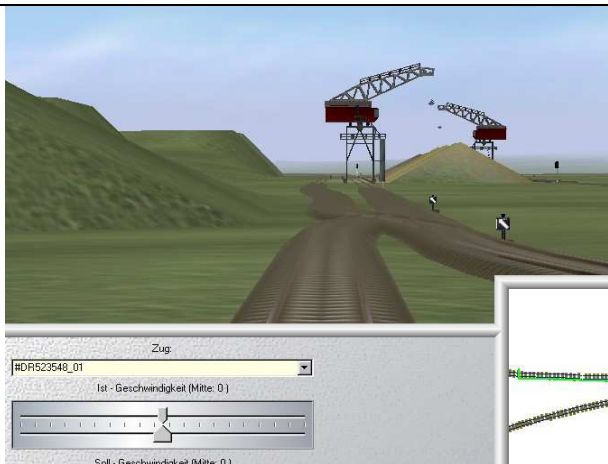


Automatikbetrieb bei Rollmaterial

Diese ganze Abhandlung ist nicht aus den Fingern gesogen, die Pannen sind mir etliche Male passiert.

Da fährt man nun mit seinem Zug nichts ahnenderweise durch die Prärie, sieht, dass noch reichlich Objekte fehlen, damit die Landschaft noch besser zur Geltung kommt. Aus den Augenwinkeln registriert man, das sich Irgendwas verändert hat, schaut genauer hin und sieht das. (nächstes Bild)



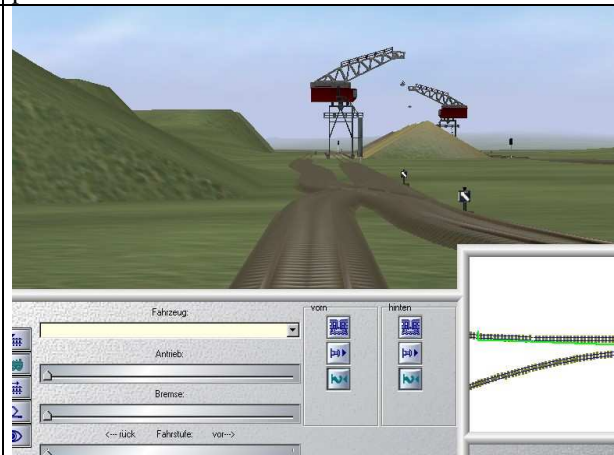
Ein anderer Fall: Bei Automatikbetrieb sollten die Kameraeinstellungen so sein, das jedes Signal der Automatikstrecke eine Kameraeinstellung hat. Es dient der Kontrolle (beim Erstanlauf der Automatik), ob die Züge vor den roten Signalen auch halten. Dabei kann es sein, dass dann das passiert. Der Zug fährt gerade an, obwohl das Signal auf "Rot" steht. Der Grund ist, das ein



Was war oder ist passiert? Ganz einfach, es hat mal wieder irgendwo gescheppert, obwohl alle Züge auf Automatikbetrieb laufen. Das leere Feld der Fahrzeuganzeige deutet darauf hin, das sich zwei oder mehrere Züge zusammengekoppelt haben. Jetzt beginnt das Problem nämlich erst richtig, die Züge suchen, mühsam trennen, um dann festzustellen, dass mindestens 1 Zug einen anderen Namen erhalten hat. Er heißt nun so, wie das Fahrzeug, mit dem er zusammengekoppelt war.

Nun ist der Zeitpunkt gekommen, wo man dann nicht mehr durchblickt, welcher Zug laut Namen der Richtige ist.

Mein Tipp: EEP verlassen, **ohne** zu speichern. Danach wieder laden und nach dem Fehler suchen, denn wenn die Automatik in der richtigen Weise gestartet wird, passiert nichts!



anderer Zug ein Signal geschaltet hat, was diesen Zug veranlasst, bei Rot losfahren zu lassen. Die Folge ist, das dieser Zug auf einen anderen Zug drauffährt und ankopelt, so dass die Fahrzeuganzeige keinen Namen mehr anzeigt.

Diese Fehlfunktion kann passieren, wenn 1. die Automatik noch nicht "eingefahren" wurde und 2., wenn mehrere Signale nebeneinander (Bahnhof) stehen. Beispiel: Beim Wendeverkehr muss das Rollmaterial einmal zwischen den Signalen hin- und hergefahren werden, damit die Automatik "kapiert", was zu Schalten ist. Erst dann ist reibungsloser Wendebetrieb möglich.

Richtiges Einstellen der Automatik bei Blockbetrieb

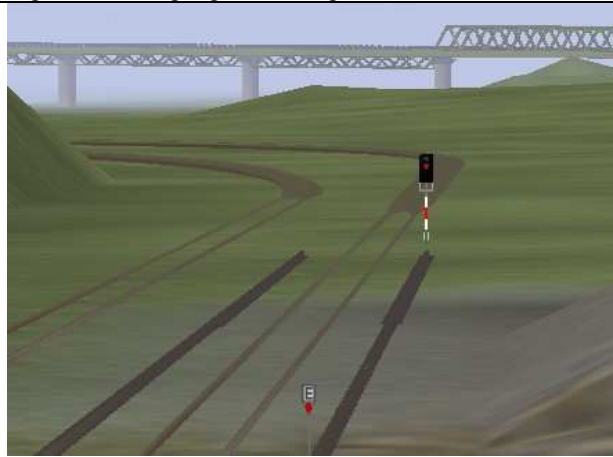


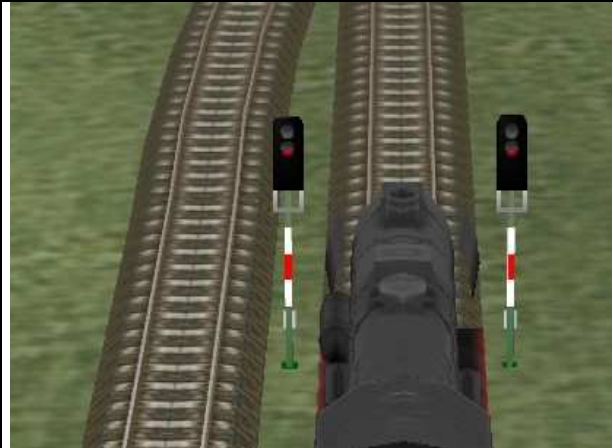
Grundsatz für den Blockbetrieb ist, das **immer eine "Signaleinheit" mehr** vorhanden sein muss, wie Züge fahren. Bahnhöfe, Schattenbahnhöfe, auf denen mehrere Züge nebeneinander stehen, zählen als **eine** Signaleinheit. Ich schalte diese Bahnhöfe **immer** so, das der einfahrende Zug einen nebenanstehenden Zug freie Fahrt gibt und selbst anhält. Dabei schaltet er außerdem die hinter ihm liegende Weiche auf das Gleis, aus dem gerade der Zug herausfährt.



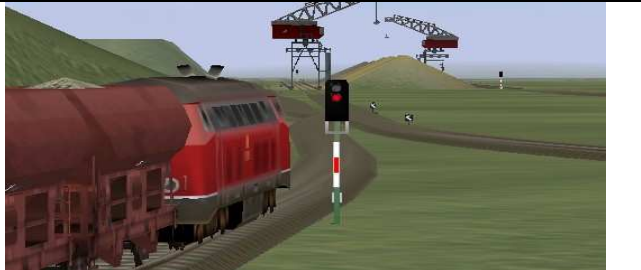
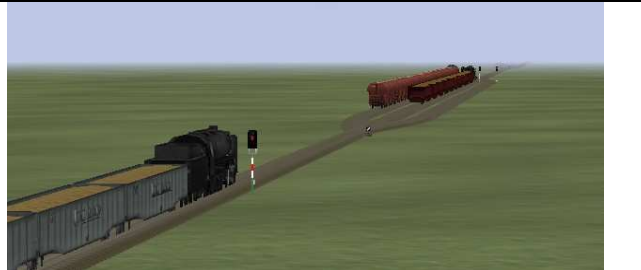

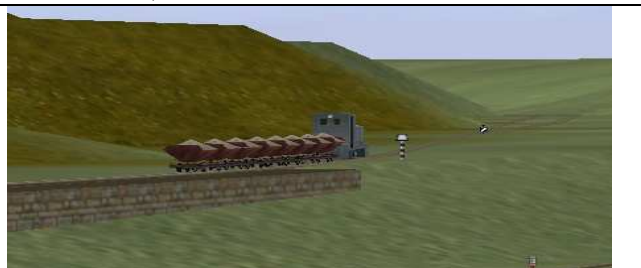
Wichtig: Wenn so geschaltet wird, wie gerade beschrieben, **muss** immer ein Gleis frei bleiben, also bei 3 gleisigem Bahnhof, nur **2 stehende Züge**.

Ermitteln der maximal einzusetzenden Züge Die Strecke hat 5 Signale einen 3 gleisigen Bahnhof ein 2 gleisiges Überholgleis 10 gleisiger Schattenbahnhof ein 9 gleisiger Bahnhof	= 5 Signaleinheiten = 1 Signaleinheit = 1 Signaleinheit = 1 Signaleinheit = 1 Signaleinheit
29 Signale,	aber nur 9 Signaleinheiten.

Das bedeutet, es können 8 Züge fahren, dazu kommen noch die stehenden, nämlich 2 beim 3er Bahnhof, 1 beim Überholgleis 9 im Schattenbahnhof und 8 im 9er Bahnhof. Also können 8 Züge + 20 Züge = **28 Züge** auf dieser Strecke eingesetzt werden, ohne das etwas passiert. Jetzt kommt der **praktische Teil**

Anhand von Screenshots zeige ich zunächst die Signale, die zur Nebenstrecke gehören.

Hier das Signal der Verladestation (VL) , das durch einen Portalkran, der sich durch Ranfahren an dieses Signal in Bewegung setzt, freigeschaltet wird.	Es folgt ein 3 gleisiger Schattenbahnhof, von dem 1 Gleis frei ist. SE 1 (wie oben beschrieben)
	
Diese 3 Gleise gehören zum Rangierbahnhof (alles noch im Bau, deswegen auch noch keine Landschaftselemente, erst Gleise mit Automatikbetrieb, dann die Anlegung von Städten und Landschaftselementen). Das ist Signaleinheit 2 (SE 2)	SE 3 ist das Signal für die "Wartegleise"
	

<p>SE 4, das erste alleinstehende Signal vor der Tunneleinfahrt.</p>	<p>Eine DR 52 wartet auf freie Fahrt (SE 5)</p>
	
<p>SE 6 steht vor der Einfahrt zu VL. Mit Hilfe der Abkürzungen (SE, VL) ist es leichter, die Schaltung für den Automatikbetrieb zu erklären und zu verstehen.</p>	<p>Und nun das wichtigste Signal, das Stoppsignal für die Nebenbahnstrecke 3. Es steht vor der Einfahrt zu SE 2. Dieses Signal wird manuell betätigt, hat also keinen Einfluss auf die Schaltungen. Hält hier ein Zug, so bewegt sich auf der Nebenstrecke 3 nichts mehr, da der nächste Kontaktpunkt erst hinter SE 3 ist.</p>
	
<p>Ebenso verhält es sich auf der Nebenstrecke 2, links das normale Signal für den Blockbetrieb, rechts das Stoppsignal für NbS 2.</p>	<p>Dasselbe gilt auch für die Nebenstrecke 1, der Feldbahnstrecke. Sinn und Zweck dieser Stoppsignale ist es, sicherzustellen, dass sich kein Rollmaterial mehr bewegt, bevor man die Anlage abspeichert. Es ist die Gewährleistung dafür, dass die Automatik beim späteren Laden der Anlage einwandfrei funktioniert. Man braucht dann nur die Stoppsignale manuell auf "freie Fahrt" stellen. Um bei dem Beispiel dieser Anlage zu bleiben, wird nun wie folgt verfahren: Da VL eine sich selbst steuernde SE ist, bedingt durch den Portalkran, der auf frei Fahrt schaltet, muss es frei bleiben.</p>
	

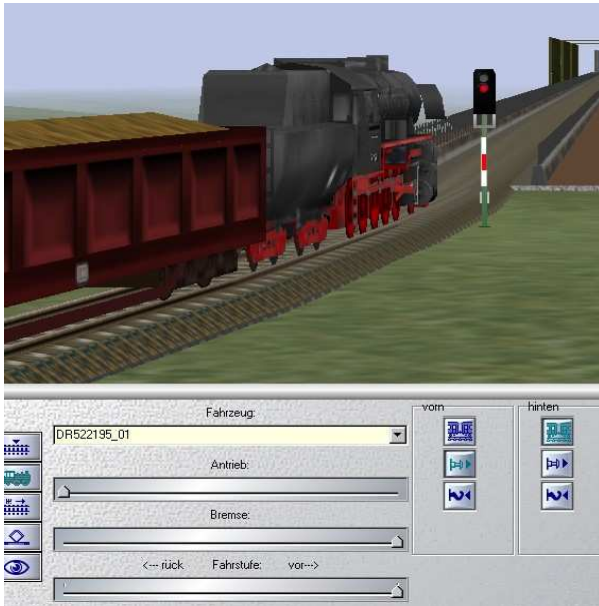
Nun werden die Züge an die Signale gefahren (mit Automatikschalter, damit vor den Signalen gehalten wird). Ist ein Zug zum Stehen gekommen, wird die Lok angeklickt, so dass die Automatik ausgeschaltet wird und es so aussieht. Der Antrieb steht auf Null, also Schieber ganz links. Die Fahrstufe steht auf vorwärts, die Bremse ist angezogen (ganz rechts).

Ich löse die Bremse wieder und ziehe sie wieder an, so ist sichergestellt, dass der Automatikbetrieb ausgeschaltet bleibt. Das mache ich bei allen Loks. Nun stehen **2 Züge bei SE 1, 2 Züge bei SE 2, 1 Zug bei SE 3, 1 Zug bei SE 4, 1 Zug bei SE 5 und 1 Zug bei SE 6**. Wenn die Schaltung fertig ist, muss mit SE 6 gestartet werden.

Noch ein Tipp: Bei jeder Automatisierung einer Strecke, den Streckenverlauf vorher grob skizzieren, z.B. ein Rechteck, die Bahnhöfe, ebenfalls Signale eintragen, dann auf dem Papier den Automatikbetrieb simulieren, hilft wirklich, Fehler schon auf dem Papier zu entdecken (1 Centstücke an jedes Signal legen, um die Züge darzustellen, dann ein Centstück verschieben in Richtung nächstes Signal. Jetzt weiß man schon, dass der 2. Zug sich in Bewegung setzen muss, usw.)

Jetzt wird die Schaltung für den Automatikbetrieb eingerichtet. **Jedes Signal muss** nach " Grün " wieder auf " Rot " geschaltet werden, sobald die **Lok** das Signal passiert hat. Dann kommt die " Grün-Schaltung ". Bei den 3er Gleisen habe ich es so geschaltet:

Fährt ein Zug auf **das rechte Gleis**, so schaltet er **das linke Gleis** auf " Grün ". Kommt später ein Zug auf **das linke Gleis**, schaltet er **das mittlere Gleis** auf " Grün ". Führt später ein Zug auf **dies mittlere Gleis** schaltet er **das rechte Gleis** auf " Grün ". Bei 2er Gleisen ist es noch einfacher, **linkes Gleis schaltet rechtes auf " Grün "**, **rechtes Gleis schaltet linkes Gleis auf " Grün "**.



Ab hier werde ich die Automatikschaltung nicht mehr für obige Anlage beschreiben, sondern nur allgemein, was zu machen ist, damit ein Automatikbetrieb einwandfrei funktioniert. Da durch das " Planspiel " herausgekommen ist, welcher Zug zuerst losfahren muss, lässt man ihn mit Automatik losfahren (er schaltet das letzte Signal hinter ihm "Grün") und "fährt" mit bis zum nächsten Signal. Automatik ausschalten, Bremsen wieder anziehen. Zum "Grünen" Signal schwenken, den Zug mit Automatik losfahren lassen (das Signal hinter ihm schaltet auf "Grün") mitfahren bis zum nächsten Signal, Automatik ausschalten, Bremsen anziehen.

Das macht man so lange bis alle Züge der Strecke einmal mit Automatik bis zum nächsten Signal losgefahren sind und dort manuell gebremst wurden. Den zuerst gestarteten Zug wieder mit Automatik losfahren lassen, die Automatik bleibt ab jetzt immer an.

Bei den Zügen, die jetzt auf "Grün,, geschaltet werden, ebenso verfahren, bis alle Züge mit Automatik fahren. Während dieser "Einstellungsphase" des Automatikbetriebes ist es wichtig, zu kontrollieren, ob sich die Züge an den Signalen richtig verhalten.

Sollte ein Zug wider Erwarten doch bei "Rot" losfahren, ihn sofort rückwärts fahren lassen und wieder vorwärts, damit er dann am Signal hält. **Wichtig deshalb, die Kontaktpunkte für die "Grünschaltung" etwas weiter entfernt vom Signal legen, damit das dahinterliegende Signal nicht geschaltet wird, während man den "Falschfahrer" zu seinem Signal zurück- und vorfährt.**

Wenn alles richtig läuft, das Stoppsignal auf "Rot" und warten, bis alle Züge zum Stillstand gekommen sind. Das Stoppsignal auf "Grün" und gleich wieder auf "Rot". Alles müsste nun richtig funktionieren. Wieder warten, bis alle Züge stehen. Nun kann man man gefahrlos abspeichern. Wenn man die Anlage später wieder lädt, braucht man nur das Stoppsignal auf "Grün" schalten, die Automatik wird fehlerfrei arbeiten. Das Ganze hört sich vielleicht kompliziert an, ist aber der einzige Weg, mit dem Automatikbetrieb richtig und unfallfrei arbeiten zu können. Sollten Fragen zum Automatikbetrieb sein, bitte eine Mail an mich.

Die Anlage kann im Downloadbereich runtergeladen werden.

Wichtig: Vorher hier auf Automatik klicken, gut durchlesen, dort stehen genauere Angaben zur Anlage.