

# TRAIN SIM

# Fachzeitschrift für Bahnsimulation MAGAZIN

„Expert Line“

BR111 S-Bahn  
für Fortgeschrittene

Just Trains

Bristol-Avenmouth  
Route für TS2012

CITIES in MOTION

Alle Add-Ons  
und Mods im Test

## SBB Route 1



## Die Schweiz im Train Simulator 2012



Titelbild: Re 4/4 SBB Cargo aus SBB Route 1

German Railroads - Hannover-Bremen für MSTs



### Neue EEP-Anlage Epoche IIIb & IVa



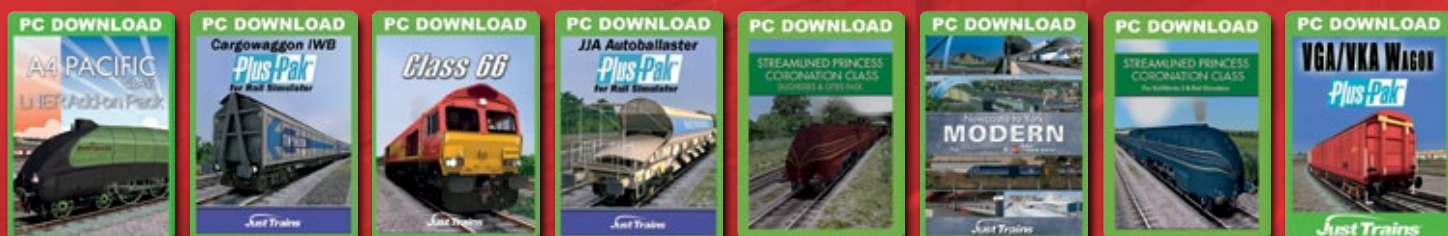
Tutorial-Reihe  
Strecken und Signale





**SONDER-  
ANGEBOT!**  
Nützen Sie den Discount-Code TRAIN10 und erhalten  
10% Ermäßigung auf jede Bestellung bei justtrains.net

# DIE EINZIGE HALTESTELLE FÜR RAIL SIMULATION



Unser komplettes Angebot finden Sie unter [www.justtrains.net](http://www.justtrains.net)

## Just Trains™



Folgen Sie uns bei Facebook und Twitter:  
[facebook.com/justtrains](https://facebook.com/justtrains)  
[twitter.com/justtrains](https://twitter.com/justtrains)

Wenn sie einen QR-Leser haben, dann scannen Sie  
dieses Bild um zur JustTrains Website zu gehen





## Editorial

# Schweiz endlich angekommen ...

Liebe Leserinnen, Liebe Leser!

Was lange währt, wurde endlich gut: die Schweiz ist mit der SBB Route 1 endlich im Train Simulator 2012 angekommen und es sind bereits zusätzliche Add-Ons für diese Route in Arbeit.

Dies ist zum einen ein Güterzug-Paket sowie der Railjet, ein Fernreisezug der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB), welcher zu den schnellsten mit Lokomotiven bespannten Zügen der Welt gehört. Wir hoffen, dass wir den Railjet schon im nächsten Train Sim Magazin testen und vorstellen können!

Neuer Autor für das Train Sim Magazin ist Robert Bock, Lokführer bei einem Güterverkehrsunternehmen in der Schweiz

## Strassenbahn

Die Schweizer Entwickler von SimTrain haben noch mehr im Repertoire: ebenfalls für Train Simulator 2012 wird eine Strassenbahn-Linie in Zürich umgesetzt. Auch hier wird sich die Redaktion des Train Sim Magazin bemühen, schon in der nächsten Ausgabe einen ersten Bericht darüber bringen zu können.

## ICE 3 für Train Simulator 2012

Eine Überraschung ist die Veröffentlichung des ICE 3 für Train Simulator 2012. Diesen Zug werden wir im nächsten Heft genauer unter die Lupe nehmen. Für diese Ausgabe des Train Sim Magazin kam die Veröffentlichung leider etwas zu spät.

Wir sind gespannt, ob es auch bald eine Hochgeschwindigkeitsstrecke für den ICE 3 im Train Simulator 2012 geben wird!

## Verlosung der ICE-Simulatorfahrt

Die Verlosung der ICE-Simulatorfahrt im DB-Simulator in Fulda aus Heft 4/2012 ist am 16.08.2012 geschlossen worden und der Gewinner wird in der Ausgabe 6/2012 bekanntgeben.

Nun wünsche ich Ihnen viel Vergnügen und reichlich Informationen sowie Anregungen beim Lesen dieser neuen Ausgabe des Train Sim Magazins.

Frank Möllenhof

Chefredakteur Train Sim Magazin  
frank.moellenhof@tsmagazin.de



*Frank Möllenhof*



**Pflichtlektüre und Erstausrüstung  
für alle virtuellen Eisenbahner !**

**Das Jahrbuch der Eisenbahn-Simulation 2012 incl. DVD**

Jetzt bei **www.albo-medien.de** für 14,95 €

**versandkostenfrei\* bestellen !**

\* Versandkostenfrei nur innerhalb Deutschlands

# Inhalt

<b>Editorial</b> .....	3
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	4

## Bahnsim-Szenenews / Cities in Motion / MS-Train Simulator

SimTrain, Train Simulator 2012, EEP, Trainz.....	5
Cities in Motion .....	9
Eine moderne Strecke von German Railroads für MS-Train Simulator.....	15

## Train Simulator 2012

Voyager Advanced - Voyager, die nächste?! .....	21
Baureihe 143 - PlusPack Nummer Zwei! .....	24
Bristol & Avonmouth - Das Gleisnetz rund um Bristol .....	28
SBB Route 1 - Erste schweizer Route für Train Simulator 2012.....	32
Dreiländereck-Route - Keine Sommerpause für das Entwicklerteam.....	40
virtual Railroads „Expert Line“ - Baureihe 111 für Fortgeschrittene.....	43

## EEP - Eisenbahn.exe

Die Baureihe E19 für EEP - Schnellste und stärkste Lokomotive der DRG.....	46
Eine neue Anlage bei Trend (EEP) - Von Waldeslust und Westerwald .....	48

## Grundlagen

Deutsche Lichtsignale im TS2012 - Beitragsreihe - Teil 2.....	52
Deutsche Rangiersignale im TS 2012 - Beitragsreihe.....	57
Streckenbau mit Railworks - Teil 6 Landschaft.....	59

## Service

BahnSim-Community - TSSF.eu.....	63
Glossar .....	64
Aboservice .....	65
Vorschau .....	66
Impressum .....	66



GR - Hannover-Bremen, Seite 9



Bristol & Avonmouth, Seite 28



SBB Route 1, Seite 32



EEP-Anlage, Seite 48



TS2012-Signale, Seite 52



TS2012-Streckenbau, Seite 59



## Neuankündigungen von SimTrain.ch

Für die neue SBB Route 1 ist schon das SBB1 Plus Pack „Schweizer Güterverkehr“ mit diverserem Rollmaterial und Aufgaben in Arbeit. Enthalten sein werden u.a.: Grüne Re 44 II - Güterzug, Kes-



selwagen- Güterzug, Postcontainer - Güterzug, Ae 6/6 Kieszug, Flums Flumroc Ammoniakzug, Re 44 grün Containerzug, Re 44 Interregio Cargo Güterzug, Abfall - Containerzug, Auto-Transportzug, eine Am 843 und die Mühlehorn Kiesverlade.

## ÖBB Railjet

Die Arbeiten am TS2012-Modell sollen schon recht weit fortgeschritten sein, so das vielleicht schon im nächsten Train Sim Magazin ein Bericht erfolgen kann.



## VBZ - Verkehrs Betriebe der Stadt Zürich - Strassenbahn Linie 6 für TS2012

Die alte, interessante und herausfordernde Linie der VBZ vom Hauptbahnhof Zürich über Central - ETH/Universitätsspital - Fluntern zum Zoo.

Von der Innenstadt über die Kurvenreiche und nahezu steile Strecke zum Zoo – am Rand des Zürichberges, wo der Wald beginnt und der vielbesuchte Zoologische Garten Zürich sich befindet..

Mit dem Zweig ab ETH Universitätsspital zum und mit Depot Irchel, um interessante Aufgaben mit Ein- und Ausfahrten möglich zu machen. An der Haltestelle Fluntern befindet sich zusätzlich eine Wendeschleife.

Rollmaterial des Add-Ons:

Be4/6 Mirage

Be 4/6 Tram 2000



Motoranhänger B2/4 Tram 2000 Pony

Be4/4 Mittelschwer mit B4 Anhänger

Be4/4 Karpfen

Alle Fahrzeuge kommen mit Führerstand und Sound sowie LUA Scripts zur authentischen Steuerung.

Info: [www.simtrain.ch](http://www.simtrain.ch)





### London-Brighton für TS2012

Das Erweiterungsset „London to Brighton“ bildet die 50 Meilen der Strecke von London Victoria Station nach Brighton nach und beinhaltet den „Class 377 Electrostar“

Seitdem die ersten Zugsimulationen erhältlich wurden, war die Strecke von London nach Brighton aus vielerlei Gründen von den Fans begehrt. Jetzt ist sie in ganz modernem Stil für den Train Simulator 2012 erhältlich.

Das Add-On London nach Brighton beinhaltet eine sehr detaillierte Nachbildung des elektrischen „Class 377 Electrostar“-Zuges, der eine hohe Anzahl sehr realistischer Bedienelemente besitzt. Hervorzuheben sind die Geschwindigkeitsregelung, Sicherheitsfahrerschaltung, Waggonbeleuchtung und viele mehr.

Halten Sie Ausschau nach zahllosen Sehenswürdigkeiten wenn Sie Ihren Zug über die Themse, hinter dem Battersea-Kraftwerk entlang, über die Clapham-Kreuzung (achten Sie auf die Southwest Klasse 450er) und East Croydon, am Gatwick Flughafen vorbei und über die Southdowns nach Brighton steuern.

Mit 12 Szenarien und vielem, das erforscht werden möchte, bietet „London to Brighton“ das bezaubernde Bild einer

britischen Bahnstrecke mit vielen erfreulichen und herausfordernden Stunden für angehende Zugführer weltweit.

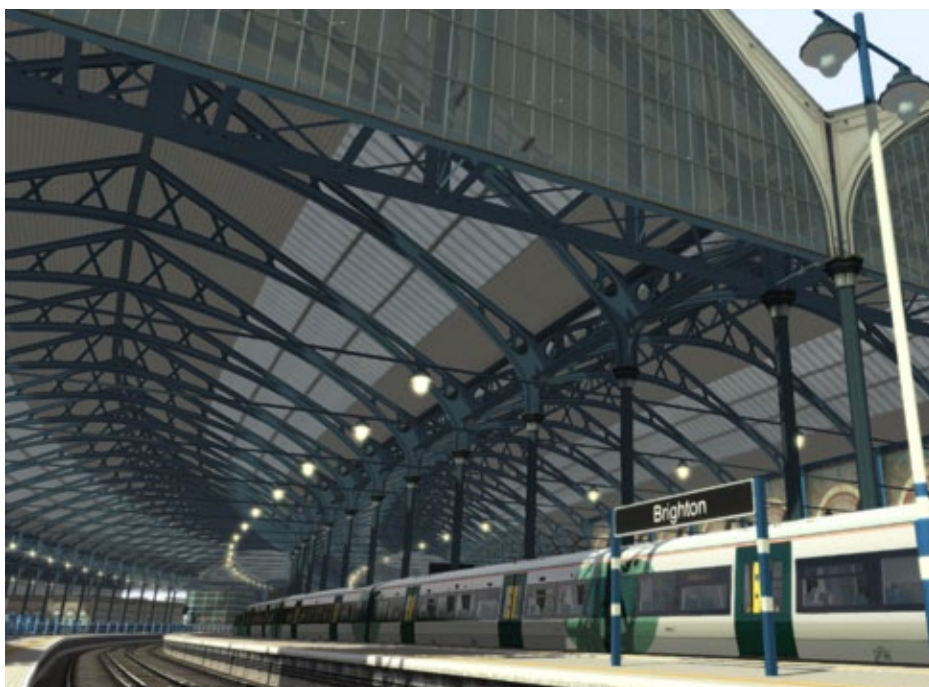
#### Inhalt des Add-Ons

Eine moderne, 50 Meilen lange, elektrifizierte Bahnstrecke vom Bahnhof London Victoria zum Bahnhof Brighton mit allen Bahnhöfen entlang dieser Strecke, inklusive Clapham Junction und Sehenswürdigkeiten wie das Battersea-Kraftwerk, der Flughafen London Gatwick, das Brighton & Hove Albion Stadion sowie das Brighton Lovers Walk Depot.

Der elektrisch betriebene Zug „Class 377 Electrostar“ in Südausführung, mit Details wie Hauptschlüssel, Steuerung, Waggonbeleuchtung, zu öffnende Fenster, Depot-Pfeife und Sicherheitsfahrerschaltung.

Computergesteuerte (nicht fahrbare) elektrische Zugsinheit „Class 450“ in Southwest-Lackierung (die „Class 450“ kann nicht vom Spieler gefahren werden, wurde aber aus Realismusgründen hinzugefügt). Dazu 3 freie Strecken und 12 Szenarios.

Infos unter: [www.railsimulator.com](http://www.railsimulator.com)





### Neue US-Route für TS2012 angekündigt: Sherman Hill

Die berühmte Sherman Hill Route erscheint im August für Train Simulator 2012. Mit einem Verlauf von 60 Meilen zwischen Cheyenne und Laramie Yards, Wyoming ist die Route bestens für ihre Steigungen bekannt, welche die Union Pacific dazu brachten, neue schwere Güterzuglokomotiven für den Einsatz auf der Linie zu bauen.

Das Sherman Hill Erweiterungspaket enthält eine Flotte von Union Pacific Diesel Lokomotiven inklusive der SD70M, SD40-2, ES44C und SW10 plus lange Güterzüge welche über Steigungen gezogen werden müssen.

Zum ersten mal wird ein glücklicher TS2012-Anwender zu Chance haben, seine Szenario-Idee im Sherman Hill Erweiterungspaket umgesetzt zu bekommen. Für die Teilnahme gibt es auf Facebook-Seite von Railsimulator.com einen Linke mit weiteren Anweisungen zu Teilnahme an dem 'What's the Drill on Sherman Hill' Wettbewerb. Sherman Hill wird ab August über Steam erhältlich sein

### SOUTHERN PACIFIC CAB FORWARD

Die berühmte Southern Pacific Cab-Forward Dampflokomotive wird Ende dieses Jahres für Train Simulator 2012 erscheinen. Mit ihrem charakteristischen Führerstand- und Kessel-Entwurf war die ölbetriebene Cab-Forward ein echtes Monster auf Schienen. Die innovative Cab-Forward wurde von der Southern Pacific in frühen Zwanzigern entworfen, als lange Tunnel und Schneeschanzenanlagen in dem steilen Terrain der Sierra Nevada Berge gefährliche Abgase in Richtung des Zugpersonals konzentrierten und die Gefahr von Ersticken darstellten. Die Verlegung des Führerstand nach vorne an den Anfang der Ausströmung löste das Problem und erweiterte die Sicht erheblich. Diese kräftigen und einzigartigen Lokomotiven wurden erst 1950 außer Dienst gestellt, mit einem einzigen verbliebenen Exemplar in Sacramento, Kalifornien. Die Cab-Forward inklusive der AC-10, AC-11 und AC-12 Varianten wird später dieses Jahr als Download über Steam veröffentlicht.



### ICE 3 für Train Simulator 2012

Ein neuer beeindruckender Hochgeschwindigkeitszug ist verfügbar. Der ICE 3 ist ein „deutsches Kraftpaket“, welches Fahrgäste komfortabel zwischen den Hauptstädten mit einer Geschwindigkeit bis 320 km/h befördert. Die aerodynami-

stand, von dem aus Reisende einen fantastischen Blick auf die Hochgeschwindigkeitsstrecke, direkt durch die Frontscheibe des Lokführers haben.

Der ICE 3 für Train Simulator 2012 hat akkurate Sounds, realistische Steuerungen und Szenarien für die Köln-Düsseldorf



sche Form des ICE 3 ist bezeichnend für sein Erscheinungsbild und das intelligente Design setzt sich im inneren des Zuges fort, mit einem speziell entworfenen Fahrgastraum direkt hinter dem Führer-

Route. Der ICE 3 ist als Download-Version direkt über Steam erhältlich.

Infos unter: [www.railsimulator.com](http://www.railsimulator.com)







Korrekttes Bild zum Beitrag EEP-Anlage „Großenbrode Kai“

### Korrigendum

Leider wurde im letzten TS-Magazin 4/2012 beim Bericht über die „Großenbrode Kai“-Anlage unseres Autors Dr. Jörg Windberg eine Bildunterschrift verwechselt: Der letzte Screenshot auf S. 52 unten zeigt natürlich nicht die „Basisversion“ der Anlage nur mit EEP 8-Grundmodellen, wie man sie im Trend-Shop käuflich erwerben kann, sondern die schon mit Zukaufmodellen ausgestattete private Version des Autors.

Das richtige Bild sei deshalb hier nachgetragen.

Es zeigt zwar dieselbe Spielsituation, hier jedoch nachgestellt mit den von Trend mit der Anlage mitgelieferten Originalfahrzeugen.

### BR Class 14 für Trainz

Das BR Class 14 Add-On Paket für Trainz wurde in Zusammenarbeit mit Iron Horse House erstellt.

British Rail entwickelte die Class 14 Lokomotiven um die scheinbar unentbehrlichen ex GWR Pannier Tanks zu ersetzen, welche unentwegt Rangieraufträge, Verschiebedienste und kurze Güterfahrten auf den Western Region Gleisen ausführten. Im Juli 1964 wurden 56 Stück dieser kräftigen Lokomotiven in Dienst gestellt, die bei den Bahnfans schnell als „Teddy-Bären“ bekannt wurden, in Be-

zug auf die Äußerung des Swindown Works Vorarbeiters George Cole: „Wir haben den Großen Bär gebaut, jetzt bauen wir einen Teddy-Bär“.

Die Class 14 wurden mit einer Achslast

passend für den leichten Liniendienst entwickelt und wurden von einem Paxman 6-Zylinder Motor mit 650 PS angetrieben, mit Voith Hydraulik Schaltung, Hunslet Triple Drosselung und Rückwärtsgang. Eigentlich sollten diese Lokomotiven eine geschäftige Zukunft haben mit einem breiten Einsatzgebiet auf vielen Kohlefeldern und Kokereien in South Wales.

Inmitten Dr. Beeching's Rationalisierung des BR-Netzwerks verschwanden sie trotzdem recht schnell aus dem Dienst für den sie gebaut wurden und viele von ihnen wurden nach nur 2 Jahren Dienstzeit 1966 in Worcester aufbewahrt.

Eine große Anzahl Class 14 wurde von privaten Bahngesellschaften gekauft, welche von der National Coal Board und British Steel Corporation betrieben wurden, bei denen sie bis 1980 beschäftigt wurden.

Infos unter: [www.auran.com](http://www.auran.com)





# *CITIES in MOTION im Fokus*

**Cities in Motion** von den Entwicklern von **Colossal Order** aus Helsinki und vertrieben von **Paradox Interactive** aus Schweden, ist eine Nahverkehrs-Simulation, die sich wie Verkehrsgigant aus dem Jahre 2000, mit dem Aufbau des ÖPNVs innerhalb einer Stadt beschäftigt. Ähnlichkeiten sind rein zufälliger Natur. Tomdotio formulierte in seinem ersten Film über CIM treffend: „Hey, Verkehrsgigant 2.0.“

Waren es ehemals fiktive Städte oder eher Klein- und Mittelstädte nach österreichischem Vorbild, so sind die jetzt in der Grundversion mitgelieferten nach vier Vorbildern entstanden, so gut es das neue Spiel zulässt. Kompromisse mussten die Entwickler natürlich eingehen, weil Großstädte, wie Berlin und Wien, in ihrer Größe nicht exakt nachzubilden sind. Aber wie ein gutes Modell, geben die Karten, je nach Größe und Genauigkeit, das Ideal wieder.

Die Artenvielfalt bei den Transportmitteln hat zugenommen. Metros/U-Bahnen, die zusätzlich oberirdisch fahren, und als reine S-Bahn ins Spiel gebracht werden können. Zwar nicht ganz mein Ding, aber eine gute Idee Wassertaxis einzuführen und dem Schnellverkehr in der Luft per Hubschrauber, genüge zu leisten. Letztere werden sicherlich ausschließlich von der sozialen Gruppe der Geschäftsleute benutzt. In Deutschland wurde die Simulation im Februar 2011 veröffentlicht. Bei ihr ist es möglich so-



genannte Mods einzusetzen, die Parameter innerhalb der Simulation verändern oder die Fahrzeugpalette bereichern.

Die Firma Paradox selbst bietet in unregelmäßigen Abständen sogenannte DLCs (DownLoadContent) an, die fast immer kostenpflichtig sind. Außerdem sind im Netz viele freie nützliche Anwendungen auf CIM-Webseiten von Spielern veröffentlicht worden. Einige Zusätze von Moddern sind untereinander unverträglich, d.h. werden zwei benutzt, die die „de.string“-Datei an derselben Stelle der Ordnerstruktur geändert haben, muss vom Mod-Nutzer eine Anpassung erfolgen oder einer der Zusätze muss wieder gelöscht werden, sonst funktionieren beide nicht wie gewünscht. Vieler Mod-Ersteller kommunizieren und testen untereinander, sodass in der Liesmichdatei des jeweiligen Mods Hinweise

stehen, mit welchen er verträglich ist, mit welchen nicht. Manchmal weist eine Erklärung daraufhin, dass ein DLC vorausgesetzt wird. Dies ist häufig bei Karten der Fall, denn benötigt eine Karte die Monorail-Bahn, so muss der Spieler bei der Installation den DLC Tokyo besitzen. Aber kommen wir zum Grundspiel, wie es zurzeit zum „Hammerpreis“ in manchen Kaufhäusern erhältlich ist, inklusive dem DLC „Design Classics“, das als Erstes erschien und aus fünf weiteren Fahrzeugen besteht.

## Die MODs und DLCs im Einzelnen

Die von Paradox herausgegebenen umfassen bis heute 10 Zusatzpakete. Weitere werden folgen, St. Petersburg und London stehen schon in den Startlöchern. Ersteres ist seit dem 26. Juli 2012 erschienen.







GT8 aus Teilen der Schweizer Grossraumwagen Be 4/ 4 entstanden

**Tokyo:** CIM simuliert infolge der rasant verlaufenden Zeit keinen Tag-Nachtwechsel. Für Tokyo passend ausgesucht, optimiert der Spieler sein Verkehrsnetz in der japanischen Metropole diesmal bei Nacht. Die bekannten Leuchtreklamen, und einer der Kamera-Mods (UltimateCamera), den ich verwende, lassen die Stadt in Helligkeit erstrahlen, sodass der Spieler nicht blind umhertappt.

Tokyo kann erst ab dem Jahr 1970 gespielt werden, wobei die Tram durch die futuristisch anmutende Einschienenbahn, im Spiel Monorail genannt, ersetzt worden ist. Einige typische japanische Fahrzeuge begleiten dieses DLC. Der Wuselfaktor der CIMs wurde angepasst, und so treten die sozialen Gruppierungen der Studenten in weibliche Schuluniformen, die Pensionärinnen im Kimono auf. Bei den Straßen und Ortsnamen wurde nicht konsequent auf Japanisch geachtet. So heißen viele Haltestellen „Einkaufszentrum Süd“ oder einfach nur „Quelle“, dies resultiert aus der automatischen Namensvergebung des Programms, aber asiatische Schriftzeichen an den Hochhäusern und die Haltestelle Arakawa, lassen uns wissen, wir sind im Land der aufgehenden Sonne.

**Paris:** Die Stadt der Liebe, bzw. der Lichter, wie das erste Szenario in der Kampagne heißt. Die besonderen 3D-Modelle sind natürlich der Eiffelturm und die auf der Ile-de-France erbaute Kathedrale Notre-Dame. Selbst mit riesigen CIM-

Karten können diese Weltstädte nur stark generalisiert dargestellt werden.

Neue regionale Fahrzeuge sind beim Paket dabei, so die Doppelstocktram „Bertrand“, eigentlich Type 1900, die mit Luftdruck angetrieben wurde. Bei ihr ist es vorbildgerecht, wenn keinerlei Fahrleitungen für die Tram existieren. Außerdem enthalten sind zwei neue Metros. Schließlich verdanken wir den Namen „Métro“, der weltweit verbreitet ist, dem Begriff „Métropolitain“, wie die U-Bahn in Paris mit Vor- und Zuname heißt. Der Erste ist ein Vollmetallwagen, Typ MF-69 von Sprague-Thomson. Der zweite Metrotyp MF-67, der ab 1967 auf den

Linien mit Rad-Schiene-System zum Einsatz kam, ist immer noch im Einsatz, wird aber von dem neueren Typ MF-2000 nach und nach ersetzt.

**USA:** Jetzt können ÖPNV-Planungen jenseits des Atlantiks in Angriff genommen werden. Die Stadt San Francisco, auf hügeligen Terrain erbaut, erlangte mit ihren einzigartigen Cable Cars, die noch heute auf drei Linien voll im Einsatz sind, Weltruhm. Das Cable Car hat natürlich eine hohe Attraktivität (94%) und wird als Straßenbahn klassifiziert, auf das Kabel, das die Fahrzeuge durch die besondere Morphologie von Frisco zieht, wurde verzichtet.

Wie Tokyo ist New York bei Nacht zu erleben. Eine kleine und feine Neuerung ist der Obus, der mit Trolleystange und zwei Fahrzeugtypen geliefert wird. Leider sind in dem Fall keine normalen Tramlinien möglich, weil der O-Bus als Tram klassifiziert wird. Doch was wären wir ohne die Modder. Nachdem ich alle passenden Mods installiert hatte, ist es mir möglich, Monorail, Straßenbahnen, Busse und O-Busse gleichzeitig zu errichten. Weil O-Busse wie Straßenbahnen zu behandeln sind, bräuchten sie die extra für sie ins Spiel gebrachte Trolleyfahrleitung nicht, sondern es wäre auch möglich sie auf Tramlinien einzusetzen, was etwas komisch wirkt.

**Die Design-Serie:** Mit dem Erscheinen des ersten Design-Classic, das kostenfrei



Büssing-Busse quälen sich durch San Francisco



war, kamen noch drei käuflich zu erwerbende Design-DLCs hinzu. Alle enthalten fünf neue Fahrzeuge.

**Design-Now:** Der Fantasiename „Vagabonde Satellite“ ist eine unter ihrem richtigen Namen „Socimitram“ für Rom erscheinener Straßenbahntyp. Ende der achtziger Jahre sollte er nach einer langen Neubeschaffungsflaute langsam die alten PCC-Wagen ablösen. Gebaut wurde er, Nomen est Omen, von der Mailänder Firma Socimi.

Für die Straße erschien von Volvo der Environmental Concept Bus, der ein ungewöhnliches Äußeres, gepaart mit einer Karosse aus Aluminium vereint.

**Design-Marvel:** Dieser DLC liefert die ungewöhnlichsten Fahrzeuge und gibt die Philosophie der Entwickler wieder. Cities in Motion ist eine ernsthafte Simulation, die mit humorvollen Aspekten gespickt ist und fantasievolle, bis fantastische Elemente einschließt, da die Sandboxspiele bis zum Jahre 2020 oder sogar darüber hinaus gehen. Der Spieler kann seine selbst geschaffene Welt des öffentlichen Nahverkehrs bis weit in die Zukunft entwickeln, beispielsweise mit der „Prospecta“.

In „German Cities Köln“ setzte ich zum ersten Mal die „Prospecta“ ein, deren Kapazität nur 30 Passagiere betrug und von mir angepasst werden wird. Sie beruht wie alle in CIM enthaltenen Fahrzeuge auf Vorbildern. Ich wollte es erst nicht glauben, die im wirklichen Leben genannte „Panotram“ ist ein im Zickzack gestalteter Prototyp mit balkonähnlichen Einstiegen und wurde von Dima Dadshev entworfen. Vielleicht wird sie irgendwann auf unseren Schienen zu sehen sein und stellt die Nostalgiebahnen in den Schatten.

**Design-Dreams:** Das Paket bringt Stadlers Variotram, die in CIM als „Bergstrom Light“ bezeichnet wird. Eine wichtige Straßenbahn, die genaugenommen in der Neuzeit nicht fehlen darf und schon in vielen Städten, wie Potsdam und Graz, beheimatet ist.

Ferner zwei Deutsche U-Bahnen, der Berliner Typ A3 und die Folgebaureihen sind



München Rathaus mit O-Busbetrieb

die ersten Nachkriegsbaureihen für das Kleinprofil. Die von Siemens entwickelte moderne M1 Typ ist bei der Prager Metro unterwegs.

#### German Cities und Köln, Leipzig und München. Und Ulm.

Ein Zusatz mit drei deutschen Städten und Ulm, ihren besonderen Gebäuden, die allesamt Gotteshäuser sind. Dies gilt nicht für München, die Frauenkirche fehlt nämlich.

**Köln:** Auf dem Messegelände, rechtsrheinisch am Deutzer Bahnhof, wurden die Messehallen nach Vorbild entworfen. Köln lebt hier, wie das Vorbild vom Dom und dem Rhein als trennenden Fluss. Zur Unterstützung der staugeplagten Brücken können Wassertaxis eingesetzt werden, um beide Rheinhälften zu verbinden.

**Leipzig:** Die Stadt der Messen und Künste, im Realen von einem leistungsfähigen ÖPNV-Netz unterstützt, steht vor der Bewährung. Als Erkennungsmarke steht die einmalige Thomaskirche inmitten der Stadt.

**München:** Die Karte ist nur 512x512 groß, bzw. klein. Das einzige Gebäude, das charakteristisch für München ist, ist das Rathaus. Davor steht nachgebildet das Denkmal der Mariensäule. Für das Oberzentrum München ist es schade,

dass es auf einer derart kleinen Karte simuliert wird, und demnach stark generalisiert wird.

**Ulm:** ... ist eine kleine eigenständige Karte, die für 1,99 Euro erhältlich ist. Mit einer Kampagne, die wenig Neues bringt, kann man sich als Betreibergesellschaft dort versuchen. Außer dem Münster wurde als besonderes Gebäude für CIM-Ulm die Stadtbibliothek gewählt, die mitten in der historischen Altstadt, in Form einer gläsernen Pyramide errichtet wurde. Ich habe Ulm mit einer Monorail-Bahn beglückt, was ihr einen Hauch Wuppertal bescherte.

Allen Städten gemein ist, dass sie auf zu kleinen Karten errichtet wurden. Die „Timeline“, die Wachstumsentwicklung der Städte über die hundert Jahre hinaus, entschädigt mit einer sich entwickelnden Stadt, was zu Abwechslung beim Aufbau des Nahverkehrssystems führt. Möglich ist dann, dass eine Haltestelle einem zu errichtenden Gebäude weichen muss.

**Metrostation:** Eine tolle, nötige Innovation für die Metro der CIMs. Gekreuzte oder parallele Metrostationen verschiedener Linien treffen sich, damit die Passagiere direkt umsteigen können.

Ein Nutzer aus dem Forum hat eine Ähnliche entwickelt.



Die Fahrgäste bekommen einen wunderbaren Blick auf den Eiffelturm

Die Metrostationen sind hier nicht gekreuzt, sondern können per Menü in den drei Ebenen, die CIM zulässt, gebaut werden.

### Die Mods der Fangemeinde

Die Fangemeinde ist seit Erscheinen der Simulation nicht still geblieben und hat die Möglichkeiten des „Modding“ genutzt, um erforderliche Änderungen an CIM vorzunehmen. Mir fiel der KBF-Mod 6.11 und den von Forennutzer „Kampfmöhre“ auf, der gemeinsam mit Tomdottio ausgetüftelt wurde.

Ersterer verhilft den Fahrzeugen zu einem realistischeren Verhalten, Doppeltraktionen werden eingesetzt und die fiktiven Bezeichnungen werden durch reale ersetzt. Letzter vermeidet vor allem, dass der Spieler sich mit einem Metrosystem in kurzer Zeit in die Gewinnzone katapultiert.

Ich habe mich auch im kleinen Rahmen ins Modding eingearbeitet und passe nun neue Fahrzeuge für die obigen beiden Mods an. Ein Beispiel: Ein Fahrzeugpaket, das von mir aus dem Netz geladen wurde, liefert über zwanzig Solaris-Busse nach Vorbild der polnischen Firma. Die Preise sind im Vergleich zum KBF-Mod zu niedrig, die Kapazität entspricht dem Vorbild. Im „environment.script“ wird das Erscheinungs- und „Abwrackdatum“ im Spiel festgelegt. Ich änderte

es auf 1999, weil in diesem Jahr die Firma Neoplan Polska, den eigenständig entwickelten Niederflurstadtbuss „Solaris Urbino“ erstmals vorstellte.

Die in der Grundversion von CIM enthaltenen Fahrzeuge hatten eine geringe Kapazität, weil nur die Sitzplätze berücksichtigt wurden. Die neueren Mods, die oft im Stil von „realistic mod“ genannt werden, nehmen die Gesamtkapazität, also Sitz- und Stehplätze, an. Mit einem fünfteiligen Combino können 175 Beförderungsfälle transportiert werden. Moderne Fahrzeuge in CIM mit 30 Plätzen sind nicht realistisch und der KBF Mod, der den Ansturm der Fahrgäste an den Haltestellen noch erhöht hatte, würde die Transportmittel ständig überlasten.

Als ich „Tokyo“ oder „Paris“ in der Anfangszeit ausprobierte, stimmten nicht alle Parameter für mein persönliches CIM überein. Beide DLCs stehen als GS-File im CIM-Ordner. Die Seitenlinks am Ende des Artikels stellen einen GS-File Viewer zur Verfügung, mit denen die Ordnerstruktur aus diesen Files ausgelesen werden kann. Unter Add-Ons/paris/vehicles/tram01 steht dann die erste Straßenbahn für Paris. Bei modernen mehrteiligen Straßenbahnen ist der Wert der Kapazität meist aufgeteilt, der Preis steht nur im ersten Teil des Modells in der script-Datei `this.capacity = 50; $price = 480000;`

Um das passende Erscheinungsjahr 1987 für die tram02 einzugeben, änderte ich das Jahr im `environment.script` genauso in 1987 um. Tram02 ist der Typ TFS-1 von Alstom, der im besagten Jahr erstmals an Grenoble geliefert wurde.

```
$level.loadPlayerVehicle(„xparis-tram02“, „/Add-Ons/paris/vehicles/tram02/tram02“, mkdate(1,1,1987), mkdate(31,12,9999));
```

### Karten:

Viele spannende und schöne Karten, über die Hälfte fiktiv, sind auf den CIM-Netzseiten herunterzuladen.

Ein Beispiel davon die Maya-Karte, die eine moderne Stadt, lebende Bürohäuser, klassizistische Bahnhofsgebäude (eben der CIM-Standardbahnhof) treffen auf alte Relikte, südamerikanische Pyramiden und Ausgrabungsstätten, über 1000 Jahre alt. Wächst das Nahverkehrssystem, das mit modernen Niederflurwagen ausgestattet werden wird, können die Stätten von Touristen oder Einheimischen besucht werden. Die CIMs von Maya werden es Ihnen danken.

### Die wichtigsten Mods im Überblick

**Alles Bauen im Spiel:** Mit diesem Mod wird CIM fast zu einem Simcity. Alle Funktionen im Editor können ab sofort im Spiel genutzt werden. Die Preise der Gebäude, Dekos und Metro-Bahnhöfe müssen angepasst werden, weil für sie ein Fantasiepreis von 20 Millionen Geld, der überteuert ist, verlangt wird. So können wir für Buslinien Straßendurchbrüche bauen oder ein zweites Ulmer Münster, wenn der Platz dafür vorhanden ist. Ich selbst hatte in meiner Wien-Karte Stau vor dem Kaufhaus nahe des Stephansdoms, hervorgerufen durch meine vielen Bahnen und den motorisierten Individualverkehr. Kurzer Hand deklarierte ich die Straße davor zur Fußgängerzone, indem ich die Zufahrten mit dem Baggersymbol wegräumte. Danach ließ sich kein Auto mehr blicken.

**Time Slow Down Mod:** Hierbei dauert der CIM-Tag anstatt 8 Sekunden 24 oder 60 Sekunden. Für Langsamspieler, die Endlosspiele genießen wollen genau das



Richtige. Wer die Wienkarte mit ihren Entwicklungen (time) von 1920 bis 2020 durchspielen und die Netzabdeckung von 100 % erreichen will, für den würde das Spiel, über Monate hinaus beschäftigen, und eher ein Nachteil bedeuten. Ganz wichtig: Es müssen einige Parameter angepasst werden, weil mithilfe dieses Mods in einem Monat sechzigachtel mehr Passagiere befördert werden können, während die monatlichen Kosten, wie Löhne, Instandhaltung gleich bleiben. In einem Test, ich startete von einem gespeicherten Spiel ab dem 22. Dezember und hatte Ende des Monats einen Rekordgewinn von über 60.000 Geld. Normal beläuft sich der Gewinn über 5000 plus minus 3000.

**Repairpanel1.1 (Reparaturmodus):** Dieser Mod stellt ein Fenster mit allen Fahrzeugtypen zur Verfügung, die dann infolge eines einfachen Klicks wieder auf 99% des Zustands gebracht werden können. Ist das Fahrzeug über 15 Jahre und sind die gefahrenen Kilometer sehr hoch, können nur 70 % erreicht werden. Alte Museumsfahrzeuge können auf diese Weise in die Neuzeit herübergerettet werden. Ohne dieses Mods würde der Zustand bei unter 10 % wandern und das Fahrzeug würde bei jeder Haltestelle eine Panne haben, was unzufriedene Fahrgäste produziert.

**Verschiedene Kameramods:** CIM hat von Haus aus wenig Möglichkeiten durch die schönen virtuellen Städte zu fahren.



Vom Boulevard Henri Seller ueber den Bois de Bologne zum Eiffelturm

Normalerweise funktioniert nur „Stadt von oben“ betrachten, „kurz reinzoomen“. Die Mods erlauben Beobachten aus allen Perspektiven, nahe heran ans Motiv, und manchmal entpuppen sich die Objekte, die es zu entdecken gibt als mittelpixelig, das heißt, sie waren für ein solch nahes Betrachten nicht vorgesehen.

Des weiteren stellen sie endlich einen Verfolgermodus bereit, es können Einwohner oder Fahrzeuge ausgewählt und mit Tastenkürzel verfolgt werden. Diese Kameramods sind richtige Leistungsfresser, und oftmals muss die sichtbare Entfernung heruntergeschraubt werden,

um die Spielbarkeit zu erhalten. Kompromissbereitschaft gilt auch bei CIM. Kamera Mods wurden einige entwickelt. Ich hatte zwei installiert, weil sie sich gegenseitig störten, nicht so funktionierten, wie sie sollten, musste ich einen deinstallieren.

**Mods, die die Region aufheben:** Mit ihnen können Gebäude und Transportmittel, die verständlicherweise nur für eine Region (Land) gelten, in allen Regionen im Editor verfügbar gemacht werden. Sollte ein Nutzer alle DLCs für CIM besitzen, kann er Oberleitungsbusse (Trolleys) in Wien, die Hofburg in Berlin, der Eiffelturm in Tokyo errichtet werden.



Zwei Engländer in Japan

Dies ist nichts für Nietenzähler, sondern für die Spieler, die alle Möglichkeiten des Spiels ausnutzen möchten. In Berlin hat es so etwas wie eine Monorail-Bahn nie gegeben! Oder wie war das mit der M-Bahn, die bis zum Potsdamer Platz fuhr?

Probleme und erweiterte Möglichkeiten mit Mods

#### U-STRAB:

Einige der Modder tüfteln an der Lösung und dem Nachstellen der U-Stadtbahnen nach Vorbildern aus dem Rhein-Ruhr-Raum. Doch dies ist nicht einfach, weil die Klassifizierung Tram/Metro strikt getrennt ist, lassen sich die Gleise nicht ver-





Köln - Die Zukunft beginnt am Dom mit der Panoramabus

binden. Für Straßenbahnen lassen sich keine Tunnels bauen, wäre aber wichtig für Karten die Städte nachbilden, die seit den siebziger Jahren U-Stadtbahnen benutzen.

**XXXL Routing Problem der Buslinien:** Ein Mod umgeht die Grenze von 1024x1024 Karten. Es lassen sich sogar XXL-Karten mit 2816x2816 erstellen. Doch es geistert ein Problem durch die Foren. Im Randbereich dieser Karten lassen sich Buslinien nicht vernünftig von Haltestelle zu Haltestelle führen. Die Fehler bei den Nutzern sind manchmal völlig verschieden. Ich konnte „Cyvill“ eine XXL-Karte nicht speichern, nachdem ich eine Buslinie in

den Randbereich erstellt hatte, kam der Abbruch. Hoffentlich lässt sich das Problem eindämmen, da viele Spieler diese großen und detaillierten Karten herstellen und andere diese sich wünschen. Denn Weltstädte wie New York oder London, die als Nächstes per DLC kommen soll und in den Startlöchern steht, sind auf kleinen Karten zu sehr generalisiert dargestellt und mindern das Gefühl, es mit dem Vorbild zu tun zu haben.

**Fahrpläne und Fahrverhalten:** „Warum gibt es eigentlich keine Fahrpläne?“, fragte ich. Tomdotio antwortete mir bündig: „Weil die Tage in Sekunden vergehen.“ Ein durchschnittlicher CIM-Ar-

beiter benötigt, um zu seinem Arbeitsplatz zu gelangen, fast einen Monat!

In den Foren las ich nach, dass selbst die Modder vorerst aufgegeben hatten. Ich spiele auf das Abstandsverhalten der Fahrzeuge einer Linie an, ein Fahrplan würde dies vielleicht beheben. Nach Staus, die häufig genug auftreten oder bei Einsatz von Fahrzeugen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit, haben sie die Angewohnheit sich schön artig hintereinander aufzureihen.

Beim Vorbild soll dies ebenso häufig vorkommen, ist für den Betreiber der Öffentlichen lästig, weil am anderen Ende der Linie das Fahrzeug gebraucht wird und die CIMs mit hochrotem Kopf auf ein Bähnli warten, das erst ein Monat später vorbeischaud. So musste ich oft von Hand eingreifen, die überflüssigen Busse und Bahnen ins Depot holen, um sie später nach und nach wieder ins Geschehen zu bringen. Eine Sisyphusarbeit, die CIM nie langweilig werden lässt, aber die Tendenz hin zu nervenraubender Eintönigkeit hat.

Eintönigkeit hin, Nervenräuber her, vielleicht arbeiten Colossal Order/Paradox schon an Verkehrsgigant.

Andre Rogalla

-  CITIES in MOTION
-  Paradox Interactive
-  [www.citiesinmotion.com](http://www.citiesinmotion.com)
-  Box, Download
-  ab 10,00 €





## GR – Hannover–Bremen

**Modernes Rollmaterial hat es von GR schon gegeben. Ich erinnere an die GR-Trains Zusätze für den Train Simulator, die viele Einheitslokomotiven beinhalteten, die ihre Glanzzeit beim Vorbild in den fünfziger bis Anfang der achtziger Jahre hatten.**

In diesen gab es viele moderne Varianten der Loks, die bis in die Neuzeit reichten, meist zu erkennen am Emblem „Deutsche Bahn“ und an den, vor allen Dingen, roten Lokomotiven oder den farbenfrohen Privatbahnlackierungen, die so typisch für die Neuzeit, der Epochen V und VI, sind.

Hier jedoch, im zwölften Teil, ist erstmals von vornherein die gesamte Strecke samt Industrie- und Architekturbauten, einschließlich des Rollmaterials in der Neuzeit angesiedelt worden. Startjahr des Zusatzes für den MSTs könnte man auf das 1996 legen.

Das moderne Erscheinungsbild wird von den verwendeten X-Tracks, die hauptsächlich in Bremen Hbf den Oberbau bilden, noch unterstützt. In den übrigen Bahnhöfen sind noch die alten Standardschienen verbaut, sodass es keine LZB geben wird.



Ein VT 525 der NWB in Hannover Hbf.  
Dosto Führerstand - auf der Strecke Signalbrücke mit KS-Signale bei der Einfahrt in Bremen Hbf.







BR 103 233 südlich von Verden.

Auch wenn die Hochgeschwindigkeitsloks 103 oder 120 im Paket GR 12 enthalten sind, wird auf der Verbindung Hannover – Bremen nur eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h erlaubt sein. Schuld daran sind die engen Kurvenradien der Standardschienen, die noch original des MSTS' entstammen und die nicht für Geschwindigkeiten bis 200 km/h ausgelegt sind. In späteren modernen Strecken vom Hersteller German Railroads wird die LZB umgesetzt werden, so z. B. im nächsten Teil „die moderne Rollbahn“, in der die Standardschienen vollständig weggelassen werden und der voraussichtlich Ende August erscheinen wird.

Dank der DB-Tracks hat sich GR 12 von der „Einfach-Oberleitung“ verabschiedet, deren Konstruktion vom Vorbild stark abwich. Aber den meisten Fans des MSTS hat das über zehn Jahre nicht gestört, sondern letztlich zu Hannover – Bremen geführt, über Jahre der Stagnation und Entwicklung, die sich abwechselten, sorgte der Simulator für Spielspass und Schwerstarbeit bei kniffligen Aufgaben.

Für die neue Fahrleitung sind vorbildgetreue Quertragwerke, Rohrausleger und Abspannmaste verbaut, dank Norbert Riegers DB-Tracks-Initiative.

### Die einzelnen Loks und Wagen

Passend für das moderne Ambiente der Kursbuchstrecke 380, kommt das Rollmaterial daher. Vor allem die beiden Schnellfahrloks 103 und 120, die in den 80er Jahren die modernsten und richtungsweisend waren, und durch ihre zeitlose äußere Form ab Mitte der 90er Jahre das Rückgrat des DB-Schnellverkehrs bildeten, fehlen nicht. Die BR 120 ist im Jahr 2012 immer noch vor IC-Zügen zu sehen, bei German Railroads noch nie für den Train Simulator erschienen, wird sie durch das Vorbild 120 120-1 repräsentiert. Eigentlich als Universallokom geplant, ist sie bei der DB und bei GR 12 haupt-



Einfahrt in Hannover Hbf.





BR 111 185 Bremen Hbf Gleis 3.

sächlich im hochwertigen Personenverkehr anzutreffen. Ausschließlich ist das neue „Deutsche Bahn“-Emblem auf den Loks zu sehen.

**BR 103:** Im GR-Forum heiß diskutiert, das einzige Exemplar einer BR 103 in verkehrsrot, ist bereit für Aufgaben auf dieser neuen Strecke. Als TEE-Lok hatte die Baureihe Sonderstatus, sodass nur eine 103 in das Einheitsverkehrsrot, das ab 1996 die Farbgebung der neuen Deutschen Bahn standardisierte, umlackiert wurde, was sie von ihren Schwestern heraushebt. Am Haken hat sie zehn IC-Wagen in weiß mit roter Binde, in den Varianten Großraum- und Abteilwagen.

Zu der Abteilansicht gelangt man mit Drücken der Taste „5“. Dabei zeigt sich mir ein detailliertes Abteil, in dem man sich gemütlich machen möchte, Tischen herunterklappen, alkoholfreies Bier aus dem Gepäck holen und von German Railroads 13 träumen. Was kann es Schöneres geben? Der 103 233 ist dann am 23. Mai 2010 weniger Schönes widerfahren. Seit diesem Datum wurde sie nämlich in Koblenz-Lützel abgestellt.

Die neueste Lok aus dieser Kategorie ist die **101 146**, die beim BW in Hamburg-Eidelstedt beheimatet ist. Sie zieht ausschließlich IC oder ICE-Züge für den hochwertigen Personenverkehr. Im Add-

On hat sie eine einfallsreiche Werbelackierung, die die beteiligten Lokbauer selbst zeigt.

**V100 Privatbahn:** Wenn schon die Neuzeit, dann dürfen die Privaten nicht fehlen, die häufig Farbe ins Spiel bringen.

Der ITL in grüner Farbgebung. ITL ist ein Unternehmen, das in Dresden ansässig ist. Ein umfangreicher Wagenpark und einem Umsatz von 45 Millionen Euro, macht sie zu den großen der deutschen Privatbahnen. Hier wird sie durch die V100 repräsentiert, die bei der DB längst ausgemustert ist. Die deutsche ITL gehört heute zur französischen Staatsbahn



S-Bahn Hannover-Nienburg - Sicht auf den Führerstand des Steuerwagens Bxf.



Die BR 120 120-1 in Hannover Hbf

SNCF, die ihr Frachtgeschäft international deutlich ausgebaut haben.

**BR 143 mit S-Bahngarnitur:** Die S-Bahngarnituren aus den 90er Jahren für den Nahverkehr um die Ballungsräume herum. Wie das Zugpferd, die 143, so ist auch der Steuerwagen fahrbar und kann Schichten im Wendezugbetrieb übernehmen, z. B. als S2, von Hannover Hbf bis Nienburg an der Weser.

Für den Güterverkehr existiert das Modell der **143 001**, die für das Stahlkonsortium Arcelor-Mittal fährt. Die Lok 140 423 für den Güterverkehr, zugelassen für Vmax 140 km/h, mit neuem DB-Pflatsch,

noch in einer alten Farbgebung beige-ozeanblau, und bei Railion eingestellt, ist für die Ganzzüge mit Habbis-Wagons bestimmt.

Die **140 637** gehört zu den Roten und ist, dank zuverlässiger Technik und regelmäßiger Hautuntersuchungen, im Jahre 2012 immer noch mit Güterzügen unterwegs, wie ihre Schwester.

**BR 150 157:** Wie die anderen Einheitslokomotiven, werden auch die Sechsscher vertreten sein, die die Schwergüterzüge in passenden Aufgaben, z. B. mit einem Containerzug, ihren Dienst versehen.

#### V200 der PEG

Die **V200.1** hatte 2700 PS Leistung. Lokführer schwärmten von ihr, weil man mit ihr immer nach Hause kam. Fiel einer der beiden Motoren aus, war der andere noch einsatzfähig. 20 Exemplare wurden nach Griechenland verkauft und kehrten 2002 nach Deutschland zurück, um für die Privatgesellschaft PEG Einsätze zu fahren. Im MSTs macht sie sich als Zugpferd vom modernen Güterwagen Typ Habbis.

**BR 146** reiht sich meist vor den Doppelstockzügen a la Regional-Express ein und präsentiert sich in Verkehrsrot.



Führerstand BR 140 423 - im Hintergrund das Continentalwerk.





Hannover Hbf - die verkehrsrote Zeit der Deutschen Bahn - links 103 rechts RE Steuerwagen DBpbzfa766.

**ICE 1 und 2:** Dürfen nicht fehlen und werden vom Train-Team-Berlin bereitgestellt.

**BR 524** der NWB (Nord-West-Bahn) in den blau-gelben Farben. In Doppeltraktion und dieselgetrieben werden Nahverkehrsaufgaben rund um Bremen gelöst. Für alle Lokomotiven, die dabei sind, ist ein aufwendig gebauter Führerstand Pflicht, an dem der Eisenbahnkennner weiß, in welcher Lok er Dienst tut.

#### Die Aufgaben

Insgesamt werden 15 Aufgaben für dieses neue Add-On erscheinen, 10 für Per-

sonenzüge, von der S-Bahn bis zum ICE, 5 werden für den Güterverkehr vorbehalten sein.

Abwechslungsreich werden sie sein. So soll ein Polizeieinsatz eine Rolle spielen, vielleicht wie auf der Strecke Innsbruck – St. Anton. Dort gab es eine Aufgabe, die die hiesige Polizei den Zug anhalten ließ, um den gesuchten Verbrecher im Zug gefangen zu nehmen.

Andere bescheren den Lokführer eine Störung, die ihn nötigen werden mit dem Fahrdienstleiter zu kommunizieren, ihn zwingen werden vor Halt zeigenden Signalen auszuharren, bis es nach ner-

venaufreibenden Minuten weitergeht.

#### Zubehör am Streckenrand

Wichtige Neuheiten: Die Signale der Einheitsbauform 1969 sehen jetzt wesentlich realistischer aus, als vor Jahren noch ihre Vorgänger. Im Gegensatz zu den ersten Add-Ons von GR, wo die Lichtsignale vom Aussehen nicht ganz dem Vorbild entsprachen, werden sie in GR 12 in vollkommen neuer 3D-Ausführung, die sehr vorbildgetreu wirken, erscheinen.

Der Signaltyp der modernen Epochen, die KS-Signale (=Kompaktsignale), sind die zweite Gattung. Häufig sind sie über



Eine der V200 - die aus Griechenland zurückgekehrt ist - jetzt bei der PEG im Einsatz.



Die S-Bahn Hannover-Nienburg - Ausfahrt aus dem Hannoveraner Hbf.

die mehrgleisigen Anlagen in Signalbrücken und -Auslegern verbaut. In einigen Teilen der Strecke sind sogar noch Flügelsignale installiert.

Den Hannoveraner Hbf gab es bisher noch nicht in einer GR-Strecke. Größtenteils wurden auf ihr die Standardschienen des Train Simulators verwendet, demgegenüber wurden die Abstellanlagen in Hannover und der gesamte Bahnhofsbereich Bremens neugebaut. Für diese Bereiche wurden Xtracks 3.20-Schienen verlegt, die größere Radien und Kreuzungen ermöglichen. In GR 12 ist man beim Gleisbau noch Kompromisse eingegangen, die bei GR 13 „Die moderne Rollbahn“ nicht mehr vorhanden sind, dort werden nur noch XTracks-Gleismaterialien verwendet.

### Mein Eindruck, Spielspaß

Trotz der umfangreichen Gleisanlagen, vor allem in den Landeshauptstädten,






leidet die Leistung des Simulators kaum. Mit einem 6000+, einer Grafikkarte der Mittelklasse wurde ich mit einer fast ruckelfreien Fahrt belohnt, bei maximaler Aussteuerung der Optionen im Train Simulator. Bei sehr dichter Bebauung, gleichzeitig vielen Schienenmaterial, kann es dazu kommen, dass der Lokführer in der Außenansicht betrachten kann, wie sich das Bild nach und nach aufbaut. Ein Grund für die flüssige Spielbarkeit war die Verwendung einer Textur für mehrere Objekte, was einer wohl-durchdachten Rationalisierung der Rechenleistung gleichkommt, vergleichbar mit dem MP3-Standard im Audiobereich.

Mit dem BinPatch und DB-Tracks inklusive neuer Fahrleitung, hat der gute, alte Train Simulator wieder einiges Terrain gut gemacht, trotz seiner bekannter Schwächen, einige konnten mit dem BinPatch ausgebügelt werden. Fazit: Der Train Simulator ist keinesfalls tot, son-

dern er erlebt mit German Railroads' zwölfter Strecke eine Renaissance. Sollte der Train Simulator vom Open Rails abgelöst werden, so sind die in über zehn Jahren veröffentlichten Streckenzusätze, wie es geplant ist, mit OR noch spielbar. Mit ihm könnten sich neue Möglichkeiten eröffnen, die ihn in Bezug auf Leistung und Grafik an den heutigen Standard im Eisenbahnsimulationsbereich aufschließen lassen.

Dieses Add-On Hannover – Bremen, Kursbuchstrecke 380, sollte in keiner Train Simulator-Sammlung fehlen, und es ist der Beginn eines Zyklus' moderner Strecken von German Railroads. Voraussichtlicher Termin zur Veröffentlichung ist jetzt der 20. August, denn gut Ding, will Weile haben.

Andre Rogalla

-  GR - Hannover-Bremen
-  German Railroads
-  [www.german-railroads.de](http://www.german-railroads.de)
-  Box
-  ab 29,95 €





# Voyager, die nächste?!

Aus dem Hause Just Trains folgte kürzlich ein weiteres Add-On, das sich den britischen Diesellokomotivzug Voyager zum Thema macht. Mit deutlich erweiterten Funktionen und überarbeitetem Modell ergibt sich ein neues Add-On, das an dieser Stelle unter die Lupe genommen wird.

Der englische Hochgeschwindigkeitsverkehr im Simulator Railworks geht in die nächste Runde: Nach dem im Hauptprogramm integrierten Diesellokomotiv der Class 43 und dem Pendolino aus der RS.com-eigenen Produktion ist nun der nächste Diesellokomotivzug an der Reihe: Er hört auf den Namen Voyager und wird von JustTrains in zwei Varianten ausgeliefert.

### Die Voyager-Familie

Die Voyager-Familie entstammt dem Hersteller Bombardier Transportation, der 1998 den Auftrag erhielt, 34 so genannte DEMUs (mehrteilige, diesel-elektrische Triebzüge) ins vereinte Königreich zu liefern. Die als Class 220 eingereihten Züge sind für den Einsatz auf der Cross-Country-Strecke von Bristol über Birmingham sowie Sheffield nach York gedacht und sollen unter anderem die alten InterCity 125-Triebzüge (zu denen u.a. auch die in Railworks integrierte Class 43 gehört) ersetzen. Geliefert wurden die Züge an Virgin Trains, ein Franchiseunternehmen der Virgin-Holding.



### Moderne Geschäftsverhältnisse

Mit der Vergabe der Cross-Country-Linie an Arriva im Jahr 2007 wechselte mit dem Streckenbetreiber auch der der Voyager-Flotte: Diese läuft fortan für die Gesellschaft Cross Country Trains, welche logischerweise eine Arriva-Tochter ist. Zumindest bescherten die modernen Vergabe- und Transfertechniken uns Eisenbahnfreunden auf diesem Wege verschiedene Lackierungen der Züge... Zu den Fahrzeugen der Baureihe 220 gesellt sich der „Super Voyager“ Class 221. Die Schwesterbaureihe ist mit einer aktiven Neigetechnik ausgerüstet, die den Wagenkasten um bis zu 6 Grad neigen kann. Die Technik bedingt so manche Konstruktionsänderung am Fahrzeug: Am auffälligsten sind die völlig anderen Drehgestelle, die sich auch in Railworks als primäres, äußerliches Unterschei-

dungsmerkmal zu Rate ziehen lassen: Die B5005-Drehgestelle des Voyager haben einen Innenrahmen, so dass die Radscheiben zum Großteil nach außen hin sichtbar sind, während die Neigetechnikvariante über die weiter verbreitete Version mit Außenrahmen verfügt. Wer einmal beide Varianten Kopf an Kopf kuppelt, wird den Unterschied nicht übersehen. Der „Wackeldackel“ ist anteilig für Virgin Trains und Cross Country im Einsatz.

Dabei liefert JustTrains die vier- und fünfteiligen Triebzüge in fünf verschiedenen Lackierungen aus: Originalgetreu sind die ursprüngliche Virgin-Lackierung, die der Übergangsphase an CrossCountry sowie deren aktuelle Farbgebung. Dazu gesellen sich zwei fiktive Lackierungen für den Einsatz in den USA und auf den Gleisen der Deutschen Bahn.





Der Super Voyager verlässt Hagen und wird sich gleich in die ersten Kurven legen.

### Mit Neigetechnik ab Hagen

Auf letzteren wollen wir die virtuelle Fahrt auch beginnen - denn eines der gelieferten Szenarien spielt auf der Strecke Hagen-Siegen. Bei Schmuddelwetter beginnt die Fahrt in der Dunkelheit. Keine Idealbedingungen für eine Testfahrt - aber durchaus für einen virtuellen Rundgang um den Zug. Denn die eingesetzten Shadereffekte kommen in dieser Lichtsituation besonders gut zur Geltung. Das Restlicht spiegelt sich in der blechernen Außenhaut des Zuges, deren Struktur hier erkennbar wird. Ein Effekt, der deutlich sichtbar ist, aber nicht übertrieben wirkt! Mit vergleichbar viel Gefühl und Treffsicherheit ist der Rest des Fahrzeugs umgesetzt: Viele Details lassen sich ausmachen, so erkennt man an der Fahrzeugfront die LED-Technik des Scheinwerfers - eine gelungene Umsetzung, auch wenn die Optik des Vorbilds streitbar ist. Schon jetzt kann mit der Tastenkombination [Shift] + [F12] eines der (englischen) Zugziele eingestellt werden. Mangels Alternativen beschriften wir den Zug zunächst mit „Not in Use“, schließlich wollen wir uns noch etwas umsehen...

### Alles einsteigen!

Rasch mit [T] die Türen geöffnet und in den Zug gestiegen, bevor man noch völlig durchnässt wird. Zum Aufwärmen macht es sich der Autor zunächst im Passagier-Großraum gemütlich und gerät ins Schwärmen: Die Passagieransicht ist mit viel Liebe zum Detail umgesetzt und

optimal ausgeleuchtet. Einige Passagiere sitzen auch schon an ihrem Platz... Die qualitative Umsetzung der Menschen schlägt dabei vieles bisher da gewesene! Plötzlich klingelt ein Handy - huch, nein das ist nicht meins, sondern das des Sitznachbarn. Ja, will er denn nicht rangehen? Als er stattdessen noch einen Hustenanfall bekommt, wird es mir zu bunt und ich trolle mich in den Führerstand...

### Advanced-Edition

Spätestens hier wird dem Spieler bewusst, was unter der „Advanced“-Edition von JustTrains zu verstehen ist. „Einsteigen und Losfahren“ kann man hier getrost vergessen, denn es tut sich zunächst... nichts. Das (leider nur in englischer Sprache ausgelieferte) Handbuch gibt hier Rat, wie so ein Voyager-Zug nahezu vorbildgetreu aufzurüsten ist. Als Hilfe für die deutschsprachige Community soll der Vorgang des Aufrüstens im Folgenden genauer erläutert werden:

### Deutsche Anleitung

Die Liste der umgesetzten (Sicherheits-) Systeme ist lang und reicht vom Schalter für die Deaktivierung der Neigetechnik, der englischen AWS (mit der PZB vergleichbar), über das DRA-System (eine Art „Haltestellenbremse“, die überwacht, dass im Bahnhof keine Reglerbewegung durchgeführt wird) und dem Monitor des Train Management System (TMS) bis hin zu funktionsfähigen Warnleuchten, die auf Anomalien hinweisen. Wird der Führerstand in der Simulation

zum ersten Mal betreten, sind alle Systeme ausgeschaltet. So ist als erstes mit [Shift] + [W] der Batterieschalter umzulegen, der auch die Führerstandskontrollen mit Strom versorgt. Als nächstes legt man den Master Key ein ([Shift] + [S]), das ist der kleine Schlüssel auf der halblinken Konsole mit Richtungswender und Regler. Der Erfolg liegt zunächst im Aufleuchten einiger Warnleuchten und einem Alarmgeräusch. Dieses ist das TMS Level3 Warngeräusch und wird mit Druck auf die entsprechend aufleuchtende Warnlampe (obere Reihe, zweite von Links im Warnlampenpult) quittiert.

### Motor starten

Jetzt heißt es abwarten: Der darunter liegende Bildschirm zeigt an, dass die Systeme initialisiert werden. Das braucht seine Zeit. Währenddessen kann der Spieler schon den Motor starten (der grüne Startknopf ist oben links auf der Mittelkonsole). Sobald sich der nötige Bremsdruck aufgebaut hat, erlischt auch die letzte Warnlampe, nämlich die für das Bremssystem. Der TMS-Bildschirm zeigt mittlerweile auch das Hauptmenü.

Jetzt wird der Richtungswender als erstes in die neutrale Stellung gebracht (Taste S), damit das AWS-System einen Selbsttest durchführt, quittiert wird das AWS wie gewohnt mit der Taste Q. Nachdem der Lichtschalter auf der linken Konsole in Tagstellung (bzw. die jeweils zur Situation passende) gebracht wurde, kann die Kombination der aktivierten Lampen auf dem daneben befindlichen





Im Fahrgastraum fühlen sich die blendend umgesetzten Passagiere wohl.

LED-Pult kontrolliert werden. Nun ist es an der Zeit, den Zugfunk zu testen. Dazu am Funkgerät (halbrechts) auf den blauen Knopf drücken. Bei Bedarf lässt sich direkt darunter die Instrumentenbeleuchtung einschalten.

#### Die erste Fahrt

Nun ist es an der Zeit, loszufahren: Der Richtungswender wird auf Vorwärts gestellt, die „Haltestellenbremse“ (DRA-Knopf auf der Mittelkonsole) gelöst und mit dem Kombihebel die gewünschte Leistung eingestellt. Ein langer, aber sehr realistischer Aufrüstvorgang! Ist der Zug erstmal bullernd in Fahrt, hat man regelmäßig das AWS bzw. andere Warnsysteme (die DSD ist mit der deutschen Sifa vergleichbar) zu bestätigen. Dass man in England nicht immer treffliche deutsche Zugkompositionen im KI-Verkehr findet, ist verständlich und absolut verschmerzbar - aber warum man auf den bekannten Sinnlos-Schlenker im Spielerpfad der Hagener Ausfahrt nicht entgegenwirkt (was man heute wirklich erwarten darf), bleibt wohl ungeklärt. Auf der weiteren Fahrt zaubern bereits die Überführungsbauwerke nach Hagen-Kabel ein Lächeln auf die Lippen - schließlich darf der Spieler hier erstmals die Neigtechnik in Aktion erleben...

#### Die Geräuschkulisse

Der Fahrzeugsound hört sich bei all diesen Aktionen gut an. Vor allem die vielen Warntöne, der Test des Zugfunks

usw. lassen eine authentische Kulisse entstehen, die dem aufwendig geskripteten Modell gerecht wird. Dieselfans aufgepasst: Es lohnt sich besonders, einmal draußen am Bahnsteig stehen zu bleiben, den Regler „auf den Tisch zu legen“ (will sagen: volle Reglerstellung) und den aufheulenden Cummins-Motoren zuzuhören - es ist einfach ein Genuss!

Und noch ein Tipp aus eigener Erfahrung: Für den ersten Aufrüstversuch bietet es sich an, dies nicht bei Schmuddelwetter und im Dunkeln zu versuchen, am Tage gestaltet sich die erstmalige Suche nach den Bedienelementen doch etwas leichter.

#### Zwischenfälle

Nicht minder erwähnenswert sind die auftretenden Anomalien - sie können von jedermann in Szenarien verbaut werden: Die Auslöser sind „Signalobjekte“, die im Szenario mit dem Zug zusammen freigeschaltet werden. So kann es schon mal vorkommen, dass das Zugfunkgerät zum Leben erwacht, dass ein Fahrgast die Notbremse zieht und die Notsprechfunktion benutzt, eine Bremsfehlfunktion zum Stillstand des Zuges führt, ein Motor „absäuft“ oder dieser ganz und gar ausfällt. Im Falle eines Feueralarms hat man übrigens anzuhalten, den aufleuchtenden Feueralarmknopf zu betätigen und abzuwarten, ob das Problem gelöst werden kann: Ist das der Fall, hört im TMS-Display die Anomaly-

Warnung auf zu blinken. Dort kann man übrigens auch sehen, in welchem Wagen das Feuer (oder der Fehlalarm?!) auftritt.

#### Fazit

Das Paket wird durch weitere neun weitere Szenarien abgerundet. Dabei wird ein gutes Gleichgewicht gefunden zwischen Railworks-Standardstrecken und den teils deutlich realistischeren Add-On Routen.

Alles in allem ist das Modell eine sehr imposante Umsetzung dieser modernen Dieselmotortriebzugfamilie, die rundum überzeugen kann! Wer lieber in die Landschaft schaut, statt zunächst Handbücher zu wälzen und mit verschiedenen Sicherheitssystemen den Realitätsgrad zu maximieren, greift besser zur „Standardversion“ dieses Triebzugs, die auch bei Just Trains erschienen ist.

*Benjamin Ebrecht*

<b>P</b>	Voyager Advanced
<b>G</b>	Just Trains
<b>V</b>	<a href="http://www.justtrains.net">www.justtrains.net</a>
<b>U</b>	Download
<b>€</b>	ab 24,95 €



# PlusPack Nummer Zwei!

Nach dem Erfolg der Überarbeitung der Railworks Baureihe 101 ist ein zweites Paket entstanden, das auf dem Cover die Baureihe 143 anpreist. Jedoch steckt weit mehr dahinter: Im Mittelpunkt des Projekts stand das Streben nach realistischen Szenarien. Was es in diesem Zusammenhang mit neuen Signalskripten auf sich hat, lässt sich am besten aus der Entwicklerperspektive erläutern.

Wie im ersten Teil der Beitragserie dargestellt (vgl. TS Magazin 4/12), ist das oberste Ziel der PlusPack-Reihe weiterhin, das deutsche Standardrollmaterial in Railworks erheblich zu überarbeiten und so nachhaltig den Spielspaß auch für Einsteiger zu erhöhen. So umfasste der Projektplan für Teil 2 zunächst die Verfeinerung der Baureihe 143.

### BR143 – Business as usual?

Aufbauend auf die Skriptergebnisse der BR101 hielt sich der Programmieraufwand für die Lok dieses Mal in Grenzen. Dies wurde genutzt, um die vereinfachte PZB im Falle von Beeinflussungsüberlagerungen zu verbessern sowie auch dem Zugkraftanzeiger neben der fehlerfreien auch noch eine geschmeidige Darstellung beizubringen. Weiterhin konnten wir neue Features etablieren: Zum einen verfügt die Lok nun über einen Türkontroll-Leuchtmelder, der mit dem Türzu-



stand der Standardwagen synchronisiert ist. Als zweite Neuerung kommt spezifisch für die BR143 eine Lüftersteuerung hinzu. Der Spieler kann sich damit aussuchen, ob die Zwangsschaltung der Fahrmotorenlüfter zum Einsatz kommt, oder er selbst per Tastendruck die Lüfter im Stand ein- und ausschalten möchte. Es ist geplant, die neuen Erkenntnisse nachträglich auch der BR101 in einem Update zu Gute kommen zu lassen.

Zweite Baustelle des Projekts: Der Loksound. Auch diesbezüglich konnten wir uns gut vorbereitet nennen. Dank verschiedener Tonaufnahmen über befreundete Lokführer war es uns möglich, alle relevanten Geräusche problemlos

mit hochwertigen Originalaufnahmen nachzubilden. Auch wenn bis hierher wie gewohnt Herzblut investiert wurde – ein neuerlicher Aufguss der BR143 kann es doch nicht gewesen sein? Nein, das sollte es auch bei weitem nicht.

### Neuigkeiten beim Wagenmaterial

In diesem Sinne fiel die Entscheidung, das „Redesign“ des Wagenparks dieses Mal umfangreicher ausfallen zu lassen. Passend zur Zugmaschine gehören natürlich die Regiowagen, auch als n-Wagen bekannt, zum Pflichtprogramm. Analog zu den IC-Wagen im ersten Paket wurden zunächst die Drehfalttüren neu animiert. Sie bewegen sich nun mit zeit-







In Köln-Deutzerfeld stehen ver(un)zierte Wagen zum Abtransport bereit.

lichem Versatz und sorgen für das typische Mehrfach-Krachen beim Schließvorgang. Da die Wagen beim Rangieren bisher ineinander ragten, wurden im Zuge der Überarbeitung der Fahreigenschaften auch die Kollisionswerte neu adjustiert – mit dem Effekt, dass nun „echtes“ und optisch korrektes Abpuffern möglich ist.

Um einen akkuraten Sound einbinden zu können, stand eine Reise gen Hannover an: Von hier aus sind die Vorbilder der n-Wagen derzeit noch in Richtung Harz unterwegs. Mehrere Stunden Tonaufnahmen (so mancher Schaffner schaute schon argwöhnisch angesichts der Pen-

delfahrten...) haben letztendlich genügt, um eine abwechslungsreiche Geräuschkulisse mit Flachstellen & Co zu gestalten. Dabei setzen wir erstmals eine Möglichkeit ein, wie der Spieler sich den Sound ganz nach Wünschen selbst konfigurieren kann: Eine Textdatei, auf die das Wagenscript zugreift, ist für jedermann editierbar und wird genutzt, um festzulegen, ob die Wagen akustisch mit Scheiben- oder Klotzbremsen ausgerüstet sein sollen. Weiterhin ist einstellbar, ob beim Türenschießen das bekannte Warnpiepen zu hören sein soll oder nicht. Entsprechender Variantenreichtum ist bzw. war beim Vorbild dieser aussterbenden Wagengattung zu finden.

### Abgeschlossene Wagenüberarbeitung

Da die BR143 in den letzten Jahren zunehmend auch wieder im Güterverkehr anzutreffen ist, passen zu dem Add-On auch entsprechend überarbeitete Güterwagen. Der Fokus lag hier zunächst auf den Fahr- und Bremseigenschaften. Bisher war es nicht möglich, tausende Tonnen schwere Züge von Hagen nach Siegen zu bringen, weil die Wagenbremsen zu ruckartig arbeiten, während das Triebfahrzeug verzögert reagiert. Das äußerte sich in heftigen Stößen des Wagenszuges beim Abbremsen im Gefälle. Im Zusammenspiel mit nachjustierten Kollisionslängen ist nun bei Rangier- und



Eine neue Innenansicht für die n-Wagen bei Tage.





Die Selbstentladewagen aus dem Standardcontent haben verschiedene neue Texturen im Großformat erhalten.

Streckenfahrten eine saubere Funktionalität gewährleistet. Natürlich bekommen auch die Güterwagen eine aufwendig neugestaltete Geräuschkulisse. Optisch gesellen sich als Sahnehäubchen automatisch am Zugschluss angebrachte Zg2-Zugschlussscheiben dazu.

All dies versetzt uns (und den Spieler) zusammen mit den IC-Wagen aus dem 101er-Paket in die Lage, auf einen vollständig überarbeiteten, deutschen Railworks-Standardwagenpark zurückgreifen zu können. Ein Vorteil, denn bei den weiteren PlusPack-Projekten kann der Fokus dank dieser abgeschlossenen Baustelle auf zusätzliche neue Entwicklungen gelegt werden.

#### Realistische Betriebsabläufe

Damit ist der Teil „Fahrzeuge“ abschließend behandelt – und doch aus Sicht des Aufwands nur die Hälfte erzählt. Wie in der letzten Ausgabe erwähnt, taten wir uns bei der BR101 mit den Szenarien noch schwer, da die signaltechnische Ausrüstung der Standard-, aber auch der Add-Onstrecken derzeit noch zu wünschen übrig lässt. Dazu muss man wissen, dass realistische Betriebsabläufe einwandfrei funktionsfähige Signale bedingen. Wie schon öfter auch in den Internetforen erwähnt, hat das bisher verbaute „HP-Signalsystem“ aus dem Hause Kuju (das damit zum Standardcontent von Railworks gehört) seine Ecken und Kanten. Dieses Problem sollte

beim Schopfe gepackt werden – so wandten wir uns an das „Signalexper-ten-Team“, das bereits für ein akkurat umgesetztes KS-Signalsystem und weitere Entwicklungen für Railworks bekannt ist.

#### Komplexes Zusammenspiel

Grundsätzlich ist folgendes zu unterstreichen: Damit ein Szenario den Vorstellungen nach abläuft, muss in Railworks (oftmals unbekannterweise) ein komplexes Zusammenspiel von Streckenbauern (verantwortlich für die Signalverlinkungen), Anweisungen in den Signalscripts (welche die Funktionalität der Signale regeln), Szenarienbauern (verantwortlich für die gezielte Ablaufsteuerung im Szenario selbst), sowie der railworks internen Verarbeitung möglichst reibungslos funktionieren. Genau das passiert im Hinblick auf die meisten bisher veröffentlichten deutschen Strecken leider nicht. Wir als Szenarienbauer haben im Normalfall lediglich die Chance, ein Verständnis für das Verhalten des railworksinternen Dispatchers zu entwickeln und so die beiden letztgenannten Punkte zu kontrollieren. Nun haben wir uns Hilfe bei den Signalexper-ten gesucht und gefunden. Auf dieser Basis haben wir Zugang zu einem überarbeiteten Satz Signalskripte (dafür an dieser Stelle nochmals einen Dank an die Experten!) und können drei der vier Zahnräder des „Funktionsgetriebes“ kontrollieren.

#### Neue Skripte – und nun?

In der Praxis hat dies für Otto-Normalfahrer zunächst wenige Auswirkungen. Bisherige Szenarien werden weiterhin laufen, lediglich die nun vorbildgetreu nicht schon bei Vorbeifahrt des Zuges umschaltenden Vorsignale verraten die veränderten Programmierstücke.

Den Szenarienbauern werden aber Möglichkeiten geboten, weit realistischere Betriebsabläufe umzusetzen. Dazu zählen vor allem vorausfahrende Züge, die dem Spieler rote Signale bescheren oder Überholungen an Betriebsstellen, die sie bisher nicht ermöglicht haben – beide auf Grund von bisher falsch schaltenden Signalen. An zwei Fallbeispielen aus dem Add-On sollen die Vorteile erläutert werden.

#### Rotes Signal nach Zufall?

Ein Lehrbeispiel dafür, dass die neuen Skriptversionen keine „eierlegenden Wollmilchsäue“ sein können, ist eine geplante Überholung auf der Strecke Hagen-Siegen. In Lennestadt-Meggen stehen dafür 3 Ausweichgleise zur Verfügung, alle ausgestattet mit Rangierzwergsignalen, bevor das Ausfahrtsignal folgt. Bisher war es nicht möglich, hier eine Überholung passend zu signalisieren, da die Signale nicht mehr sauber umschalteten. Mit Einsatz der neuen Skripte zeigte sich, dass ein Gleis für unsere Zwecke nicht zu gebrauchen war:



Der PbZ2470 steht in Köln Deutz zur Abfahrt gen Dortmund bereit - ihm ist heute eine BR143 vorgespannt

Hier steht eine vereinfachte Version des Rangiersignals – dieses hat von Hause aus ein vereinfachtes Skript und leitet keine Signalnachrichten weiter. Dieses Feature im Zuge der Überarbeitungen nachzurüsten, hätte unabsehbare Folgen gehabt. Versuch Nummer zwei: Auf dem nächsten Gleis war ebenfalls nichts zu machen. Bei Analyse der platzierten Signallinks im Streckeneditor kam zu Tage, dass ein Signallink so ungünstig platziert ist, dass sich in der Überholungssituation eine Art „Deadlock“ ergibt, der ein Umschalten nach Vorbeifahrt des überholenden Zuges unmöglich macht. Da aber alle guten Dinge drei sind (in diesem Fall drei Gleise), waren wir doch in der Lage, die Überholung wie geplant umzusetzen. Welche Hilfestellung die neu eingebaute Debug-Ausgabe der Signale sein kann, zeigt folgendes Beispiel aus dem Köblitzer Bergland.

#### Debug-Ausgabe in Konsole

Zwischen Köblitz und Köblitz-West verengt sich die zweigleisige Hauptstrecke auf einen Schienenstrang. In einer Pendelzugaufgabe war es nötig, zunächst den Spieler, danach mehrere computergesteuerte Züge in verschiedene Richtungen und danach nochmals den Spieler in die entgegengesetzte Richtung über diesen Abschnitt zu schicken – mit dem Ergebnis, dass das Ausfahrtsignal Köblitz-West sich vehement weigerte, dem Spieler auf der Rückfahrt den Weg frei zu machen – obwohl zu dieser Zeit

weit und breit kein KI-Zug in der Nähe war, der den Spieler blockieren könnte. Also was war zu tun? Die neuen Signalskripte bieten eine Debug-Schnittstelle: So kann das betreffende Signal im Streckeneditor mit einem eindeutigen Namen versehen und dieser in eine Optionsdatei eingetragen werden.

Dieser Schritt ermöglicht es, während der Simulation in einer Konsole alle „Denkschritte“ des betreffenden Signals ausgeben zu lassen, darunter auch die entscheidende Belegungstabelle. Sie enthält die Daten, auf deren Basis entschieden wird, ob das Signal einen Fahrtbegriff zeigen kann oder nicht. Die Ausgabe der Daten ergab, dass nach Durchfahrt des letzten KI-Zuges der Link 2 noch als besetzt gilt, daher das rote Licht für den Spieler. Als Ursache für den Fehler konnte im Streckeneditor schnell ein ungünstig platzierter Signallink ausgemacht werden. Zur Auflösung des Konflikts wurde kurzerhand entschieden, weder Spieler- noch KI-Züge über betreffenden Link fahren zu lassen – das Signal wird damit quasi zu einem Blocksignal degradiert. Dieser Trick führte zum Ziel, es musste dank der zielgerichteten Ursachenerkennung auf keinerlei KI-Verkehr verzichtet werden.

#### Nachhaltige Investition

Der Aufwand für neue Skripte wäre für die sechs Szenarien des 143er-Paktes alleine natürlich nicht gerechtfertigt ge-

wesen. In diesem Sinne sind wir optimistisch, eine nachhaltige Verbesserung zu etablieren und in Zukunft realistischere Betriebsabläufe noch effizienter umsetzen zu können. Freilich sind wir nicht in der Lage, die Fehler an Schienendatenbanken in Add-Ons Dritter zu beheben – aber wir können Sie nach Entdeckung den Autoren melden. Das hat nichts mit Meckerei zu tun, sondern ist Voraussetzung für die Autoren, erkannte Fehler beheben zu können – denn sie sind bei derart komplexen Schienendatenbanken und vielfältigen Fehlerquellen in der Masse einer großen Strecke kaum vermeidbar.

Sobald die Skripte öffentlich zur Verfügung stehen, soll in einem separaten Beitrag tutorialartig ausführlich auf die neuen Debug-Möglichkeiten und das Umgehen von Signal-Fehlerquellen im Szenarienbau eingegangen werden

*Benjamin Ebrecht*

**P** Baureihe 143 Pluspack

**G** Halycon

**V** [www.halycon.de](http://www.halycon.de)

**U** Download

**€** ab 13,95 €



# *Bristol & Avonmouth*

Die Stadt Bristol im Südwesten Englands spielt schon in einer früheren Veröffentlichung von Just Trains eine Rolle. In der Streckenerweiterung „Bristol to Exeter“ ist der Bahnhof Bristol Temple Meads Ausgangs- und Endpunkt zahlreicher Fahrten im Alltag des virtuellen Lokführers. Während hier jedoch die einzelne Bahnstrecke im Vordergrund steht, wird im neuen Add-on von Dave Capps und Ben Garfirth das Gleisnetz in und rund um Bristol lebendig.

### Willkommen in Bristol

In dieser Streckenerweiterung, welche ein Gleissystem von etwa 45 Meilen umfasst, lernen wir eine Stadt mit einer interessanten Geschichte kennen und erkunden eine Umgebung, die auch für den erwartungsvollen Lokführer einiges zu bieten hat. Bristol ist mit seinen etwa 433.000 Einwohnern die achtgrößte Stadt Englands und die elftgrößte Stadt des Vereinigten Königreiches. Vom 12. bis zum 18. Jahrhundert war die heutige Partnerstadt Hannovers eine wichtige Hafen- und Handelsstadt. Sie entwickelte sich aufgrund der günstigen Lage schnell zum Zentrum des Schiffbaus und des Sklavenhandels. Zudem nutzte bis zu seiner Auflösung der Templerorden Bristol als Haupthafen für Pilger- und Handelsfahrten. Noch heute erinnern verschiedene Namen daran, unter anderem







Concorde, eine Legende der Lüfte am Flughafen Filton.

der des Bahnhofs Bristol Temple Meads, zu Deutsch „Templer-Wiesen“, der sich von der benachbarten Temple Church ableitet.

Diesen Bahnhof bedienen derzeit drei bekannte Eisenbahngesellschaften: First Great Western, vor allem zuständig für die Regionalverbindungen, CrossCountry und South West Trains. Auf den virtuellen Schienen trifft man hier jedoch zunächst größtenteils Züge der First Great Western Ltd an, da diese Bahnlackierung zum RailWorks-Standardmaterial gehört. Genau wie in der Realität spielt der Bahnhof auch in der Streckenerweiterung eine wichtige Rolle und ist so ein

zentraler Knotenpunkt zahlreicher Fahrten. Die beiden Bahnbetriebswerke „Barton Hill TMD“ und „St Philip's Marsh T&RSMD“ (Traction and Rolling Stock Maintenance Depot), welche sich in direkter Nähe zum Bahnhof befinden, wurden hier gekonnt umgesetzt und laden direkt dazu ein, den Zug nach Schichtende abzustellen.

#### Sehenswürdigkeiten der Stadt

Verlässt der Lokführer Temple Meads in südwestlicher Richtung, bieten sich ihm zwei Möglichkeiten: entweder er fährt zum acht Meilen entfernten Vorort Pill und den daran angeschlossenen „Royal

Portbury Dock“ oder er unternimmt einen Ausflug zur Museumsbahnstrecke „Bristol Harbour Railway“. Jedoch egal wohin, der Weg führt zuerst über die Hauptstrecke nach Exeter entlang des Stadtteils Bedminster bis zum Bahnhof Parson Street. Dort zweigt die Strecke ab und setzt sich eingleisig fort.

Führt der Weg auf die Museumsstrecke, gelangen die Reisenden zum Hafen Bristol. Hier liegt die SS Great Britain, das erste Eisenschiff mit Propellerantrieb, im originalen Bau-Dock. Heute ist es als Museumsschiff eine beliebte Besucherattraktion. Ebenso lohnt sich ein Ausflug ins nicht weit entfernte „M Shed“. Einst



Die Clifton Suspension Bridge im Hintergrund überspannt den Fluss Avon.





Class 153 Nahverkehrszug in Montpelier.

ein Umschlagschuppen am Hafen, beheimatet dieser gegenwärtig ein Museum mit zahlreichen Ausstellungen rund um Bristol. Leider fehlen in der Simulation die vier markanten Verladekräne, welche vor dem Gebäude stehen.

Wer die Museumsbahnstrecke rechts liegen lässt, entdeckt auf der Fahrt nach Pill ein bekanntes Wahrzeichen von Bristol, die Clifton Suspension Bridge. Diese Hängebrücke, welche in 75 Metern Höhe den Fluss Avon überspannt, wurde 1864 fertiggestellt und bietet auch aus Lokführersicht einen atemberaubenden Anblick. Am Ende dieser Strecke erreicht man schließlich den „Royal Portbury

Dock“, ein Teil des Hafens von Bristol, der südlich der Mündung des Avons in den Fluss Severn liegt. Hier befindet sich ein wichtiger Umschlagsort für importierte Autos und für Kohle.

#### Avonmouth

Verlässt der Lokführer den Bahnhof Temple Meads in nördlicher Richtung, gelangt er am Abzweig Narrowways Hill auf die Severn Beach Line. Diese etwa zwölf Meilen lange Strecke wurde von Thomas Cook als eine der malerischsten Bahnlinien Europas hervorgehoben. In der Vergangenheit aus Rationalisierungsgründen größtenteils eingleisig zu-

rückgebaut, gelangen hier heutzutage Personenzüge über neun Bahnstationen, unter anderem den Vorortbahnhof Avonmouth, nach Severn Beach.

Avonmouth mit seinen großen Hafenanlagen, den Avonmouth Docks, ist ein weiterer wichtiger Umschlagsort für zahlreiche Arten von Gütern. Die meisten Güterzüge verkehren jedoch nicht auf der Severn Beach Line, sondern werden über die Henbury Loop Güterstrecke durch den Vorort Filton nach Bristol geleitet. Hier fahren die Züge am Flughafen Filton vorbei, an dem verschiedene Unternehmen der Luftfahrtindustrie angesiedelt sind. Der aufmerksame Lokführer



Class 20 mit Kesselwagenzug durchfährt Avonmouth.





Kohlehafen der Avonmouth Docks.

rer kann dabei ein weiteres Highlight, die „Königin der Lüfte“, entdecken. Die Concorde Nr. 216, welche ihren letzten Flug am 26. November 2003 von London-Heathrow ins Luftfahrt-Museum in Filton durchführte, steht nicht weit von den Gleisen entfernt. Auf diesem Flug überflog sie außerdem in niedriger Höhe die Clifton Suspension Bridge als Symbol für die Ingenieur-Leistungen der Region um die Stadt Bristol.

Ebenfalls in der Streckenerweiterung enthalten ist ein 17 Meilen kurzer Abschnitt der South Wales Main Line. Dieser führt von Bristol Temple Meads über Bristol Parkway bis zur Severn Tunnel Junction Bahnstation. Hierbei durchfährt der Lokführer den zweitlängsten Eisenbahntunnel Großbritanniens. Der sieben Kilometer langen Severn Tunnel befindet sich unter der Mündung des Flusses Severn und verbindet England per Schiene mit Wales.

### Einsteigen und Abfahren

Das Streckenpaket bietet 15 Szenarien, wobei zehn Aufgaben das Standard-Rollmaterial verwenden und die anderen fünf zusätzliche Add-ons von Just Trains benötigen. Die Fahrten sind dabei abwechslungsreich gestaltet und bieten eine bunte Mischung aus Personen- und Güterverkehrsaufträgen. Zusätzlich stehen zur Streckenerkundung vier weitere Szenarien zur Verfügung. Leider ist es manchmal schwierig, bei Abschluss der Aufgabe ein grünes Häkchen zu erhalten, da die Entwickler ein Editor-Detail nicht ganz korrekt umgesetzt haben.

### Auf nach Bristol

Wer sich mit der Streckenerweiterung beschäftigt, bekommt richtig Lust, selbst mal nach Bristol zu reisen, um einige der Sehenswürdigkeiten in der Realität zu betrachten. Die RailWorks-Umsetzung

bietet zahlreiche schöne Details und eine Vielzahl neuer Objekte. Ebenso hinterlässt die Bebauung entlang der Gleise einen guten Eindruck und das gesamte Gleisnetz wartet mit einem großen Potential für viele spannende Szenarien auf. Hervorzuheben ist, dass ein Teil des Käuferlöses an „SSAFA Forces Help“, eine britische Wohlfahrtsorganisation, die ehemalige und aktive Mitglieder der britischen Streitkräfte oder ihre Angehörigen unterstützt, gespendet wird. Da schaut man auch darüber hinweg, dass nur die Standard-Gleise integriert sind oder manch ein markantes Objekt nicht ganz so realgetreu umgesetzt wurde.

*Daniel Wolfram*

	Bristol & Avonmouth
	Just Trains
	<a href="http://www.justtrains.net">www.justtrains.net</a>
	Box, Download
	ab 25,50 €





# *SBB Route 1 Pfäffikon SZ–Landquart*

**Nach langem Warten hat simtrain.ch nun endlich die erste kommerzielle schweizer Strecke für den Train Simulator 2012 veröffentlicht, erschaffen von Jérôme à Wengen. Es handelt sich um die knapp 70 km lange Verbindung von Pfäffikon im Kanton Schwyz (wo übrigens auch simtrain.ch seinen Sitz hat) nach Landquart im nördlichen Graubünden.**

## Das Vorbild

Die im Add-On dargestellte Bahnstrecke befindet sich in der Ostschweiz und ist Teil des internationalen Eisenbahnkorridors Basel – Zürich – Innsbruck – Salzburg – Wien, den bis zur Einführung des ÖBB-Railjets über Jahrzehnte der legendäre Transalpin befuhr. Auch für den schweizer Binnenverkehr hat die Strecke eine große Bedeutung, ist sie doch ein Teilstück der direkten Bahnverbindung von Zürich nach Chur.

Der nun für den Train Simulator 2012 nachgebildete Abschnitt beginnt im am Zürichsee gelegenen Bahnknoten Pfäffikon SZ (wobei das „SZ“ für den Kanton Schwyz steht). Die Linie führt über den glarner Bahnknoten Ziegelbrücke, weiter am Walensee entlang und über Sargans nach Landquart als südöstlicher Endpunkt des Add-Ons, welcher Umstei-

gebahnhof zu den Zügen der Rhätischen Bahn in Richtung Klosters, Davos und Scuol-Tarasp ist. Gänge es noch ein Stück weiter nach Süden, so würde man alsbald mit Chur den Endbahnhof des SBB-Normalspurnetzes erreichen.

## Die Fahrzeuge

Mitgeliefert werden als Triebfahrzeug die Re 4/4 II als Baureihe Re 420 der SBB in der (alten) roten Version und als Lok von SBB Cargo in deren aktuellem Design. Diese allgegenwärtige Allzwecklokomotive der schweizer Normalspurbahnen hört auch auf den ihr von den Lokführern liebevoll vergebenen Namen „Bo’Bo’“ und kann vor jeder Zuggattung eingesetzt werden. Bis auf einzelne Kleinigkeiten ist dieses Modell hervorragend umgesetzt. Weiters ist der Rangiertraktor der SBB Cargo Reihe Tm 232 enthalten, mit welchem leichte Rangieraufgaben, aber auch Zustelldienste auf der Strecke ausgeführt werden können. Die auch „Lok 2000“ genannte und bis zu 200 km/h schnelle Re 460 gibt es indes leider nur als KI-Modell.

Den Wagenpark bereichern die Einheitswagen des Typs EW IV als 1.- und 2.-Klasse-Wagen in 2 Farbvarianten, der „dazugehörige“ Gepäckwagen des Typs D sowie die Einheitswagen des Typs EW I im „NPZ-Design“ blau/lichtgrau und der



Einheitswagen Typ EW II in grün mit türkisem „Komfortstreifen“, der dem Fahrgast zeigt, dass die Sitzbänke innen besser gepolstert sind, als in den „normalen“ Wagen (die heute das erwähnte NPZ-Design tragen). Die Inneneinrichtung der Wagen wirkt etwas lieblos und kantig, auch stimmen die Sitze und Gepäckablagen nicht wirklich mit den Vorbildern überein. Außerdem werden noch 6 Güterwagen und einige wenige weitere KI-Wagen mitgeliefert. Die auf der realen Strecke sehr präsenten Doppelstockwagen des Fernverkehrs, der Doppelstockpendelzug der Zürcher S-Bahn und der NPZ fehlen leider ebenso wie der Speisewagen für die InterCities.







Blick auf den Bahnhof Pfäffikon SZ.

### Die Aufgaben

Simtrain liefert 10 Aufgaben plus einer „Fahrschule“ genannten Einweisung auf der Bo'Bo' mit der Strecke aus, bei denen ein interessanter Mix jeden Simulationsbahner erfreuen wird. Alle Aufgaben sind liebevoll programmiert und bieten viel KI-Verkehr und wirken recht authentisch, und das obwohl gerade die Personenverkehrsaufgaben vom Fahrplan und von der Zugzusammenstellung her eher frei erfunden sind.

Zur Erkundung gewählt habe ich die Aufgabe „SBB1 Zug 02 IC nach Pfäffikon“, welche die gesamte Strecke ab-

deckt. Das Laden geht überraschend schnell, nach nur 96 Sekunden ist das Ganze bei mir spielbereit und ich sehe in der Außenansicht auf mein Arbeitsgerät, die Re 4/4 mit der Nummer 11389, welche auf Gleis 3 des Bahnhofes Landquart mit einer Garnitur aus Wagen des Typs EW IV und einem Gepäckwagen Typ D bereit steht.

Wir wechseln in die Führerstandsansicht und rüsten die Maschine auf: Bügel auf, Spitzenlicht ein. Nun gilt es noch, die Fahrgäste einsteigen zu lassen. Unterdessen rauscht nebenan der Gegenzug aus Pfäffikon ein. Draußen beginnt es indes zu regnen, die Tropfen perlen die

Frontscheibe herunter. Und schon erscheint die Meldung „Abfahren!“. Also: Fahrtrichtungswender nach „vorn“, Bremse Lösen und auf geht's! Wir dürfen nach kurzem Strecken des Zuges die volle Leistung der Lok ausschöpfen und auf 140 km/h beschleunigen. Nach kurzer Zeit gilt  $V_{max}=155$  km/h, aber Vorsicht: die hier dargestellte Re 4/4 darf nur 140 fahren, worauf uns auch ein Schild im Inneren der Lok hinweist! Es geht zuerst einmal nordwärts dem Rheintal entlang bis Sargans, mit Zwischenhalt im Kurort Bad Ragaz.

Kurz hinter Bad Ragaz wird ein Flugplatz passiert, hier sind die Geräusche eines



Blick in den vorbildgerechten Führerstand der Re 4/4, nur einzelne Details stimmen nicht ganz.





Eine Re 4/4 wartet im Bahnhof Ziegelbrücke auf die Abfahrt mit ihrem Regionalzug.

Sportflugzeuges zu hören und wer genau hinschaut (Außenansicht), wird es auch sehen können – eines der netten Details des Erstellers. Ein paar Minuten später wird Sargans erreicht, das Einfahrsignal zeigt „Freie Fahrt“, das daran befindliche Ausfahrsvorsignal „Warnung“, sprich das Ausfahrtsignal zeigt Halt, oder auf schweizer Art gesagt: ist geschlossen bzw. „zu“. Die Warnung am Signal ist zu Quittieren, was dem Original der schweizer Zugsicherung „Signum“ im Wesentlichen entspricht. Wer nun allerdings zu flott in den Bahnhof „reinhämmert“, wird alsbald durch das Geschwindigkeitswarnzeichen des TS 2012 gewarnt, denn es gilt trotz des Fahrtbegriffs am

Einfahrsignal Tempo 90 als Bahnhofsgeschwindigkeit, welche zwischen erster und letzter Weiche des Bahnhofs gilt! Dies ist eine schweizer Spezialität, die unbedingt zu beachten ist.

Am Bahnsteig angekommen, heißt es gemäß dem schweizerischen Regelwerk wegen des geschlossenen Ausfahrsignals, den Fahrtrichtungswender auf „null“ zu verlegen, um ein versehentliches Abfahren auszuschließen. Von vorn rollt nun ein Tm 232 mit ein paar Güterwagen ein, anschließend wechselt das Ausfahrtsignal auf „Freie Fahrt“. Der Fahrgastwechsel ist beendet und es geht weiter. Da wir nun die Strecke gewech-

selt haben, dürfen wir mit der nun neuen Bahnhofsgeschwindigkeit von 95 km/h ausfahren und dann auf 125 km/h beschleunigen. Der nächste Halt ist jetzt erst wieder in Ziegelbrücke vorgesehen, im Original würde ein InterCity bis Zürich HB ohne Halt durch fahren.

Es folgt der Bahnhof Mels, wo ab Bahnhofsmittle dank abgestufter Bahnhofsgeschwindigkeit 130 km/h, ab letzter Weiche 140 km/h gelten. Rechterhand grüßt die Bergkette mit den „Churfürsten“, auf deren nördlicher Seite die bekannten Skiorte des Obertoggenburg liegen. Die Churfürsten sind zwar im Add-On nicht als einzelne markante Felsspitzen



Ein Regionalzug bei Murg, erkennbar die Signaltafeln mit der Ankündigung der Kurvengeschwindigkeit, die andernorts leider fehlen, ebenso sichtbar sind die Surfer auf dem Walensee.





Der Bahnhof Unterterzen, im Hintergrund ist die Seilbahn nach Flumserberg zu erkennen.

zu erkennen wie im Original, aber die Stimmung mit den steil aufragenden Felswänden passt.

Zunächst geht es jetzt über Felder weiter gen Westen, rechts neben uns verläuft die Autobahn A 3. Kurz erschrecke ich, denn für ein paar Meter sind 120 km/h als

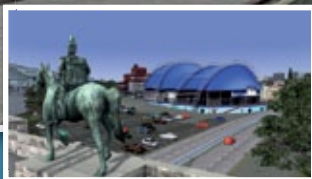
Höchstgeschwindigkeit hinterlegt und es erscheint somit bei meinem aktuellen Tempo von 140 km/h das entsprechende Warnsignal des TS2012, bis kurze Zeit später wieder 140 als erlaubt angezeigt werden. Offenbar ein Programmierfehler, ebenso wie die stets grünen Signale am Nachbargleis. Anschließend durch-

fahren wir den Bahnhof Flums und wieder erscheint die 120 als erlaubte Geschwindigkeit für ein paar Meter. Beim Vorbild sind für Reisezüge hier durchweg 140 km/h erlaubt.

Wir erreichen nun als Nächstes Walenstadt, das Tal wird merklich enger und

# Köln-Düsseldorf

RAILWORKS 3  
*Train Simulator*  
2012

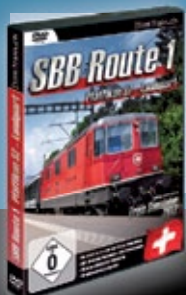


29,99€

Das Add-on glänzt mit seiner Liebe zum Detail.

Landschaften, Bahnstrecken und vor allem die Züge laden mit ihrem hochrealistischen Aussehen zur Bahnfahrt der besonderen Art ein. Die Gleise winden sich zwischen Köln und Düsseldorf vorbei an den Hauptbahnhöfen der beiden Städte, der Kölner Musical Hall und der Hohenzollernbrücke.

## Bald erhältlich: SBB Route 1



Lernen Sie eine wichtige Schweizer Eisenbahnstrecke in den Voralpen kennen. Die 70 km lange Route führt Sie von Pfäffikon SZ vorbei am unteren Zürichsee bis zum Endpunkt Landquart.



44,99€

[www.train-world.de](http://www.train-world.de)  
[www.railworks-trainsimulator.de](http://www.railworks-trainsimulator.de)







Ein IC ist bei Weesen unterwegs.

rechterhand beginnt der Walensee. Am Einfahrtsignal erscheint der Fahrbegriff „Ankündigung 60“ (orangenes Licht und orangene Ziffer 6), an der Ausfahrt ist also die „Ausführung 60“ zu erwarten, es heißt demnach: gut bremsen! Am Ausfahrtsignal angekommen, zeigt dieses schon wieder „Freie Fahrt“ (was auch beim Vorbild so vorkommen kann, wenn das Signal nachschaltet) und es kann wieder auf die nun erlaubten 115 km/h beschleunigt werden. Theoretisch zumindest, denn nach der folgenden Kurve vor der Haltestelle Mols gilt Tempo 105. Das Ankündigungssignal hierzu fehlt jedoch leider. Kurz nach Walenstadt folgt noch eine Schutzstrecke, hier gilt es beim

Original, selbige mit ausgeschaltetem Hauptschalter zu durchfahren, im Simulator sollte zumindest die Leistung abgeschaltet werden. Hätte man zwei oder mehr Lokomotiven, müssten hier gar die Stromabnehmer gesenkt werden.

Nach dem 453 m langen Bommerstein-Tunnel folgen die besagte 105er Kurve und die Haltestelle (schweizerisch für „Haltpunkt“) Mols. Wer den Blick nach rechts schwenkt, sieht den Walensee, dem entlang es nun an dessen Südufer geht – und darauf sind trotz des aktuell miesen Regenwetters hartnäckige Surfer eifrig unterwegs! Ein liebevolles Detail der Strecke und im folgenden Bahnhof

Unterterzen gibt es schon das nächste: die gegenüber dem Empfangsgebäude beginnende Gondelbahn nach Oberterzen und nach Flumserberg, einem bekannten Skigebiet und Ferienort, ist dargestellt und fährt! Nur sind die Gondeln etwas sehr flott unterwegs, so dass deren Passagieren wohl übel werden dürfte...

Die Ausfahrt von Unterterzen erfolgt durch eine recht eng wirkende Gleisverschwenkung nach wie vor mit 105 km/h, die Lok schwankt bedenklich. Es folgt nach dem Bühl-Tunnel (114m) die Haltestelle Murg und kurze Zeit später eine Kurve, die nur mit Tempo 80 passiert



Führerstand der „Bo'Bo'“ mit den TS2012-Regentropfen auf der Scheiben.





Der InterCity aus unserer Testaufgabe ist in Landquart abfahrtbereit.

werden darf. Vorher gilt es noch, beim Einfahrtvorsignal von Mühlehorn (erkennbar als solches durch die über dem Signal des Systems N befindliche Raute, welche im Vorbild aber farblich genau andersherum ausgeführt ist) die „Ankündigung 80“ zu Quittieren, ehe bei Beginn dieser Kurve der Spurwechsel

Tiefenwinkel und der nur einspurige Abschnitt bis zum Bahnhof Mühlehorn folgt. Zwischen dem See und dem Hang ist hier kein Platz für zwei Gleise, bei der Einfahrt von Mühlehorn wird es dann so eng, dass die Gleise unter der Straße liegen, was hervorragend dargestellt ist. Im Bahnhof selbst, der übrigens nur mit

80 km/h Bahnhofsgeschwindigkeit befahren werden darf, liegt noch ein Bahnübergang, der treffend mit Schranken und Blinklichtern gesichert ist und welcher auch akustisch den Vorbild mit dem charakteristischen „bung bung bung“ entspricht.

# WORLD of SUBWAYS 1-3



## New York

Die New York PATH Route verbindet auf ca. 50 Streckenkilometern die Bundesstaaten New Jersey und New York. Auf dieser, teilweise überirdischen Strecke, fährt eine der ältesten U-Bahnen. Die Steigungen und Gefälle beim Unterqueren des Hudson River erfordern daher Ihre volle Konzentration!



## Berlin

Mit 31,8 Strecken-Kilometern ist die U7 nicht nur die längste aller Berliner U-Bahnstrecken, sondern mit 40 Haltestellen auch die Strecken mit den meisten Stationen und der längsten Fahrzeit. Diese einzigartige U-Bahnstrecke unterfährt sogar die Spree und Havel sowie den Westhafen Kanal.



## London

Der dritte Teil der bekannten „World of Subways“- Serie führt diesmal ins Vereinigte Königreich zum weltbekannten und ältesten U-Bahnnetz der Welt – „London Underground“. Die „Circle Line“ führt um das Stadtzentrum Londons und hält insgesamt an 35 originalgetreu umgesetzten Stationen.



Nicht vergessen -Jede Woche spannende Aktionen auf:

**www.aerosoft.de**



www.SIMULATION  
powered by aerosoft

**4** U.com





Begegnung zweier Regionalzüge bei der Schutzstrecke zwischen Walenstadt und Mols.

Die Strecke ist nun wieder zweigleisig und es folgt die Einfahrt in den langen Kerenzerberg-Tunnel (3955m), welcher bis Weesen reicht und seit 1960 den alten Streckenabschnitt am See entlang ersetzt. Für unseren Zug ist hier Tempo 160 erlaubt, doch schon im Tunnel erfolgt die „Ankündigung 60“, welche wiederum quittiert werden muss. Direkt an der Tunnelausfahrt überquert unser Zug die imposant wirkende Bogenbrücke über den Linth Escher Kanal, ehe der Bahnhof Weesen erreicht wird, wo es hinüber aufs rechte Gleis geht. Gleich nach Passieren der Einfahrweiche darf wieder auf die nunmehr gültige Streckengeschwindigkeit von 125 km/h beschleunigt werden, es geht auf dem rechten Gleis weiter durch das sich nun wieder weitende Tal gen dem glarner Umsteigeknoten Ziegelbrücke. Den Walensee haben wir nun schon wieder hinter uns gelassen, es geht jetzt über Felder durch eher landwirtschaftlich geprägtes Gebiet, wobei uns immer noch die eindrucksvolle Alpenkulisse rechts und vor allem links begleiten.

Kurz vor Ziegelbrücke wird ein links fahrender Güterzug mit einem Tm 232 überholt, er ist wohl der Grund, warum wir rechts fahren, denn in der Schweiz gilt grundsätzlich einmal Linksverkehr bei der Eisenbahn. In den Bahnhof fahren

wir nach Überqueren des Linthkanals mit 60 km/h ein, es geht wieder hinüber nach links, ehe wir am Bahnsteig halten. Die pflichtbewussten Ersteller der Strecke warnen uns: „Haben Sie auf die Uhr geschaut? Abfahrt ist 16:50!“. Gut, wir haben getrödelte, zwei Minuten Verspätung sind die Folge, die Ehre des schweizer Lokführers ist angekratzt, doch es nützt nichts – weiter geht's bis zum nächsten Halt Pfäffikon SZ, wo die Fahrt dann auch enden wird.

Also Bremse lösen und ab die Post! Zur Ausfahrt Seite Pfäffikon erlaubt sind in Ziegelbrücke 70 km/h, nach dem Bahnhof darf dann auf 100 km/h in der „Kur-



Ein langer InterCity schlängelt sich am Walenseeufener entlang.



ve Ausfahrt“ beschleunigt werden, nach deren Ende gilt Tempo 125. Doch der Simulator verlangt erst einmal -warum auch immer- 40 km/h als Maximalgeschwindigkeit, die aber getrost ignoriert werden dürfen, denn dies ist offenbar ein Programmierfehler, ebenso wie weiter vorn schon die 120. Rechterhand entfernen sich die Voralpen nun immer mehr, die Felder werden größer, die Strecke ist nun deutlich gerader geführt, die Bahnhöfe bzw. Haltestellen Bilten, Reichenburg, Schübelbach-Buttikon und Siebnen-Wangen werden geradezu rasant passiert. Die entgegenkommenden Züge fahren genauso rasch wie wir dahin, es kommt regelrechtes Renn-Feeling auf.

Hinter Siebnen-Wangen folgt eine nur mit 120 km/h zu befahrende Kurve, leider fehlt hier die entscheidende Ankündigung der Kurvengeschwindigkeit in der Simulation. Ab dem folgenden Bahnhof Lachen gilt weiterhin Tempo 120, ehe kurz vor Altendorf eine erneute kurvenbedingte Geschwindigkeitsabsenkung auf Tempo 110 folgt, auch hier fehlt das ankündigende Schild.

Hinter der Haltestelle Altendorf darf die direkt folgende Kurve nur mit 105 km/h befahren werden, danach gilt Tempo 110 bis zum Endbahnhof dieser Aufgabe, Pfäffikon SZ, welcher nach kurzer Fahrt erreicht wird und wo die Aufgabe direkt am Ufer des Zürichsees auch endet. In der Realität würde man wie schon erwähnt mit dem IC hier einfach hindurch eilen, aber das würdevolle Ende einer Personenverkehrsaufgabe ist nunmal eine Zielbremsung am Bahnsteig. Da wird gerade beim Ende einer Aufgabe sind: als ich beim „Regionalzug nach Landquart“ nach dem Fahrgastwechsel am Endbahnhof mit der Lok weiterfahre, um eine Endmeldung der Aufgabe zu erlangen, kommt statt dieser der Hinweis, die Lok dürfe nicht entführt werden – hier hat der Erbauer Humor bewiesen!

#### Fazit

Das Add-On SBB-Route 1 ist ein absolutes Muss für jeden Freund der normalspurigen schweizer Eisenbahnen. Die Detaillierung ist gerade richtig, damit die Strecke trotz der aufwendigen Landschaft sehr flüssig läuft, wozu natürlich

bei der Detaillierung z.B. die in der Realität sehr Dichte Bebauung deutlich aufgelockert wurde. Das typische Feeling des schweizer Bahnverkehrs kommt aber auf jeden Fall auf, schon durch die stimmigen Bahnhöfe und Haltestellen mit all ihren Details. Dem Simulationsbahner wird eine abwechslungsreiche Strecke sowohl mit kurvigen Abschnitten, als auch mit „Rennstrecken“ geboten und der knappe Fahrplan der Aufgaben fordert einen auf jeden Fall. Lediglich einige kleinere Fehler, wie gelegentlich fehlende Signaltafeln oder Oberleitungsmasten sind zu bemängeln, diese dürften aber mit einem eventuellen Update beseitigt sein.

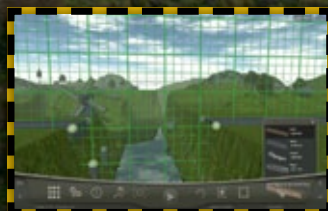
Robert Bock

	SBB Route 1
	SimTrain
	<a href="http://www.simtrain.ch">www.simtrain.ch</a>
	Download, Box
	ab 44,90 €

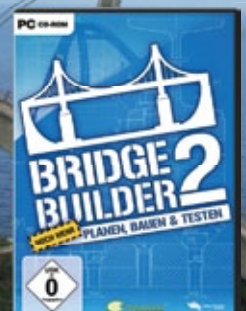
**DER OFFIZIELLE NACHFOLGER  
DES ERFOLGREICHEN ORIGINALS!**

## Eine der wohl ungewöhnlichsten Simulationen ist endlich zurück!

Bauen Sie stabile Brücken in unterschiedlichen Landschaften mit detaillierter Umgebung und vergleichen Ihre Konstruktion beim weltweiten Onlinering. Entscheiden Sie selbst, mit welchen Ziel die 48 Level gelöst werden sollen. Erstellen Sie mit dem 3D-Editor eigene Level und tauschen diese mit anderen Spielern.



**BRIDGE  
BUILDER 2**  
NOCH MEHR PLANEN, BAUEN & TESTEN



WWW.BRIDGEBUILDER-ONLINE.DE





# *Dreiländereck-Route vor dem Finale*

Über die Sommermonate hat das Team von Just Trains eifrig an der neuen „Dreiländereck-Strecke“ weiter gebaut. Neben zahlreichen Bahnhöfen wurden auch einige Details verbessert. Dazu zählt neben den ÖBB Signalen auch die Nachtbeleuchtung, welche der ganzen Strecke ein besonderes Flair verleiht.

Als Österreichischer Autor ist es mir ein besonderes Vergnügen gewesen, die „Three Country Corner Route“ exklusiv für das TS Magazin ein wenig zu testen. Wer jetzt vielleicht denkt, dass ich die ganze Strecke von vorne herein in den Himmel lobe, der irrt. Ich bin sehr wohl mit Objektivität an die ganze Sache heran gegangen, doch spätestens beim nächtlichen vorbeifahren am Seeufer in Bregenz ging mein Herz vor Freude auf. Hier kann man mit Fug und Recht behaupten, die Erbauer sind mit sehr viel Liebe und Details ans Werk gegangen, was wohl die bisher veröffentlichten Screenshots eindrucksvoll beweisen.

## Hinter den Kulissen

Seit dem offiziellen Baubeginn im Jahre 2011 hat das Projekt einige Höhen und Tiefen zu überwinden gehabt, denn mit dem Erscheinen des TS 2012 ist es nun möglich, Kurvenüberhöhungen in eine Strecke zu integrieren. Doch leichter ge-







Der Arlbergpass beim Bahnhof Dalaas.

sagt als getan. Zu Beginn gab es nur wenig Hinweise geschweige denn Erfahrungen mit dieser neuen „Technik“. Erst nach und nach konnten diese neuen Erkenntnisse in die Strecke einfließen.

So verwundert es einem wohl nicht, wenn über 1000 Fotos im Laufe der Zeit angefertigt wurden, um die virtuelle „Modelllandschaft“ noch besser zu gestalten. Der Bahnhof Lindau konnte nun endlich sein echtes Bahnhofsgelände erhalten (anstelle eines Platzhalters aus dem „Standart Railworks Programm“). Gleichzeitig wurden noch einige Ausgestaltungselemente (Fußgängerbrücke über die Bahnanlagen, Büsche, Sträucher

usw.) in unmittelbarer Nähe vervollständigt. Das Setzen der Hektometertafeln entlang der gesamten Strecke und das Aufstellen der Schweizer Fahrleitung war sicherlich eine zeitraubende Angelegenheit in den heißen Sommermonaten. Ebenso konnten jetzt alle Geschwindigkeitstafeln an den richtigen Stellen platziert werden (Auf dem Österreichischen Abschnitt an den rot-weißen Tafeln zu erkennen).

Was die Fahrzeuge angeht, so ist bei der „Taurus“ das Außenmodell schon länger fertig. Im nächsten Arbeitsschritt wird nun am signifikanten Sound der Lok gearbeitet. Bei den Personenwaggons wur-

den neue Texturen der Eurofima Waggons (SBB) erstellt.

#### [Eine Fahrt in einer lauen Sommernacht](#)

Mal ganz ehrlich, haben Sie nicht schon öfters das Verlangen gehabt, in einer warmen Sommernacht eine Lok zu besteigen und mit ihr durch die Nacht zu fahren??? Zugegeben, mit einer Frau wäre dies sicher auch romantisch, doch als Eisenbahnliebhaber hat diese „Lokomotiv-Sache“ doch ihren ganz besonderen Reiz. Daher freute ich mich schon sehr, als mir in einem Vorgespräch mit den Erbauern der Strecke mitgeteilt wurde, dass diese über zahlreiche Beleuch-



Ausfahrtsignal aus dem Bahnhof Lustenau mit maximal 60 km/h.





Ausfahrt aus dem Bahnhof Dornbirn in Fahrtrichtung Wolfurt mit typischen ÖBB Streckensignalen.

tungseffekte verfügt. Sogleich suchte ich ein entsprechendes Szenario, wo eine Nachtfahrt entlang des Bodensees enthalten war, und was soll ich sagen - ich wurde nicht enttäuscht!

Wenn man aus dem beleuchteten Bahnhof ausfährt und entlang der Strecke die Lichter in den Häusern sieht, dann kann einem das schon beeindrucken. Ebenso hat das Durchfahren einer Haltestelle seinen besonderen Reiz, wobei z.B. im Bahnhof Wolfurt die Lichteffekte der Rangier- und Abstellanlagen, die neben den Bahnhof situiert sind, eine ganz andere Beleuchtungsfarbe haben als gewöhnliche Bahnhöfe und Haltestellen. Signale, die in der Dunkelheit an einem vorbeirauschen, haben natürlich ebenfalls ihre ganz eigene Wirkung. Doch dem nicht genug. So gibt es in Bregenz eine Anlegestelle für Schiffe, welche in unmittelbarer Nähe der Bahnanlagen gelegen ist. Und in der Nacht wird diese Kulisse, welche mich sehr an eine See-

promenade erinnert, durch eine wunderschöne Beleuchtung ausgeschmückt. So kann es einem nicht verwundern, wenn südländische Gefühle, die an einen Mittelmeerurlaub erinnern, aufkommen.

Da wir jetzt schon beim Thema Beleuchtungen sind, so möchte ich an dieser Stelle auch den Hinweis geben, dass z.B. der Arlbergtunnel sein eigenes Beleuchtungssystem erhalten hat. Lange hat es gedauert, beim U-Bahn Simulator „World of Subways“ waren diese Effekte schon vorhanden, und jetzt endlich ist dies auch beim TS 2012 möglich.

#### ÖBB-Signale

Neben dem schon bekannten Deutschen Signalsystem wird in der endgültigen Version auch das typische ÖBB Signalsystem zu finden sein. Dieses unterscheidet sich jedoch vom deutschen ein wenig. Aus diesem Grund soll im Streckenpaket

auch eine Signalkunde enthalten sein. In diesem Zusammenhang ist beabsichtigt, neben den normalen ÖBB-Signalen, auch die sogenannten „Signalnachahmer“ zu erstellen und in die Strecke einzufügen. Diese haben nämlich die Aufgabe, in weiten Bögen (speziell im Haltestellenbereich), wo die Sicht auf ein HP Signal nicht gegeben ist, diese Entfernung zu überbrücken.

Gegenwärtig beginnt gerade das Testen der Signale. Auch sollen noch kleine Verbesserungen (mehr Details und eine bessere Sichtbarkeit) an den ÖBB-Signalen vorgenommen werden.

Im übrigen ist neben einer Download-Version auch eine Box-Version geplant. Ob es da auch eine gedruckte Signalkunde und ein Handbuch geben wird?

*Martin Fuchs*





# Baureihe 111 für Fortgeschrittene

**Ich erinnere mich, dass ich als Jugendlicher zwischen Hattingen und Oberhausen einen halben Tag, ohne auszusteigen, gependelt bin, mit einer Tageskarte Preisstufe Zwo.**

Es zog und schob damals die tüchtige 111 111-1 ihre S-Bahnwagen über die Gleise, der Zugverband einheitlich in orange-kieselgrau lackiert. Sie war die erste im Ruhrgebiet in Dienst gestellte Lok dieser Baureihe und wurde mit 77 ihrer Schwestern für den S-Bahnverkehr im Ruhrgebiet, im Rheinland und in Nürnberg beschafft und eingesetzt. Zuletzt fuhr sie im aktuellen roten Farbton der Nahverkehrszüge im Rhein-Ruhrraum.

Virtual Railroads hat zwei Pakete mit der Baureihe 111 auf den Markt gebracht. Das Erste mit der oben angesprochenen in der alten Farbgebung und den S-Bahnwagen plus einem fahrbaren Steuerwagen und das Zweite mit der 111 in ihrem letzten verkehrsroten Farbleid in dem die 111 111 zuletzt fuhr und nun im DB-Museum Koblenz-Lützel untergebracht ist. Es begleiten sie Doppelstockwagen für den Nahverkehr, ebenfalls mit einem Steuerwagen.

Anders als die Vorgängerin in der Expertline, die BR 143, kann die 111 auch mit dem F4 Fahrpult betrieben werden, jedoch nach Empfehlung von Virtual Railroads und meiner eigenen Erfah-

rung, lässt sich maximaler Fahrgenuss nur mit allen Funktionen, die die Expertline bietet, erreichen.

Mangels Lokführerschein meinerseits ist es mir wenigstens virtuell vergönnt, die 111 über die Schienen zu jagen, ... äh nach Vorschrift von Bahnhof zu Bahnhof zu führen. Um das zu gewährleisten, ist es unerlässlich vor der ersten Inbetriebnahme die Anleitung gründlich zu lesen, so weist Entwickler Ulf Freudenreich darauf hin, denn erst bei richtiger Bedienung, stellt sich der Erfolg und der Spielspaß ein.

Virtual Railroads hat genau darauf geachtet alle Besonderheiten dieser Lok umzusetzen, so besitzt das Modell, wie ihr Vorbild, einen Thyristor-Schalter mit 28 Stufen, um die Leistung der Lok zu regulieren. Hauptsächlich wurde die 111 im Nahverkehr eingesetzt, sodass das Vorbild mit einer zeitmultiplexen Wendezugsteuerung und einer zeitmultiplexen Doppeltraktionssteuerung ausgerüstet ist. Wie das Stufenschaltwerk, ist die Wendezugsteuerung genau umgesetzt.

Ich startete die Aufgabe für die Strecke Köln-Düsseldorf, in der ich die S6, von Köln über Düsseldorf nach Essen Hbf führen soll, die als Erstes den Hinweis ausgab, ich solle die Zugzielanzeige auf „Essen Hbf“ einstellen. Im Gegensatz zur ZZA der BR 143 können keine eigenen Ziele hinzugefügt werden. Mit Betätigen

der „0“ und Shift-0 Tasten (nicht die Null im Nummernblock), werden die vorgegebenen Ziele im Zielanzeiger ausgewählt. Bei VR, so kann man sich merken, sind Shift-Kombinationen häufig, nicht immer, An- oder Aufschalt-Befehle, Strg-Kombinationen schalten hingegen aus oder abwärts/zurück.

Der nächste Schritt, um dieses 3700 kW Ungetüm fachgerecht in Bewegung zu setzen, ist das Aufrüsten. Ich legte mich auf die Tastatursteuerung fest, weil ich für die Brems- und Beschleunigungsvorgänge nicht umständlich mit der Maus die entsprechende Taste im Führerstand finden wollte, was meistens mehr Zeit in Anspruch nimmt, und für die schnell ablaufenden Vorgänge, Halt in Sicht, feinfühlig Bremsen, Sifa-Taste, PZB Wachsam drücken, zu langsam wäre.

Ich ergötze mich ein weiteres Mal an der nagelneuen 111, gemeint ist das Modell auf meinen Monitor, drücke Taste „1“ und platziere mich virtuell in den Führerstand. Bevor ich den Hauptschalter umlege, überzeuge ich mich davon, dass der Pantograph ordentlich an die Fahrleitung angelegt wird. Shift+P und Strg+P sind die richtigen Tastenkombinationen.

Ich musste zweimal durchschalten, damit, wie es in diesem Fall vorbildgerecht ist, dass der hintere Pantograph zur Stromabnahme herangezogen wird.







Abfahrt in Köln Deutz Richtung Düsseldorf Hbf

Nun betätigte ich den Hauptschalter, der durch die Kombination Strg+Z eingeschaltet wird. Sollte ich in einer anderen Aufgabe im Steuerwagen sitzen, muss ich als Erstes die zeitmultiplexe Wendezugsteuerung mit Shift+„9“ eingeschalten, sonst funktioniert der Shift+„P“ nicht und man müht sich ab, wie es mir passiert ist. Ich versuchte den Stromabnehmer mit Shift+„P“ zu heben, es geschah nichts, so häufig ich auch auf die Tastatur hämmerte. Nachdem ich die ZWS eingeschaltet hatte, konnte ich anschließend mit „P“ einen Stromabnehmer heben, die Lok sucht den richtigen aus. Für die Fortbewegung löse ich die Bremsen mit „Ü“ und fuhr mit passender

Leistung an, wobei 40-50 kn/FM, das Maximum bei normaler Anfahrt sind. Bei Höheren höheren Bedarf, durch schwere Züge an einer Steigung beispielsweise, kann der Wert auch darüber liegen. Jedoch sollte der Amperemeter nie über den Wert 420 A steigen, weil in dieser Situation eine Überlast erreicht ist und der Hauptschalter fällt.

Als ich den nachfolgenden Bahnhof erreichte, und bei Beachtung des Stufenschalters bei „00“ anfang zu bremsen, um zu plangerecht zu halten, tastete ich, wie ich es bei Railworks gewohnt bin „T“ für das Öffnen der Türen. Mit Strg+„T“ schloss ich sie wieder, als die nötige Hal-

tezeit abgelaufen war. Mit einiger Verzögerung beginnt der Schließvorgang der Türen, die zeitversetzt, mit dem typisch laut piependen Warnsignal, geschlossen werden. Im Führerstand zeigt das Erlöschen des Türsymbols, dass alles in Ordnung ist und ich abfahren kann.

Vorher muss ich mich überzeugen, ob die Türen geschlossen sind, sonst ist ein Aufschalten nicht möglich. Außerdem ist es erforderlich den „Nullstellungszwang“ zu überwinden, der den Fahr-schalter elektronisch sperrt, indem ich die vier Hebel Fahr-schalter, Zugbremssteller und E-Bremssteller und die Lokbremse in Nullstellung bringe. Dieser



S-Bahn Düsseldorf - Köln - Nächster Halt Volksgarten



Seeburgbahn Abfahrt Aufgabe 1

Zwang soll sicherstellen, dass bei angezogenen Bremsen keine Leistung aufgeschaltet wird, weil dadurch die Lokomotive beschädigt werden würde.

Vor einer jeden Abfahrt, sollte ich den Fahrlüftermotor anschalten, weil sonst je nach der Leistung, die die Lok verbraucht, der Hauptschalter wegen Überhitzung abschaltet. Er sollte an Bahnsteigen oder beim Durchfahren von Wohngebieten, wegen des hohen Lärms, für kurze Zeit abgeschaltet werden. Die Tastenkombinationen Shift+F und Strg+F, setzten ihn in Gang, beziehungsweise schalten ihn ab.

Zu beachten ist, dass bei einer 2-minütigen Dauerbelastung von 60 kn/FM, der Fahrlüftermotor nur 12 Sekunden abgeschaltet sein darf, sonst fällt der Hauptschalter, um eine Beschädigung an den Motoren zu verhindern.

Passend zur Expertline schaltete ich mit Shift+7 die SIFA und mit Shift+8 die PZB an. Für die PZB, die nur im Stand eingeschaltet werden kann, sind je nach Zugart, ein Modi zu wählen. Das Durchschalten geschieht mir Strg+„8“. Ich hielt bei Modus 85 an, der für Personenzüge gilt. Starte ich mit der PZB irgendwo auf der Strecke oder beim Starten der Aufgabe, so gilt der restriktive Modus, zu erkennen an dem Wechselblinken, hier gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h. In den Paketen werden Gleismagnete für Streckenbauer mitgeliefert.

In vielen Szenarien fängt es urplötzlich an zu regnen, je nach Zeit und Ort und Zufall, in unterschiedlicher Menge. Die Wischer sind in der Expertline mit einer Intervallschaltung ausgerüstet, die mit Shift+„V“ und Strg+„V“ geschaltet werden kann. Die Intervalle betragen 4, 7 oder 12 Sekunden, können so für die vorherrschende Niederschlagsmenge ge-

wählt werden. Bei meinen Testfahrten mit der Baureihe 111 aus der Expertline, hatte ich meinen Videoprojektor mit dem PC verbunden, die Lautstärke der Boxen der Soundkarte hinaufgesetzt, die 111 in einer Aufgabe aufgerüstet. Die Fahrmotoren im Stillstand waren noch erträglich, jedoch die Fahrmotorlüfter erzeugten einen Heidenlärm.

Dann verließ ich den Kölner Hauptbahnhof, in dem zuweilen reger Zugverkehr herrschte. Kurze Zeit später, auf freier Strecke währte ich mich in einer dieser Maschinen der Baureihe 111 und pfiß auf das Vorbild, dank dieses soliden Add-Ons für den TS 2012.

Andre Rogalla

-  BR 111 „Expert Line“
-  virtualRailroads
-  [www.virtual-railroads.de](http://www.virtual-railroads.de)
-  Download
-  ab 19,95 €





# Die Baureihe E19 für EEP

Zu Ende der dreißiger Jahre plant die Deutsche Reichsbahn (DRG) einen entscheidenden Ausbau ihres Fernverkehrs. Im Fokus steht die Strecke München – Nürnberg – Berlin. Hier sollen die hochwertigen Schnellzugverbindungen mit Priorität beschleunigt werden. Neben Schnelltriebwagen sollen insbesondere lokomotivbespannte schwere Schnellzüge zum Einsatz kommen.

Die Anforderungen an die neue Lokomotivbaureihe sind hoch.

Die großen Steigungen im Frankenwald und Thüringer Wald sollen ohne Schub- und Vorspannlokomotiven bewältigt werden. So sollen Halte für das An- und Absetzen der „Zusatzlokomotiven“ eingespart und die Reisezeit verkürzt werden.

Von der neuen Baureihe wird erwartet, dass sie mit 700 Tonnen-Zügen an den Rampen der Frankenwaldbahn noch eine Mindestgeschwindigkeit von 60 Stundenkilometer erreicht und Züge in der Ebene mit einer Höchstgeschwindigkeit von 180 km/h befördern kann.

Zudem sollen die neuen E-Lokomotiven der Reichsbahn die Möglichkeit für Versuche im Hochgeschwindigkeitsbereich mit Geschwindigkeiten von bis 225 km/h





eröffnen. Somit soll die Grundlage geschaffen werden, Schnellzüge in naher Zukunft mit Reisegeschwindigkeiten von über 200 km/h einsetzen zu können.

Die Deutsche Reichsbahn erteilte daher 1938 den beiden Lokomotivbaufirmen Siemens/Henschel und der Berliner AEG je einen Auftrag über den Bau von 2 elektrischen Schnellzuglokomotiven für planmäßige Höchstgeschwindigkeiten von 180 km/h.

Bei der Entwicklung der Baureihe E19 stützen sich Siemens/Henschel und auch AEG auf die Baureihe E18. So sind die Hauptabmessungen und der äußere Kastenaufbau an die E18-Reihe angelehnt.



Um die geforderten Leistungsprofile der Reichsbahn zu erfüllen gingen die Hersteller allerdings unterschiedliche Wege.

AEG vergrößerte für die von ihr zu entwickelnden E19 01 und 02 Fahrmotoren der E18 und erreichte so eine Leistungssteigerung um 660 kW auf nunmehr 3700 kW.

Siemens/Henschel hingegen entwickelte für die E19 11 und 12 neue Doppelmotoren mit einer Stundenleistung von 4080 kW und einer Dauerleistung von 3460 kW.

Bei den Schaltwerken setzte AEG auf ein motorisch betriebenes Nockenschaltwerk mit Feinregler, während bei Siemens/Henschel eine neu entwickelte Steuerung mit Grob- und Feinschaltwerken zum Einsatz kam.

Im äußeren Rahmenaufbau unterscheiden sich die E19 der beiden Hersteller insbesondere durch abweichende Dachaufbauten und eine unterschiedliche Anordnung der Lüftergitter. So weisen die E19 11 und 12 von Henschel/Siemens ei-

nen prägnant höheren Dachaufbau als die E19 von AEG auf, der dem Platzbedarf für den Einbau einer Gleichstromwiderstandsbremse in den Henschel-Maschinen geschuldet ist.

Die Deutsche Reichsbahn führte nach Auslieferung der E19 in den Jahren 1939 und 1940 etliche Schnellfahrversuche mit der neuen Baureihe durch.

Die Aufnahme des Plandienstes bei der Deutschen Reichsbahn blieb allen vier E19 durch den Ausbruch des 2. Weltkrieges allerdings verwehrt. Ihren Planeinsatz nahmen alle vier Maschinen einige Jahre später bei der Deutschen Bundesbahn auf.

#### Das EEP-Modell

Mit dem Beitrag erscheinen für EEP zwei Exklusivmodelle der E19 - die E19 11 und E19 12 von Siemens/Henschel.

Pate und Vorbild für das Modell stand eine E19 im Verkehrsmuseum Nürnberg. Aus vielen Bildern und „Maßnahmen“ im Führerstand der Lok ist ein Nachbau mit vielen Details entstanden. So hat das Modell der E19 11 einen komplett nachgebildeten Führerstand mit anzeigendem Fahrtmesser und geschwindigkeitsabhängigem Fahrtregler. Und bei Nacht lässt sich neben der Instrumentenbeleuchtung der Dienst- und Einsatzplan des Lokführers unter der Dokumentenlampe erkennen. Auch ist bei den äußeren Details im wahrsten Sinne des Wortes auf (fast) jede Niete geachtet worden. Die Außentüren des Modells lassen sich öffnen und geben den Blick in die beiden Führerstände frei.

Alexander Geist

[www.bahn-werk.de](http://www.bahn-werk.de)

# BITTE EINSTEIGEN!

**RAILWORKS 3**  
AddOns von Halycon Media

## BAUREIHE 101



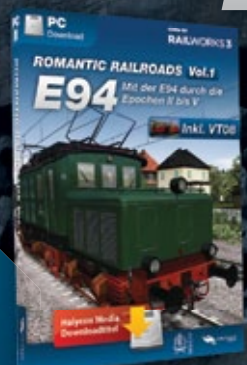
Umfangreich überarbeitete BR 101 mit komplett neuen Sound und neuen Aufgaben. Enthält weitere Repaints.

## BAUREIHE 143



Aufwendig ausgearbeitete BR 143-Reihe inkl. Regio- und Güterwagen mit zahlreichen Detailverbesserungen.

## ROMANTIC RAILROADS E 94



Umsetzung der berühmten Baureihe E 94 inkl. Schnelltriebwagen VT08. Enthält Versionen div. Zeitepochen.

Weitere Infos unter  
[www.halycon.de](http://www.halycon.de)



## *Von Waldeslust und Westerwald*

**Ich gebe es freimütig zu: Den Kick, mit meiner Realmodellbahn künftig etwas kürzer zu treten und mich stattdessen mehr um die virtuellen Möglichkeiten, die gerade das EEP-Programm den „Alt“-Modellbahnern bietet, zu kümmern, gaben vor etwa 2 Jahren einige exzellent gestaltete Anlagen, die meist einen überschaubaren Bereich eines unter Eisenbahnfreunden als „Kultstrecke“ angesehenen Streckenabschnitts darstellten. Sie stachen und stechen auch noch heute wohltuend aus dem Brei der sonst häufig üblichen, völlig überladenen Phantasie- Kaufanlagen heraus, deren betriebliche Notwendigkeit mit ihrem zwar meist perfekt ablaufenden, aber ansonsten doch recht wuseligen Automatikverkehr, sich einem Betrachter nicht immer sofort erschließt und ihn deshalb auch alsbald langweilt.**

Diese bemerkenswerten Entwürfe, die meine Aufmerksamkeit erregten, erinnerten an die letzten Hochburgen der Dampftraktion im Vorwende- Deutschland, so die „Spitzkehre Lauscha“ oder die berühmte „Schiefe Ebene“, der sich

alsbald noch eine Nachbildung der gleichfalls in die Eisenbahngeschichte eingegangenen „Rübelandbahn“ hinzugesellte.

Als Schöpfer dieser Meisterwerke firmierte unisono ein Name: Andreas Großkopf.

### Nicht zu viel versprochen

Neben der auffallend herausragenden Gestaltung, die Andreas Großkopf mittlerweile zu Recht zum ungekrönten König der EEP-Anlagenbauergilde gemacht haben, weisen gerade diese 3 Anlagen nicht ganz zufällig auch viele der von erfahrenen Vorbildorientierten Modellbahnern propagierten betrieblichen Stärken auf: Hier kann Jedermann selbst „Hand anlegen“ und einzelne Züge Vorbildgetreu und nach eigenem oder gar Vorbild- Fahrplan steuern.

Auch das bei den Realmodellbahnern so beliebte, zeitintensive Rangieren von Hand ist möglich und gewollt und bleibt bei Andreas Großkopfs durchgestylten Spitzen- Anlagen, die es nicht nötig haben, „Deutschland von den Alpen bis zur

Ostsee“ vollautomatisiert darzustellen, meist überschaubar.

So war ich gespannt wie ein Flitzbogen, als ich in der Ankündigung seines neuesten Werks „Waldeslust“ las, dass hier eine typische Modellbahnsituation mit virtuellen Mitteln nachempfunden werden sollte.

### Um es kurz zu machen: Es wurde nicht zu viel versprochen:

Aus der Ferne betrachtet, wirkt die Anlage tatsächlich wie eine typische Modellbahnanlage. Das Lieblings- Modellbahnthema: „Hauptbahn mit abzweigender Nebenbahn“ in der späten Epoche 3/ frühen Epoche 4 wurde hier, angelehnt an einen Westerwald-Vorschlag des leider viel zu früh verstorbenen Miba- Urgesteins Michael Meinhold, im Stil der Real- Modellbahnen konsequent in ein U- förmiges Anlagenkonzept umgesetzt. Wobei Andreas Großkopf nicht er selbst wäre, wenn er dieses nicht auch optisch perfekt und damit jederzeit glaubwürdig in die (virtuelle) Realität transferiert hätte.







Die Bahn hat hier die Nase vorn. Wie lange wohl noch?

Nebenbei erbringt er damit auch den Beweis, dass sich das EEP- Tool auch sehr gut dazu eignet, als Vorplanungs- Instrument für eine eigene geplante Real- Modellbahnanlage eingesetzt zu werden.

#### Kleiderwechsel

Die neue Anlage „Waldeslust“ spielt im deutschen Mittelgebirge und ist bewusst neutral gehalten, damit sich glaubwürdig sowohl DR-, als auch in einer weiteren Version der Anlage, DB- Verkehr darstellen lässt. Selbst die Gebäude wurden so ausgewählt, dass ihnen nicht auf Anhieb eine bestimmte Gegend zugeordnet werden kann.

So findet sich überall in den Mittelgebirgen beispielsweise die Sandstein- Bauart des Empfangsgebäudes und des Güterschuppens des Trennungsbahnhofs „Buckingen“ (alias „Buke“ bei Altenbeken), die -wie auch eine ganze Anzahl weiterer, die Anlage prägender Gebäude und Ausstattungselemente- aus den Modellschmieden der Konstrukteure Roland Ettig und Ralph Görbing stammen.

„Rein zufällig“ zeigt der abweichend von der Miba-Vorlage maßstäblich übernommene Gleisplan des Endbahnhofs „Waldeslust“ aber auch Anklänge an eine weitere Kultstrecke der ausgehenden Dampflokzeit, die Strecke Schlettau-

Crottendorf im Erzgebirge, ohne sich jedoch durch eine irritierende Namensgebung (ein übrigens nicht auszurottender Kardinalfehler auf vielen Anlagen) oder durch regional zu markante Bauten allzusehr darauf festzulegen. So kann die Szenerie durchaus auch zwischen Eifel, Siegerland und Weserbergland, im Thüringer oder Bayrischen Wald, im Hunsrück oder im Spessart angesiedelt sein. Statt Holz, Kalk und Marmor werden dann eben Holz, Tonerde und Keramikprodukte oder Holz, Phonolit und Basaltschotter transportiert. Ideale Voraussetzungen für einen abwechslungsreichen Modellbahnbetrieb mit den eigenen Lieblingsfahrzeugen!



Ankunft Endbahnhof. Nach Verkehrshalt wird der typische DR-Personenzug zum Umfahrgleis gezogen





Die neu konstruierte BR41 von Ralph Görbing ist im Anlagenpaket enthalten.

In der DR- Version liegt der Anlage u.a. die 86 001 als „Hauslok“ bei, die zusammen mit ihren letzten verbliebenen Schwestern im ausgehenden Dampflokzeitalter die Crottendorfer Strecke berühmt machte. Doch die Ausstattung kann man selbst auch leicht ändern: 94er zusammen mit 82ern, „Roter Brummer“ statt „Ferkeltaxe“ und „Frau Hundert“ statt „Taigatrommel“. Oder man greift gleich zur schon mitgelieferten DB- Version...

Und schon wird aus „Wahahaldeslust“ plötzlich wieder „Wehehesterwald“ und man vermeint, den Wind so kalt über die Höhen pfeifen zu hören...

#### Betriebsdienst

„Modellbahntechnisch“ ist die Anlage gut durch eine Person im Handbetrieb beherrschbar. Der Trennungsbahnhof „Bukingen“ weist sogar eine Art Stellpult auf, der das in EEP nicht immer einfache Einstellen der Fahrwege zumindest in die Hauptgleise kolossal erleichtert.

Nebenbei: Eine Einbindung, bzw. Schnittstelle für den Aufbau von eigenen Gleisbildpulten würde dem EEP- Programm mit seinem unverwechselbaren Modellbahncharakter generell gut zu Gesicht stehen. Leider ist dies bis heute

noch nicht möglich. Auch für noch „mehr“, also insbesondere für eine Art „Clubbetrieb“ mehrerer, dasselbe Programm zeitgleich benutzender Freunde, fehlen momentan leider noch die technischen Möglichkeiten in EEP, so dass schon aus diesem Grund Gigantomanie beim Anlagenbau völlig fehl am Platze wäre.

Andreas Großkopf hat das überlegte „Reduzieren auf das Wesentliche“ dagegen trefflich verstanden: Die Züge auf der eingleisigen „Hauptstrecke“ verschwinden links und rechts des Keilbahnhofs „Bukingen“ nach einer Fahrt durch wieder einmal atemberaubend schön gestaltete Anlagenabschnitte in Tun-



Eine „Blutblase“ bei Abfahrt in Waldeslust. Gegenseitigen Respekt verlangen die technisch unsicheren Bahnübergänge.





Bahnübergang: 2x Pfeifen bitte!

neln, um alsbald in einem offenliegenden „Schatten“bahnhof zum Stehen zu kommen. Ganz wie auf einer realen Modellbahn können hier die Züge entweder in ihrer Reihung unverändert starten und eine erneute Runde fahren.

Sie können aber auch neu zusammenrangiert oder sogar „gewendet“ werden, wobei das Wenden, viel einfacher, als auf einer Modellbahn, durch einen Klick auf den entsprechenden Button im Steuerfenster des EEP- Programms erfolgen kann.

Einen anderen Trick hat sich der Erbauer gleichfalls aus der Real- Modellbahnwelt abgeschaut, der Einbau eines Kehrtun-

nels, den es beim Vorbild in Deutschland zwar nirgendwo gibt, auf Modellbahnanlagen aber gerne zur Fahrzeitverlängerung bei komprimierten Streckendarstellungen oder zur Kaschierung allzu enger Kurvenradien verwendet wird.




Dort kann ein Zug sogar eine „Pause“ einlegen, in der der Spieler z.B. noch die Fahrwege in den nächsten Bahnhof festlegt oder fällige Rangiermanöver abschließt, bevor der Zug dann, nach angenommen langer Fahrt wieder im sichtbaren Bereich der Anlage auftaucht.

Kurzum, ein richtig „rundes“ Produkt. Durch Sound, Rauch, Autoverkehr, Kurz-

schlussicherheit, Mehrzugbetrieb und leichte Erreichbarkeit aller Anlagenteile besser und leistungsfähiger als so manche Real- Modellbahnanlage und allemal besser gestaltet und fahrtechnisch durchdacht als die meisten der virtuellen Konkurrenzanlagen.

Ein echter „Großkopf“ eben...

*Dr. Jörg Windberg*

-  Anlage „Waldeslust“
-  Trend
-  [www.eep4u.de](http://www.eep4u.de)
-  Download
-  noch nicht bekannt





# Deutsche Lichtsignale im TS2012

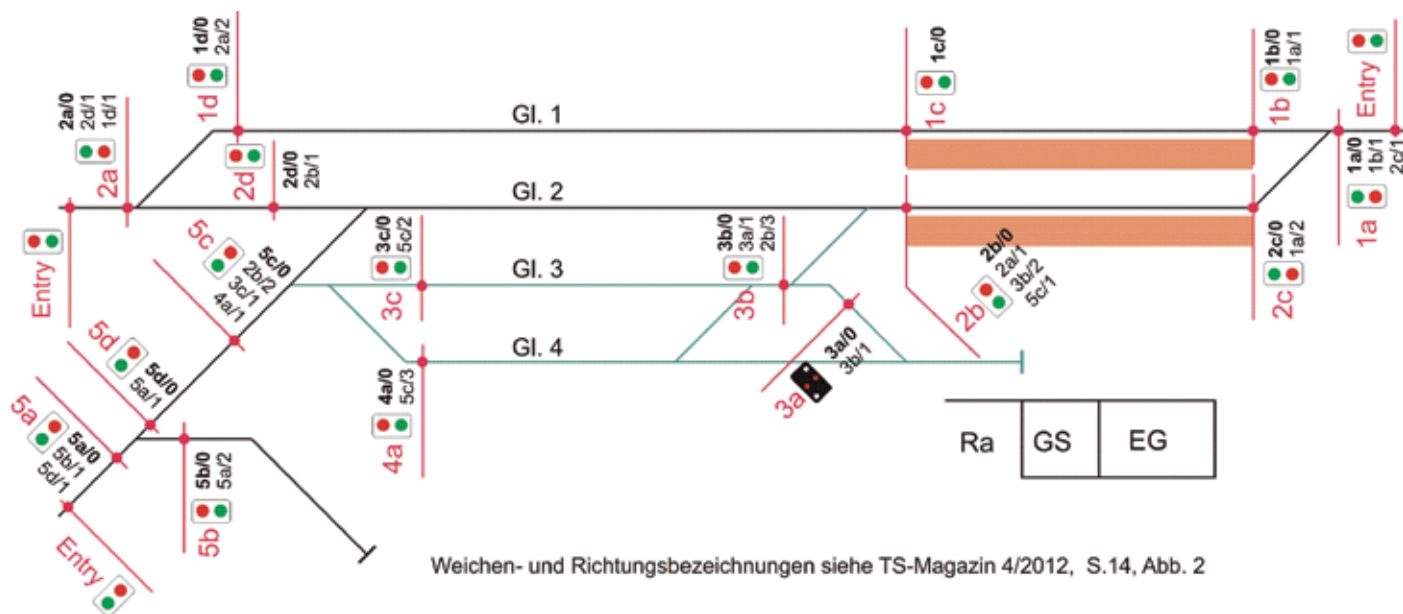


Abbildung 1: Unser „Signalbahnhof“, diesmal mit Signalen!

In der letzten Ausgabe haben wir uns mit theoretischen Grundlagen beschäftigt. Heute wollen wir in die komplexe Materie der Verknüpfung und Errichtung von Signalen eintauchen. Aufgrund der Informationsfülle in diesem Beitrag empfehle ich, die Kapitel einzeln durchzuarbeiten. Dabei halte ich es wie in der Medizin: Alles auf einmal ist ungesund, in maßen genossen dagegen hilfreich.

Neben dem Aufstellen unserer Signale ist die Verknüpfung dieser, eine sehr heikle und mit großer Sorgfalt durchzuführende Arbeit. In Abbildung 1 habe ich der Übersicht wegen alle Weichenbezeichnungen unseres Signalbahnhofs (siehe TS-Magazin 4/2012 Seite 14 Abb. 2) sowie die hellgraue Hinterlegung entfernt. Es ist jedoch hilfreich, wenn wir diese „erste Skizze“ immer griffbereit haben! Weiters wurden die geplanten Signalstandorte markiert (1a bis 5d). Als nächster Schritt folgt nun die „Kommunikation“ der Signalbereiche untereinander. Das bedeutet, dass ich mir überlege, welche Gleisbereiche (Fahrstraßen) jetzt überwacht werden sollen. Bei dieser Arbeit kommen die schon erwähnten „Links“ (manchmal auch Link-Marker oder einfach nur Marker genannt), zur Anwendung. Dabei kann es schon vorkommen, dass noch

einige Signale ergänzt bzw. entfernt werden müssen.

Jedes Signal in Railworks arbeitet mit diesen Links, welche in Form eines großen zweifarbigen „Würfelpfeiles“ erkennbar sind. Damit weist das Signal, welchen Bereich es zu überwachen hat und ggf. welche Sonderbefehle wann und wo auszuführen sind. Zur Verknüpfung der Signale untereinander, bieten sich nun zwei Möglichkeiten an. Entweder man zieht auf der Skizze vom Signal jeweils Striche zu den einzelnen Links, oder man notiert sich die Standorte, so wie in Abb. 1. An dieser Stelle muss ich den Hinweis geben, dass die Nummerierung der Signale in aufsteigender Reihenfolge erfolgt. Weiters besitzt jedes Signal automatisch die Link-Nummer 0. Dieser Link soll somit immer in der Nähe des Signals aufgestellt werden. Er stellt nämlich den Beginn des zu überwachenden Bereiches dar! Weiters ist zu berücksichtigen, dass der zweite Link, welcher somit die Nr. 1 trägt, immer in eine gerade Streckenrichtung zeigen muss und nicht in eine Ablenkung führen darf! Bei den „Standart HP-Signalen“ wird nämlich der zweite Link (Nr. 1) immer als Hp1 ausgeführt (eine Ausnahme bilden die Hp2 Signale - Dazu später etwas mehr). Würde man statt dessen den Link gleich in eine Ablenkung platzie-

ren, bekäme man sofort ein falsches Signaltypen! Weiters sei erwähnt, dass man die Links ab Nr. 1, immer hinter der letzten Weiche, der zu überwachenden Fahrstraße bzw. Gleiskreuzung, platzieren soll. In diesem Zusammenhang möchte ich den Ratschlag geben, Gleiskreuzungen immer gegenseitig abzuschern. Man erspart sich dadurch später die Häufung von Fehlerquellen.

Am Schluss fertigen wir uns noch eine kleine Liste an, siehe Abbildung 2, wo neben den einzelnen Links auch die Auswahl der Signaltypen festgelegt wird. Will ich jetzt ein Rangiersignal oder ein kombiniertes Hauptsignal mit Vorsignalfunktion? Wo ist es nötig ein Hp2 Signal einzubauen?

## Eine Signalskizze wird erstellt

Wir werden nun anhand unserer Gleisplanskizze (Abb.1) einige wichtige aber vielleicht nicht für jedermann verständliche Signale genauer betrachten. Die Signalkonfiguration 1a, 1b und 2c bilden für sich eine abgeschlossene Einheit. Alle drei Bereiche sind mit den entsprechenden Signalen abgesichert. Signal 1a wurde mit einem normalen HPVR Combined 2T ausgestattet, da es zwei Gleise zu überwachen hat. Das zusätzliche Vorsignal soll einem durchfah-



renden Zug sofort zeigen, ob dieser ohne Halt den Bahnhof passieren kann. In der geraden (Gleis1) wird Hp1 angezeigt, weil wir den Link Nr. 1 (nicht zu verwechseln mit Link 0 des Signals!) in die Geradeausstellung positioniert haben (beim Signal 1b). Link Nr. 2 hingegen wurde in der Ablenkung angebracht (beim Signal 2c) und zeigt automatisch ab jedem Link Nr.2 ein Hp2 (Gelb/Grün) an! In der Gegenrichtung beim Signal 1b wird ebenfalls ein HP, jedoch nur mit einem Link, also 1T, gesetzt (Der Link 0 wird übrigens in der Aufzählung nicht als solcher mitgezählt!). Da es sich um ein Ausfahrtssignal handelt, habe ich ein „HP Main Exit 1T“ Signal positioniert. Anscheinend soll dieses Signal eine spezielle Funktion im Simulator erfüllen. Ich vermute, dass das Programm damit den Bereich zwischen einem „HP Main Entry 0T“ und einem Exit-Signal (Einfahrt/Ausfahrt-Signal) als Bahnhofsbereich erkennt. Diese Information dürfte für den Simulator wichtig sein, um bestimmte Abläufe besser verarbeiten zu können. Aus diesem Grund setzten wir jetzt vor dem Signal 1a (ca. 150 Meter entfernt) ein „HP Main Entry 0T“ Signal.

Beim Signal 2c kommen wir nun zu einem etwas kniffligeren Teil der Signalkunde. Wir möchten gerne, dass uns das Signal mit nur einem Link ein Hp2 gibt oder ein Hp0. Hp2 deswegen, weil wir ja über eine Ablenkung wieder auf das gerade Gleis zurückfahren und die Lok darum nur max. 40km/h fahren darf! Wie wir schon wissen, zeigt ein Signal erst ab dem zweiten Link Hp2 an. Da wir aber nur einen brauchen, müssen wir schauen, ob wir ein solches „Spezial-Signal“ finden. Ja, es gibt ein „Hp2 Main 1T“ Signal. Die Bezeichnung Hp2 weist darauf hin, dass der Link 1 nur Hp2 anzeigen kann und niemals Hp1!!! An dieser Stelle soll ebenfalls ein Exit-Signal stehen, jedoch konnte ich ein solches (Hp2 Signal mit Exit-Funktion) in der Auswahlliste nicht finden. Darum müssen wir hier einen Kompromiss finden! Wir tauschen das Hp2-Signal gegen ein „De HP Main Exit 1T“ und versehen dieses mit einem Geschwindigkeitsanzeiger „De Zs3 Dn“. Somit weist der Lokführer, dass obwohl das Signal nur Hp1 anzeigt, er trotzdem nur 40 km/h fahren darf. Im Signaleigenchaftsfenster (Doppelklick auf das

Signal	Links	Bezeichnung	Anmerkung
1a	1a/0 1b/1 2c/1	De HPVR Combined 2T	
1b	1b/0 1a/1	De HP Main Exit 1T	
1c	1c/0	De HP Main 0T	Zwischensignal
1d	1d/0 2a/2	De HP Main Exit 1T De Zs3Dn	Hp2 Signal mit Exit-Zusatz nicht in Auswahlliste!
2a	2a/0 2d/1 1d/1	De HPVR Combined 2T	
2b	2b/0 2a/1 3b/2 5c/1	De HP Main 3T De Zs2	
2c	2c/0 1a/2	De HP Main Exit 1T De Zs3Dn	Hp2 Signal mit Exit-Zusatz nicht in Auswahlliste
2d	2d/0 2b/1	De HP Main Exit 1T	
3a	3a/0 3b/1	De SH Mod Ground Simple	
3b	3b/0 3a/1 2b/3	De Hp2 Main 2T	
3c	3c/0 5c/2	De Hp2 Main 1T	
4a	4a/0 5c/3	De Hp2 Main 1T	
5a	5a/0 5b/1 5d/1	De HPVR Combined 2T	
5b	5b/0 5a/2	De HP Main Exit 1T De Zs3Dn	Hp2 Signal mit Exit-Zusatz nicht in Auswahlliste
5c	5c/0 2b/2 3c/1 4a/1	De HPVR Combined 3T	Das Signal De Hp2VR Combined 3T ist mit einem Verschubsignal ausgestattet und daher unbrauchbar!!
5d	5d/0 5a/1	De HP Main Exit 1T	
-	-	De End of Track	Auf beiden Abstellgleisen!
Entry	-	De HP Main Entry 0T	An allen drei Einfahrten

Abbildung 2: Das Anfertigen einer Tabelle ist beim „Signalbau“ sehr nützlich

Signal und auf der rechten Seite öffnet sich ein Fenster), tragen wir bei Link Nr. 1 sogleich den Wert 40 ein.

Dem Gleis 1 folgend, setzten wir nun bei Signal 1c ein „HP Main 0T“-das sogenannte Zwischensignal. Wer möchte kann an dieser Stelle bereits das Signal 1d errichten (Geschmacksache). In diesem Fall ist jedoch kein Signal mehr vor der Weiche zu setzten!

Spiegelbildlich zum Signal 2c wird das Signal 1d positioniert. Alle gemachten Angaben betreffend Signal 2c können übernommen werden! Gleiches gilt für Signal 2a, mit der Ausnahme, dass wir Link Nr. 1 nicht hinter der Weiche W2a oder W2b setzen, sondern hinter der Weiche W2c. Hätten wir den Link früher gesetzt, müssten wir jetzt noch ein oder sogar zwei extra Signale aufstellen. Dies

ist zwar technisch machbar aber sicherlich nicht ganz praktikabel! Signal 2d ist wieder ein Exit-Signal, wie zuvor schon 1b. Das Entry-Signal, vor dem Signal 2a, haben wir natürlich ebenfalls wieder gesetzt.

Wenden wir uns jetzt etwas komplizierterem zu, nämlich dem Signal 2b. Wir möchten gerne drei Links überwachen: Erstens die Weiche W2b, zweitens die Weiche W3a und drittens die Ablenkung in das Rangiergleis (Gl.3). Wir brauchen also ein 3T Signal. Gleise die links und rechts in unsere Strecke einmünden brauchen wir dabei nicht zu berücksichtigen, dies machen andere Signale, welche unsere Fahrstrasse weiter absichern. Wir entscheiden uns somit für ein „De HP Main 3T“. Link Nr. 0 wird direkt neben dem Signal gesetzt. Link Nr. 1 beim Signal 2d, (wir erhalten somit



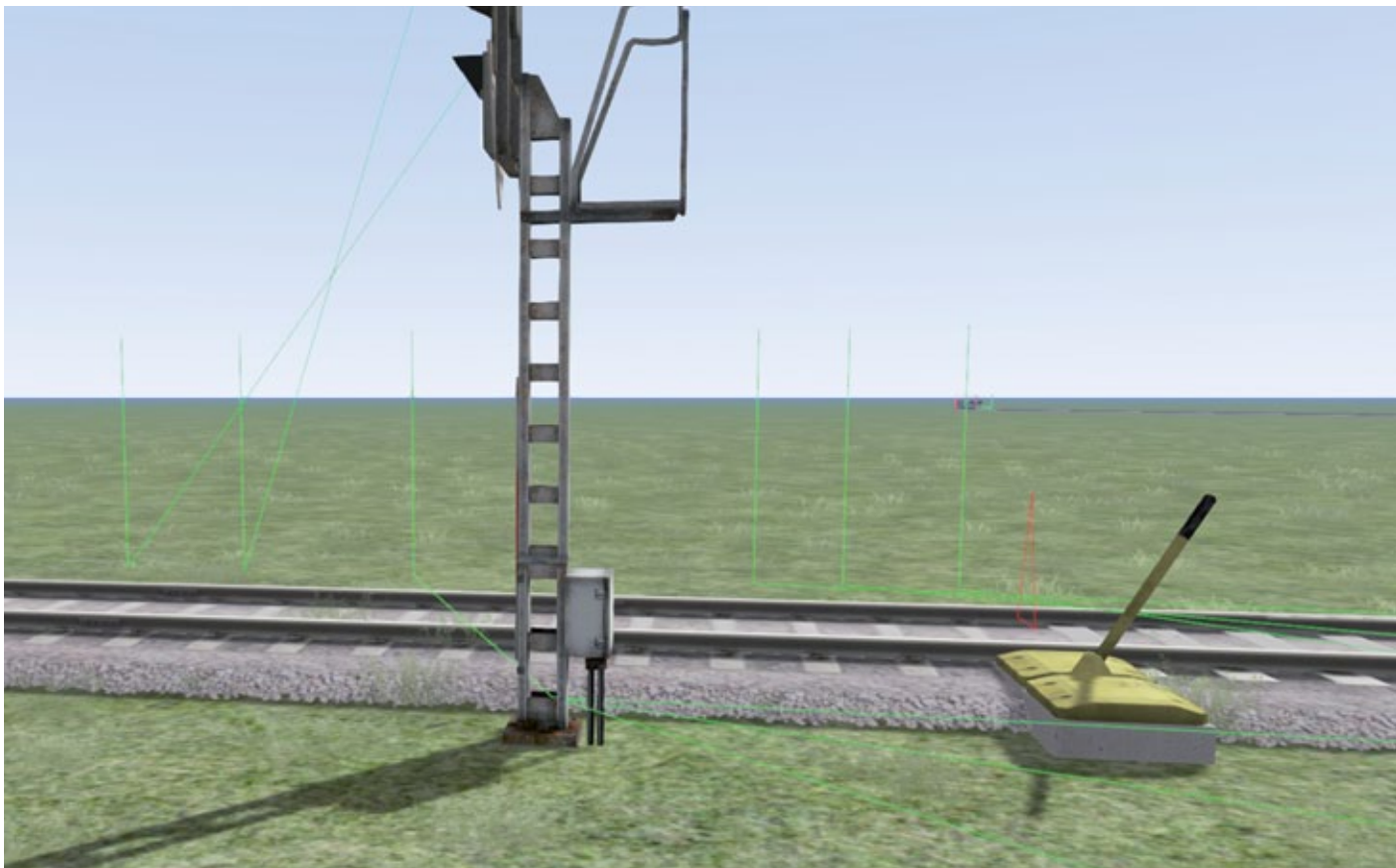


Abbildung 3: Ganz schwach zu erkennen sind hier die senkrechten grünen Linien. Gleich nach der Weiche gehen 3 „Links“ von anderen Signalen ein. Erst danach folgen die jeweiligen „Links“ des Signals!

wieder ein Hp1). Link Nr. 2 beim Signal 5c (Hp2-weil wir ja in eine Ablenkung fahren) und Link Nr. 3 setzten wir hinter die Weiche W3d (ebenfalls Hp2 weil wir hier auch in eine Ablenkung fahren). Um dem Lokführer jetzt weitere Informationen zu geben, bauen wir noch ein Zusatzsignal ein. Den Richtungsanzeiger „De Zs 2“ oberhalb des Signals. Im Eigenschaftsfenster des Signals (Doppelklick auf das Signal) trage ich für Link Nr. 1 ein B, und für Link Nr. 2 den Buchstaben C ein. Somit weist der Lokführer wohin die Fahrstrasse gestellt ist.

Alternativ habe ich auch noch den Link Nr. 3 die Bezeichnung R für Rangiergleis gegeben. Dies ist zwar in der Praxis wohl nicht gebräuchlich aber für unerfahrene „Virtuelle-Triebfahrzeugführer“ durchaus eine kleine Hilfestellung. An dieser Stelle möchte ich den Hinweis anbringen, dass das ganze Szenario der Übung dient und keine 1:1 der Wirklichkeit darstellt. Wer sich mit der korrekten Anordnung der Signale beschäftigen will, dem sei entsprechende Literatur empfohlen. Hier geht es in erster Linie um die Handhabung, Funktion und Umgang der Signale!

#### Die Hälfte ist geschafft

Um die beiden Weichen W2c und W3d weiter abzusichern, positionieren wir die Signale 3a und 3b. Im Falle von 3a habe ich mich für ein Sperrsignal, im weiteren Text jedoch als Rangiersignal bezeichnet, entschieden. Hier gibt es zwei Arten welche am Boden montiert werden. Das eine „De SH Mod Ground Simple“ soll zur Absicherung für Geradeausfahrten verwendet werden. Das zweite sieht genau so aus, wird aber in der Auswahlliste ohne den Zusatz „Simple“ geführt und soll bei Ablenkungen verwendet werden. Beide Signale haben nur jeweils einen Link (1T) und können keine Streckenverzweigungen, sondern lediglich Einmündungen überwachen!!

Leider funktioniert das erste nicht ganz vollständig, denn es stellt sich nicht automatisch auf „Halt“ zurück (Erst nach erfolgter Weichenumlegung). Das zweite Signal stellt sich jedoch ganz brav zurück. Wenn ihr unsicher seid und das eine Signal beim Testen nicht so richtig funktioniert, dann tauscht es einfach gegen das andere aus.

Beim Signal 3b kommt ein „Hp2 Main 2T“ zur Verwendung. Dieses zeigt in beiden Richtungen Hp2 bzw. Hp0 an, weil in der Ablenkung sowieso nur 40 km/h gefahren werden darf und in der Geraden wir uns noch immer im Rangier- bzw. Abstellbereich befinden! Die beiden Signale 3c und 4a werden mit einem „Hp2 Main 1T“ abgesichert. Hp2 deshalb, weil wir in eine Ablenkung fahren. Diese überwachen somit alle Weichen bis hinter dem Signal 5c und werden dort auch mit dem Link 1 verankert. Die restlichen Weichen auf den „Rangiergleisen“ sind mit Handweichen ausgestattet und bekommen keine Signale.

Zum Schluss seien noch die Signale 5a bis 5d kurz erklärt. Zur Absicherung der Weiche W5 verwenden wir im Nebengleis (Anschlussbahn) ein „De HP Main Exit 1T“ sowie das Zusatzsignal „De Zs3Dn“ (Signal 5b). Wir haben hier den gleichen „Problemfall“ wie bei den Signalen 1d und 2c. Ein Rangiersignal wäre wohl an dieser Stelle besser, doch gibt es kein solches als Exit-Signal! Was das Signal 5a betrifft, so hat es die Aufgabe die Weiche W5 zu überwachen. Außerdem bekommt es, wie bei den Signalen 1a und 2a, ein Vorsignal für Züge die nicht



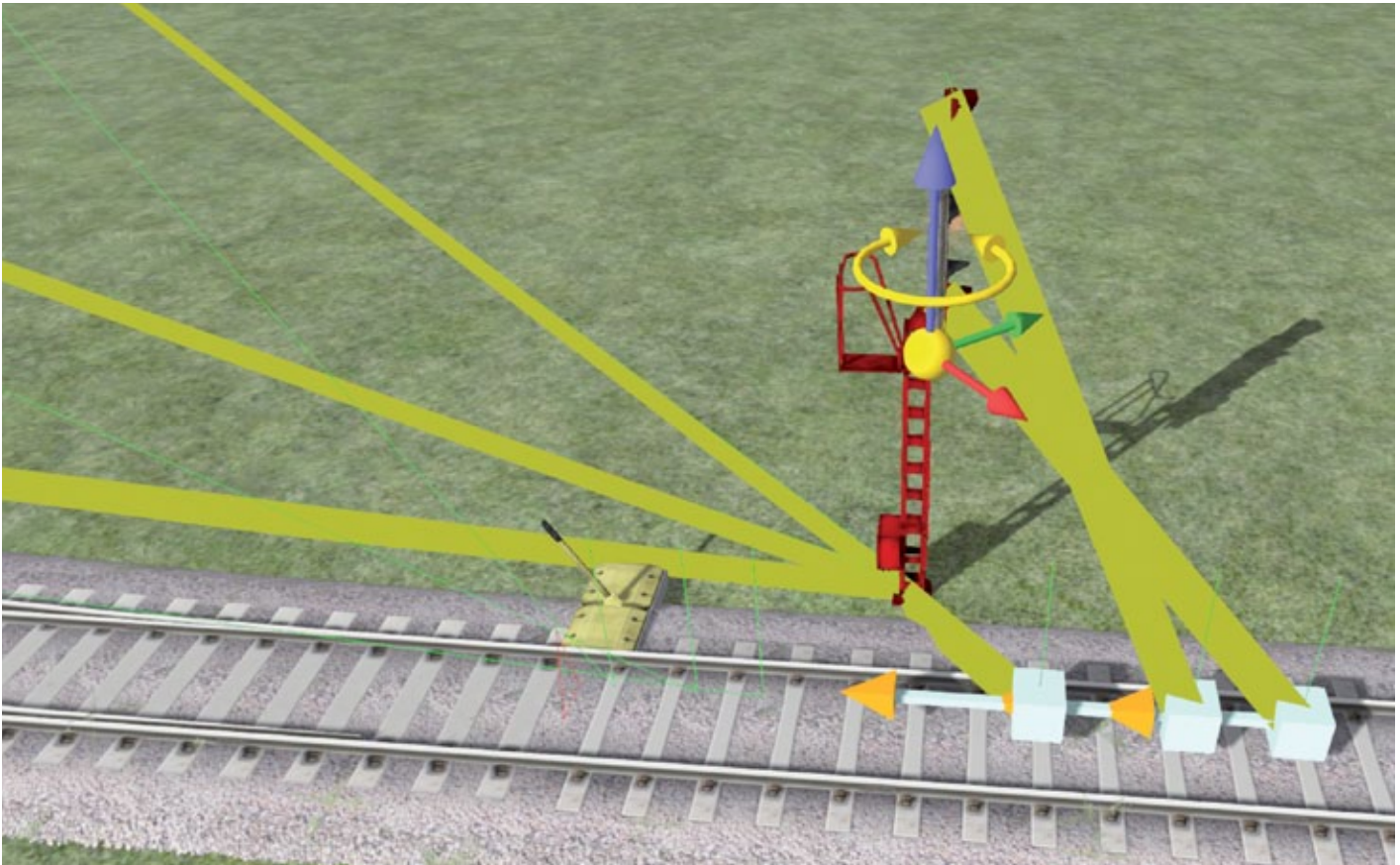


Abbildung 4: Die Reihenfolge der Links an einem HP-Signal mit Zusatzsignalen. Zuerst wird der „Signallink“ gesetzt, danach kommt der „Richtungsanzeiger“ und zum Schluss der „Geschwindigkeitsanzeiger“.

im Bahnhof halten müssen. Daher ein „HPVR Combined 2T“. Link Nr. 1 wird geradeaus beim Signal 5d gesetzt. Link Nr. 2 in der Ablenkung, hinter dem Rangiersignal 5b. Das Signal 5d setzen wir als „De HP Main Exit 1T“ vor die Weiche W5.

Anschließend muss noch das Signal 5c „HPVR Combined 3T“ gesetzt werden, welches die Weichen W3a, W3b, W2b und am besten noch W2c überwacht. Nun werden sich manche Leser fragen, warum ich das Signal 5c nicht weglasse und diese Überwachung auf das Signal 5a übertrage?! Da dieses in jeder Hinsicht dann ein Hp2 Signal sein müsste (wir befahren die Weichen fast nur in Ablenkungen) müsste dieses ein „De HPVR2 Combined 4T“ sein. Ich habe aber ein solches nur mit den Zusatz 1E gefunden. Nun gut dies würde sogar passen. 1E könnte man für die Anschlussbahn nehmen. Leider funktioniert diese Kombination in der RW-Paxis nicht. Ebenso gibt es beim Signal 5c auch ähnliche Probleme, welche eine korrekte Anzeige verhindern (siehe dazu Abb. 2, Signal 5c, Anmerkungen). Im TS 2012 geht es derzeit ohne Kompromisse nicht (Abhilfe schaffen ver-

mutlich die neuen KS-Signale)! Das obligatorischen Entry Signal vor dem Signal 5a brauche ich wohl nicht mehr zu erwähnen.

#### Aufstellen von Signalen

Die Belohnung zu guter letzt. Das positionieren der Signale kann beginnen. Doch bevor man loslegt, müssen zu Beginn der Arbeiten alle Weichen, die mit Links verknüpft werden, getrennt und anschließend wieder zusammengeschweißt werden. Man erhält dann ein rotes Dreieck, welches die Weiche oder den Gleisabschnitt sozusagen „isoliert“. Die jeweiligen Buttons finden sich im Welt Editor unter Werkzeugpalette/Gleis (Werkzeuge für lineare Objekte) und darunter im Fenster unter „Teilen“ bzw. „Schweißen“. Bei einer einfachen Weiche wären dies 3 Trennstellen. Geht man noch auf Nummer sicher, kann man in gebührenden Abstand noch mal das Gleis trennen und wieder verschweißen. In manchen Tutorials wird dies empfohlen. Ich habe aber auch schon Bereiche gesehen, wo man nur mit einer Trennung ausgekommen ist. Auf „Nummer Sicher“ geht man jedoch mit 2 Trennstellen hinter einer Weiche.

Hat man dies erledigt, so wählt man wie am Anfang beschrieben das gewünschte Signal aus, dreht und positioniert es und klickt dann auf die linke Maustaste (Die Position ist im Nachhinein immer noch zu korrigieren). Jetzt erscheint automatisch der Link Nr. 0, welcher neben das Signal gesetzt wird. Ob man diesen vor oder hinter dem Signal auf das Gleis setzt hat insofern eine Auswirkung, als es nach dem Überfahren eines Zuges, entweder früher oder später auf Hp0 zurück springt! Dabei handelt es sich jedoch nur um einige Sekunden. Danach erscheint, ebenfalls automatisch, Link Nr. 1 bzw. Nr. 2 usw. Hat man alle Links gesetzt, so kann man durch einen Doppelklick auf das Signal noch das „Signaleigenschaftsfenster“ aufmachen. Hier können eventuell Daten wie z.B. die erlaubte Geschwindigkeit oder bei Zusatzsignalen, die entsprechenden Werte eingegeben werden.

Da in einem getrennten Gleisabschnitt nicht nur der Link Nr. 0 gesetzt ist, sondern auch noch mehrere Links von anderen Signalen hier verankert werden, empfiehlt es sich, eine gewisse Rangordnung einzuhalten. Wie in Abbildung 3 zu sehen ist, kann man durch 8 mal drü-



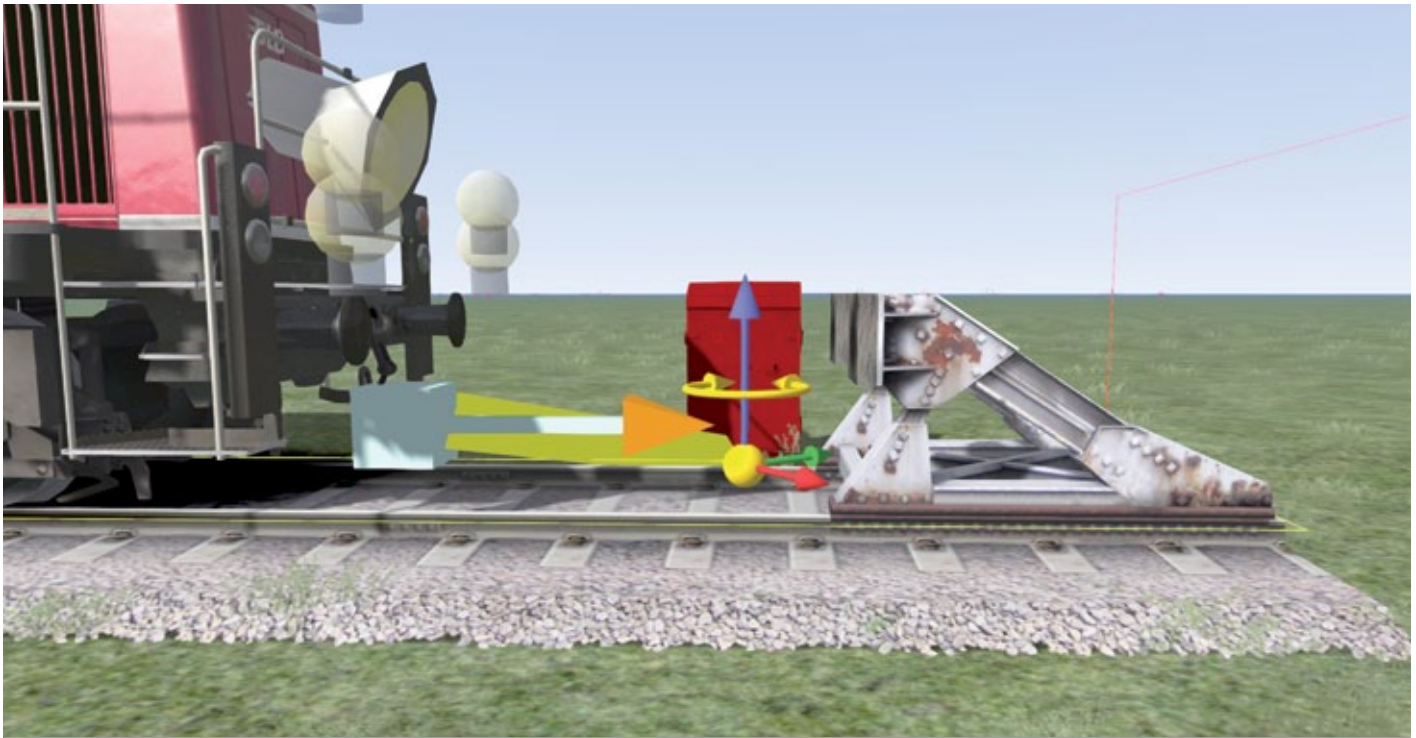


Abbildung 5: Einbau des „De End of Track“ Signals. Der „Signalkasten“, hier in rot, kann beliebig aufgestellt werden.

cken der Leer-Taste die Verbindungen der einzelnen Signale (es sind dies die grünen Striche und Linien) sich anzeigen lassen. Wichtig dabei ist nur, dass hinter dem Ende der Weiche, somit beim Beginn der Trennstelle, alle eingehenden Links positioniert werden. Erst danach wird der ausgehende Link Nr. 0 gesetzt! Hier kann es schon mal zu einem richtigen „Gerangel“ kommen speziell dann, wenn man noch Zusatzsignale einzubinden hat. Wie auf Abbildung 4 zu sehen, wird hinter den eingehenden Signalen zuerst Link Nr. 0 des ausgehenden Signals, gefolgt vom Link des De Zs 2 (Richtungsanzeiger) und dem Link De Zs 3 Dn (Geschwindigkeitsanzeiger) gesetzt. Diese Zusatzsignale haben keine eigene Nummerierung und alle drei können durch Anklicken der jeweiligen Signale, zusammen mit dem Drücken der STRG Taste, sichtbar gemacht werden!

Aus diesem Grund ist es sehr ratsam, vor Beginn der Gleisverlegung eine Skizze zu machen, damit man weiß, wie viel Abstand man zwischen zwei Weichen lassen muss, damit man noch genügend Links einfügen kann. Im übrigen wäre es gut, wenn sich die grünen Striche nicht überlagern oder anders ausgedrückt, die Würfel der Links (Marker) sollen sich nicht berühren. Auf Abbildung 5 sieht man noch den Einbau des „De End of Track“ Signals. Dieses zeigt dem Lokführ-

er die Distanz zum Prellbock an. Wichtig hierbei ist, dass sich die Trennstelle (rotes Dreieck) in größtmöglicher Entfernung zum Prellbock befindet!! Wem der „Signalkasten“ stört, der kann diesen auch in den Boden versinken lassen.

#### Hinweise & Aussichten

Falls es nötig ist, so kann man Signale jederzeit löschen und andere Signaltypen aufbauen. Ich empfehle jedoch nach dem Löschen das Spiel zu speichern, dieses neu zu starten und dann frisch mit dem neuen Signalaufbau und der Verlinkung zu beginnen.

Hat man alle Hürden überwunden, so empfiehlt es sich, eine kleine Testfahrt zu machen. Diese kann man jedoch schon nach ein oder zwei Signalabschnitten durchführen, sofern die benötigten Gleiskreuzungen komplett abgesichert sind!

So bleibt einem die lästige Fehlersuche, im Nachhinein, von allen Signalen erspart! Bei den Zusatzsignalen „De Zs2“ und „De Zs3Dn“ sollte man immer von vorne mit den Testfahrten beginnen. Hinter dem Signal die Fahrt anzufangen um nach dem vorbeifahren am Signal zu halten, und wieder in die andere Richtung zu fahren, bringt öfters nur leere Anzeigetafeln!! In der Folge denkt man sich nur, dass man etwas falsch gemacht

haben muss und die Fehlersuche beginnt von neuem...

Im übrigen sollte man vor jeder Testfahrt den World-Editor verlassen und das Spiel frisch starten. Railworks übernimmt immer erst nach einem Neustart die neuen Einstellungen und nicht schon beim Speichern!!!

Ich habe mich bemüht, diesen Beitrag so genau und einfach wie möglich zu verfassen. Mir ist selbstverständlich klar, dass es für einen Anfänger eine sehr komplexe Materie ist. Vermutlich wird es niemandem erspart bleiben, bei noch so vielen Tutorials und Anleitungen, selbst eigene Erfahrungen, Analysen und auch manchmal Fehler zu machen. Ganz nach dem Wiener-Spruch: „Ein Gelernter kommt nicht vom Himmel gefallen...“. Bei entsprechendem Interesse möchte ich das nächste Mal die Thematik noch weiter vertiefen, und plane einen Beitrag über das Thema Streckensignalisierung. Auch ein Bericht über das neue KS-Signalsystem, ist in Arbeit.

Wer jetzt noch keinen roten Kopf hat, dem empfehle ich das Buch von Uwe Miethe aus dem Gera Mond Verlag: Bildatlas der Deutschen Eisenbahn-Signale.

*Martin Fuchs*

# Deutsche Rangiersignale im TS 2012



Wie das Bild zeigt, funktioniert das Signal (ein HP Main 3T 1E) nicht wirklich. In der Geradeausstellung (Abstellgleis) zeigt das Signal, auch mit der TAB-Taste ein Hp0 an! Die Ablenkung wird jedoch richtig angezeigt (Hp2).

Rangiersignale (auch unter dem Überbegriff „Sperrsignale“ bekannt) in einer Eisenbahnsimulation zu verwenden, erhöht mit Sicherheit das Spielvergnügen und steigert den Bezug zur Realität. Umso bedauerlicher ist es, dass diese Signale nur mangelhaft im TS 2012 funktionieren. Zwar werden sie in den mitgelieferten Strecken „Seeburgbahn bzw. Hagen-Siegen“ verwendet, deren Funktion lässt aber zu wünschen übrig! Doch Hilfe ist bereits unterwegs, wie ein erster Test der neuen KS-Signale beweist.

## Standard-Rangiersignale in TS 2012

Die beiden am Boden zu montierenden Rangiersignale „De SH Mod Ground -/ Simple“ funktionieren nur zur Hälfte. Während das eine Signal ohne den Zusatz Simple ohne Probleme von „Halt“ auf „Frei“ schaltet, kann man das von seinem Gegenspieler „SH Mod Ground Simple“ nicht behaupten. Falls das betreffende Gleis, welches überwacht werden sollte, nicht zufällig besetzt ist oder die Fahrstrasse durch die Weichenstellung blockiert ist, zeigt dieses Signal ständig auf „Frei“! Nun ja, diesen Um-

stand könnte man noch einigermaßen verschmerzen, doch bei den HP Signalen mit der Zusatzfunktion „Rangiersignal“ (an der Bezeichnung E zu erkennen), funktionieren die üblichen Signal-Regeln nur mit Einschränkungen!

Ein solches HP-Rangiersignal alleine verrichtet sicherlich ordnungsgemäß seinen Dienst, will man aber eine Weichenkreuzung mit einem HP-Rangiersignal und einem Signal aus der Gruppe „SH Mod Ground“ verknüpfen, so funktioniert diese Kombination nur von zwei Seiten. Das bedeutet, dass man bei einer einfachen Weiche, welche folglich aus drei Richtungen befahren werden kann, das Hp-Rangiersignal nur bei zwei Richtungen korrekt anzeigt. Bei der dritten Fahrtrichtung schaltet das Signal nicht um (z.B. Wir fahren von Richtung A nach B, wenden die Lok und nach erfolgter Weichenumstellung fahren wir am Signal vorbei in Richtung C). Welche Richtung dies ist, ist leider sehr unterschiedlich (siehe Seeburgbahn, Bhf. Berndorf). Ebenfalls erscheint auch kein Dialogfeld, welches das Überfahren eines Signals gestattet bzw. nicht gestattet. Es bleibt einfach in der Stellung Hp0.

Ebenfalls bin ich beim Testen auch auf den seltsamen Umstand gestoßen, dass die Signale aus der Gruppe „DE Hp2VR Combined“, welche laut Liste über kein



Nachdem das Signal gegen ein neues KS-Signal getauscht wurde, funktioniert dieses in der Geradeausstellung wunderbar.





Hier das gleiche Signal in der Ablenkung. Etwas gewöhnungsbedürftig ist das Fehlen vom Signalbegriff Hp2. Statt dessen haben diese neuen Signale einen Geschwindigkeitsanzeiger.

Rangiersignal verfügen sollten (ohne Zusatz E!!) trotzdem eines haben und im Praxisversuch ständig das Rangiersignal eingeschaltet war, obwohl das Kästchen „Eingeschränktes Signalbild“ nicht durch ein Häkchen aktiviert wurde (durch Doppelklick auf ein Signal öffnet sich rechts vom Bildschirm ein „Signaleigenschaftsfenster“, dort findet man besagtes Kästchen).

#### Neue KS-Rangiersignale

Ganz anders zeigt sich das Bild bei den neuen KS-Signalen. Diese neuen Signale wurden auf der Basis der bestehenden KS-Signale im TS erstellt, jedoch großzügigen Veränderungen unterzogen. Neben den normalen KS-Signalen interessieren uns aber heute in erster Linie die

modifizierten KS-Verschubsignale. Ich habe mir daher auf der „Seeburgbahn“ im Bhf. Berndorf eine entsprechende Stelle ausgesucht, wo die „Standart-Rangiersignale“ nicht funktionierten (siehe Abbildungen). Dann tauschte ich diese gegen die neuen KS-Signale und siehe da, alles funktionierte prima!!! Auch die Kombination mit den herkömmlichen Signalen und den neuen KS-Signalen untereinander war kein Problem. Somit stellen diese neuen Signale eine echte Alternative zu den bisherigen, nur mangelhaft funktionierten, TS-Signalen dar (ein erster Testbericht dieser neuen Signale ist für die nächste Ausgabe geplant). Übrigens gibt es die KS-Signale (eine Gemeinschaftsarbeit von Sts, 4711 und Schuster) bei [www.Rail-Sim.de](http://www.Rail-Sim.de).

#### Eine mögliche Alternative?

Bei all diesen Rangiersignalen stellt sich mir jedoch zwangsläufig eine ganz andere Frage: Im Regelbetrieb auf Bahnhöfen besitzen die meisten Signale automatisch ein Rangiersignal. Um den Simulationsbetrieb noch mehr der Realität anzupassen, könnte man doch alle Rangiersignale nicht über das eigentliche Signal (KS-Signale) oder den speziellen Link E (Standart-TS 2012-Signale) steuern, sondern ganz einfach über die Klassifizierung der Zugtypen (siehe TS Magazin 4/2012 auf Seite 60, obere Abbildung).

In dieser Klassifizierung müsste dann nur noch eine neue Definition, sagen wir zum Beispiel „Rangierzug“, aufgenommen werden und schon wüsste das Programm, dass wenn ein Signal über ein Rangiersignal verfügt, es automatisch auf dieses Signal umschalten soll. Falls es notwendig wäre im Verlauf eines Spieles von einem Nahverkehrszug auf einen Rangierzug „umzusteigen“, so müsste beim Erstellen eines Szenarios eine entsprechende Möglichkeit durch anklicken eines Buttons geschaffen werden. Ich bin zwar kein Programmierer, doch denke ich bei der Komplexität des Programms, dass man auch dieses Element einbauen kann. Es würde das ganze Spiel um eine große Facette bereichern.

*Martin Fuchs*



Diese Aufnahme ist von Abstellgleis in der Geradeausstellung gemacht und zeigt, dass alte und neue Signale auch miteinander kombiniert werden können!

# Landschaft



Das Asset Block Blueprint

Die letzte Folge in der Reihe Streckenbau mit Railworks befasst sich mit Kleinkram. Dem Kleinkram, der eine Strecke erst zum Leben erweckt. Wir haben gelernt, dass es nicht schwer ist, Berge zu setzen, Gleise zu verlegen und den Boden zu bepinseln. Der Kleinkram, mit dem wir uns in dieser Ausgabe befassen, ist der, der die meiste Arbeit macht. Bei professionellen Streckenbauern kommt hier auch noch das 3D-Artwork dazu, Häuser, Bahnhöfe, Nebengebäude, Fabrikanlagen und all das zu bauen, was um die Strecke herum gehört.

Wer keine Objekte bauen will / kann, kann auf Bestehendes anderer Autoren zurückgreifen. Wer nur für sich baut, tut damit niemandem weh, wer die Absicht hat, seine Arbeit zu veröffentlichen muss die Autoren, von denen er Objekte übernommen hat fragen und sich mit ihnen ins Einvernehmen setzen oder selbst zu 3DCrafter, Blender oder 3D Studio Max greifen.

Zum Landschaftsbau starten wir den Editor. Um an die Objekte anderer Entwickler ranzukommen muss zunächst ein unscheinbarer Schalter betätigt werden. Dazu ist in der Werkzeugpalette das Häuschen anzuklicken und im Browserfenster oben links der kleine blaue Würfel anzuklicken. Rechts öffnet sich das Optionenfenster und es erscheint

eine Auflistung aller auf dem Rechner installierter Autoren/Add-on-Sets wie zum Beispiel die von SAD. Dieser bietet eine breite Palette an deutsch aussehenden Objekten. Wer Altenburg-Wildau oder Köblitzer Bergland auf seinem Rechner hat, kann damit schon eine ganze Menge bauen.

## Editor

Objekte werden gesetzt, indem sie im Browser angeklickt und durch linken Mausklick in die Strecke gesetzt werden. Beim Setzen kann die linke Maustaste gedrückt bleiben und durch Ziehen der Maus das Objekt gedreht werden. Das klappt selten so, dass man sofort mit dem Ergebnis zufrieden ist. Ein paar wichtige Tasten auf der Tastatur sollte man sich einprägen, sie sind einfach hilfreich, weil sich ihre Bewegungen sanfter steuern lassen, als durch die reine Mausbewegung. Dazu gibt es die Tabelle im Artikel.

Der Editor erlaubt Manipulationen an Objektgruppen. Das bedeutet: bei gedrückter Strg-Taste lassen sich mehrere Objekte markieren und dann bewegen. Diese Objektgruppen können mittels Strg+c auch in die Zwischenablage kopiert werden (Railworks-Zwischenablage in Form einer XML-Datei!) und mit Strg+v an anderer Stelle wieder eingefügt werden.

Wird ein Objekt doppelt angeklickt, so öffnet sich das Eigenschaftenfenster (rechts). Je nach Objekttyp lassen sich Eigenschaften des Objektes hier eintragen, zum Beispiel bei Hektometertafeln der Kilometerstand. Oben im Fenster sind aber vier Eintragungen, die auch nicht unwichtig sind: die x-, y-, z-Position, die Höhe über Grund und die Sichtbarkeitsstufe. Mit den drei ersten lässt sich ein Objekt durch Zahleneingabe gezielt an eine bestimmte Position der virtuellen Welt stellen, sollen zum Beispiel zwei verschiedene Objekte an exakt den selben Ort platziert werden, dann trägt man in die Position des einen Objektes die Werte des anderen ein.

Die Zahlenangaben sind Relativpositionen auf der aktuellen Kachel in Metern Komma Zenitmetern.

## Die Sichtbarkeitsstufe

Über die Einstellung der Sichtbarkeitsstufe, kann man festlegen, welche Objekte „unwichtig“ sind, d.h. bei niedrigeren Sichtbarkeitseinstellungen auf performanceschwachen Rechnern werden diese Objekte nicht mehr dargestellt. Die Skala reicht von 1-10. In der Regel wird diese Stufe bereits beim Erstellen des Objektblueprints eingestellt, kann aber mit diesem Feld noch zusätzlich übersteuert werden. Objekte mit Stufen 10 sind immer zu sehen, Objekte



mit niedrigeren Stufen lassen sich ausblenden.

### Die Höhe über Grund

Das Objekt hat mit x, y, z bereits eine eindeutige Lageinformation für den virtuellen Raum erhalten. Die Information Höhe über Grund hilft, das Objekt gezielt in einer bestimmten Höhe über dem virtuellen Erdboden zu platzieren. Dieser Eintrag ist sehr hilfreich. Bei vollgebauten Strecken wird man bald merken, dass es schwierig ist, ein Loft zu ändern, zu löschen oder was auch immer damit zu tun, wenn viele 3D-Objekte um das Loft herum positioniert sind.

Das Loft ist nicht zu greifen, obwohl es ja vorhanden ist. Hier hilft folgender Trick: Die 3D-Objekte, die beim Versuch, das Loft zu fassen, aktiviert werden doppelt anklicken und beim Eintrag Höhe über Grund 30 dazuzugaddieren. Schweben diese Objekte in der Luft, kann das Loft aktiviert und verändert werden. Anschließend holt man die schwebenden Objekte durch Abzug von 30m im Feld Höhe über Grund wieder an die ursprüngliche Position zurück.

### Decals

Die besondere Objektform Decal haben wir bereits beim Auslegen des Bodens mit Landschaftsdaten kennen gelernt. Es gibt auch noch andere Decals, die man zur Gestaltung der Strecke benutzen kann: das Schrebergartendecal von SAD: eine Fläche, die einen Garten aufgemalt hat, Wasseroberfläche, die Tun-

Taste g	Drehen des Objektes
Taste f	Drehen in Gegenrichtung
Taste v	Heben des Objektes
Taste b	Senken des Objektes
Taste c	Verschieben weg vom Bildrand
Taste n	Verschieben hin zum Bildrand
Taste j	Objekt auf die Oberfläche setzen
Strg+c	Kopieren aller markierten Objekte
Strg+v	Einfügen aus der Zwischenablage
Taste F2	speichern des aktuellen Zustandes

Tasten im Train Simulator 2012

nelfolie und der Asset Block. Den Decals ist eigen, dass sie (im Editor) einen schwarzen Rahmen mit gelben Ecken und Markern in der Mitte der Kanten besitzen. Mit diesen Markern lässt sich die Größe der Decals durch Anklicken und Ziehen verändern.

Decals passen sich dabei (mit der Ausnahme des Wassers) dem unter ihnen befindlichen Höhenprofil an. Wird jedoch das Profil verändert, dann muss danach das Decal noch einmal angefasst und entweder leicht verschoben oder durch die Taste j dem Bodenprofil neu angepasst werden.

Die Folie Tunnel (im Browser im Bereich Brücken zu finden) dient Dazu Löcher in den Boden zu schneiden. Das kann man für einen Tunnelmund benutzen, geht aber genauso gut, um einen Bahnsteigabgang zu simulieren.

Ein besonderes Decal ist der Asset Block. Zu finden ist er im Browser ganz oben bei der Vegetation. Verlegt wird der Asset Block wie ein Decal. Ein Doppelklick in dieses Decal erzeugt zunächst Bahnsteigbänke aus Metall in großer Zahl. Gleichzeitig öffnet sich aber das Eigenschaftenfenster.

Hier können nun folgende Parameter eingegeben werden: Höhe und Breite des Decals, Objektdichte, Größenunterschied, Drehung und Objekt. Assetblocks reduzieren massiv die Zahl der aufzurufenden Objekte und reduzieren daher die Festplattenaktivität und den Speicherbedarf. Natürlich darf man nicht so viele Bäume stellen, wie man will, denn die Grafikkarte muss das ganze Grünzeug trotzdem schlucken, aber sie sind ein wirklich hilfreiches Werkzeug, vor allem, wenn es gilt, Berghänge zu bepflanzen.

Objektdichte beschreibt die Anzahl der Objekte, die innerhalb des Decals dargestellt werden sollen. Mit dem Wert sollte man einfach spielen, bis man ein zufriedenstellendes optisches Ergebnis hat. Die voreingestellten 10000 sind in aller Regel zu viel, es sei denn, Nadelbäume sollen gesetzt werden.

Größenunterschied: dieser Wert steht Anfangs auf Null, was bedeutet, dass die Objekte alle gleich groß sind. Will man einen Wald mit dem Asset Block bilden – hierfür ist diese Funktion wirklich gut geeignet – empfiehlt sich ein Wert von ca. 0.5, damit ein „unruhiges“ Bild entsteht. Aber auch hier kann man



Im Bilde rechts das Eigenschaftenfenster

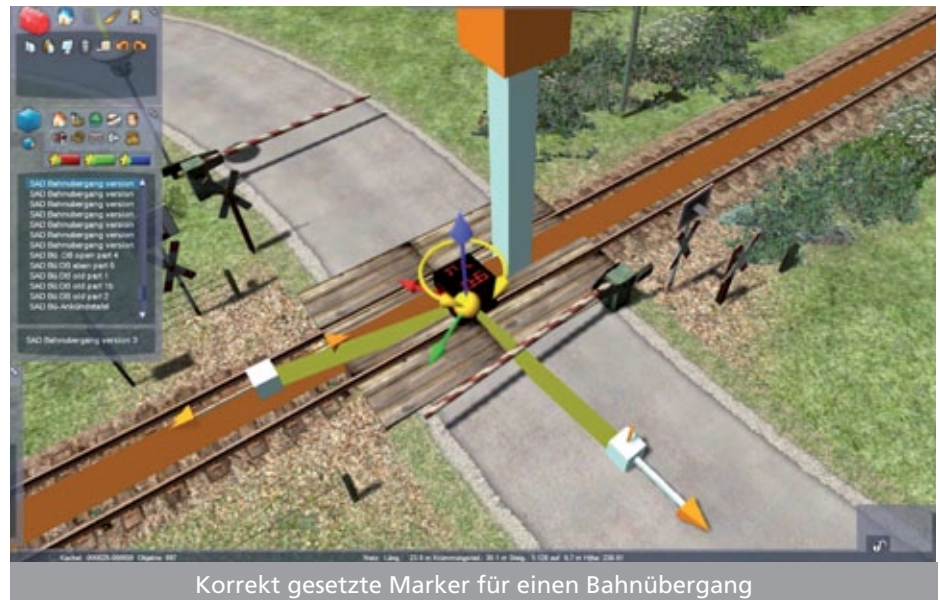
experimentieren. Je höher der Wert, desto größer der Unterschied zwischen dem größten und dem kleinsten Baum.

**Drehung:** ein Schalter, mit dem sich einstellen lässt, ob alle Objekte die gleiche Ausrichtung um die Hochachse haben sollen, oder eben nicht. Bei den (forward facing) Bäumen, die zumeist IMMER in die Richtung zum Betrachter zeigen, macht dieser Schalter keinen Sinn, bei anderen Objekten schon. Zum Beispiel bei 3D-Bäumen, die sich dann in unterschiedlichen Ausrichtungen präsentieren und so auch ein Bild ungleichmäßiger Bäume liefern.

## Vegetation

An dieser Stelle ist eine kurze Diskussion zum Thema Vegetation fällig. Vegetation wird – neben Gleisen und Signalen – immer die wichtigste Objektform in unseren virtuellen Landschaften sein. Von daher muss bedacht werden, in welcher Dichte, mit welchen Objekten diese Vegetation gebaut wird. Hier gibt es eine Reihe von Dingen zu beachten, denn man kann nicht soviel Pflanzen pflanzen, wie man möchte.

Railworks speichert seine Objekte auf Kacheln oder übersetzt in die Herkunftssprache auf Tiles. Die Zahl der Objekte auf einer Kachel sollte 2000 nicht übersteigen und eine volle Kachel sollte nicht unbedingt an eine zweite volle Kachel grenzen. Das ist eine Grundregel, damit ein PC, der ja nicht nur zum Simulieren gemacht ist, die Menge an Daten und grafischer Information auch schlu-



Korrekt gesetzte Marker für einen Bahnübergang

cken kann. Damit die Objektzahl nicht derartig hoch ist, kann man sich mit Regeln behelfen:

1. Hohe Objektdichte sollte auf das unmittelbare Gleisumfeld beschränkt sein. Hier können Kräuter, Büsche, Gräser und Stauden sein. Alles was weiter als 20m vom Gleis entfernt ist, braucht das nicht mehr.
2. In der Entfernung vom Gleis müssen keine Einzelbäume stehen. Baumgruppen und vor allem die Asset Blocks helfen, die Objektzahl zu reduzieren.
3. Die 3D-Bäume sollten auf das unmittelbare Streckenumfeld beschränkt, besser gar weg gelassen werden. Erstens werfen sie diesen hässlichen Gerippeschatten und zweitens sind sie Performancefresser.

4. Das automatisch generierte Gras ist zwar eine hübsche Sache, lässt sich vom Streckenbauer aber schwer kontrollieren und eingrenzen. Von Übel ist es des Nachts, da es kein Lampenlicht annimmt und daher aussieht wie böses schwarzes Getier, das über die Gleise kraucht. In den Optionen ist der Schalter für dynamische Flora bei mir deshalb immer aus.

## Gantry-Sets

Ein besonderer Objekttyp sind die Gantry Sets. Gedacht für Fahrleitungsmasten lassen sie sich für alles verwenden, was regelmäßig links und rechts der Gleise auftauchen soll. Erzeugt werden sie mit dem Track Gantry Set Blueprint in dem die anzuzeigenden Objekttypen für unterschiedliche Gleisanzahlen definiert werden.

Zudem wird hier der Abstand definiert, in dem sich die Objekte wiederholen sollen. Somit sind neben Fahrleitungsmasten auch Leuchten ein beliebter Objekttyp, der sich in gleichbleibendem Abstand neben oder über dem Gleis platzieren lässt.

Sie eignen sich auch hervorragend als Hilfsmittel, um bestimmte Abstände zu definieren. Ein 25m Werkzeug für die Vorsignalbaken und ein 200m-Werkzeug für Hektometertafeln können wichtige Hilfsmittel sein. Als Objekte tauchen sie mit im Browser auf und sind, sofern sie nicht speziell benannt sind, kaum von den „normalen“ Objekten zu unterscheiden. SAD nennt sie „Werkzeug“, ich nenne sie Automat.



Bahnsteige leuchten nicht sehr hell des Nachts



Aber was gut ist, hat mitunter auch etwas Schlechtes: Railworks „vergisst“ bisweilen automatisch gesetzte Objekte. Eine Regel hierfür habe ich noch nicht entdeckt. Ich habe alle 200m gespeichert, ich habe auch schon 10km verlegt und dann erst gespeichert. Dieses Problem liegt dem Railworksteam als Bugmeldung vor, also hoffen wir auf Train Simulator 2013. Im Moment hilft nur, die fehlenden Objekte erneut zu setzen. Hat man das zwei, drei Mal wiederholt, dann bleiben sie alle stehen.

### Bahnübergänge

Als ich anfang, Strecken mit Railworks zu bauen, hat es eine Weile gedauert, ehe ich herausfand, wie Bahnübergänge verlegt werden. Voraussetzung für einen funktionierenden Bahnübergang ist, dass eine virtuelle Straße die Gleise kreuzt. Das mag trivial klingen, aber ohne dies geht es nicht. An der Stelle, wo der Bahnübergang entstehen soll setzt man ein Bahnübergangsobjekt seiner Wahl.

Die ersten Linkmarker werden auf die Gleise (je Gleis einer) gesetzt, dann die rechte Maustaste gedrückt und dann die weiteren Links für jede Fahrspur der Straße einer gesetzt. Alles in Nähe zum Bahnübergang! Sind alle Spuren belegt, wird abermals die rechte Maustaste geklickt und der Bahnübergang „steht“. Anschließend kann man sich daran machen, durch anklicken und Verschieben die einzelnen Teile des Bahnübergangs (Schraken, Andreaskreuze, je nachdem, wie der 3D-Designer das Objekt gestaltet hat) an die gewünschten Positionen zu verschieben.

### Lichter

Mit dem Erscheinen von Railworks 3 erschien auch ein völlig neuer Objekttyp: Lichter. Sie sind im Browser als Point Light und als Spot Light zu finden. Die bisherige „Beleuchtung“ in Railworks bestand in einer semitransparenten Textur, die die dahinter liegenden Texturen heller machte. Das neue „Licht“ „scheint“ dagegen auf alles, was sich in seiner Nähe befindet, also auch auf vorbeifahrende Fahrzeuge und in Führerstände. Was für ein Gewinn! Damit las-

sen sich Abende und Nächte und beleuchtete Tunnels zaubern. Es lässt sich diese Lichtform sogar mit einer Textur versehen. Damit kann man Dias an die virtuellen Wände werfen oder Werbung für einen süßen Softdrink oder ein gelbe Biersorte machen. Aber so was wollen wir nicht, Werbung gibt es schon genug.

Wenn diese Objekte gesetzt werden, sollte doppelt auf sie geklickt werden, um die Eigenschaften im Eigenschaftfenster anpassen zu können. Hier lassen sich – neben den üblichen Positionseinstellungen – die Farbe des Lichts, der Radius des Lichtkegels und der Schatten einstellen.

Farbe des Lichts ob Orange für Natriumdampflampen, Warmgelb für Glühlampen, Kaltgelb für Gaslaternen, Weißblau für Quecksilberdampflampen, weiß für moderne LED- und Hochdrucklampen, hier kann jede beliebige Farbe eingestellt werden, sogar das Giftgrün oder leuchtend rot für Led-Ampeln, die ihr Umfeld mit der Ampelfarbe gut ausleuchten, sind möglich.

Radius betrifft den Radius des Lichtkegels. Bei einer Straßenlampe sollte der bei 12 bis 15 Metern liegen.

Schatten sollte IMMER auf aus stehen, also weg mit dem grünen Haken. Der Schatten einer Lampe auf einem Bahnsteig oder der Straße sieht zwar super toll und natürlich aus, aber kostet je nach Rechner 10(!) bis 15(!!!) Frames pro Sekunde Anzeigeleistung. Der Rechner für diese Technologie ist noch nicht gebaut.

Und was ist mit Tag- und Nachteinstellungen? Die im Standard angebotenen Lichter leuchten des Tags und bei Nacht. Wer Lampen haben will, die nur des Nachts leuchten, muss sich ein eigenes Point Light Blueprint definieren. Dazu braucht es ein grafisches 3D-Element (welches nur im Editor zu sehen ist und beim Befahren der Strecke verschwindet) zum Platzieren des Lichts und das Licht selbst. Im Blueprint kann eingestellt werden, ob es Tag und Nacht oder nur in der Nacht eingeschaltet sein soll.

Was für Lampeneinstellungen sind gut? Meine Empfehlung: des Nachts mal nach draußen gehen und sich ansehen, wie die Straßen- und andere Lichter so leuchten. Man kann einen Lichtkegel einer Laterne abschreiten, um zu erfahren, wie weit ihr Licht wirksam leuchtet.

Als Regel kann man definieren: lieber eher nicht so hell. Es gibt nur wenige Lampenformen, die eine Fläche taghell und reinweiß ausleuchten. Im Bundesligastadion zum Beispiel. Für einen Bahnsteig, an dessen Dach Leuchtstoffröhren hängen, genügt als Farbe RGB 63,63,63 und 12m Radius, wenn die Leuchte alle 10 m wiederholt wird. Alles was heller ist, wirkt unnatürlich. Die bei modernisierten Bahnsteigen verwendeten Natriumdampflampen sind relativ hell. Als Farbe verwende ich hier RGB 255,205,131 und einen Radius von 12 Metern. Auf Standardbahnsteigen, die nicht überdacht sind, wiederholt sich dieses Licht alle 9 Meter. Der Vorteil der etwas dunkleren Farben ist, dass das Licht zum Rand des Lichtkegels sanfter abdunkelt und damit tatsächlich realistischer aussieht. Ein reinweißer Lichtkegel (RGB 255,255,255) hat an seinem Rand nur einen sehr schmalen Übergang ins Dunkel, was absolut unrealistisch ist.

Der Vorteil der Punktlichter ist, dass sie – vorausgesetzt man lässt den Schattenschalter auf aus – kaum Leistung zu sich nehmen. Damit lassen sich Nächte zaubern!

### Fazit

Mit diesem Beitrag beende ich die Reihe Streckenbau mit Railworks in der Gewissheit, längst nicht alle Möglichkeiten, die der Simulator so bietet, angerissen zu haben. Sein größtes Potential steckt in den Blueprints, mit dem unendlich viele Kombinationen und Variationen möglich sind. Sicher werde ich darüber nachdenken, eine Reihe nur zum Thema Blueprints zu machen, denn wer sich die erschließt, kann mit diesem Simulator (fast) alles bauen, was er möchte.

Jan Bleiß



**Vom 22. bis 24. Juni traf sich die Community um das Forum tssf.eu zum traditionellen Jahrestreffen. Etwa 20 Eisenbahnbegeisterte erlebten, dass Augsburg neben dem Lumerland noch mehr Schmankerl zu bieten hat.**

Freitagmittag, der Pendlerverkehr zum bevorstehenden Wochenende rollt an. In einem eher selten benutzten Forenteil der Community tssf.eu mehren sich Beiträge à la „Grüße aus dem EC115, wir haben soeben Stuttgart verlassen... Bis später.“ Unter die Pendler gemischt, meist schon in Grüppchen organisiert, reisen die Teilnehmer des diesjährigen Usertreffens fast sternförmig aus verschiedenen Himmelsrichtungen in die Fuggerstadt. Auch der permanente Schienenersatzverkehr hält die Eisenbahnfreunde nicht davon ab, zum Hotel zu finden.

### Beschnuppern im Biergarten

Da der Großteil des Moderatorenteams eine vergleichsweise kurze Anreise hatte, saß dieser zuerst in der Konditorei unweit der Basis; nach und nach gesellten sich die angereisten Teilnehmer dazu. Der Freitag dient traditionell dem gegenseitigen Beschnuppern und Kennenlernen – in diesem Jahr fiel dieser Termin mit dem Viertelfinale der Fußball-EM zusammen. In einem „echt boarischen“ Biergarten verlebte die Meute den Abend – ob der Blick dabei auf die Bildschirme gerichtet war, blieb jedem selbst überlassen.

### Entdeckertour im Bahnpark

Als gänzlich untraditionell entpuppte sich der Treffpunkt zum Samstagprogramm: Bis zum Mittagsschlag hatten die Teilnehmer, um zum Bahnpark zu finden. Genügend Zeit, um am Vormittag einen individuellen Kulturteil einzuschleichen, oder einfach die Folgen des letzten Abends auszuschlafen. Jürgen Drexler, seines Zeichens Betreiber des berühmten Blue Star Trains, führte durch den Nachmittag und Abend: Den Anfang

machte eine ausgiebige Führung durch den Bahnpark. Zunächst wurden Konzept und Planungen des in der Entstehung befindlichen und politisch unterstützten Museumsareals erläutert. Später wurden die Exponate ausgiebig begutachtet, zahlreiche Anekdoten zu Dampflokomotiven und Vertreterfahrzeugen anderer europäischer Länder ausgetauscht. Von Einzelnen gezielt abgewartet: Das Ende der Führung. Während die ersten schon bei Kaffee & Kuchen in Sichtweite einer Dampflo saßen, ließen andere mit Fotoapparat und Zollstock bewaffnet kein Detail eines Elokführerstandes unentdeckt...

Im Anschluss folgte eine Führung durch die noch nicht vollständig fertig gestellte Werkstatt der Bayerischen Regiobahn (BRB), wo Wissenswertes zu Technik, Werkzeugen und über eifrigen Dienstvorschriften vermittelt wurde.

### Luxuriöses im BlueStarTrain

Den Abend verlebte die Gruppe im TEE-Triebzug der Baureihe 601, der inzwischen auf den Namen BlueStarTrain hört. Der Höhepunkt war freilich das Drei-Gänge-Menü, das keine Wünsche übrig ließ. Auch wenn in diesem Jahr unser Quizmaster nicht dabei war, gab es einen bunten Fragebogen, der den Teilnehmern wie üblich die Ratlosigkeit ins Gesicht schrieb. Dennoch haben wieder alle gestifteten Preise einen Abnehmer gefunden. Es folgten Referate zu den Themen „Augsburg und seine Localbahn“ sowie „Railworks im Jahr 2012“. Nach einem Standortwechsel ließen die wach gebliebenen den Abend in der Hotellounge ausklingen.

Ein rundum gelungenes Treffen neigte sich dem Ende, der Abreisetag bot genügend Möglichkeiten, die Stadt nochmals individuell zu erkunden. So reiste der Autor nicht ab, ohne Jim Knopf in Lumerland zu besuchen...

*Benjamin Ebrecht*



# Glossar (Quelle: Wikipedia - [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de))

**Bahnhoftsarten:** Bahnhöfe werden unterschieden nach betrieblicher Bedeutung, nach ihrer baulichen Anordnung der Gleis- und sonstigen Anlagen und nach ihrer verkehrlichen Funktion.

**Kopfbahnhof:** In einem Kopfbahnhof oder Sackbahnhof enden eine oder mehrere Eisenbahnstrecken in Stumpfgleisen, eine Durchfahrt ist nicht möglich. Häufig steht das Empfangsgebäude am Gleisende. Insbesondere bei historisch älteren Bauten folgt am Gleisende ein Gleiswechsel oder eine Drehscheibe, um Triebfahrzeuge an das andere Ende ihres Zuges umsetzen zu können.

**Endbahnhof:** Ein Endbahnhof ist entweder Start- oder Zielbahnhof eines Zuglaufs oder liegt am Ende einer Bahnstrecke. Die architektonische Form oder weitere Eigenschaften wie Anschlußbahnhof oder Kopfbahnhof sind durch diesen Begriff nicht festgelegt.

**Durchgangsbahnhof:** Die häufigste Bahnhoftbauart ist der Durchgangsbahnhof. Hierbei durchlaufen eine oder mehrere parallele durchgehende Strecken das Bahnhofsgelände, erhalten dort Gleisverbindungen und erweitern sich gegebenenfalls durch zusätzliche Bahnhoftgleise, z. B. Wuppertal Hbf, Bern, Innsbruck Hbf. Das Empfangsgebäude liegt meistens seitlich zum Gleisfeld und ist mit den Bahnsteigen durch Unter- oder Überführungen verbunden.

**Trennungsbahnhof:** In einem Trennungsbahnhof zweigt mindestens eine Strecke ab, wobei im Unterschied zum Anschlussbahnhof ein Übergang von Zügen von der einen auf die andere Strecke üblich ist, z. B. Essen Hbf, Bahnhof Arth-Goldau, Bahnhof Gießen.

**Kreuzungsbahnhof:** Von einem Kreuzungsbahnhof spricht man, wenn sich mindestens zwei Strecken in einem Bahnhof kreuzen, z. B. Duisburg Hbf, Neuss Hbf. Wird die Zahl der Strecken, die in einem Bahnhof zusammentreffen größer, wird auch die Bezeichnung Knotenbahnhof verwendet.

**Berührungsbahnhof:** Ein sehr seltener Typ ist der Berührungsbahnhof, in dem sich zwei Strecken berühren, ohne sich zu kreuzen, z. B. Bahnhof Landquart oder Bahnhof Weida.[Zur Zeit der ehemaligen privaten Eisenbahn-Gesellschaften war Bahnhof Mülheim-Eppinghofen ein Berührungsbahnhof der Bergisch-Märkischen Eisenbahn-Gesellschaft und der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft.

**Anschlussbahnhof:** Bahnhof Aulendorf im Jahre 2011 mit Zügen dreier verschiedener Gesellschaften und Anschlussbahnhof links Bei einem Anschlussbahnhof liegt ein Durchgangsbahnhof an einer Hauptstrecke vor, an den ein Kopf- oder Endbahnhof einer Anschlussbahn angeschlossen ist, wobei eine betriebliche Verknüpfung in der Regel nicht vorgesehen ist, insbesondere bei unterschiedlichen Spurweiten, daher ist ein Umsteigen bzw. Umladen der Fracht zwingend erforderlich.

**Gemeinschaftsbahnhof:** Bahnhof Bayerisch Eisenstein: Die unterschiedliche Gestaltung des Empfangsgebäudes verweist auf die beiden Eigentümer und die dort verlaufende Grenze zwischen Deutschland (hinten) und Tschechien (vorne). In einem Gemeinschaftsbahnhof trifft die Eisenbahninfrastruktur mehrerer Eisenbahninfrastrukturunternehmen aufeinander. Grenzbahnhöfe sind typischerweise Gemeinschaftsbahnhöfe.

Entweder wird dort die Eisenbahninfrastruktur gemeinsam genutzt oder jeder Eisenbahninfrastrukturunternehmer hat – zumindest auch – eigene Anlagen, die ausschließlich er nutzt. Ein besonders eindrucksvolles Beispiel für einen Gemeinschaftsbahnhof ist der Bahnhof Bayerisch Eisenstein, bei dem die Staatsgrenze das Empfangsgebäude hälftig teilt.

**Spurwechselbahnhof:** Ein Spurwechselbahnhof ist ein Anschlussbahnhof, der in der Regel aus zwei (End-) Bahnhöfen verschiedener Spurweiten besteht. Dort müssen Reisende entweder umsteigen und die Fracht umgeladen werden oder es besteht die Möglichkeit, Fahrzeuge umzuspuren. Beispiele für solche Umspurbahnhöfe: Brest Passaschyrski, Beispiel für Umladebahnhof: Galati Transbordare (wörtliche deutsche Übersetzung: Umladen) in Rumänien.

**Systemwechselbahnhof:** In einem Systemwechselbahnhof wechselt die Stromversorgung für elektrische Triebfahrzeuge (Systemtrennstelle). Wird kein Mehrsystemfahrzeug eingesetzt, muss hier für die Weiterfahrt die Bespannung des Zuges gewechselt werden. Oft handelt es sich um einen Grenzbahnhof. Beispiel für einen solchen Systemwechselbahnhof ist der Bahnhof Brennero/Brenner auf der Brennerbahn an der Grenze zwischen Österreich und Italien.



# TRAIN SIM

Fachzeitschrift für Bahnsimulation

# MAGAZIN

„Jetzt das Train Sim Magazin abonnieren  
und kräftig sparen!“



### SPECIAL für Neuabonnenten:

Beim Abschluss eines Jahresabonnements erhalten Sie 50% Rabatt  
auf das Add-on Köln-Düsseldorf oder den Train Simulator 2012!

Das TRAIN SIM MAGAZIN ist im Abo und direkt beim Verlag  
unter [www.albo-medien.de](http://www.albo-medien.de) versandkostenfrei erhältlich.

Telefonische Bestellung: 029 55 – 760 337

Bestellung per Fax: 029 55 – 760 333

#### Preis für das Abo plus

TS2012 oder Köln-Düsseldorf

Abo (6 Ausgaben)

Mini-Abo (3 Ausgaben)

Deutschland:

45,00 €

Deutschland:

29,90 €

Deutschland:

15,00 €

Österreich:

49,90 €

Österreich:

34,90 €

Österreich:

17,50 €

Schweiz:

59,90 €

Schweiz:

44,90 €

Schweiz:

22,50 €





## VORSCHAU Heft 6-2012

Ab dem  
19. Oktober im Handel!



Der ICE 3 für Train Simulator 2012

# Impressum

## TRAIN SIM MAGAZIN

### 1. Fachzeitschrift für Bahnsimulation

Homepage: [www.tsmagazin.de](http://www.tsmagazin.de)

Herausgeber:  
ALBO medien GmbH  
Lindberghring 12  
33142 Büren  
Deutschland  
Tel. +49 (0) 29 55 - 76 03 37  
Fax: +49 (0) 29 55 - 76 03 33



Handelsregister: B 9728  
Steuernummer: 339 5801 0442  
FA Paderborn

Geschäftsführung: Eva Löffler  
email: [kontakt@albo-medien.de](mailto:kontakt@albo-medien.de)

Anschrift der Redaktion:  
ALBO medien GmbH  
Train Sim Magazin  
Lindberghring 12  
33142 Büren  
Deutschland  
email: [redaktion@tsmagazin.de](mailto:redaktion@tsmagazin.de)

Chefredakteur:  
Frank Möllenhof (V.i.S.d.P.)  
email: [frank.moellenhof@tsmagazin.de](mailto:frank.moellenhof@tsmagazin.de)

Mitarbeiter dieser Ausgabe: Jan Bleiss,  
Robert Bock, Benjamin Ebrecht, Martin  
Fuchs, Alexander Geist, André Rogalla,  
Daniel Wolfram und Dr. Jörg Windberg

Bezugspreise:  
Deutschland: 5,00 €  
Österreich/Italien/Benelux: 5,80 €  
Schweiz: 8,90 SFr  
Bankverbindung:  
Deutsche Bank  
Kontoinhaber: ALBO medien GmbH  
Kontonummer: 507 51 22 00  
Bankleitzahl: 472 700 24  
IBAN: DE12 472700240507512200  
BIC: DEUTDE33

Anzeigen: [anzeigen@tsmagazin.de](mailto:anzeigen@tsmagazin.de)

Es gilt die Anzeigenpreisliste von 2012

Druck: Conze Druck GmbH & Co.KG  
Borgentreich

Vertrieb: [vertrieb@tsmagazin.de](mailto:vertrieb@tsmagazin.de)

Vertriebspartner: IPS Pressevertrieb GmbH  
Meckenheim

Leserservice: [leserservice@tsmagazin.de](mailto:leserservice@tsmagazin.de)

ISSN: 1867-1136

Copyright: © ALBO medien GmbH

Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie der Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, zur Verwertung von Teilen der Fachzeitschrift oder im Ganzen sind vorbehalten. Alle im Heft verwandten Logos und Schutzmarken sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.

Änderungen vorbehalten!





# Eine neue Strecke für den MSTs

- ... Neue Fahrzeuge
- ... Neue Gleise
- ... Neue Signale

Freuen Sie sich auf eine Fahrt von Hannover nach Bremen mit komplett neuem Hauptbahnhof.

Sei es mit der neuen Baureihe 120 und InterCity oder mit einer 146 und Doppelstockwagen. Auch der Lint der NWB kommt zum Einsatz.

Dieses Mal geht es um eine moderne Strecke in der heutigen Zeit.

Erleben Sie den MSTs auch nach über 10 Jahren in seiner schönsten Form.



Erhältlich nur auf DVD im German Railroads Webshop und im gut sortierten Internet-Handel.

Unverbindliche Preisempfehlung  
**29,95 Euro**

**Besuchen Sie den Webshop von German Railroads  
[shop.german-railroads.de](http://shop.german-railroads.de)**



## SBB ROUTE 1

### Pfäffikon SZ - Landquart

Lernen Sie mit RailWorks eine wichtige Schweizer Eisenbahnstrecke in den Voralpen kennen. Die 70 km lange SBB Route 1 führt Sie von Pfäffikon SZ (Schwyz) vorbei am unteren Zürichsee zum Knotenpunkt Ziegelbrücke. Entlang des linken Ufers des Walensees verläuft die Linie nach Sargans bis zum Endpunkt Landquart. Das Rollmaterial wird vom Paradeferd, der Universallok Re 4/4<sup>+</sup> geführt. Die 6320 PS starke BoBo ist in der Lackierung rot und SBB Cargo enthalten. Für die Stationsmanöver wird die Tm232, ein zweiachsiges Rangierfahrzeug mit Dieselantrieb eingesetzt.



Fr. 59.90 / 44.99 €



Passend zur SBB Route 1:  
**SCHWEIZER GÜTERVERKEHR**  
Das Add-on zum Add-on!

Fr. 49.90 / 38.99 €



## SBB Route 1

Jetzt lieferbar!



Bald für RW3 verfügbar:

RAILJET



HEIDI EXPRESS



ENGADIN EXPRESS



ZÜRCHER TRAM Linie 6