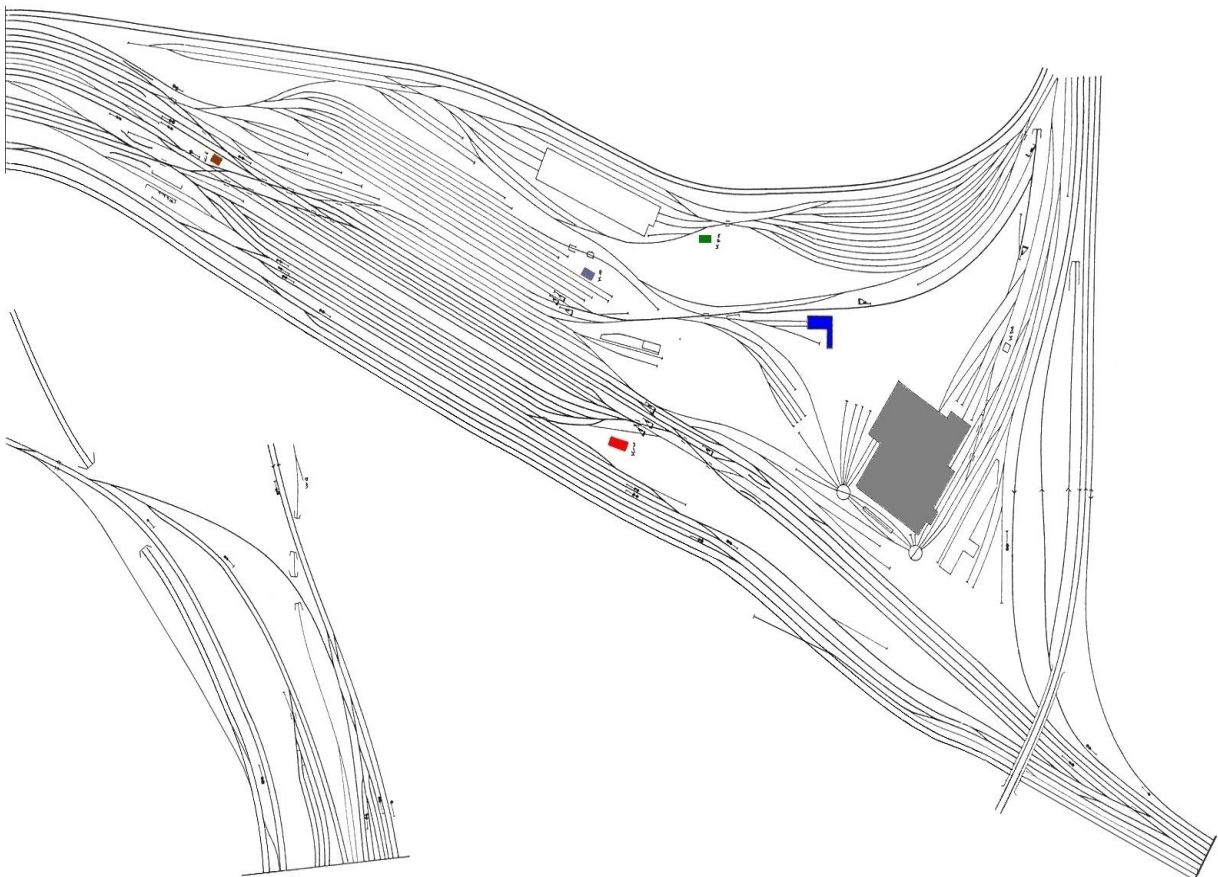
Der erste markante Punkt im Gleisplan sind die beiden nördlichen Ablaufberge, die vom **Stellwerk "Krf"** bedient werden. Vom Nord-West-Berg wird der Ablaufbetrieb zu den Gleisen 102-114, welche im westlichen Bereich des Rbfs liegen, durchgeführt. Die restlichen Gleise, welche sich östlich vom Durchfahrtsgleis 101 befinden, können nur über den Nord-Ost-Berg befüllt werden.

Etwa in der Mitte des Rangierbahnhofs befinden sich an dessen westlicher Flanke die Hallen des AWs für Triebwagen, welche jedoch nicht auf dem Gleisplan zu sehen sind. Hier werden die Diesel-Triebwagen der BR 612, BR 628, BR 642, BR 643 und BR 648 gewartet. Wer einen Rundgang durch das AW wagt, wird vielleicht auch auf die traurigen Überbleibsel einer deutschen Triebwagen-Legende stoßen.

Im östlichen Bereich des Rbfs dagegen liegt das Betriebswagenwerk (Bww), welches auch den Titel "weißes Haus Kassel Rbf" trägt. Zu den mittlerweile nahezu vollständig stillgelegten Anlagen gehören u.a. die Wartungshalle, eine Waggon-Waschanlage, diverse Abstellgleise und das ehemalige **Stellwerk "Kro"** (Kassel Rangierbahnhof Ost). Ein Stück weiter südlich, wo sich die Hauptstrecke in die Kurve zum HBF neigt, befindet sich das provisorische **Stellwerk "Kpn"** (Kassel Personenbahnhof Nord) und die sogenannte "Kippe", eine kurvenförmige Abstellgruppe, in der Personenzüge abgestellt und gereinigt werden. Auf etwa gleicher Höhe liegen außerdem die "Harfe", eine Abstellgruppe für E-Loks, sowie die **Bahnmeisterei** an der Angersbachstraße.

Widmet man sich nun den restlichen Gleisen, findet man nördlich der Wolfhager Straße noch das mechanische **Stellwerk Krw** (Kassel Rangierbahnhof West) in dessen Zuständigkeitsbereich die südlichen Abschnitte der Gleise 1-3, 100-113, sowie der südliche Ablaufberg, auf dem jedoch kein Ablaufbetrieb mehr durchgeführt wird, fallen. Östlich des Ablaufbergs wiederum liegen die zugewachsenen und dem Verfall überlassenden Bauten des ehemaligen Betriebswerks.

Am südlichen Ende des Rangierbahnhofs (rechter Anlagenrand) unterqueren die Gleise schließlich die Strecke Obervellmar-Kassel HBF und führen dann in einer weiten Linkskurve Richtung Kassel Wilhelmshöhe.



Automatik & Betrieb



Die Anlage beinhaltet verschiedene Betriebsvarianten und bietet damit neben dem automatischen Demobetrieb auch die Möglichkeit selbst in das Geschehen einzugreifen. Die unterschiedlichen Betriebsarten werden über die Trafos auf der Kameraposition "START / STOP" gestartet.

Vollautomatik

Dieser Trafo startet den automatischen Betrieb mit Kamerasteuerung. Im Reiter "Kamera" sollte dazu der Punkt "Wechsel durch Kontaktpunkt" aktiviert sein. Der Trafo besitzt nur eine Startfunktion und schaltet am Ende des Betriebs selbständig ab. Während des Betriebes dürfen keine weiteren Trafos aktiviert oder manuell auf "Halt" gestellt werden.

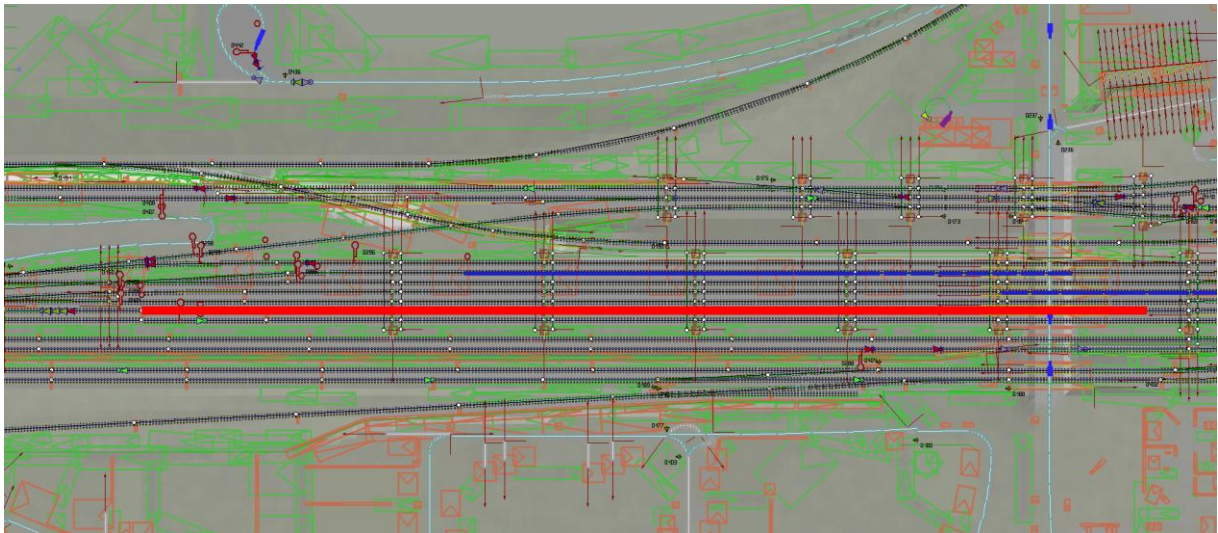
Personenverkehr

Dieser Trafo startet den Personenverkehr auf der Schnellfahrstrecke Kassel-Wilhelmshöhe - Göttingen, sowie auf der Altstrecke vom Kasseler Hauptbahnhof nach Göttingen. Die Züge verkehren gleichmäßig im Wechsel (Nord-Süd & Süd-Nord). Die Anzahl der Zugverbände ist dabei ungerade, sodass es grob geschätzt rund eine halbe Stunde dauert, bis der selbe Zugverband in derselben Richtung unterwegs ist. Diese Betriebsvariante dient als Rahmenverkehr um sich im selbst im Rangierbahnhof zu betätigen. (siehe Kapitel: "Manuelle Bedienung")

Ablaufberg

Dieser Trafo startet den Betrieb am nordwestlichen Ablaufberg. Grundvoraussetzung ist selbstverständlich, dass sich ein Zug am Ablaufberg befindet. Ein neuer Zug kann, auf dem **rot** markierten Abschnitt als Zugverband eingesetzt, oder aus einzelnen Rollmaterialien zusammengesetzt werden. Es sollte darauf geachtet werden, dass der Zug nur aus einzelnen Waggons und nicht aus mehrteiligen Waggoneinheiten (z.B. Hccrrs, Hcceeerr, Laaeeks, usw.) besteht, da diese sonst falsch getrennt werden würden. Nach dem aufgleisen sollte der Zug mit ca. 25 km/h im Automatikmodus in Richtung Ablaufberg geschoben werden. Er hält dann selbständig an dem Signal 422/499. Danach kann über den Trafo der Ablaufbetrieb gestartet werden.

Achtung: Nach Nutzung dieser Funktion sollte die Vollautomatik nicht mehr gestartet werden.



Die Anlage sollte, wenn sie manuell bespielt 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 Güterwagen ist nahezu unbegrenzt. 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:

Unter den Kamerapositionen "S-Bhf Güterverkehr" und "S-Bhf Personenverkehr" sind die Schattenbahnhöfe für Güter- und Personenverkehr zu finden. Vor dem Löschen eines Zuges sollte unbedingt die eingestellte Route notiert werden. Nach dem Entfernen des Zugverbandes kann auf dem jeweiligen Gleis vor dem Vorsignal (grauer Schaltkasten) ein neuer Zug zusammengestellt oder ein Zugverband eingesetzt werden. Anschließend muss die zuvor notierte Routenzuweisung vergeben und der Zug im Automatikmodus über das Vorsignal gefahren werden. Er bleibt dann am Ausfahrtsignal des Gleises stehen und wird im regulären Anlagenbetrieb (Vollautomatik) auf der Anlage erscheinen.

Achten Sie beim Zusammenstellen und Aufgleisen von Zügen bitte darauf, dass keine Weichen im Schattenbahnhof überfahren oder umgestellt werden!

Manuelle Bedienung



Weitläufige Gleisanlagen, zahlreiche Weichen und nahezu unendliche Möglichkeiten...

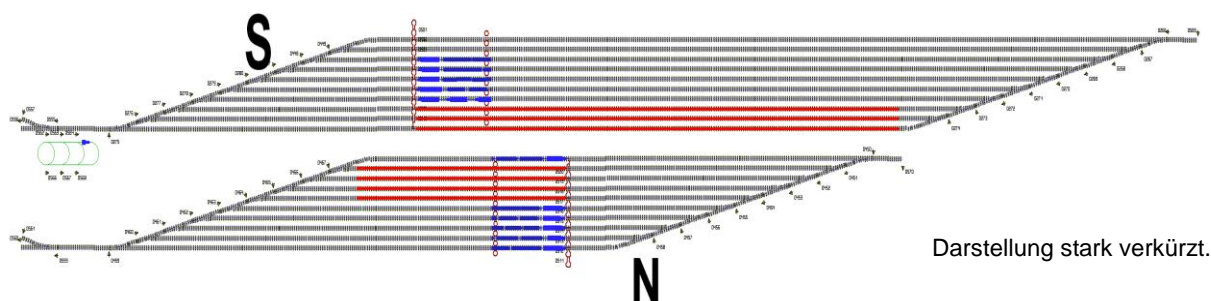
Die Anlage lädt förmlich dazu ein, sich selbst als Bergmeister, Fahrdienstleiter, Rangierer oder Triebfahrzeugführer zu betätigen. Also möchte ich im folgenden ein paar Tipps und Hinweise geben:

Der gesamte automatische Anlagenbetrieb beruht auf dem Signal #468 (Trafo für die Vollautomatik). Das heißt, alle Kontaktpunkte im Gleisbereich der Anlage werden nur ausgelöst, wenn dieses Signal "Fahrt" zeigt. Im Umkehrschluss folgt daraus, dass man die Anlage gefahrlos manuell befahren kann, solange das Signal "Halt" zeigt.

Wenn während, bzw. nach manuellen Betrieb keine Züge in Durchfahrtsgleisen oder auf Weichenstraßen abgestellt werden und der Wagenpark am Signal ID #596 nicht verschoben wurde, kann anschließend sogar der normale Vollautomatikmodus ohne Beeinträchtigungen durchgeführt werden.

Man kann sich also nach Herzenslust im Rangierbahnhof austoben, Rangierfahrten durchführen oder Züge über den Ablaufberg schicken. Dazu ist insbesondere der Nord-Ost-Berg (Signal ID #371) geeignet, weil Sie hier freie Bahn haben und die Wagen auf fünf freie Gleise aufteilen können. Wer jedoch die Weichen nicht vor jedem Waggon einzeln schalten möchte, darf auch gerne auf den Nord-West-Berg wechseln und dort gemäß der obenstehenden Anleitung im Kapitel "Automatik & Betrieb / Ablaufberg" seine Züge ablaufen lassen.

Zum Abstellen eigener Züge im manuellen Betrieb stehen im unter der Kameraposition "S-Bhf Güterverkehr" die im Schema **rot** gekennzeichneten Gleise mit den Ausfahrtsignalen #508 - #510 & #516 - #519 zur Verfügung. Die Buchstaben "N" und "S" auf den Seiten der Ausfahrtsignale stehen dabei für die Fahrtrichtung.



Um den Zug anschließend auf der Anlage über einen bestimmten Fahrweg schicken zu können, sind sogenannte Fahrstraßen eingerichtet worden. Für die Gleise mit Fahrtrichtung "S" (Ausfahrtsignalen #508 - #510) kommen folglich die Fahrstraßen mit den Signal IDs #577 - #579 in Frage, während die Fahrstraßen mit den Signal IDs #571 - #573 nur für Züge aus den Gleisen mit Fahrtrichtung "N" (Ausfahrtsignalen #516 - #519) Sinn machen. Unter den Signal IDs #574 und #576 können auch eigene Fahrstraßen eingerichtet werden.

Die Freischaltung einer Fahrstraße erfolgt über die entsprechenden Signale gemäß der Tabelle. Wird das Signal auf "Fahrt" gestellt, überfährt das Schaltauto alle Kontaktpunkte für die relevanten Weichen und Signale und baut somit die Fahrstraße auf. Danach kann der Zug aus dem Schattenbahnhof auf die Strecke geschickt werden. Achtung: Es gibt keine "Fahrstraßenrücknahme". Das heißt, eine freigeschaltete Fahrstraße sollte auch unbedingt abgefahren werden, denn nur so werden die Signale wieder auf der Anlage wieder auf "Halt" geschaltet.

Die bereits vorhandenen Züge können ebenfalls manuell auf die Anlage geschickt werden. Hier darf allerdings vorher keiner Fahrstraße angewählt werden, da diese vom Zug selbst bei Ausfahrt aus dem entsprechenden Gleis angewählt wird.

Fahrstraßenfreischaltung

Signal ID	von	über	nach
#571	Kassel-Wilhelmshöhe	Gleis 101 / östlich von Krf	Altenbeken
#572	Kassel-Wilhelmshöhe	Hauptstrecke	Altenbeken
#573	Kassel-Wilhelmshöhe	Gleis 101 / westlich von Krf	Altenbeken
#574			
#575	Kassel-Wilhelmshöhe	Berg / Gleis 102 / östlich von Krf	Altenbeken
#576			
#577	Göttingen	eingleisiger Zubringer	Kassel-Wilhelmshöhe
#578	Altenbeken	Hauptstrecke	Kassel-Wilhelmshöhe
#579	Altenbeken	Gleis 101 / östlich von Krf	Kassel-Wilhelmshöhe

Wichtige Hinweise



Bitte kontrollieren Sie vor dem Start der Anlage folgende Einstellungen im Menü „Programmeinstellungen“:

- „Weichen aufschneiden erlauben“ : aktiviert
- „Tfz benötigt Oberleitung od. Stromschiene“ : deaktiviert
- „Kein Rendering unter Anlagenoberfläche“ : deaktiviert

Der Zeitrafferfaktor im Menü „Extras -> Zeit Eigenschaften“ muss unbedingt auf „1“ stehen.

Diese 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 durch den Wechsel zwischen hohen und niedrigen Frameraten ins Schleudern gerät.

Die automatische Kamerasteuerung umfasst ca. 55 Minuten, danach schaltet die Automatik selbstständig ab.

Man kann die Anlage anschließend erneut starten und den „Wechsel durch Kontaktpunkte“ deaktivieren, um selbst nach Lust und Laune an bestimmten Stellen der Anlage zu verweilen. Die Abläufe bleiben beim erneuten Start der Anlage identisch, jedoch fehlt der Betrieb des Ablaufberges.

Mitgelieferte Modelle



Mit der Anlage werden zahlreiche, teils exklusive Modelle der unten genannten Konstrukteure mitgeliefert.

Eine bebilderte Auswahl exklusiver und konvertierter Modelle finden Sie am Ende dieser Dokumentation.

Folgende kostenpflichtige Shop-Artikel werden für die Anlage benötigt, bzw. sind in der Vollversion enthalten:

- [V70NAH10002](#) - Einheitssignale der Bauform 1969
- [V70NLW10004](#) - Fahrleitungsbausystem für Querspannwerke, Abspannwerke und Streckenbau
- [V70NLW10006](#) - Spannungsversorgung

Außerdem beinhalten sowohl die Voll- als auch die Teilversion konvertierte Auskopplungen aus folgenden kostenpflichtigen EEP6-Artikeln:

SK2463_TREND, SK2464_TREND, SK2465_TREND, SK2634_TREND, SK2635_TREND, SK2647_TREND, SK2736_TREND, SK2835_TREND, DB1418_TREND, DB1405_TREND, DB1403_TREND, BH1409_TREND, AH1417_TREND, AH1441_TREND, AH1451_TREND, AM1409_TREND

Teilweise werden auch Freemodelle mitgeliefert, welche 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 Konstrukteuren.

Danksagung



Zuerst bedanke ich mich bei Andreas Großkopf (www.diebahnkommt.net), der mir das Grundgerüst der Anlage für das Projekt überließ und mich während der gesamten Bauphase mit Ratschlägen und Informationen unterstützte.

Einen weiteren Dank möchte ich Lothar Wilke aussprechen, der dieses Projekt mit seinem neuen Oberleitungssystem unterstützt und mir mit nahezu unendlicher Geduld als Konstrukteur zur Seite steht.

Für die Denkanstöße bei besonders kniffligen Fragenstellungen danke ich den helfenden Händen im „darktrain.net eep online magazin“ und dem „Das EEP Forum“.

Mein besonderer Dank gilt an dieser Stelle auch

- den Konstrukteuren für die Bereitstellung von Modellen: Achim Fricke (AF1), Andreas Hempel (AH1), Andre Staske (AS1), Bernt Hoppe (BH1), Benjamin Hogel (BH2), Dennis Bock (DB1), Dirk Kanus (DK1), Hans Brand (HB3), Klaus Wörner (KW1), Lothar Wilke (LW1), Manfred Pelz (MP1), Peter Schädlich (PS1), Ralph Görbing (RG2), Ralf Smektalla (RS2), Roland Ettig (RE1), Rudolf Tüllmann (RT1), Stefan Köhler-Sauerstein (SK2), Steffen Mauder (SM1), Sebastian Wahner (SW1), Wolfgang Strodthmann (WS2)
- den Anlagentestern für Beratung und tatkräftige Unterstützung: Achim Fricke, Andreas Großkopf, Dirk Kanus, Erich Meeß, Klaus Wörner, Lothar Wilke, Markus Meyer, Michael Haufs, Patrick Welkerling, Sebastian Wahner und Wolfgang Schult

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

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

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

Exklusiver Modellumfang



RBH_143-041-EpVI_SK2-v7



DBAG_232_384_Railion_MP1



DBAG_232_581_Cargo_MP1



TEE VT11v 5003 Triebwagen rostig



TEE VM11 5109 Abteilwagen rostig



TEE VM11 5205 Grossraumwagen rostig



TEE VM11 5307 Barwagen rostig



TEE VM11 5401 SAPHIR rostig



TEE VT11h 5004 Triebwagen (locomotive) rostig



DBAG_643-016_SK2 & DBAG_943-016_SK2 & DBAG_643-516_SK2



DBAG_643-033_SK2 & DBAG_943-033_SK2 & DBAG_643-533_SK2



DBAG_Hcceerrs_330_Teil-A1_Railion_DB1 & DBAG_Hcceerrs_330_Teil-B_Railion_DB1



DBAG_Hcceerrs_330_Teil-C_Railion_DB1 & DBAG_Hcceerrs_330_Teil-C_Railion_DB1



DBAG_Laaeks-553_ATG_Ladung01_TeilA_DB1 & DBAG_Laaeks-553_ATG_Ladung01_TeilB_DB1



DBAG_Laaeks-553_ATG_Ladung02_TeilA_DB1 & DBAG_Laaeks-553_ATG_Ladung02_TeilB_DB1



DBAG_Laaeks-553_ATG_Ladung03_TeilA_DB1 & DBAG_Laaeks-553_ATG_Ladung03_TeilB_DB1



DBAG_Laaeks-553_ATG_Leer_TeilA_DB1 & DBAG_Laaeks-553_ATG_Leer_TeilB_DB1



ARS_Hccrrs_gelb1_Teil-A_DB1 & ARS_Hccrrs_gelb1_Teil-B_DB1



ARS_Hccrrs_gn1_Teil-A_DB1 & ARS_Hccrrs_gn1_Teil-B_DB1



DB_Hirrs4-teil-a-TWA_SK2 & DB_Hirrs4-teil-b-TWA_SK2



DB_Laais921-Teil-a-NW_SK2 & DB_Laais921-Teil-b-NW_SK2



AAE_Sgns-EpV-Ladung7_SK2-MM1



AAE_Sgns-EpV-Ladung8_SK2-MM1



CD_Sgns457-5-EpV-Ladung5_SK2-MM1



DBAG_Sgns691-Cargo-Ladung5_SK2-MM1



DBAG_Sgns691-Cargo-Ladung6_SK2-MM1



DB_Zagkks_SK2



DB_Zagkks-eva1_SK2



DB_Zagkks-eva2_SK2



DB_Zagkks-kvg1_SK2



DB_Zagkks-kvg2_SK2



DBAG_Sahimms900-leer_SK2



DBAG_Sahimms-u900-leer_SK2



NS_Shimmns-EpV-leer_SK2



OBB_Shimmns-leer_SK2



SBB_Shimmns-leer-EpV_SK2



DBAG_WAI28b-Coop_SK2



DBAG_WAI28b-dunkel_SK2



DBAG_WAI28b-hell_SK2



DBAG_WAI28b-Heuer_SK2



DBAG_WAI28b-weiss_SK2



DBAG_Snps-719_Cargo_3x-Rohre-stahl_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_3x-Rohre-sw_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_Rohre-gelb_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_Rohre-gelb2_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_Rohre-grau_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_Rohre-grau2_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_Stahlrohre1_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_Stahlrohre2_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_Bretter1_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_Bretter2_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_leer_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_Holz1_DB1



DBAG_Snps-719_Cargo_Holz2_DB1



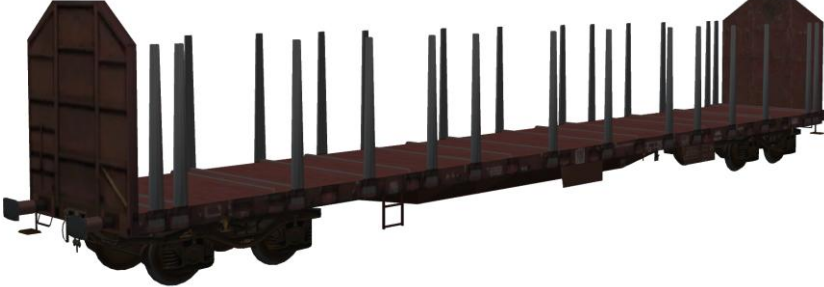
DBAG_Roos-t639_braun_ohne_Logo_Holz1



DBAG_Roos-t639_braun_ohne_Logo_Holz2



DBAG_Roos-t639_braun_ohne_Logo_leer



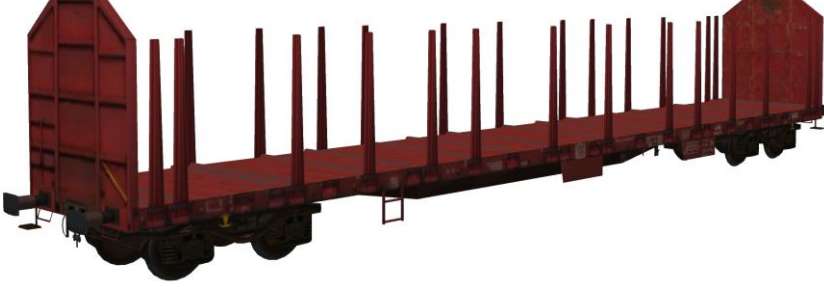
DBAG_Roos-t645_ohne_Logo_Holz1



DBAG_Roos-t645_ohne_Logo_Holz2



DBAG_Roos-t645_ohne_Logo_leer



Drehgestell1-Y25_SK2



Drehgestell2-Y25_SK2



Waschanlage_DK1



Rangierer_01_BH1



Rangierer_02_BH1



Rangierer_04_BH1



Rangierer_06_BH1



Rangierer_08_BH1



Signal_EL6_links_LW1



Signal_EL6_ohne_LW1



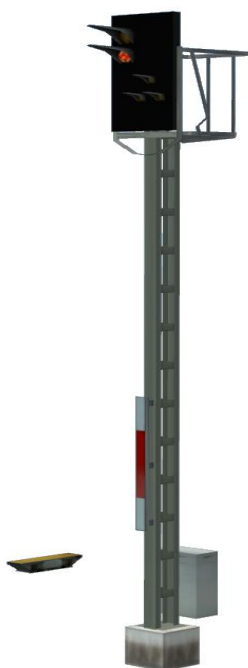
Signal_EL6_rechts_LW1



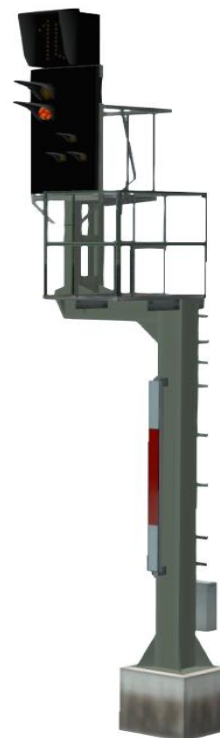
KompSig_B_AMI



KompSig_B_gm_V6



KompSig_Abz_V100_AMr



KompSig_AZ_V60_Vs_Zsv6_gm_V6



KompSig_E1_Vmax_Vr0_Zsv

KompSig_E_V100_Vs_gm_V6



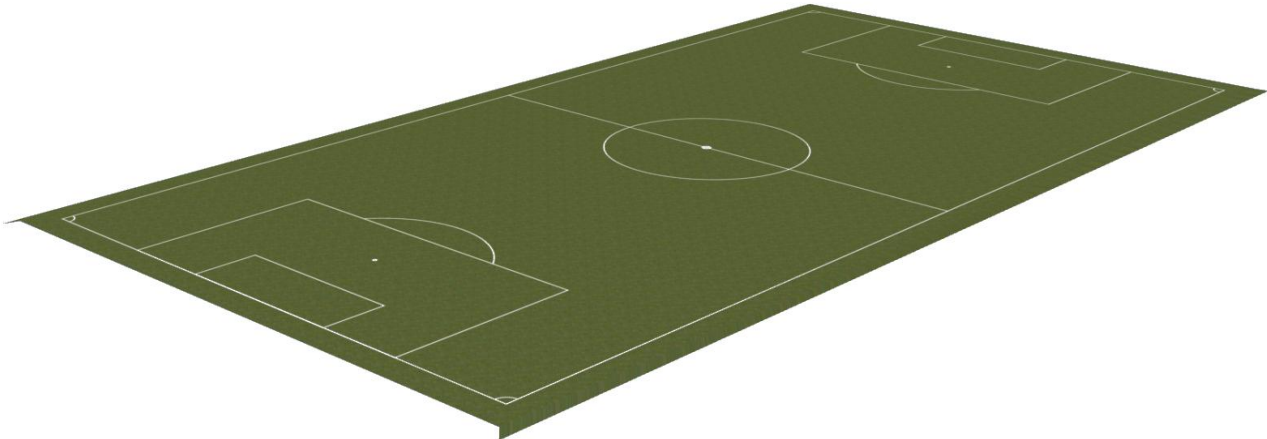
KompSig_E1_Vmax_Vr0



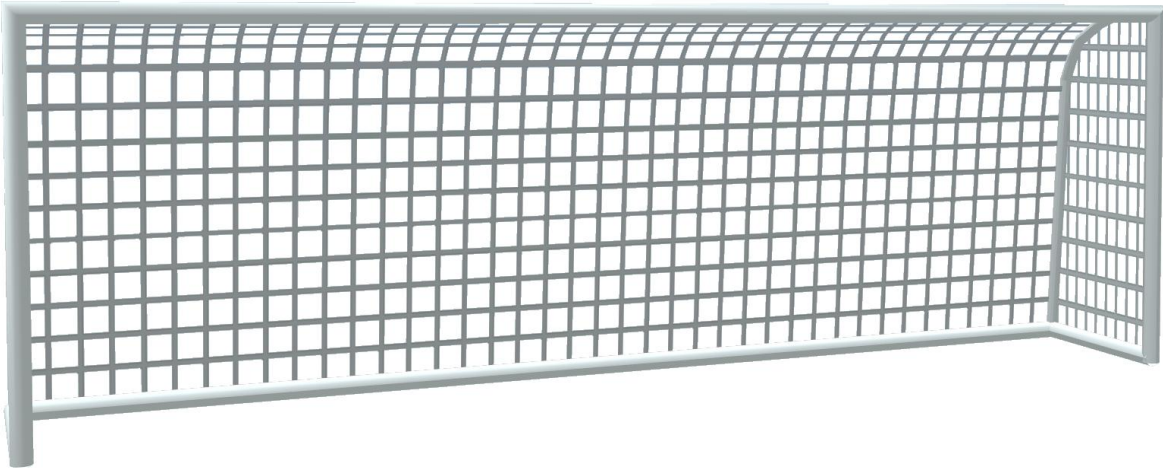
Fussballplatz



Fussballplatz_klein



Tor



Schallschutzwand_Kassel



Damm_SB3

