



Alles im grünen Bereich

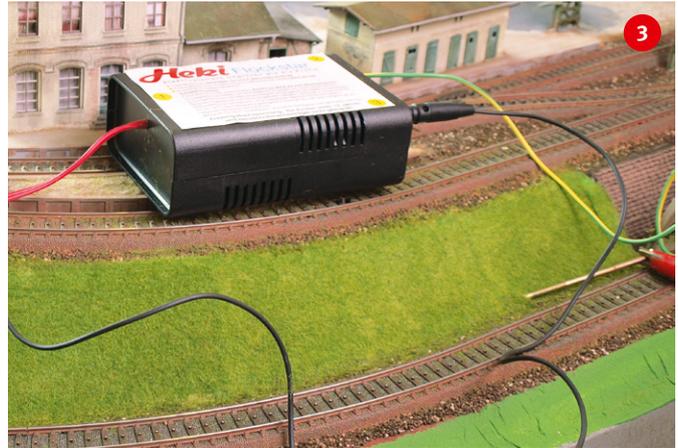
Die Vorarbeiten sind getan, nun ist die Zeit reif fürs Anpflanzen: Mit Gräsern, Bäumen und Blumen verwandeln wir die Geländeschale in eine naturgetreue Landschaft, die sprießt und gedeiht.







Die Natur kennt viele Farben: Für das Begrasen werden Grashalme in verschiedenen Längen und Farben benötigt.



Spannung garantiert: Über die Krokodilklemme und den Nagel fließt der Strom in den Leim – die Grashalme richten sich auf.



Je kleiner die Fläche, desto leichter gelingt das Begrasen: Mit einem nicht zu großen Pinsel wird der langsam abbindende Leim aufgetragen und bis in die Ecken verteilt.

Aufregend wird es diesmal, denn mit richtig viel Grün läuten wir bereits die letzte Etappe der Landschaftsgestaltung ein. Für viele Menschen ist das Grün der Natur einer der wichtigsten Bestandteile des Lebens. Wie gerne gehe ich mit unseren Hunden in den Wald, über die Wiesen und genieße die Atmosphäre. Deshalb liegt mir die Nachbildung der Natur auf der Modellbahn auch besonders am Herzen. Daher will ich keine Kompromisse bei der Nachbildung eingehen, aber zugleich hinsichtlich der Kosten auf dem Boden bleiben.

In der Grüngestaltung ist die Firma Heki mein wichtigster Partner. Immer wieder kann man hier die einflussreiche Handschrift von Bernhard Stein entdecken und im Weiteren auch von meinem ehemaligen Modellbahnfreund Bernd Schmid. Beide verwendeten immer die Farben, die die Natur in unserer Gegend auch wirklich hat. Mit den vielfältigen Mitteln und Möglichkeiten für die Gestaltung, angefangen bei den Gräsern in verschiedenen Längen bis zu Heki-Flor, den wirklich tollen Bäumchen und letztlich einem kleinen, aber funktionierenden Begrasungsgerät, lassen sich richtig schöne und stimmige Landschaften erschaffen.

Die passenden Zutaten

Grundsätzlich sind fertige Grasmatten gut geeignet, da diese durch die industrielle Fertigung eine hervorragend

gleichmäßige und strapazierfähige Grasoberfläche aufweisen. Eine hügelige und unregelmäßig verlaufende Landschaft erschwert das Aufbringen des Klebstoffs. Auch Geübte haben am Schluss „Falten“ im Gelände, was nicht wirklich gut aussieht. Also nehmen wir Gräser in hell-, mittel- und dunkelgrün (Heki Art. Nr. 3364, 3365 und 3366) und dazu den Flockstar, ein einfaches Gerät zur elektrostatischen Begrasung (Heki Art. Nr. 9500 oder 9510). Tipp: Wer ein solches Gerät mit Freunden gemeinsam kauft, kann die Kosten auf mehreren Schultern verteilen. Der Flockstar wird mit Wechselspannung versorgt, wofür man einen Modellbahntrafo nutzen kann, den man für den digitalen Anlagenbetrieb nicht mehr benötigt oder den man sich neu beschafft (Art. Nr. 66471). Alternativ kommen auch die Schaltnetzteile Art. 66360 oder Art. 60041 in Frage, wenn man sie mit dem Converter Art. 60130 kombiniert. Letzterer wandelt den Gleichstrom des Schaltnetzteils in den benötigten Wechselstrom um.

Nicht zu viel Fläche auf einmal vornehmen

Beim Begrasen selbst muss es schnell gehen, damit der Leim nicht schon anzieht, bevor er die Grashalme aufnehmen kann. Wir benutzen deshalb den Graskleber von Noch, der langsamer abbindet und daher einem als Nutzer mehr Zeit gibt, die Grashalme aufzutragen. Dennoch ist es empfehlenswert, die zu begrünenden Flächen nicht allzu groß anzusetzen.



Aufforstung im großen Stil: Unterschiedlich große Bäume helfen dabei, eine realistische Wirkung zu erreichen.



Anpflanzen leicht gemacht: Auf der Unterseite des Baums wird mit Heißkleber etwas Klebemasse aufgebracht ...



... und der Baum anschließend aufgestellt sowie senkrecht ausgerichtet, während der Kleber weiter trocknet.

1) Vorbereiten

Elektrostatisches Begrasungsgerät von Heki zusammenbauen und an einem Trafo oder einer Schaltnetzteil-Converter-Kombination anschließen. Für den Massepol brauchen wir noch einen Nagel oder ähnlichen Metallgegenstand, damit eine elektrische Verbindung im Leim vorhanden ist, nur dann richten sich die Grashalme wie gewünscht gen Himmel. Dafür am besten Grassorten in verschiedenen Längen und Farben in Schälchen bereithalten (siehe Foto 1). Vermeiden sollte man Beimischungen von roten Fasern.

2) Grasleim aufbringen

Mit einem nicht zu breiten Pinsel den Graskleber auf eine nicht zu große Fläche auftragen. Hierbei darauf achten, dass der Leim gut verteilt wird und bis an die Ränder und Ecken gelangt. Für die Feinarbeit einen kleinen Borstenpinsel verwenden. Der Graskleber von Noch wurde eigens für die elektrostatische Modellbahn-Begrasung entwickelt, trocknet transparent auf und bleibt etwas elastisch. Er härtet nicht ganz so schnell aus und erhöht dadurch die mögliche Verarbeitungszeit.

3) Begrasen

Am vorbereiteten Nagel nun die Krokodilklemme des Flockstar-Geräts anbringen. Der Nagel wird mit seiner ganzen Oberfläche in den nassen Leim gelegt, damit wird der

Begrasungs-Elektrostat geerdet (siehe Foto 3). Nun die gewünschten Grassorten in den FlockstarBecher geben – diese können auch untereinander gemischt werden –, das Gerät einschalten und den Becher nun leicht schüttelnd über die Leimfläche führen, bis alles gleichmäßig mit Grasfasern bedeckt ist. Durch das Aufrichten der Grashalme wird die elektrostatische Wirkung schnell sichtbar.

Auf diese Weise arbeitet man nun nacheinander alle Grasflächen auf der Anlage ab, lässt den Leim über Nacht abbinden und saugt am Folgetag die überschüssigen Grasfasern ab. Möglicherweise möchte man noch etwas nachbessern – danach aber ist der erste Teil der Grüntrilogie bereits abgehakt.

Bäume pflanzen

Bei den Modellbäumchen sollte man zu Großpackungen greifen, die in der Regel kostengünstiger ausfallen, allein schon der Verpackung wegen. So sind 100 verschieden große Nadelbäume in einer Packung erhältlich, ebenso 14 Laubbäume in einer Schachtel. Dazu haben wir noch ein paar Exoten gepackt, wie Hochstammfichten oder Obstbäume, und am Schluss stehen 150 Bäumchen auf der Anlage ... und keiner ist zu viel!

Standorte der Bäume auswählen

Wie geht man nun vor? Entscheidend ist zunächst das stimmige Positionieren der Bäume. Wichtig: Nicht nach dem →



7

Wunderwaffen für die Kleingestaltung: lange Wildgräser, Heki-Flor und eine Streugrasflasche zum Nachbessern.



8

Mauerpflänzchen: Kleine Büsche oder Rankgewächse lassen sich mit Heki-Flor leicht umsetzen.



9

Farbenpracht unter der Brücke: Mit Blumen bringt man kontrastreiche Farbtupfer auf die Anlage.



10

Anhöhe im Grünen: eine stimmige Zusammenstellung aus zahlreichen Nadelbäumen, Laubbäumen, viel Gras und einigen Blumen.

→ Gießkannenprinzip verteilen, in der Art „hier ein Bäumchen, da ein Bäumchen ...“. Stattdessen die Bäume besser in Grüppchen aufstellen, entlang der Straße oder hinter Gebäuden. Am besten schaut man sich das aufmerksam in der Realität an und macht Fotos davon, das hilft immer weiter.

Bei den Nadelbäumen enthalten die Großpackungen in der Regel immer verschiedene Größen. Das ist gut so, denn neben einem großen Baum steht vielleicht noch ein weiterer größer, doch dazu gesellen sich so gut wie immer mehrere kleinere Bäume. So sollten wir das auch nachbilden. Direkt neben Gleisanlagen sollten keine allzu großen Bäume stehen und wenn doch, dann bevorzugt Nadelgehölze. Wenn man für diese Stellen die zwei kleinsten Nadelbaumgrößen wählt und diese in Dreier- oder Vierergrüppchen aufstellt, kann man eine gute realistische Wirkung erreichen.

Nun machen wir mit einem Stichel (Bohrzaspel) kleine Löcher in die Geländehaut. Auf das Stückchen Draht unten am Nadelbaum wird ein wenig Heißkleber aufgebracht und anschließend in das vorgesehene Loch gedrückt (siehe Fotos 5 und 6). Hierbei den Baum möglichst senkrecht halten und warten, bis der Kleber fest wird, was nach kurzer Zeit der Fall ist. Nach dem Trocknen die Bäume lotrecht ausrichten!

Tipp: Es kann natürlich mal vorkommen, dass ein Bäumchen zu Bruch geht, ein Ast abreißt oder umknickt. Eine Reparatur mit Heißkleber verspricht hier das beste Ergebnis.

Büsche, Blattwerk und Blumen

Auch für die kleineren Grünstrukturen bietet Heki ein ganzes Arsenal zur High-End-Gestaltung an: Flocken in verschiedenen Grüntönen und von fein bis grob, alles wird gebraucht. Zudem gibt es Wildgrasmatten um Randbereiche, Biotope oder auch Viehweiden darzustellen. Mein Lieblingsmittel heißt aber Heki-Flor, ein beflocktes Trägermaterial, das in hell-, mittel- und dunkelgrünen Varianten erhältlich ist. Mit diesem herrlichen Flor lassen sich vor allem Rankgewächse nachbilden. Auch ganz wunderbar sind die Blumentepiche auf Trägermaterial. Wir haben eine Packung mit drei verschiedenen Farbtönen (gelb, rot und violett) verwendet.

Bei den Wildgrasmatten oder dem Heki-Flor reißt man mit den Fingern ein entsprechendes Stück ab und befestigt es mit Alles- oder Kontaktkleber. Hierzu den Kleber auf den Untergrund geben und leicht verteilen, etwas ablüften lassen und anschließend das Grün fest aufdrücken. Die entsprechenden Geländepartien sollten nicht zu eintönig gestaltet werden. Stattdessen lieber auf unterschiedliche Farben setzen, diese



Stromlos begrasen: Mit einer Streugrasflasche kann man an kleinen Stellen wie Baumwurzeln gezielt nachbessern.



Gezielte Akzente: Einzelne Grasbüschel setzen kleine Kontrastpunkte und haben eine verblüffend gute Wirkung.

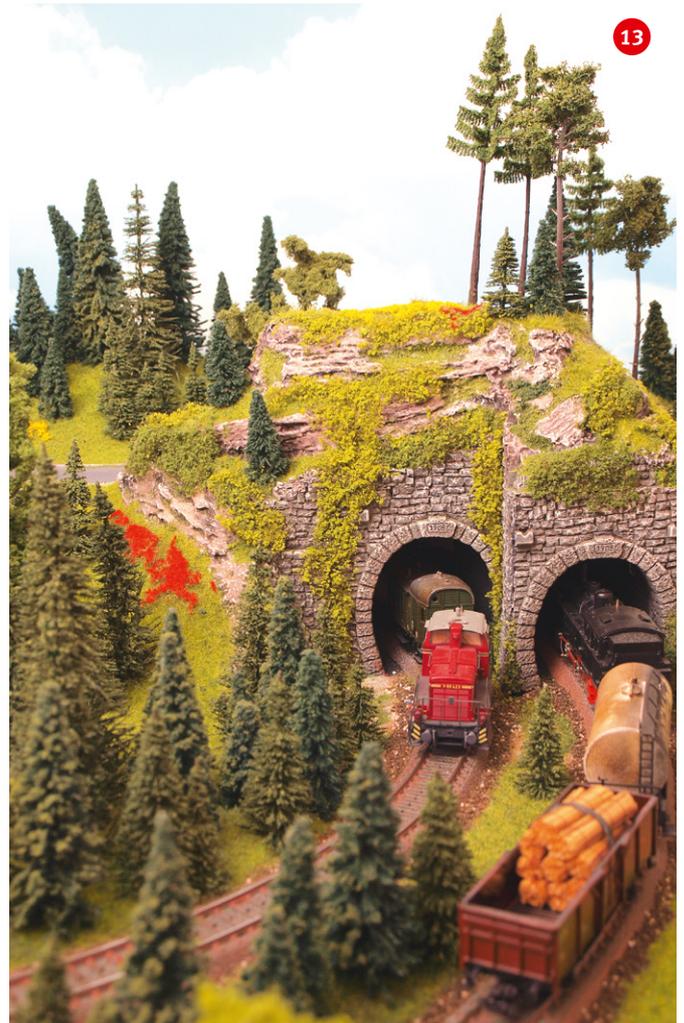
Mischung wirkt letztlich immer sehr natürlich. Mein Tipp: Einfach ausprobieren. Und wenn es nicht gefällt, die unerwünschten Pflanzungen wieder von der Anlage entfernen.

Kräftige Farben: Weniger ist mehr

Mit den Blumenpolstern sollte man nicht zu großzügig umgehen. Je kräftiger die Farbe ausfällt, desto mehr gilt: Weniger ist mehr. Auf den Fotos (siehe 9, 10 und 13) erkennt man sehr schön die gute Wirkung der „Farbtupfer“ im Gesamtgelände. Auch hier ziehen wir mit den Fingern ein Teilstück von der Matte ab und setzen es weiterhin etwas unregelmäßig ins Gelände, das wirkt wiederum sehr realistisch – probieren!

Bei den Bäumchen mit Wurzelstock (Foto 11) muss mit Gras noch etwas kaschiert werden, denn in Wirklichkeit wird man so etwas in den seltensten Fällen sehen. Etwas Beflockungsleim mit einem kleinen Pinsel um den Wurzelstock herum aufbringen und mit der bewährten Noch-Streugrasflasche beflocken. Auch hier kommen wir der Natur schon ziemlich nahe.

Für den letzten Kick sorgen fertig beflockte Grasbüschel von Heki. In einer Packung befinden sich rund 100 Grasbüschel, in unserem Fall fünf bis sechs Millimeter lange Halme in Sommergrün. Als Trägermaterial für ein Büschel wurde eine



Stimmiges Grün: Auf den Tunnelportalen und den Felsen machen sich Rankgewächse sehr gut.

kleine Gummischeibe verwendet, die wir mit wenig Heißkleber benetzen und anschließend sofort positionieren (siehe Foto 12). Die Wirkung ist wirklich phänomenal! Auf Kiesflächen finden sich Gräser meist nur spärlich und ein Büschel geht dick auf – mit den Fertiggrasbüscheln lässt sich das sehr wirklichkeitsnah nachbilden.

Nun sind wir mit unserer kleinen Anlage ein wahrlich großes Stück weitergekommen, denn die Szenerie sieht inzwischen schon sehr vollständig aus. Bevor aber die abschließende „Bewegung“ mit Menschen, Tieren, Autos usw. Einzug hält, kommt in der nächsten Folge die – wenn auch spärliche – Elektrik an die Reihe: Gleisanschlüsse verkabeln, Signale setzen und natürlich die Beleuchtung von Straßen, Plätzen, Bahnsteigen und Häusern auf der gesamten Anlage installieren sowie alles anschließen. Ohne Strom geht nichts, da müssen wir durch!

Text und Fotos: M. T. Nickl



Alle bisherigen Folgen dieser Serie stehen auch unter www.maerklin-magazin.de zum Download bereit.



Elektrifizierend



Das Stromnetz entsteht: Wir schließen die Signale an, montieren die Straßenbeleuchtung und statten Häuser mit LED-Lämpchen aus. Dazu kommt ein automatischer Fahrbetrieb, den die Züge mittels Schaltgleisen selbst steuern.

Sie ist wesentlicher Bestandteil jeder Modellbahnanlage und steckt hinter jeder noch so kleinen Bewegung in der modellierten Miniaturwelt: Die Elektrik treibt die Lokomotiven an, lässt die Lichter und Lämpchen leuchten, lässt die Geräusche ertönen und ist die Grundvoraussetzung jedes automatischen Ablaufs.

Und doch scheuen sich viele Modelleisenbahner vor dem Thema Elektrik bei der Modellbahn. Die Gründe dafür fallen je nach Modellbahner sicherlich höchst unterschiedlich aus, doch letzten Endes bleibt uns nichts anderes übrig, als uns damit auseinanderzusetzen und Schritt für Schritt unseren Weg durch diese Herausforderung zu finden. Und das ist auch machbar. Denn auch die Elektrik „kocht nur mit Wasser“, will heißen: Sie funktioniert nach bestimmten Regeln, die man der Reihe nach alle erlernen kann. Meist merkt man dann nach einer Weile, dass es gar nicht so kompliziert ist, wie es zunächst gewirkt hatte. Also gehen wir es an und entdecken nach und nach, welche Vielfalt und welche faszinierenden Möglichkeiten die moderne Modellbahn heute bietet.

Bei unserer kleinen H0-Anlage fällt der Aufwand für die Verkabelung und den elektrischen Aufbau weniger komplex und letztlich nicht ganz so „haarig“ aus. Das ist vielleicht auch gut so, denn dann können wir auf mehr Details eingehen. Damit kommt die Anlage auch auf dem elektrischen und

Pfiffige Kleinanlage in H0 – die Serie im Überblick

MM 01/2019 – Vorstellung, Planung, digitale Steuerung

MM 02/2019 – Konstruktion des Spantenunterbaus

MM 03/2019 – Fahrtrassen, Altern der Gleise, Testlauf

MM 04/2019 – Tunnelportale, Stützwände, Gelände haut

MM 05/2019 – Altern der Gebäude, Schottern der Gleise

MM 06/2019 – Pflanzen von Gräsern, Bäumen, Blumen

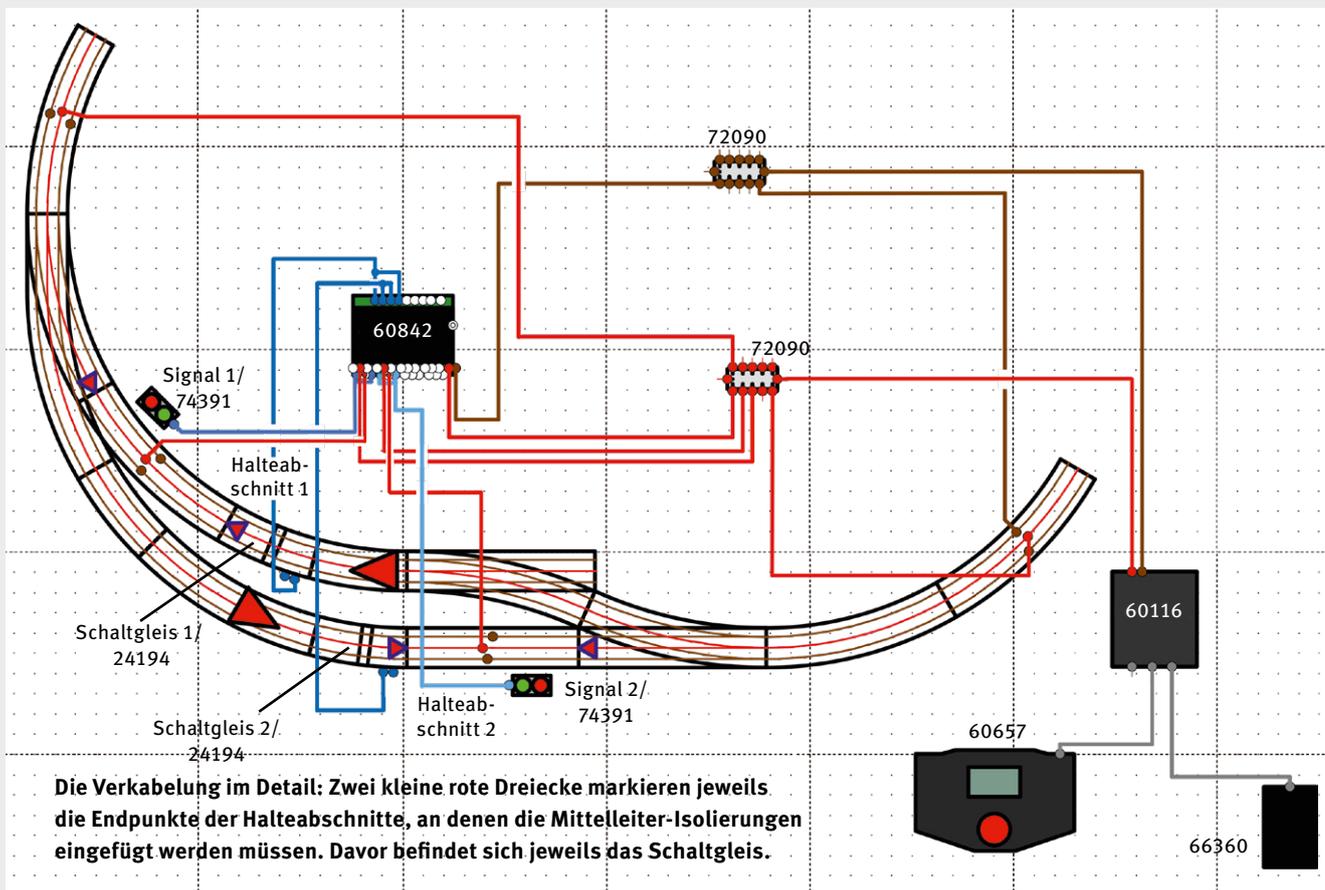
MM 01/2020 – Elektrik: Signale, Beleuchtung, Automatik

MM 02/2020 – Details: Menschen, Tiere, Autos, Schilder

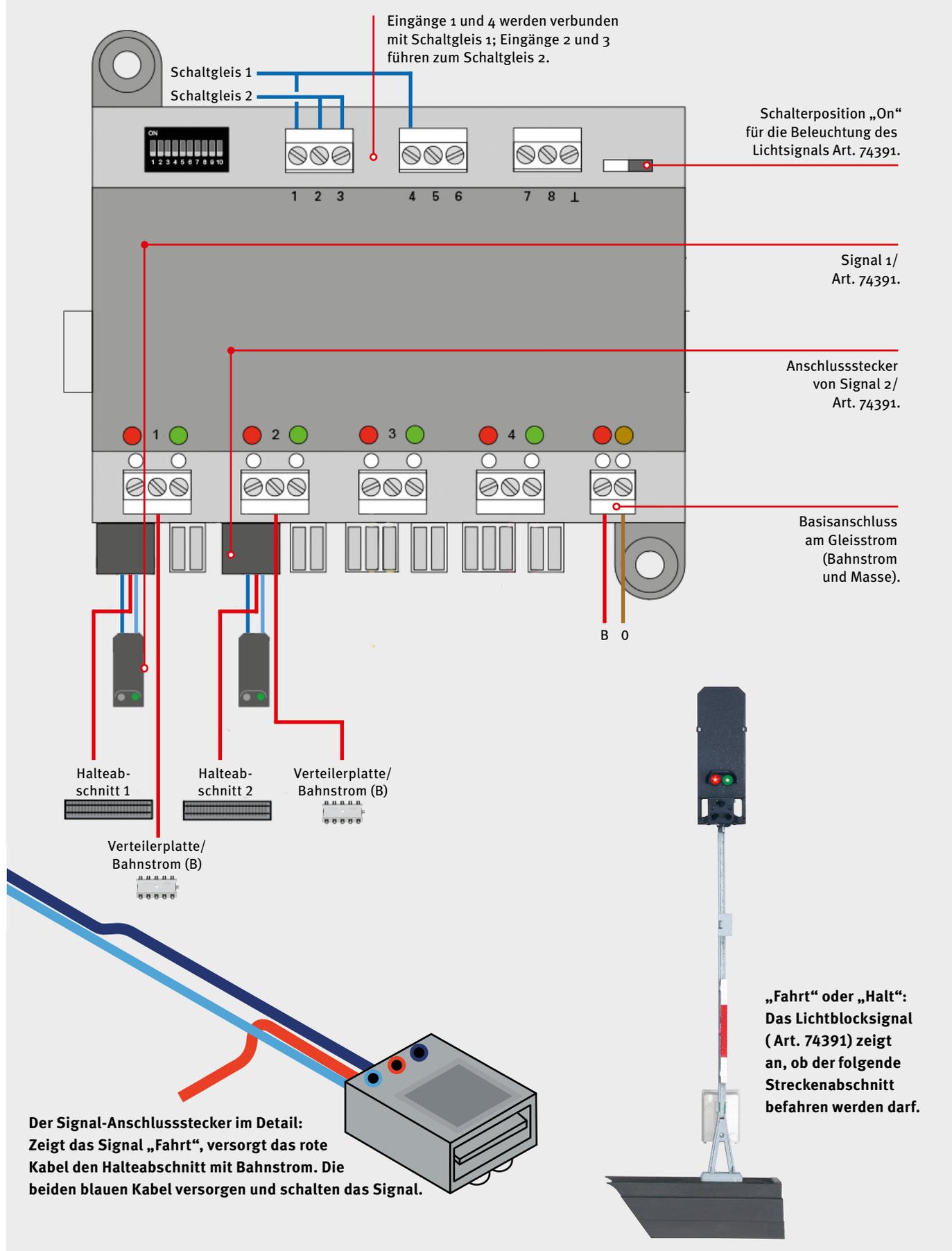
MM 03/2020 – Finale: Rückblick auf den Serienverlauf

digitalen Gebiet vielleicht so manchen (Wieder-)Einsteigern entgegen, die hier ein gutes Übungsfeld finden und ihre praktischen Kenntnisse vertiefen können. →

Anschlussplan: Automatikschaltung und Halteabschnitte



Automatikschaltung: Anschlüsse am m84-Decoder im Detail



➔ Bevor wir loslegen, noch ein vorbereitender Blick auf das nötige Werkzeug: Was brauchen wir für den Einbau und die Verkabelung der Signale und Lampen?

- Akkuschrauber/-bohrer
- Kleiner Schraubenzieher
- Kabelbinder (klein)
- Handelsübliches Lötgerät
- Heißklebepistole

Schritt 1: Signale, Schaltgleise und m84-Decoder

Unsere pfiffige Kleinanlage haben wir in der Epoche III angesiedelt, daher bleibt uns die Wahl zwischen Form- und Lichtsignalen. Letztere wurden in diesem Zeitraum von 1945 bis 1970 mehr und mehr installiert, wohingegen der Anteil der Formsignale über die Jahre langsam, aber sicher abnahm.

Da wir unser H0-Kleinod mit der Mobile Station 2 (MS2, Art. 60657) digital steuern und zusätzlich einen automatischen Zugablauf einrichten wollen, haben wir uns für zwei Lichtblocksignale (Art. 74391) aus dem Märklin Start up Sortiment entschieden. Geschaltet werden die beiden Signale durch einen m84-Decoder (Art. 60842), der den Schaltimpuls von zwei Schaltgleisen (R1, Art. 24194) erhält. So wird ein

stetiger Bahnverkehr geboten, was die Anlage auch für den Aufbau auf Veranstaltungen oder zur Adventszeit empfiehlt.

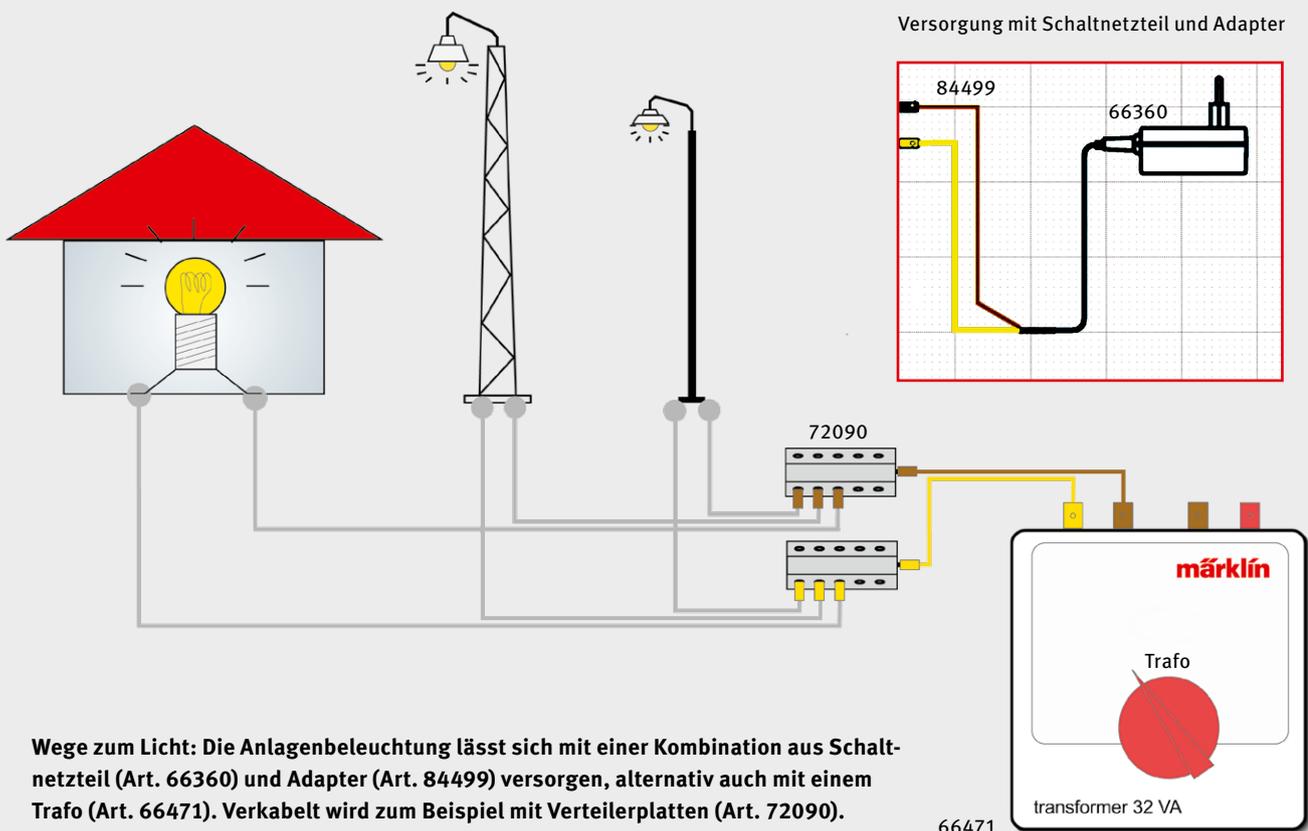
Der automatische Ablauf im Detail

Die Zugbeeinflussung (siehe Anschlussplan Seite 70) funktioniert im Prinzip ganz einfach: Der Fahrbetrieb des automatischen Ablaufs ist so geplant, dass zwei Züge abwechselnd in entgegengesetzter Richtung die in sich verschlungene Acht der Anlage durchfahren. Damit der jeweils andere Zug vor seinem Signal wartet, muss an beiden Endpunkten jedes Signalhalteabschnitts mit Mittelleiter-Isolierungen (Art. 74030) der Bahnstrom (B) getrennt werden. Zudem müssen die Weichen links und rechts des Bahnhofs passend gestellt werden: Die Bogenweiche muss auf „gerade“ geschaltet sein, die einfache Weiche rechter Hand des Bahnhofs dagegen auf „rund“.

Fährt eine Lok auf ein Signal zu und mit ihrem Schleifer über das davor verbaute Schaltgleis, erhält der m84-Decoder den Schaltimpuls. In der Folge wird das Signal auf „Halt“ geschaltet und der Halteabschnitt nicht mehr mit Bahnstrom versorgt – die Lok bleibt mitsamt ihren Wagen stehen.

Gleichzeitig stellt unsere einfache Automatikschaltung das andere Signal auf „Fahrt“. Der zugehörige Halteabschnitt wird dadurch wieder mit Bahnstrom versorgt, der bisher vor dem Signal wartende Gegenzug fährt los. Für ihn ist nun der gesamte

Lichtstrom: Anschluss und Versorgung





Einbau einer Holzmastleuchte (Viessmann, Art. 6060): Die Anschlusskabel werden durch ein Bohrloch nach unten geführt.



Die Dunkelheit kann kommen: Die lackierte Straßenlampe aus Messing beleuchtet nun den Platz hinter dem Bahnhof.

Rundkurs der Anlage reserviert, bis er nach zwei Tunnelfahrten wieder das Schaltgleis überfährt und sich selbst das Signal wieder auf „Halt“ schaltet.

Aufgepasst: Damit diese Schaltung funktioniert, darf jeder Zug nur mit einem Schleifer unterwegs sein. Ein Wagen mit eigenständiger Stromversorgung per Schleifer zum Beispiel würde das Schaltgleis nach der Lok gleich erneut betätigen, was den geplanten Ablauf durcheinanderbringen würde, bis hin zu einer möglichen Kollision.

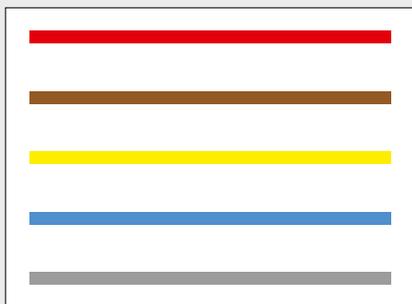
Schritt 2: Leuchten im Außenbereich

Straßenlaternen, Innenbeleuchtungen der Häuser und bewegliche Figuren erhalten die benötigte Leistung in einem eigenen

Stromkreis, dem sogenannten Lichtstrom. Für die Stromversorgung eignet sich die Kombination aus Schaltnetzteil Art. 66360 und dem Adapter Art. 84499, die Gleichstrom liefert. Wird Wechselstrom benötigt, kann auch der Converter Art. 60130 mit diesem Schaltnetzteil kombiniert werden. Oder man greift einfach zu einem Trafo (Art. 66471), der ebenfalls Wechselstrom bereitstellt.

Für unsere Anlage haben wir Leuchten gesucht, deren Aussehen speziell zum ländlichen Bereich passt. Gerade die Holzmastleuchten (Viessmann, Art. 6060) und die 150 Millimeter hohen Gittermastleuchten aus Messing (Viessmann, Art. 6387) vermitteln das Erscheinungsbild der Epoche III. Die meisten Leuchten sind bereits mit LEDs ausgestattet und geben somit richtiges Licht auf der Anlage. →

Farbschema für die Stromanschlüsse: die Grundlagen



- ROT** Gleisstrom / Bahnstrom (B)
- BRAUN** Masserückführung (Potenzial 0)
- GELB** Lichtstrom / Versorgung Magnetartikel (Signale, Weichen usw.)
- BLAU** Geschaltete Masse für Signale, Weichen usw.
- GRAU** Sonderfälle (zum Beispiel Rückmeldekontakte)

Macht die Zuordnung kinderleicht:

Wer sich an das Märklin Farbschema hält, kann beim Verkabeln eigentlich keine Fehler mehr machen.



Stromführung auf der Unterseite der Anlage: Alle Verbraucher werden an zwei Kupferbänder angelötet, die wiederum mit der Gleisbox der MS2 verbunden sind. Kabelkanalstücke helfen dabei, die Verkabelung übersichtlich zu halten.

➔ Zur Montage brauchen wir einen Akkuschauber mit Bohrer in verschiedenen Stärken.

Aufbauen und anschließen

Der Anschlussplan zeigt schematisch, wie der Lichtstrom zu den Verbrauchern gelangt (siehe Seite 72). In diesem Fall haben wir für die Umsetzung anstelle der Märklin Verteilerplatten (Art. 72090) ein selbstklebendes Kupferband aus dem Hause Busch (Art. 1799) gewählt: Zwei Kupferstreifen werden auf der Unterseite der Anlage entlang der Verbraucher in geringem Abstand aufgeklebt und an das Schaltnetzteil oder den Trafo mit Gelb und Braun angeschlossen. Nun werden die Verbraucher sukzessive daran angelötet. Diese offene Bauweise hat unter anderem den Vorteil, dass sich bei Funktionsausfällen mögliche Fehlerquellen sehr leicht feststellen lassen.

Die Montage der Lampen auf der Anlage ist kinderleicht. Eine Bohrung mit sechs Millimetern Durchmesser durch die Bahnhofs- beziehungsweise die Trassenplatte genügt schon zur Montage. Anschließend das Kabel durch das gebohrte Loch führen, den Steckfuß samt Lampe einstecken und unter der Anlage an den beiden Kupferstreifen anlöten – fertig, es werde Licht!

Historische Wandleuchten

Ein besonders schönes Detail stellen die historisch ausgeführten Wandlampen an den Stirnseiten des Bahnhofs dar (Viessmann, Art. 6076). Durch ein etwa zwei Millimeter großes Loch werden die beiden Drähte ins Innere des Gebäudes gezogen und von dort weiter auf die Anlagenunterseite zur Verdrahtung. Die

Lampen selbst können schließlich mit etwas Kontaktkleber an der Gebäudewand befestigt werden.

Verkabelung an der Anlagenunterseite

Wenn man nicht aufpasst, entsteht bei der Verdrahtung ein kleines oder größeres Durcheinander. Daher ist es dringend zu empfehlen, sich dabei an das Märklin Farbschema zu halten (siehe Seite 73). Durch die unterschiedlichen Kabelfarben ist auch zu einem späteren Zeitpunkt relativ einfach nachvollziehbar, welche Funktion ein bestimmtes Kabel hat. Zum besseren Verdrahten von A nach B haben wir Reststücke von Kabelkanälen einmal längs und quer in den Unterbau eingeklebt. Mit kleinen Bohrungen entlang des Kabelkanals schaffen wir kleine Öffnungen, um in jedem Abschnitt des Kanals die gewünschten Kabel herausführen zu können.

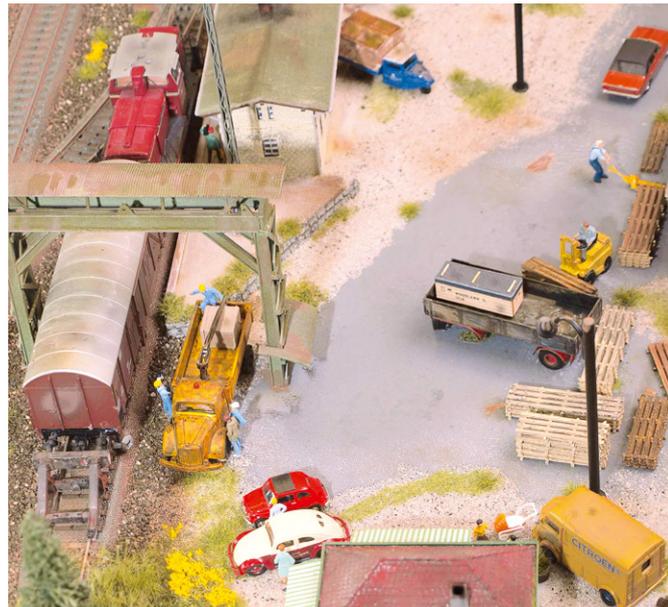
Mehrere Kabel werden mit einem Kabelbinder gebündelt. Damit keine losen Kabel herabhängen, werden diese mit Heißkleber befestigt, zum Beispiel in Verbindung mit kleinen Befestigungsstreifen, die sich aus Verpackungsmaterial oder anderen Resten gewinnen lassen.

Trommelwirbel für den Testlauf

Sobald alles aufgebaut und angeschlossen ist, wollen wir erst mal sehen, ob alles funktioniert. Im Prinzip müsste eigentlich alles klar sein, da die Verdrahtung selbst ziemlich ordentlich aussieht. Aber man weiß ja nie! Ein ausgiebiger Test stellt sicher, dass man sich auf die Elektrik verlassen und den Fahrspaß entspannt genießen kann. Und bitte ... den Kopf nicht hängen lassen, wenn etwas zunächst nicht funktioniert.



Wandleuchte am Bahnhofsgebäude: Die historisch gestaltete Lampe fügt sich gut ein, angebracht wird sie mit Kontaktkleber.



Straßenlaterne zwischen Bahnhof und Sägewerksbetrieb: Beleuchtung wirkt am besten dort, wo das Anlagenleben spielt.

Um den automatischen Zugablauf zu prüfen, verbinden wir die Anlage mit der Gleisbox (Art. 60116) samt Schaltnetzteil (Art. 66360). Dann folgt die Verbindung mit dem Stromnetz. Vor den beiden Signalen gleisen wir zwei kleine Züge auf und prüfen ein letztes Mal die Stellung der Weichen. Sobald wir auf der MS2 den Stop-Modus beenden, werden die Signale, das Schaltgleis und der m84-Decoder mit Bahnstrom versorgt. Für beide Loks stellen wir die gewünschte Reisegeschwindigkeit ein und schauen zu, wie sich beide Züge gegenseitig die Fahrstraße freischalten. Für das Licht stecken wir Schaltnetzteil beziehungsweise Trafo in die Steckdose. Bei unserem Aufbau lief alles wie gewünscht. Jede Lampe brennt, die Signale funktionieren und die Loks fahren. Okay, die Häuserbeleuchtung musste umplatziert werden, da sie für den Schuppen zu grell war. Doch das

war kein Problem und ließ sich natürlich anpassen. Man muss einfach damit rechnen, dass auch nachjustiert werden muss.

In der nächsten Folge erledigen wir die letzten Handgriffe. Eigentlich warten da die schönsten Tätigkeiten auf einen, wenn Figuren, Fahrzeuge, Verkehrsschilder, Reklametafeln und alles, was sonst noch so rumsteht, eingebaut werden können. Ich fühl mich da immer am wohlsten beim Modellbahnbau! 

Text und Fotos: M. T. Nickl



Den Anschlussplan für die Signalabschnitte und die Automatik finden Sie auch unter www.maerklin-magazin.de im Bereich „Downloads“.



... wie im Original

Frühling, Sommer, Herbst und Winter
Der Zauber der vier Jahreszeiten ...



Ob im Frühling beim Rennradfahren, im Sommer beim Wassersport, im Herbst als Alphornbläser oder im Winter auf Schlittschuhen: NOCH Figuren machen das ganze Jahr hindurch eine gute Figur!

Diese und noch viele weitere, originelle Figuren warten darauf, Ihre Modell-Szenen zu beleben – auch in Spur TT und N.

Entdecken Sie die neuen Figuren von NOCH!
Ab sofort bei Ihrem Fachhändler und auf www.noch.de erhältlich.



HO 15481 Passanten € 10,99



HO 15854 Wassersportler € 11,99



HO 15897 Rennradfahrer € 13,99



HO 15579 Alphornbläser € 10,99



HO 15824 Schlittschuhlaufen € 11,99



HO 15927 Christbaumverkauf € 10,99



HO 15616 Holz machen € 12,99



HO 15732 Hirsche € 11,99



Zum Leben erweckt



Kurz vor dem Abschluss der pfiffigen Kleinanlage erwartet uns der schönste Teil: Mit vielen Figuren, Tieren, Autos und Schildern lassen wir lebhaft Miniaturgeschichten entstehen.

Dieses Werkzeug brauchen wir:



- Klebstoffe (Alles-, Kontakt- und Heißkleber).
- Scharfes Messer mit Lineal.
- Durchsichtiges Klebeband.
- Zangenpinzette.
- Kräftige Pinzette.
- Gute Papierschere.



Im Sägewerk ist der „Wurm“ drin: Selbst erstellte Firmenschilder kann man seriös gestalten – oder auch so witzig, wie man mag.

In dieser Folge entsteht wahrlich Leben auf der Anlage. Straßen bekommen mit Radfahrern, Fußgängern und Autos erst ihren Sinn. Passanten beleben den Bahnhof, im Sägebetrieb gehen Handwerker an die Arbeit, im Kiosk werden Waren verkauft. Dazu werden verschiedene Szenen mit Tieren in der grünen Natur nachgebildet. All dies bringt Leben und Bewegung auf die Anlage, was den Betrachter erstaunen und aufmerksam beobachten lässt. Aller erdenklicher Krimskrams, der auch in der großen Realität rumsteht, rumliegt und manchmal kaum noch auffällt, ist jetzt wichtig! Denn nur mit all diesen Details sieht es am Schluss auch nach echter Modellbahn aus.

Wenn man schon Erbauer einer Stadt oder eines Landstrichs ist, möchte man dort auch den eigenen Bahnhof oder die eigenen Firmen sehen. Dann muss man sich seine Schilder selbst herstellen. Mit Computer, Drucker und am besten mit einem passenden Grafikprogramm lassen sich alle erdenklichen Schilder herstellen. Unterschiedliche Schriftarten, fotografierte Originaltafeln oder -bilder und das gezielte Hinterlegen von Farben, all das lässt sich mit solch einer Software unter einen Hut bringen. Die Logos und Aufschriften am besten immer in mehreren Größen herrichten, dann kann man diese am entsprechenden Gebäude passgenau anbringen. Das Ausdrucken gelingt am besten mit einem Laserdrucker, danach zuschneiden und aufkleben. Wer es haltbarer oder glänzend haben möchte, kann vor dem Zuschneiden ein durchsichtiges Klebeband aufbringen. Die meisten Zubehörhersteller bieten epochal passende Reklame in kleinen Sets an. Vielen Bausätzen sind entsprechende Ausstattungen auch bereits beigelegt.

Mit Verkehrszeichen zum authentischen Straßenverkehr
Bei den Verkehrszeichen spielt die Epoche ebenfalls eine Rolle, denn manche Beschilderungen sind erst mit den Jahren dazugekommen. Wir verwendeten die Verkehrszeichen zum Aufreiben aus dem Hause Faller mit den passend mitgelieferten weißen



Schilder selbst entwerfen: Mit einem Grafik- und Zeichenprogramm lassen sich beliebige Designs erstellen.



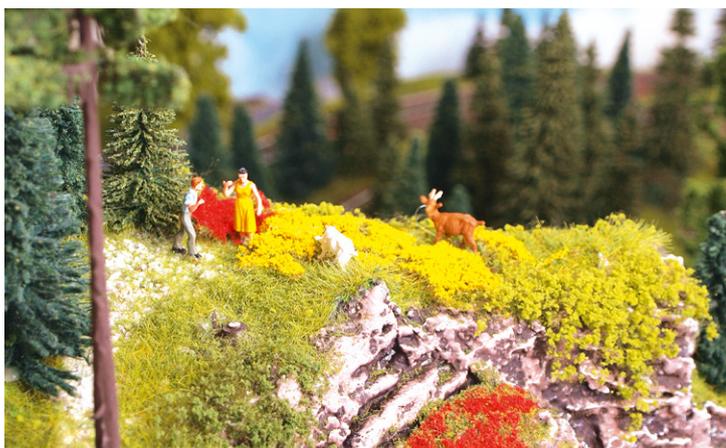
Selbst erstellte Stationstafel „Bf Freilassing/Ost“: Das ausgedruckte Schild wird einfach ausgeschnitten und aufgeklebt.



Autoverkehr in Richtung Anhöhe: Verkehrsschilder geben das Maximaltempo vor und warnen vor dem Anstieg.

Pfiffige Kleinanlage in HO – die Serien im Überblick

- MM 01/2019 – Vorstellung, Planung, digitale Steuerung
- MM 02/2019 – Konstruktion des Spantenunterbaus
- MM 03/2019 – Fahrtrassen, Altern der Gleise, Testlauf
- MM 04/2019 – Tunnelportale, Stützwände, Geländehaut
- MM 05/2019 – Altern der Gebäude, Schottern der Gleise
- MM 06/2019 – Pflanzen von Gräsern, Bäumen, Blumen
- MM 01/2020 – Elektrik: Signale und Beleuchtung
- **MM 02/2020 – Details: Menschen, Tiere, Autos, Schilder**
- MM 03/2020 – Finale: Rückblick auf den Serienverlauf



Ausflug ins Grüne: Inmitten des gelben Blumenmeers genießen auch ein Hund und eine Ziege die malerische Aussicht.

Kunststoffspritzlingen in den typischen Verkehrszeichenformen. Aber bitte gut überlegen, wo und wie viele Zeichen aufgestellt werden, wir wollen ja keinen Schilderwald auf der Anlage haben. Das fertige Zeichen setzen wir mit etwas Kontaktkleber in ein 1,5-Millimeter-Bohrloch. Hier darauf achten, dass die Bohrung halbwegs lotrecht ausfällt!

Pkw und Lkw kommen auf die Straße

Bei den Kraftwagen gilt es ebenfalls, auf den Zeitbezug zu achten. Wir haben so ziemlich alles in der Epoche III angesiedelt und da findet man zum Beispiel bei Busch die tollsten Fahrzeuge. Die sind nicht nur sehr detailgetreu bis hin zu Modellen mit Chromstoßstangen, sondern hier finden wir auch echte Metallic-Lackierungen. Ob man nun Pkw altert und schmutzig macht, darüber kann man sich streiten. Bei den Nutzfahrzeugen sollte man schon einige Gebrauchsspuren anbringen. Hier eignen sich stark verdünnte Acrylfarben zum Spritzen und nachträglich die Modelmates-Weathering-Sprayfarben. Oft genügt auch schon die bekannte Flasche mit den Farbresten vom Auswaschen der Pinsel, um kleine Farbspuren aufzubringen. Wenn sich tatsächlich Insassen in den Fahrzeugen befinden, macht sich das natürlich auch sehr gut. Da sich manche Autos nur gewaltsam öffnen lassen, nehmen wir eben die, bei denen es leicht geht. Also wird einfach mal schnell ein sitzendes Preiserlein eingeklebt – in der Regel muss erst zugeschnitten werden, es reicht ja, wenn Oberkörper und Kopf zu sehen sind. Das Ergebnis sieht richtig gut aus!



Belebte Bahnhofsrückseite: Ein Marktstand verkauft Gemüse, ein VW-Bus holt gerade angekommene Urlauberinnen ab.

Detailszenen gestalten

Für die Ausgestaltung der Details bietet Busch in seinem Sortiment viele Sets an. Unser wichtigstes Utensil sollte das Set mit Marktstand samt Obst- und Gemüseboxen sein. Ohne diese Dekoration würde gerade der Bereich hinter dem Bahnhof recht trist und leblos wirken. Auch wenn der Zusammenbau ein bisschen Geduld erfordert, die Wirkung mit ein paar ➔



Detailszene am Verladegeleis am Rand des Bahnhofs: Arbeiter im Blaumann sichern eine Ladung auf einem gealterten Lkw.

➔ Miniaturmenschen ist wirklich ganz groß. Auch die sehr feinen Fahrräder stammen von Busch. All das macht die Szene sehr lebendig: Der Marktstand mit Gemüse- und Bierverkauf, daneben holt ein Kleinbus gerade mit dem Zug angekommene Mädchen für die Urlaubsunterkunft ab ... und es wirkt nicht überladen!

Minimenschen und Tiere bringen Bewegung

Die Figuren kommen vom Spezialisten aus Rothenburg ob der Tauber, natürlich von Preiser. Man merkt, dass dort Künstler an den Formen für die Modellfiguren arbeiten, denn da passt alles. Ein Mensch sieht wie ein Mensch aus und eine Kuh oder ein Schaf sind ebenfalls unverkennbar! Das gilt nicht nur für die Form, sondern auch für die Farben, mit denen die Figuren bemalt wurden – einfach klasse! Wichtig ist aber, dass die entsprechenden Szenen bereits ausgestattet sind und dann erst mit Figuren bestückt werden. Und bevor die Frage auftaucht, was der immer mit seinen Tieren will – na ja, als Naturfreund, Reiter und Hundemensch sowie dazu noch als Tierschutzbeauftragter kann ich auch bei der Modellbahn nicht auf unsere Mitbewohner auf diesem Planeten verzichten.

Was gilt es bei der „Montage“ der Figuren zu beachten? Die Fußsohlen müssen von Farbe befreit werden, also erst mal dreier-, viermal über ein Sandpapier streifen, dann in Kontaktkleber eintauchen (nicht zu tief), kurz ablüften lassen und anschließend mit einer Pinzette positionieren. Schnell merkt man, dass auch auf kleinen Anlagen 100 Figuren rasch aufgestellt sind. Klar, am Bahnhof rührt sich was, da parken Autos mit Menschen, Bahnhofspersonal ist geschäftig unterwegs, Fahrgäste kommen und gehen. Aber auch im Sägebetrieb gehen Angestellte, Arbeiter und Kaufleute ihren Aufgaben nach und natürlich wird dort auch verladen.

Resümee und Ausblick

Nachdem wir unserer kleinen Welt so einiges an Leben eingehaucht haben, sind wir nun am Ende des Anlagenbaus



Platzieren der Miniaturmenschen: Die Fußsohlen abschleifen, ein wenig in Kontaktkleber tauchen – dann werden sie aufgestellt.



Altern von Anlagendetails: Neben stark verdünnter Farbe eignen sich auch die Modelmates-Weathering-Sprays bestens dafür.



Hochbetrieb auf den Bahnsteigen: Zahlreiche Fahrgäste haben sich bereits für die Mitfahrt im nächsten Zug eingefunden.

angelangt. Wie man sieht, gelingt mit einer guten Planung auch eine kleine Anlage mit Modellbahncharakter recht gut. Hält man sich an gewisse „Rezepte“ zum modernen Anlagenbau, kann eigentlich kaum etwas schiefgehen. Dazu gehört letztlich auch die Geduld, wenn es nötig ist, die Planung immer wieder anzupassen an den konkreten Bau, der vor einem entsteht. Frei nach dem Motto: Was nicht passt, wird passend gemacht.

Über insgesamt acht Folgen haben wir bis jetzt durchgespielt, wie man zu einer respektablen Modellbahn kommen kann. Natürlich dürfte sie größer sein, wenn man den Platz hat. Natürlich möchte man vielleicht längere Züge fahren, aber auch das ist letztlich immer davon abhängig, wie viel Platz man hierfür aufbringen kann. Der Ausgangspunkt in unserem Fall war

klar: Klein und gut transportabel soll die Anlage sein, zudem soll sie auf Ausstellungen gezeigt und in Betrieb genommen werden können.

In der nächsten und letzten Folge wollen wir unsere gesamte Aufbauaktion Revue passieren lassen und im Schnelldurchlauf die Einzelschritte nochmals in Erinnerung rufen – von der Planung bis zur Detaillierung. 

Text und Fotos: M. T. Nickl



Die Planungsunterlagen der Serie finden Sie als Download unter www.maerklin-magazin.de in den PDFs der Ausgaben 01/2019 sowie 01/2020.



Train Safe®

Entdecken Sie „Die Vitrine“ für Modelleisenbahnen!

Besuchen Sie direkt unseren Onlineshop www.train-safe.de

HLS BERG
GmbH & Co. KG

HLS Berg GmbH & Co. KG
Alte Eisenstraße 41, D-57258 Freudenberg
Telefon +49 (0) 27 34/4 79 99-40
Telefax +49 (0) 27 34/4 79 99-41
Vertretungen: Holland - info@train-safe.nl
Schweiz - info@train-safe.ch
info@train-safe.de, www.train-safe.de

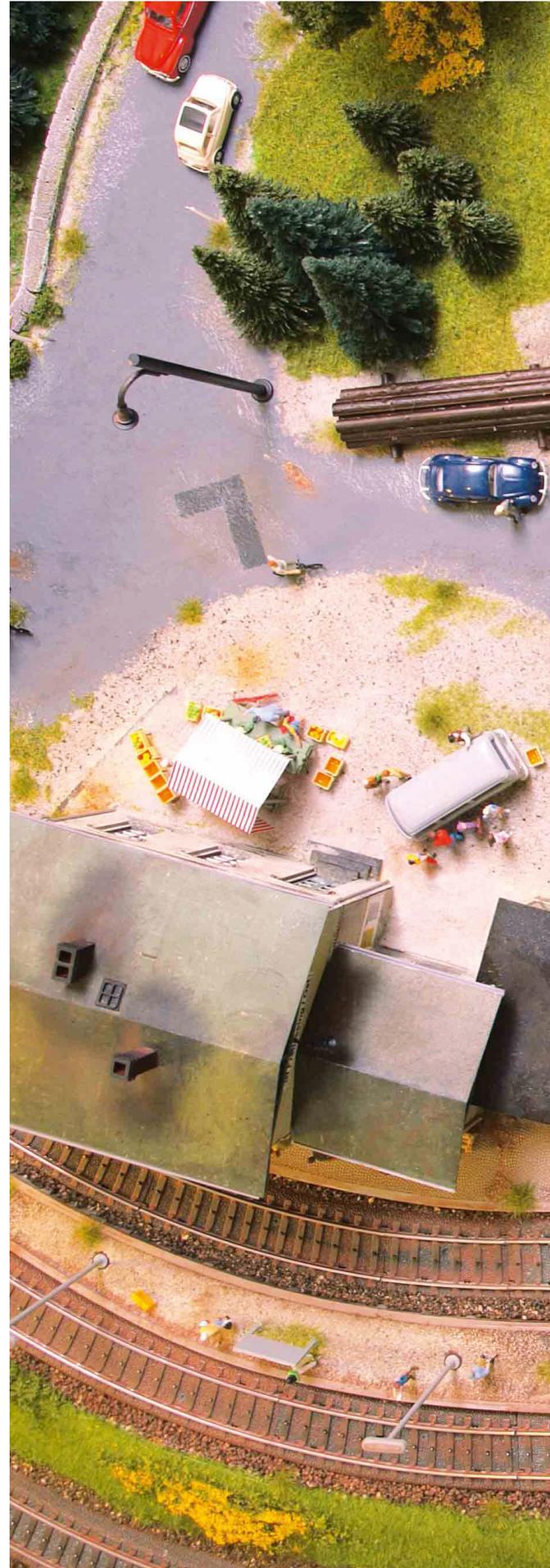
Pfiffig im Überblick

Es ist vollbracht: Bei dem Aufbau unserer pfiffigen Kleinanlage in H0 haben wir die Ziellinie erreicht. Jetzt heißt es fahren, freuen und genießen.

In dieser letzten Folge blicken wir zurück auf die einzelnen Bauschritte, geben Tipps und stellen Nachbauprojekte von Lesern vor.

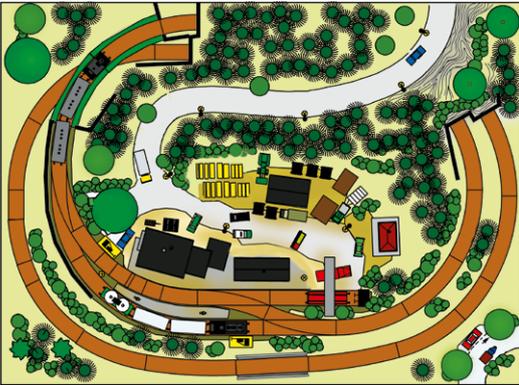
In den vergangenen acht Folgen haben wir den Aufbau der pfiffigen Kleinanlage Schritt für Schritt begleitet. Auf wirklich kompakter Fläche bietet sie einen interessanten Fahrbetrieb und zudem eine stimmig integrierte Landschaft, was zusammen ein sehr ausgewogenes Gesamtbild ergibt. Wenig überraschend haben sich viele Leser inspiriert gefühlt, die Anlage für sich direkt oder einen an ihre jeweiligen Wünsche und Vorstellungen angepassten und umgeplanten Entwurf umzusetzen.

Nach acht Folgen sind wir nun in der glücklichen Lage, den Blick zurückschweifen zu lassen und den kompletten Bau der Anlage nochmals in der Zusammenschau Revue passieren zu lassen, gewissermaßen im Schnelldurchlauf zu verinnerlichen und zu genießen. Anhand der einzelnen Folgen und Bauschritte habe ich so gut es ging mit viel Bildmaterial und so viel Text wie nötig das Entstehen der Anlage dokumentiert. →





Folgen 1 2 Planung, Einkauf und Unterbau



Rund um den Bahnhof spielt das Leben: von der Holzverarbeitung bis zum Gemüseverkauf.



Leicht und stabil: In der Spantenbauweise entsteht der Unterbau. Sechs Spanten werden ausgeschnitten sowie verleimt und verschraubt.

Auch der Aufbau dieser kleinen Anlage hat wieder deutlich gezeigt, dass sich immer weitere Verbesserungen erzielen lassen. Dank eines neuen Updates von Wintrack konnten letztendlich auch sämtliche Stützmauern realistisch und dreidimensional dargestellt werden.

Und überhaupt sagte schon Wilhelm Busch: „Erstens kommt es anders, und zweitens als man denkt.“ Eine solche Anlage lässt sich nicht wirklich bis ins Detail vorausplanen, da die effektive Kreativität erst mit dem Bau kommt. Die Idee mit den Felsen am Hang zwischen den Tunnelportalen und der Straße ist mir zum Beispiel erst beim Blättern von Katalogen

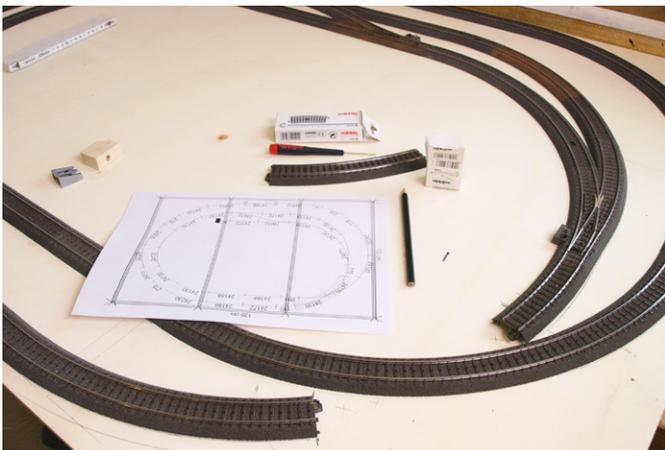
in den Sinn gekommen – dabei sind mir die Felsen von Noch aufgefallen. Ein weiteres Beispiel: Dass das Bahnhofsgebäude eigentlich um 180 Grad gedreht aufgestellt gehört, wurde beim Einbau direkt entschieden.

Da sieht man's wieder – man kann sich nicht einmal auf sich selbst verlassen! Andererseits gilt als oberste Devise: Kreativ sein! Wenn's dann noch gut aussieht, umso besser. Auf Grundlage der Planung entsteht der Unterbau in Spantenbauweise. Gerade mit den Stützmauern und der neuen Gebäudeanordnung sieht der Entwurf in der 3D-Ansicht deutlich besser aus und vermittelt sehr gut den Charakter der Anlage.

Folge 3 Gleistrassen, Brücken, elektrischer Anschluss

Nun geht es an den Aufbau der Gleistrassen. Auf einer acht Millimeter starken Sperrholzplatte werden die Gleise aufgebaut und mit einem Überstand von ca. 1,5 Zentimetern angezeichnet. Zudem den Bahnhof samt Umfeld anzeichnen, dann aussägen und auf dem Unterbau montieren. Die Gleisanschlüsse dabei

gleich anlöten, die beiden Brücken zusammenbauen und farblich herrichten. Darauf folgen die Montage und die Alterung der Gleise. Krönender Abschluss der Folge 3 waren die ausgiebigen Probefahrten. Diese offenbarten, wo an den Gleisen nachgebessert werden musste, damit die Loks einwandfrei fahren.



Für den Zuschnitt werden die Gleise gemäß Gleisplan auf die Trassenplatte (8 mm) aufgelegt und mit Überstand angezeichnet.



Gleistrassen und Bahnhofsplatte sind ausgeschnitten: Nach dem Einpassen werden die Trassen an den Spanten festgeschraubt.



Modellieren der Felsen: Mit einem Palettmesser und Felsspachtel werden die Felsplatten aus Hartschaum eingearbeitet.



Die Hartschaumtunnelportale lassen sich leicht mit Messer, Feile oder Bandsäge bearbeiten und mit Heißklebepistole verkleben.

Jetzt wird's bereits kreativ, denn die Tunnelportale müssen aus den Noch-Hartschaumteilen zusammengestellt und montiert werden. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse musste vieles mühsam zurechtgestutzt und anschließend wieder verklebt werden. Aber nicht nur die Tunnelbauten, sondern auch die diversen Felswände wollen modellgerecht eingebaut werden. Letztlich soll sich die kleine Bahn in die Landschaft einfügen und nicht umgekehrt. Etwas bastlerisches Geschick sollte man schon mitbringen, bevor man mit Spachtel und Klebstoff anrückt.

Nun wurde die Anlage mit einer Geländehaut versehen. Pappe oder Fliegengitter über die Lücken hinweg spannen, darauf mit verdünntem Leim getränkte Küchenrolle und anschließend die Geländemasse auftragen. Am Schluss ein Farbanstrich, der schon zur später folgenden Gestaltungsstufe passt.

Wie man auf den Bildern gut sehen kann, hat das Experiment letztlich aber ganz gut geklappt. Felsen, Stützmauern und Tunnel-einfahrten fügen sich harmonisch in die Landschaft ein. →



Fügen sich gut in die grüne Landschaft: Die Straße und die Felsen auf der Anhöhe sowie die Tunnelportale mit den Bahnstrecken unten am Fuß des Bergs passen gut zusammen und vermitteln ein harmonisches Gesamtbild – Gräser und Bäume bilden den Schwerpunkt.

Folge 5 Bausätze und Schotterflächen



Häuser entstehen: Mit individueller Farbgestaltung erkennt man die Produktabbildungen im Katalog oft kaum mehr wieder.



Die Profilverlegung des C-Gleises: Schienenflanken rostig machen, Gleiskörper farbbehandeln und schließlich einschottern.

Wenn es um Miniaturhäuser geht, erinnert man sich gerne an die Kindheit, als es zu den festlichen Anlässen immer wieder Geschenke in Form von Häuserbausätzen gab. Nun gut – wir wollen ja Modellbau machen ... und das haben wir auch! Unser Bahnhof von Auhagen hat mit der Katalogabbildung nur noch im Entferntesten zu tun. Die Farbbehandlung und die Alterung machen ihn wirklich zum Schmuckstück auf der kleinen Anlage. Mit viel Akribie wurden die Modelle zusammengebaut

und auch zusammengestellt. Entgegen aller Vorgaben wurde der Bahnhof um 180 Grad gedreht, weil der Platz zusammen mit dem Nebengebäude sonst nicht gereicht hätte.

Anschließend wurden die Schotterflächen angelegt: um den Bahnhof und die Bahnsteige herum, neben den Straßen und vor allem entlang der Gleise. Das lässt alles homogener wirken und passt sich gut in die Geländeform ein.

Pfiffige Langversion

„Sofort gezündet“ hat es bei Hermann Willenbrock, als dieser den „pfiffigen“ Bauvorschlag das erste Mal gesehen hat. Geradezu „reingesogen“ habe er sich die Infos, schildert der Bremer Modellbahner, bevor er sich an die Umplanung gemacht habe: Seine Planungsvariante hat er von 135 auf 150 Zentimeter Länge erweitert, wodurch er die linke äußere Kurve genau passend legen konnte. Zudem war nun Platz für ein zusätzliches Stumpfgleis im Tunnel, das er als „Parkhaus“ zum Beispiel für einen Schienenbus nutzen kann. Auch die Landschaft wurde verändert: In der Ecke hinten links hat er einen kleinen Teich untergebracht.

Der 63-jährige Frühpensionär hat gleich doppelt Grund zur Freude: Zum einen habe er nun „endlich eine sinnvolle Möglichkeit gefunden, die bereits seit Längerem vorhandenen Startsets zu verbauen“. Und zum anderen entsteht nun früher als gedacht eine kleine handliche Anlage für das spätere Fahren mit seinem Enkel, der bereits kräftig mit seiner „my world“ spielt.

Ganz bewusst hat sich Willenbrock für das C-Gleis entschieden, „da es einfacher zu verlegen und es genau ist. Es passt einfach“. Den kleinen Kompromiss in Sachen Vorbildnähe nimmt er gern in Kauf.

Tipp: Eine durch Friedel Weber (moba-tipps.de) inspirierte Absturzsicherung hat Willenbrock ebenfalls realisiert. Unter den Tunnelstrecken hängt nun ein Kunststoffnetz, auf der einen Seite angeschraubt und auf der anderen Seite mit Ösen eingehängt. Somit fallen entgleiste Loks nicht auf den Boden – sondern weich in die Aufhängung.



Hermann Willenbrocks Anlage ist größtenteils bereits fertiggestellt: Am Bahnhof „Einen an der Waffel/Süd“ hält gerade ein Schienenbus.



Schilfgewächse spiegeln sich im Wasser: Links hinten hat sich sogar noch Platz für einen Teich gefunden.

Folge 6 Gräser, Blumen und Bäume



Aufforstung intensiv: Verschieden große Bäume helfen dabei, die gewünschte realistische Wirkung auf der Anlage zu erzielen.



Die Begrünung gibt den Ausschlag für ein stimmiges Gesamtbild. Die Detailbegrünung an Wegen, Plätzen, Gleisen nicht vergessen!

Wir kommen zum Landschaftsbau und hier vor allem zur Baumschule. Letztlich will man es kaum glauben: Wir haben fast 150 Bäume auf der Anlage unterbekommen – und es sieht nicht überfüllt aus! Die Natur ist unser Vorbild und die Menge, die in Wirklichkeit vorkommt, erreichen wir auf der Modellbahn sowieso nicht. Vorher muss natürlich die Grundbegrünung mit einem elektrostatischen Begrasungsgerät vorgenommen werden. Aber mit etwas Geschick beim „Pflanzen“ erzielt man am Schluss mit der Grünphase einen relativ guten Gesamteindruck. Mit einem Vorbohrer in der

einen Hand und mit der Heißklebepistole in der anderen ist man mit dieser Arbeit in ein paar Stunden so gut wie fertig.

Es folgten zahlreiche weitere Stunden detaillierter Begrünung mit Schaumstoff-Flocken und Heki-Flor in verschiedenen Grüntönen. Abschließend wurden erstmals die fertigen Grünbüschel verwendet, wie etwa am Wegesrand oder neben einem Asphaltaufbruch in der Pflütze – eben überall da, wo die Gräser zwar üblicherweise gerne aufgehen, es aber nicht sollen.

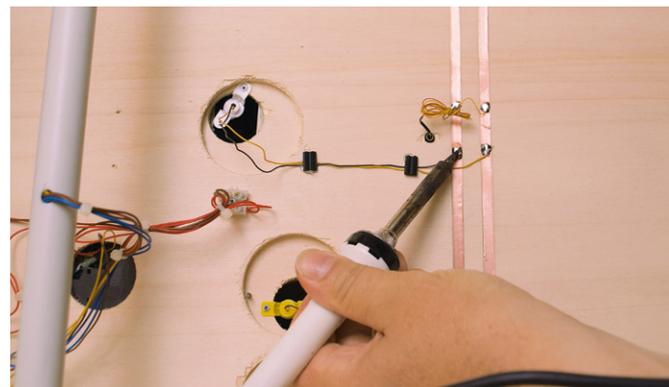
Folge 7 Elektrik

Die für die meisten Modellbahner wohl immer noch am schwierigsten zu meisternde Hürde dürfte die Elektrik sein. Dabei ist diese alles andere als ein Buch mit sieben Siegeln und kann daher auch erlernt werden. Zudem ist sie glücklicherweise ungefährlich, denn der Strom aus dem Schaltnetzteil kann uns kaum etwas anhaben. Mit einfachen Schaltplänen für den Anschluss von Signalen und Leuchten haben wir dies dargestellt. Wer mag, realisiert den vorgestellten automatischen Ablauf.

Tipp: Mit einem einfachen Testaufbau im Vorfeld eines Anlagenbaus – zum Beispiel einem Gleiskreis mit ein bis zwei Signalen und ein bis zwei Weichen – kann jeder die Elektrik so lange selbst ausprobieren, bis er alle Varianten durchgespielt und verstanden hat. Man wird erkennen, dass auch dieses Kapitel relativ einfach zu bewerkstelligen ist. Ausgiebige Probefahrten stellen sicher, dass die kleine Anlage später auch für Ausstellungen und längere Fahrereinsätze gut gerüstet ist. →



Aufstellen: Durch ein Bohrloch werden die Anschlusskabel der Holzmastleuchte auf die Unterseite der Anlage geführt.



Anschließen: Unter der Anlage werden der Lichtstrom und die Masse der LED-Lämpchen an zwei Kupferstreifen angelötet.

Folge 8 Detailausgestaltung

Verschiedenste Details verwandeln unsere Anlage in die pulsierende Welt, von der wir seit Planungsbeginn geträumt haben:

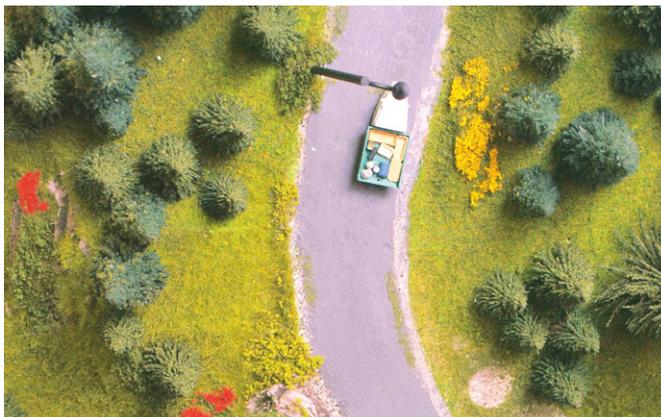
- Autos und Lkw.
- Minimenschen und Tiere.
- Verkehrszeichen.



Ein bis zwei Autos, ein paar Figuren und schon lebt die Szenerie. Buschs Marktstand hinter dem Bahnhof wirkt phänomenal.

- Reklame und Schriftzüge.
- letzte Begrünungsnuancen.

Mit viel Akribie wurden alle Szenen der Anlage nun durchgestaltet. Und zwar nicht nur hier und da ein Figürchen, sondern es sollte schon realistisch und jeweils nach wirklicher Aktion aussehen. Ein buntes Treiben am Bahnhof mit Reisenden,



Auf dem Weg nach unten zum Bahnhof: Oft genügt schon ein Fahrzeug, um einen Straßenabschnitt zu beleben.



Seine erste Modellbahnanlage baut er voller Begeisterung: Auf seiner „pfiffigen Kleinanlage“ will Balázs Gyenes Loks der Epoche I fahren lassen wie die Reihe B VI der Königlich Bayerischen Staatseisenbahnen (rechtes Bild, Art. 37981).



Mit der CS3 durch die Epoche I

Am liebsten entwirft, plant und baut Balázs Gyenes Dinge von Grund auf: „Das ist einfach am inspirierendsten“, sagt der 42-Jährige, der in der Nähe von Budapest lebt und dort die IT-Entwicklungsabteilung einer Bank leitet. Bis vor rund zehn Jahren hat er sich mit dem Scratchbau ferngesteuerter Modellflugzeuge beschäftigt, stellte also sogar die benötigten Bauteile selbst her.

Doch ein Weihnachtsgeschenk seiner Schwester – ein Spur-Z-Set – brachte die Wende hin zur Modelleisenbahn: Er wurde Spur-Z-Fan und Märklin Clubmitglied. Irgendwann fasste er den Beschluss, eine Epoche I-Anlage zu bauen – in H0. „Da ich nie zuvor eine gebaut hatte, sollte es eine kleine Anlage sein, aber doch mit dem gewissen Etwas.“

Da kam ihm die „pfiffige Kleinanlage“ gerade recht: „Der Gleisverlauf ist ungewöhnlich, kein typisches Oval“, so Gyenes. „Und sie hat mit Berg, Tunnels und zwei Gleisen auf unterschiedlichen Ebenen und einer Fläche für Gebäude in der Mitte alles, was ich mir so vorgestellt hatte.“

Mit der Central Station 3 plus und einem Decoder s88 hat er bereits einen automatischen Ablauf erstellt: Dank zweier isolierter Abschnitte je Bahnhofsgleis verlangsamt sich der einfahrende Zug zunächst. Im zweiten isolierten Abschnitt bremst er und hält an, während die Weichen geschaltet werden und der zweite Zug nach einem Pfiff startet.

Die nächste Anlage ist für den erfahrenen Softwareentwickler schon beschlossene Sache: „Meine zweite Anlage wird auf jeden Fall größer sein, vielleicht entwerfe ich sie auch selbst.“



Ein Schäfer mit Traktor, sein Schäferhund und natürlich Schafe, die im frischen Gras weiden – sozusagen eine Augenweide!



Reinigungsspezialisten: Der Mittelleiterreinigungswagen liegt kopfüber, daneben steht der Schienenpolierwagen auf dem Gleis.

Berufspendlern und Schülern. Im Sägewerk soll es nach Arbeit aussehen, man soll erkennen können, dass geladen und abgeladen wird. Am Kiosk wird nicht nur eingekauft, sondern auch Konversation betrieben. Alle Darstellungen sind aus dem Leben gegriffen, Szenen, wie man sie täglich sieht!

Fahrbetrieb: Das Schönste folgt zum Schluss

Bevor die Stunde für den heißersehten Fahrbetrieb schlägt, ist noch etwas Vorbereitung nötig: Die Staub- und weiteren Partikel, die im Zuge des Anlagenbaus entstanden sind und sich zum Beispiel auf den Schienenköpfen und dem Mittelleiter abgelagert haben, sollten entfernt werden. Das vermeidet gewisse Kontaktprobleme bei dem ansonsten äußerst betriebssicheren Märklin Dreileitersystem. Hierfür gibt es Spezialisten wie die Firma Lux Modellbau. Deren innovative Reinigungstechniken, in unserem Fall der Mittelleiterreinigungs- und der Schienenpolierwagen, reinigen bei einer etwa 10- bis 15-minütigen Fahrt die Gleisanlage von Ablagerungen. Das Ergebnis ist schier unglaublich, denn selbst die kleinen Loks fahren danach ohne Ruckeln und Murren in mäßiger Geschwindigkeit über die Anlage.

„So baut man eine Modelleisenbahnanlage“ könnte man abschließend unser kleines Projekt bezeichnen. Natürlich wird dem Modellbahner so einiges abverlangt: Soll er sich zu Beginn gleich mit Computer und Planungsprogramm beschäftigen, folgen kurz darauf schon die ersten Schreinerarbeiten mit dem Unterbau. Dann die ersten eisenbahntechnischen Beschäftigungen mit dem Verlegen der Gleise, dem Tunnelbau, den Brücken und der Felsgestaltung. Kreativ kommt der Aufbau der Häuschen dazu, die Begrünung, die Elektrik und zum Schluss die kleinen feinen Details. Das Schöne ist: Man macht es Schritt für Schritt und merkt ganz nebenbei, wie man immer wieder ein Stückchen dazulernt. Viel Freude beim Züge-rollen-lassen!

Text: MM, M. T. Nickl;

Fotos: Balázs Gyenes, M. T. Nickl, Hermann Willenbrock



Die Planungsunterlagen der Serie finden Sie als Download unter www.maerklin-magazin.de in den PDFs der Ausgaben 01/2019 sowie 01/2020.



Train Safe®

**Entdecken Sie
„Die Vitrine“
für Modelleisenbahnen!**

**Besuchen Sie direkt unseren
Onlineshop www.train-safe.de**

**HLS
BERG**
GmbH & Co. KG

HLS Berg GmbH & Co. KG
Alte Eisenstraße 41, D-57258 Freudenberg
Telefon +49 (0) 27 34/4 79 99-40
Telefax +49 (0) 27 34/4 79 99-41
Vertretungen: Holland - info@train-safe.nl
Schweiz - info@train-safe.ch
info@train-safe.de, www.train-safe.de