

Bau eines Moduls in Spur N

Im folgenden wird der Bau eines Moduls in groben Schritten beschrieben und mit einigen Photos dokumentiert. Die Beschreibung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Ausschließlichkeit; sie möchte dem geeigneten Leser lediglich Beispiele aufzeigen. Die Photos sind mit der jeweiligen Entstehungswoche untertitelt.

Zu Beginn steht ein Grundrahmen aus gehobelten Fichtenleisten (19x44 mm, möglichst ohne Verzug, und für einige Monate im Moba- Keller gelagert). Auf den Grundrahmen werden die Seitenteile aus 6 mm Sperrholz verschraubt und verklebt. Die Seitenteile sind bereits mit den vorgesehenen Konturen ausgeschnitten und werden in den Ecken mit 10 x 20 mm Fichtenleisten verstärkt. Die Außenabmessungen des Moduls betragen 90 x 90 cm; eine Ecke ist abgeschrägt zur Anpassung an die nur 80 cm tiefen Nachbarmodule.



KW 38/04

Im 2. Schritt werden als Auflage für die Höhe „0“ noch gehobelte Fichtenleisten rundum an allen Seitenwänden verschraubt und verklebt; darauf ruhen 10 x 20 mm Fichtenleisten als Träger für das Balsaholz (10 mm dick), welches als Grundlage für den Schienenweg dient.

Danach wird der Schienenweg auf Höhe null verlegt, getestet, fixiert, getestet, verlötet und getestet.

Schienenweg

Grundsätzlich verlege ich alle Schienen auf Korkbettung. Die Schienen werden mit Holzleim verklebt und mit Nägeln in der Lage fixiert. Die Nägel

verbleiben in den nicht sichtbaren Bereichen. In den sichtbaren Bereichen werden die Nägel nach dem Einschottern entfernt und stören somit nicht den Eindruck des Schienenweges. Nach der Fixierung werden alle Schienenstöße verlötet; tut man dieses nicht, läuft man Gefahr, daß nach einigen Jahren die Kontakte zwischen Schienenverbinder und Schiene korrodieren und keinen Strom mehr leiten.

Beim Bau des Schienenweges, speziell in später schwer zugänglichen Bereichen, sollte (muss) nach jedem Schritt ein Funktionstest stattfinden. Realitätsnah werden die Tests nur wenn man aus seinem Fuhrpark die Lok, welche die größten Kontaktschwierigkeiten hat auswählt und das Fahrzeug, welches am leichtesten entgleist.



KW41/04

Zur Vervollständigung des Schienenweges wird nun der Aufstieg zum Modul 6 (Höhe „45“) fertiggestellt nach den bereits oben beschriebenen Arbeitsschritten. In diesem Stadium wird das Modul in Position gesetzt, mit seinen Nachbar- Modulen verbunden und ein umfangreicher Fahrtstest durchgeführt. Da spätere Korrekturen schwer durchführbar sind, werden bei diesem Test unterschiedliche Züge in beide Richtungen mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten getestet. Nur so konnte ich rechtzeitig feststellen, daß zwei meiner Züge die Steigung auf der Innenbahn nicht schafften; die Korrektur (gleichmäßigere Steigung) wurde realisiert ohne größere Zerstörungen vornehmen zu müssen.

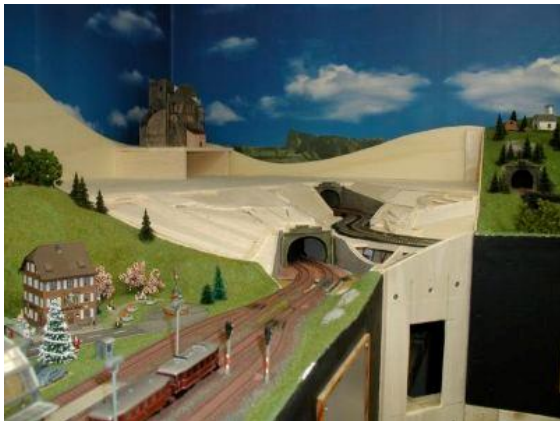
Bau eines Moduls in Spur N



KW 43/04

Auf dem nächsten Level (Höhe „100“) befindet sich kein Schienenweg mehr. Die Auflage bildet eine umlaufende Kieferleiste (10x20 mm), darauf die selbe Leiste als Träger für die Balsaholzfläche mit 10 mm stark.

Zuerst werden die Tunnelportale gesetzt und alle innenliegenden, durch die Portale sichtbaren, Wände mit schwarzer Farbe getrichen. Danach werden die sichtbaren Schienen in den Tunnelleinfahrten eingeschottert (wegen der besseren Zugänglichkeit). Zum Abschluss wird dieses Level und die Hänge komplett mit Balsaholz belegt und verschlossen.



KW 44/04

Car-System-Strasse

Auf dem Level (Höhe „100“) wird die Straßenführung für das Car-System aufgebracht. Der komplette Fahrweg wird aus einem Stück Pertinax (4 mm stark) gefertigt. Die Nutzung von Pertinax bietet mehrere Vorteile:

- ein Träger ohne Kanten / Übergänge
- Leichte Bearbeitbarkeit und hohe Oberflächengüte

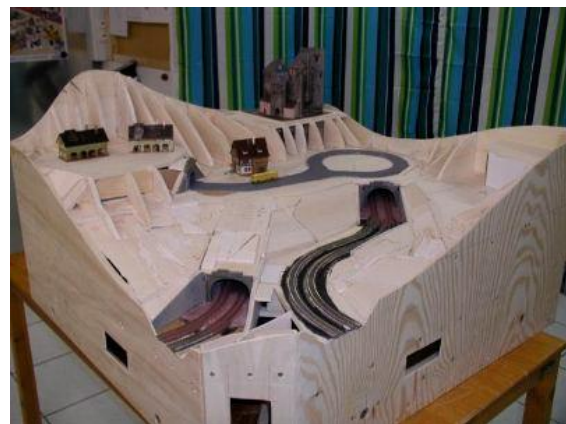
- Stopp- und Haltemagnete können direkt verschraubt werden (M3 Gewinde)

Zuerst werden die Konturen der Strasse und die Lage des Fahrdrahtes aufgezeichnet (Gesamtbreite der Straße: Doppelspur=55mm; Einfachspur=35mm). In den Kurven wird der Fahrdraht um bis zu 5 mm aus der Mitte zum Aussenrand verlegt um dem Nachlauf der Fahrzeuge Rechnung zu tragen.

Nachdem die Aussenkontur des Fahrweges ausgeschnitten wurde, wird eine Nut (1x1mm) zur Aufnahme des Fahrdrahtes gefräst. Nach dem Einlegen wird der Fahrdraht punktuell mit kleinen Tropfen 2K-Kleber fixiert; anschliessend wird der gesamte Fahrweg mit 2K-Spachtel verfüllt und dann geschliffen bis die gewünschte Oberflächengüte erreicht ist.

Nunmehr werden von unten die Öffnungen und Befestigungslöcher für die Stopp- und Haltemagnete gebohrt, die Elemente montiert, sowie die entstandenen Löcher nach Montage von oben wieder verspachtel und verschliffen. Nach dem abschliessenden Funktionstest wird die gesamte Einheit eingeklebt.

Jetzt kann das Geländegerippe aus 10mm Balsaholz fertiggestellt werden.



KW 48/04

Der Einsatz von Balsaholz wird trotz der höheren Kosten bevorzugt weil, es sich ohne Staubabfälle (Feind eines jeden Modellbauers) mit einem Messer in nahezu jede Form bringen lässt und neben dem geringen Gewicht auch noch – bei entsprechender Verklebung - eine hohe Festigkeit aufweist.

Bau eines Moduls in Spur N

Alle Geländeteile werden jetzt mit einer Lage Packpapier beklebt.



KW49/04

Nach der Trocknung werden noch zwei weitere Lagen Packpapier aufgeklebt (Schmale Streifen Papier eingeweicht in verdünntem Holzleim). Die so erzeugte stabile Aussenhaut wird mit einer Lage Gips (Moltolill) überzogen. Diese Schicht wird vor der Trocknung mit einem nassen Pinsel glatt gestrichen und in die endgültige Form gebracht. Die Felsen werden durch eine 2 cm dicke Lage Gips erzeugt, in die mit einer spitzen Spachtel die Felsstruktur vor der Aushärtung eingebracht wird.



KW 50/04

Im nächsten Arbeitsgang steht jetzt die grundsätzliche farbliche Gestaltung der Oberflächen an. Zuerst werden die Gleise eingeschottert und mit Email-Lack (rostbraun) die Schienen, die Schwellen und Teile des Schotters eingefärbt. Die Felsen werden mit unterschiedlichen Gemischen aus weisser und schwarzer Abtönfarbe gefärbt. Mit jeder

Farbaufnahme auf den Pinsel werden neue und unterschiedliche Anteile der beiden Farben aufgenommen; somit entstehen auf den Felsoberflächen ständig wechselnde Grautöne mit Streifen aus schwarz und weiss.

Alle später zu betreuenden Flächen werden mit grüner Abtönfarbe getönt; dieses hilft der späteren Deckung durch das Streumaterial.



KW 51/04

Nun beginnt die Detailarbeit mit setzen der Gebäude, einstreuen der verschiedenen Oberflächen, plazieren und fixieren der Bäume, Lebewesen, Autos, Leuchten etc. und nicht zu vergessen die elektrischen Arbeiten im Untergrund.



KW52/04

Das (niemals) fertige Modul im eingebauten Zustand ist auf seiner Seite der Homepage dargestellt.