



Versprechen auf die Zukunft: Ist das Spur-N-Fertiggelände durchgestaltet, bringt es Modelle wie den „Schienenbus“ oder die Minitrix-Dampflokomotive 92 2045 bestens zur Geltung.

MINITRIX-BAHN & NOCH-FERTIGGELÄNDE, FOLGE 2

An der Schwelle zum Fahrbetrieb

Mit der Farbgestaltung hat die Grundanlage in Spur N einen eigenständigen Charakter erhalten. Der verstärkt sich in Folge 2: Das Fertiggelände wird teils individuell begleitet.



In unserer ersten Folge ist das farbliche Setup des Fertiggeländes beschrieben worden. Damit später keine lästige Nacharbeit entsteht, sei nochmals darauf hingewiesen, dass der beigefarbene Untergrund des Fertiggeländes im Gleisbereich großflächig mit brauner Farbe (Noch-Art. 61193) zu streichen ist – vor allem im Weichenbereich: Wenn die Gleise mit braunem Schotter eingeschottert werden, sollte der beige Untergrund nicht durchschimmern (Bilder 1 und 2).

Nachdem damit alle Vorarbeiten abgeschlossen sind, können wir mit der Verlegung unserer Minitrix-Gleise beginnen. Diese haben wir anhand der Aufstellung des Gleisplans bei unserem örtlichen Fachhändler eingekauft. Da im rechten Anlagenteil die meisten Gleise im Tunnel verlaufen, bietet sich als Anfang das Verlegen im linken Teil an (Bild 1). Hinter der Weichenkombination beginnen wir mit dem äußeren Gleis der zweigleisigen Strecke als Radius 2 und vermessen genau (Bild 3). Den Radius 2 verlegen wir den Halbkreis hinauf und über die Brücke bis zu einem Variogleis (Trix Art. 14975). Parallel wird danach der Radius 1 der inneren Gleisstrecke mit einem Gleismittenabstand von 33,6 Millimetern ebenfalls bis zum Variogleis verlegt. Um die Parallelstrecke gegen das →

Schnellstart zum Bahnspaß mit Minitrix: Teil 2

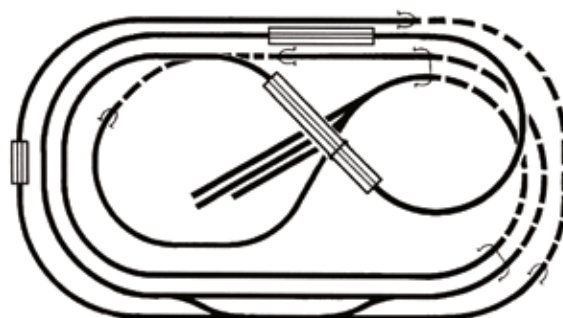
Das Fertiggelände „Staufen“ von Noch (Noch-Art. 83870) für zwei Stromkreise misst 140 mal 69 Zentimeter und ist 27 Zentimeter hoch. Im ersten Teil der Folge hat unser Bauherr Roland Schum (Bild unten) das Fertiggelände mit Pinsel, Farbe, Schwamm und Sprayer für die Verlegung der Gleise vorbereitet.



Werkzeug: Für das Verlegen der Gleise in Folge 2 brauchen wir diverses Werkzeug wie Nivelliergerät und Wasserwaage, Uhrmacher-Schlitzschraubendreher, Schlüsselfeile, Flachzange, Bohrer und Bohrmaschine. Auch Sekundenkleber sollte bereitliegen.

Gleisplan: Werkseitig liegen dem Fertiggelände Gleispläne für den analogen und digitalen Gleisanschluss bei – unter anderem auch für Minitrix. Die Stückliste für das Schienenmaterial wird beim Spielwarenhändler „abgearbeitet“.

Zubehör: Hinweise für weiteres Material wie Weichenantriebe, Beleuchtungseinrichtungen und Anschlussklemmen finden Sie auf den Folgeseiten.



Überblick: Das Streckennetz der N-Fertiganlage „Staufen“ besteht aus Paradenstrecke, Nebenstrecken und Abstellgleisen.



1

Los geht's: Hinter der Weichenkombination der Parallelstrecke auf der linken Anlagenseite beginnt das Verlegen der Gleise als Radius 1.

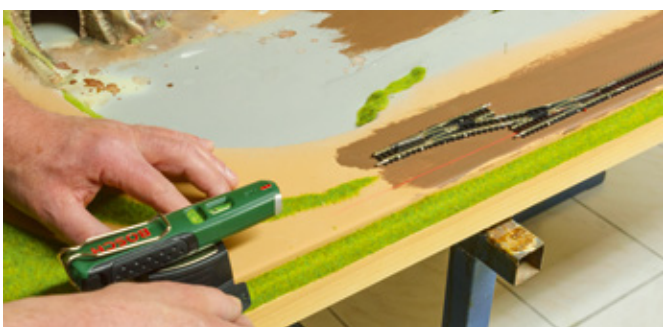


2



Flächenmalerei: Der Gleisuntergrund wird braun (Noch-Art. 61193) gestrichen, damit nach der Schotterung die beige Platte nicht durchleuchtet.

3



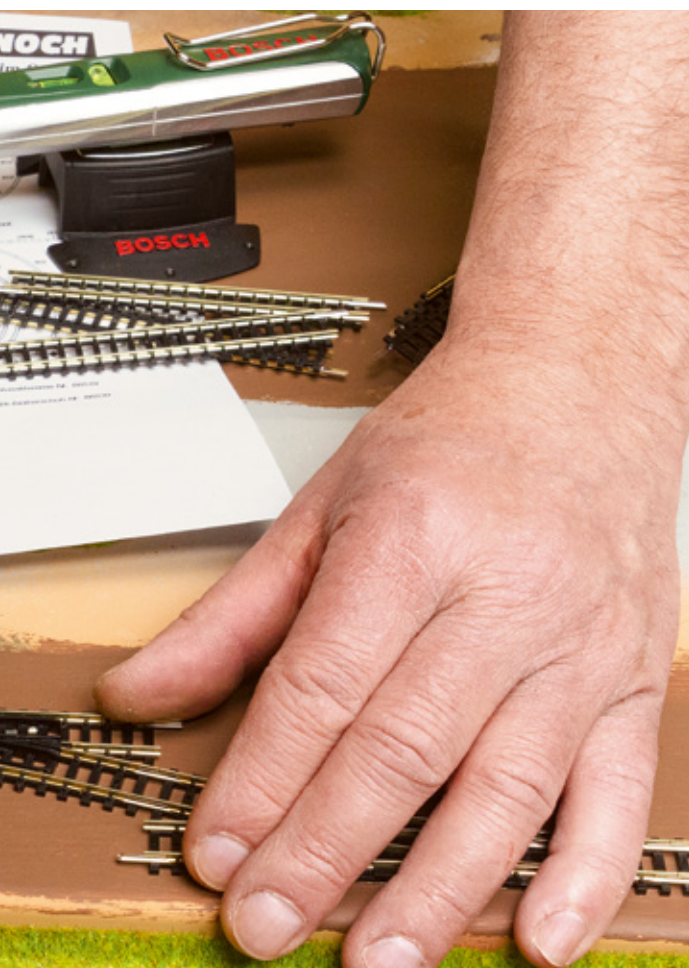
Maßnahmen: Hilfsmittel wie Nivelliergerät und Wasserwaage sorgen für Präzision und Ebenheit bei der Umsetzung des Gleisplans.

Für Tunnelabschnitte werden die Gleisverbindungen verlötet.

→ Verschieben abzusichern, können wir vorab ein Klebeband verwenden – oder am besten gleich die passenden Gleisschrauben (Trix Art. 66548). Da wir die Holzschrauben (siehe Zubehörkasten Seite 97) mit einem Gewinde von 1,2 Millimetern nicht durch die Grundplatte des Kunststoffgeländes schrauben können, wird mit einem 1,0 Millimeter starken Bohrer vorgebohrt, und zwar durch die vorgeprägten Löcher in den Schwellen der Gleise und durch das Gelände hindurch. Zur Hand geht dabei ein kleinerer Akkuschauber, in dessen Bohrfutter wir den kleinen empfindlichen Bohrer spannen. Mit einem Uhrmacher-Schlitzschraubendreher drehen wir nun die Schrauben ein, jeweils eine pro Gleis (Bild 4).

Variogleis bildet mit variabler Gleislänge den Abschluss

Auf diese gleiche Art verlegen wir nun den nächsten Abschnitt von der eingleisigen Tunneleinfahrt über die Brücke nach links zum inneren Halbkreis. Das Variogleis (siehe Zubehörkasten) bildet hier ebenfalls den Abschluss. Verschraubt werden kann dieser Abschnitt jedoch noch nicht, denn wir passen zuerst das Variogleis ein. Bei diesem Schienenstück sind die beiden



Hilfreiches Zubehör

Für die Gleisverlegung sind neben Gleisen und Weichen einige Kleinigkeiten erforderlich, die für den Fahrbetrieb Großes leisten.



Flexibilität: Das Variogleis (Trix Art. 14975) bietet eine variable Gleislänge von 86,4 bis 120 Millimetern für einen Lückenschluss.

Kontakt: Die Anschlussklemme (Trix Art. 66519) wird unter das Gleis gesteckt und dient dem Anschluss für den Fahrstrom.



Unterbrechung: Der Isolierschienenverbinder (Trix Art. 66539) sorgt für eine Stromkreistrennung.

Verschiebungsschutz: Mit einer Gleisschraube (Trix Art. 66548) wird eine Schwelle – und damit das Gleis – auf der Anlage befestigt.



Profile der Schienen ineinander verschiebbar, sodass eine variable Gleislänge zwischen 86,5 und 120 Millimetern entsteht. Nachdem wir die genaue Länge mit dem Meterstab ermittelt haben, werden die losen Schwelenelemente abgelängt und auf das Gleis aufgeschoben. Nun kann auch dieses letzte Gleis zum Lückenschluss eingebaut und der zweite Abschnitt verschraubt werden.

Ein Problem bereitet das Verlegen der Gleise in den Tunnelabschnitten. Da die Zugänglichkeit fehlt, können die Gleise nicht einzeln mit Schrauben befestigt werden. Wir schieben deshalb ganz einfach die entsprechenden Gleisstücke nach unserer Stückliste zusammen und verlöten jede Verbindung sauber. Bevor dieser Gleisstrang durch das Tunnelportal eingeschoben wird, überfahren wir jede einzelne Gleisverbindung mit einem N-Wagen. Bei Bedarf wird mit einer kleinen Schlüsselfeile nachgearbeitet. Ein nachträgliches Bearbeiten der Übergänge im Tunnel ist nur unter erschwerten Bedingungen möglich. Mit Sekundenkleber wird der Gleisstrang nun im Tunnel auf dem jeweiligen Trassenbrett der Spur-N-Anlage fixiert. Damit ist die Gleisverlegung auch in diesem Teil fertig und wir arbeiten uns nun durch den Bahnhofsbereich.

Im Bahnhof wird der Fahrstrom getrennt

Im Bahnhofsareal sieht der Gleisplan an definierten Stellen Anschlüsse für den Bahnstrom vor sowie Isolierungen der

Signalstrecken und Stromkreise. Beginnen wir mit den Anschlussklemmen (Trix Art. 66519, siehe Zubehörkasten). Sie werden einmal von rechts und links schräg unter das Gleis geschoben und zur Arretierung nach oben gedrückt. In die Klemmen kommen nun die Kabel zum Transformator: Für den Bahnstrom nutzen wir die vorgegebenen Farben Blau und Rot. Das rote Kabel wird in Fahrtrichtung rechts durch Herunterdrücken der Anschlussklemme in den Kabelschlitz eingeführt, das blaue in die Klemme der Gegenseite. Auf richtige Polarität ist hier unbedingt zu achten, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Damit die Kabel in den Klemmen besser halten, verlöten wir sie miteinander. Anschließend wird ein zwei Millimeter starkes Loch an den Anschlussklemmen gebohrt und die Kabel durch die Grundplatte gezogen.

Eine Trennung des Fahrstroms erreichen wir durch das Tauschen der Schienenlaschen an den Gleisenden (Bild 5). Jeweils in Fahrtrichtung rechts an den Signalabschnitten werden an den vorgesehenen Stellen die Verbinder aus Metall abgezogen und durch Isolierlaschen aus Kunststoff (Trix Art. 66539, siehe Zubehörkasten) ersetzt. Das geschieht mit einer Flachzange aus dem Werkzeugsortiment. An den Stromkreis-trennungen müssen beide Laschen – links und rechts – abgezogen werden. In den Signalabschnitten wollen wir ja wieder Strom zuführen, doch es stören im Bahnsteigbereich die in der Breite aufragenden Anschlussklemmen. Wir wählen eine Alternative und löten das rote Kabel auf der rechten →

4



Fixierung: Steht die Lage eines Gleises fest, wird mit einem 1,0-Millimeter-Bohrer durch die vorgeprägte Öffnung in der Schwelle ein Loch gebohrt. Wir nehmen einen Uhrmacher-Schlitzschraubendreher und fixieren jedes Gleis mit einer Holzschraube (Trix Art. 66548).

5



Fahrstromtrennung: An vorgesehenen Stellen werden die Schienenlaschen an den Gleisenden abgezogen und durch Kunststoff-Isolierlaschen ersetzt.

6



Knifflig: Die Laschen des Weichenantriebs werden unter die Weiche geschoben. Der rote Mitnehmer der Weiche passt in die Kerbe des Antriebs.

→ Gleisseite an den Schienenstrang an. In den nun folgenden Tunnelbereich rechts bis in die Mitte der N-Anlage werden jetzt die Gleise verlegt.


Rangierbereich wird individuell ausgestaltet

Nächste Baustelle: der Rangierbereich mit dem Ladegleis und dem Lokomotivschuppen. Der Gleisplan dient hier nur als Vorschlag, denn wir erarbeiten uns eine eigene Gleisführung für eine veränderte Landschaftsgestaltung. Entgegen der Bildvorlage im Noch-Katalog wollen wir nur einen eingleisigen Schuppen verwenden. Zunächst werden verschiedene Möglichkeiten der Gleisführung ausgetestet und dann noch fehlende Gleise nachbeschafft. Der Bereich erhält auch einen eigenen Stromanschluss und eine Gleistrennung am Übergang zum Hauptgleis. Somit erreichen wir mit dem eigenen Fahrregler in diesem Abschnitt Rangierbetrieb. Alternativ zu der Gleistrennung können wir die Drahtbrücken in den Weichen entfernen und nützen somit die Weichen als Stoppweichen. So fließt erst Strom in das Gleis, wenn die Weichenzunge entsprechend auf Abzweig anliegt. Sind die Gleisbauarbeiten hier abgeschlossen, erreichen wir mit dem Einbau der Gleise im linken Tunnelbereich den Lückenschluss für den inneren Stromkreis: Wir können hier die „goldene“ Gleisschraube eindrehen. Den Abschluss der Gleisverlegung auf dem N-Bahngelände bilden der Einbau der Gegenweichen des äußeren Stromkreises mit den entsprechenden Isolierungen sowie die Gleisverlegung und die Anschlüsse. Auf dem Arbeitsplan steht nun die Zugsteuerung, für die Signale und Weichenantriebe

Das Überfahren mit einem N-Wagen prüft die Gleisverbindungen.

zu setzen sind. Die Antriebe werden für die linken und rechten Weichen unterschiedlich mit den Laschen unter die eingebaute Weiche geschoben, sodass der rote Mitnehmer der Weiche in die Kerbe des Antriebs passt (Bild 6). Durch Verschieben des Antriebs erreichen wir die richtige Stellung für die Endlage des Stellhebels. Da bei einigen Weichen noch beleuchtete Laternen (Trix Art. 66741/66742, Bild 9) einzubauen sind, dient die Lage als Bohrschablone für die Beleuchtungseinrichtung der Weichenlaterne (Trix Art. 66740). Hierzu bohren wir mit unserem 1,0-Millimeter-Bohrer nach der Beschreibung ein kleines Loch in den Laternenmitnehmer und unsere Grundplatte (Bild 7), denn mit der in der Anleitung beschriebenen Nadel lässt sich auf der harten Grundplatte nichts markieren.

Nach der Abnahme des Weichenantriebs bohren wir mit vier Millimetern nach und weiten das Loch mit einem Sieben-Millimeter-Bohrer aus. Wegen der dünnen Grundplatte ersetzt das vorsichtige Ausreiben des Loches für den Haltering der Beleuchtungsanlage auf zehn Millimeter das in der Anleitung beschriebene Vertiefen des Loches mit dem Zehn-Millimeter-Bohrer. Die Laternenbeleuchtung wird eben in das Loch eingepasst (Bild 8), dann wird der Weichenantrieb wieder montiert und der Laternenkasten (Bild 9) eingesetzt. Ist die funktionsfähige Drehbewegung geprüft, wiederholen wir den Vorgang für jede zu beleuchtende Weiche. Die an der vorderen Längskante liegenden Weichen sind aber von dieser Nachrüstung ausgeschlossen, da hier der Halt der Konstruktion durch die Kante fehlt. Ein Vier-Millimeter-Bohrer sorgt für die Löcher, durch die die Kabel der Weichenantriebe gezogen werden.

Für die Lichtsignale nutzen wir das Angebot der Zubehörhersteller. So finden sich etwa im Sortiment der Firma Viessmann das Ausfahrt-, Strecken- und Gleissperrsignal mit vorbildgerechten Signalbildern. Diese entnehmen wir vorsichtig der Verpackung und bereiten sie durch das Abziehen des Kunststoffrings – für die Arretierung unter der Anlage – zur Montage vor. Nun wird der erforderliche Abstand des Signalmastes zum Gleis geprüft, besonders im Weichenbereich. Anschließend bohren wir mit dem Vier-Millimeter-Bohrer ein Loch an der gewünschten Stelle der Modellbahn, führen die Kabel des Signals hindurch und setzen die Signale ein (Bild 10). Der vorher abgezogene Ring wird nun wieder von unten gegen den Steckfuß des Signalsockels aufgesetzt. Jetzt können wir uns zunächst einmal zurücklehnen: Alle erforderlichen Komponenten für den Fahrbetrieb sind eingebaut. Fertig sind wir aber noch nicht und die nächste Folge wird noch elektronischer: Es wird die Beleuchtung gesetzt, alle Kabel müssen verbunden und die Komponenten angeschlossen werden. 

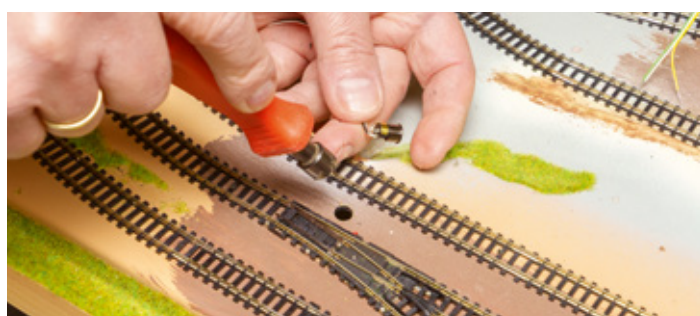
Text: Roland Schum, Fotos: Kötzle

7



Feinarbeit: Mit einem 1,0-Millimeter-Bohrer wird durch den Laternenmitnehmer und die Grundplatte das Loch für die Beleuchtungseinrichtung gebohrt.

8



Tiefbohrung: Die Öffnung für die Weichenlaternenbeleuchtung wird vorsichtig mit verschiedenen Bohrergrößen auf zehn Millimeter erweitert.

9



Weichenstellung: Weichenantrieb (Bild links, Rechtsweiche Trix Art. 14935) und Weichenlaternenbeleuchtung (Trix Art. 66740) werden zusammen montiert. Ist der Sitz des Antriebs festgelegt, wird der Laternenkasten abgenommen, das Loch für die Beleuchtung markiert und anschließend ausgebohrt. Sitzt die Beleuchtung, wird der Weichenantrieb wieder montiert.

10



Pflanzarbeit: In Vier-Millimeter-Bohrlöchern werden die Spur-N-Signale mit dem Kabel voraus in der Grundplatte versenkt.



Die Folgen dieser Anlagenserie, bei der ein Noch-Fertigge-lände für die Spur N entsteht, finden Sie auch im Internet unter www.maerklin-magazin.de