

Computersteuerung mit TrainController

von Enrico Scharlock

"Lass die Züge doch einfach mal fahren und genieß es..."

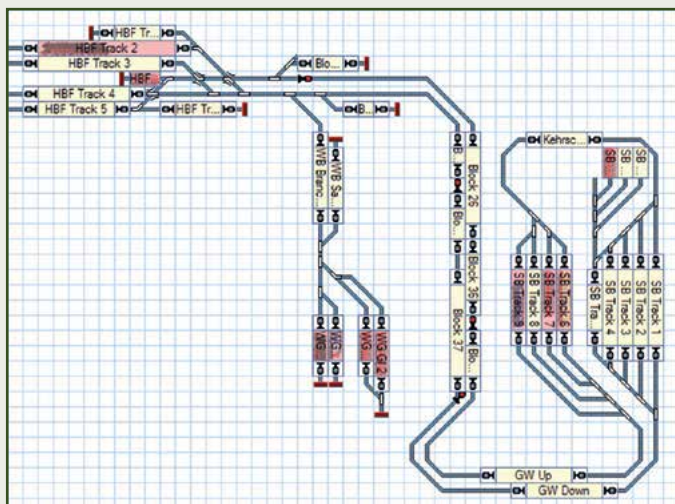
... das hatte ich mir schon immer gewünscht, wenn ich mal wieder verzweifelt nach der Adresse einer Weiche oder einer Lok gesucht hatte. Oder schon mal ein Zug über sein eigentliches Ziel hinaus schoss und zur Freude der Kinder in einen anderen krachte.

Ein weiterer Anreiz für eine Automatisierung war die Teilnahme an einer zweitägigen Modelleisenbahnausstellung, bei der ich auch sehr gern Zeit mit den Besuchern verbringen und nicht hektisch um die Anlage rennen wollte.

Ich hatte mir schon früh das Programm "TrainController" von Freiwald zugelegt und schon erste Schritte für die Erstellung eines Gleisbildes und die Steuerung der Weichen angeeignet. Damit ist aber noch lange kein automatischer Anlagenbetrieb ermöglicht. Deswegen wollte ich gerne alle weiteren Schritte einmal beschreiben, um dann wirklich einmal vor der Anlage sitzen und ganz in Ruhe den Betrieb genießen zu können.

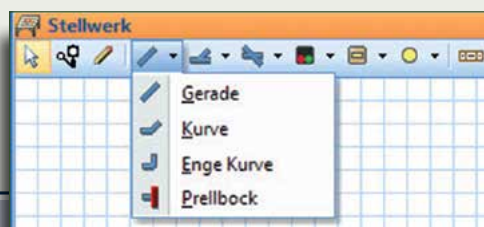
Ich steuere und fahre meine Anlage mit Lenz DCC und Komponenten von Littfinski-Datentechnik (LDT), zu denen ich später noch zu sprechen komme. Für eine automatische Steuerung muss man dem Programm mindestens folgende Informationen geben:

1. Den Gleisplan im sehr groben Verlauf mit allen Weichen.
2. Standortrückmeldungen von dem Streckenverlauf, damit das Programm die Position von Zügen verfolgen kann.

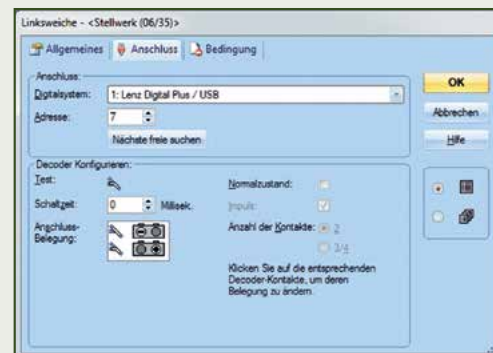


Der Gleisplan...

... wird in dem Programm als erstes angelegt. Für mein Beispiel hier habe ich mir die kurze Nebenbahn der zwei Module „Weinberg mit dem Sägewerk“ und das Modul „Weingut“ heraus genommen. An dieser kurzen Strecke kann man schön die grundlegenden Funktionen erläutern. Der Gleisplan wird im so genannten „Stellwerk“ angelegt, wobei ein Menü die Auswahl der Gleisgeometrien vorgibt.



Spezielle Einstellungen müssen für die Weichen vorgenommen werden. In einem Einstellungsfenster werden die Adresse der Weiche und auch deren Ausrichtung eingegeben. Hier kann man



zum ersten Mal die Verbindung zwischen dem Computer und der Anlage testen und prüfen, ob die Weiche richtig schaltet. Das Programm zeigt die Stellung der Weiche gra-

phisch sehr gut an. Für meine Nebenstrecke benötige ich vier Weichen, der Rest der Strecke ist dann schnell zusammengestellt.

Im nächsten Schritt werden die Kontaktmelder angelegt. Kontaktmelder können in unterschiedlichster Form an der Anlage angebracht werden. Dabei gibt es Konstantmelder, welche einen Gleisabschnitt dauerhaft überwachen, oder Momentkontakte, die punktuell installiert werden und Kontakte an diesen Punkte weiter geben. Ich habe mich für S-88 Dauerkontaktmelder von LDT entschieden und habe mit diesen bisher sehr gute Erfahrungen gemacht. Der TrainController kann mit diesem Typ sehr gut umgehen.



Im TrainController erstellt man einen Kontaktmelder aus dem Menü und gibt diesem einen entsprechenden Namen und dessen Adresse. Ich habe das Kontaktmeltersymbol immer an der Stelle im Gleisplan neben dem Gleis angelegt, damit man genau nachverfolgen kann, welcher Melder gerade von einem Zug ausgelöst wird. Um dies zu testen, stellt man einfach eine Lok auf diesen Abschnitt und überprüft, ob der Kontaktmelder aufleuchtet oder nicht. Dies hilft später auch sehr gut bei der Suche nach eventuellen Fehlern!

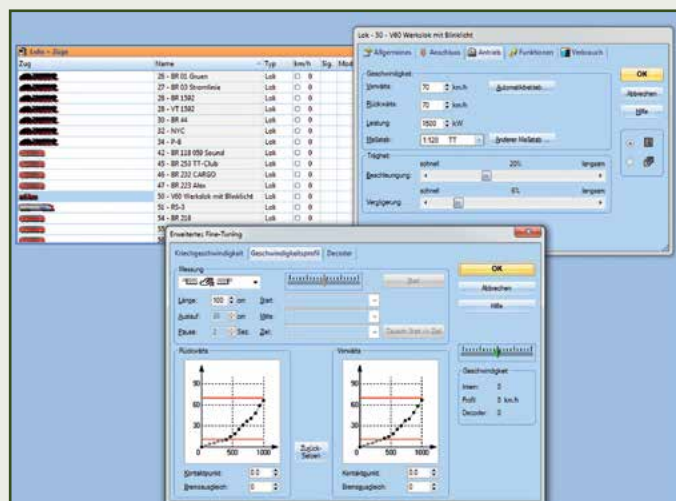
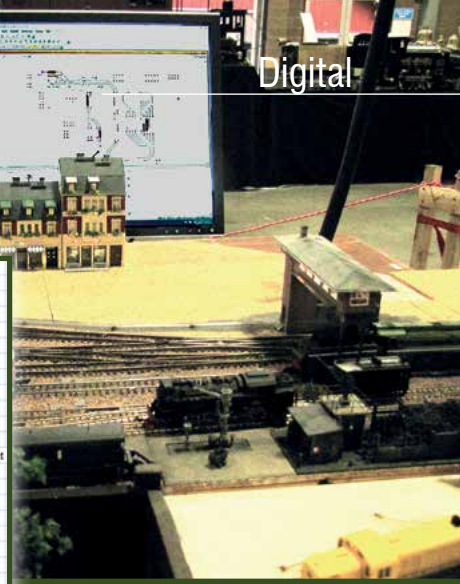
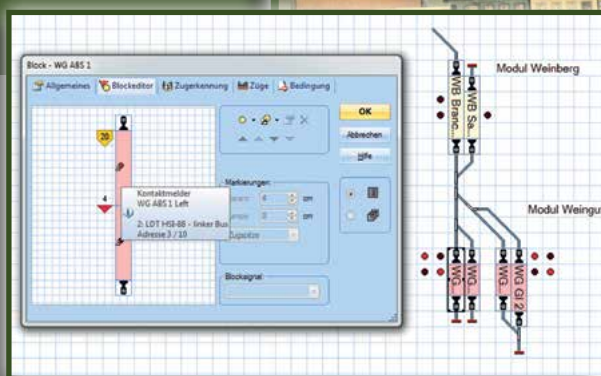
Wenn alle Kontaktmelder eingetragen sind und funktionieren, kann man nun die Blöcke anlegen. Blöcke sind Gleisabschnitte, in denen ganze Züge überwacht und kontrolliert werden. Wie bei der echten Eisenbahn werden Züge in einem Block angehalten, wenn der nächste belegt oder reserviert ist. Ein Block sollte möglichst immer mindestens so lang sein wie der längste Zug, der auf dieser Strecke verkehrt.

Ein Block kann einen oder mehrere Kontaktmelder beinhalten. Wie in der Abbildung auf S. 37 oben zu sehen ist, wurde hier zwei Kontaktmeldern ein Block hinzugefügt. In dem Block kann man nun angeben, wo gebremst und wo gehalten werden soll. In diesem Block ist der obere Kontaktmelder verantwortlich für das Herunterbremsen auf einer Länge von 20 cm (gelbe Fähnchen). Der untere Melder hält, nachdem der Melder ausgelöst wurde,

die Lok nach weiteren 5 cm an. Die Geschwindigkeit wird vom Programm so gesteuert, dass die Lok sehr gleichmäßig anhält.

Jede Lok fährt anders...

... und hat andere Einstellungen an dem Decoder. Damit der TrainController jedoch Lok und Züge ordentlich und punktgenau steuern kann, muss das Programm das genaue Geschwindigkeitsprofil kennen. Das Programm bietet hierfür eine automatische Erstellung solch eines Profils.



Man wählt auf dem Layout oder gesondert auf einem Tisch 3 Kontaktmelder aus, welche in einer Reihe hintereinander sind. Zusätzlich gibt man in dem Programm die Länge des mittleren Abschnittes und den möglichen Auslauf an. Der TrainController geht nun alle Geschwindigkeitsschritte durch und lässt die Lok durch diese 3 Blöcke hin und wieder zurück fahren. Ein tolles Schauspiel, vor allem für meine Kinder!

Am Ende weiß das Programm dann genau, wie schnell eine Lok fährt und wie diese punktgenau abgebremst und angehalten werden kann.

Eine geplante Zugfahrt...

...kann nun komplett erstellt werden. Zugfahrten werden ganz einfach im Fahrdienstleiter erstellt, indem man der Reihe nach die Blöcke vom Start- bis zum Endblock auswählt. Am Startblock muss noch eingegeben werden, in welcher Richtung der Zug hinaus fahren und wo er im Zielblock anhalten soll. Es gibt noch unzählige weitere Einstellungen, um Folgefahrten,

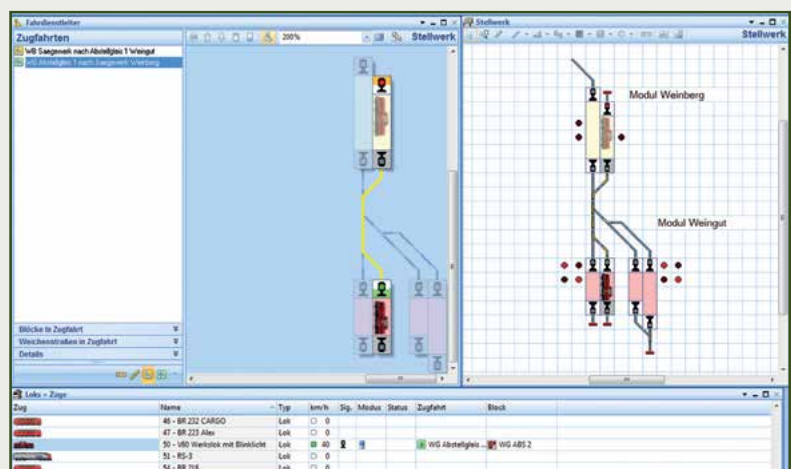
Pendelfahrten oder lok- und zugspezifische Eigenschaften anzugeben. Nun kann es fast losgehen mit der ersten Zugfahrt. Als erstes stellt man eine Lok auf den Startblock der Anlage. Dieselbe Lok zieht man mit der Maus aus der Lokliste auf den Startblock im Fahrdienstleiter und gibt die Lokrichtung an. Dies ist wichtig, da der TrainController wissen muss, in welche Richtung die Lok fährt.

Danach braucht man nur die angelegte Zugfahrt auszuwählen und auf Start drücken und schon fährt die Lok, hier in meinem Fall, vom am unteren Rand gelegenen Abstellgleis über zwei richtig gestellte Weichen in das Gleis des Sägewerks und hält dort automatisch an (siehe Abb. unten).

Die oben genannten Schritte wiederholt man nun für die gesamte Anlage und stellt sich somit einen abwechslungsreichen und automatischen Betrieb zusammen. Wichtig ist vielleicht auch noch zu erwähnen, dass man weiterhin Züge noch manuell steuern und Weichen schalten kann. Und das sogar im kombinierten Betrieb mit der automatischen Steuerung!

Auf meiner Facebook-Seite (<https://www.facebook.com/TTScaleModelRailroad>) habe ich ein kurzes Video einer automatischen Fahrt auf der Nebenstrecke mit dem TrainController und der fahrenden Lok zusammengestellt. Ich kann die Computersteuerung auf alle Fälle sehr empfehlen, da ich das Eisenbahnfahrvergnügen jetzt auch mal ganz entspannt genießen kann!

Enrico Scharlock, Clubmitglied aus Renton/USA



Die PC-Steuerung mit dem "TrainController" ist auch eines der Themen unseres Workshops "Digital für Fortgeschrittene" am 27.6. 2014 in unserer Modellbahn-Galerie. Zum Redaktionsschluss dieses Heftes waren noch einige Plätze hierfür frei. Die Anmeldeunterlagen für unsere Workshops finden Sie im Internet auf www.tillig.com unter Galerie - Workshops.