

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

B 10525
 Deutschland € 12,-
 Österreich € 13,80
 Schweiz sFr. 23,80
 Italien, Frankreich, Spanien
 Portugal (cont) € 14,50
 Be/Lux € 13,90
 Niederlande € 15,00
 Dänemark DKK 130,-



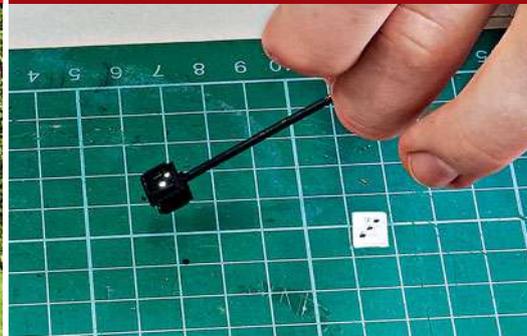
Mehr Details auf der Modellbahn: Verfeinern und verbessern



Fasern für feine Verästelungen
Baumbau mit Gras



Ein häufiges Signal im Eigenbau
Der Fahrtanzeiger



Kleine Ziegel – große Wirkung
Bf. Goyatz verfeinert



Keine Strecke ohne Kunstbauten

Wie ihr Vorbild, ist eine Modellbahnstrecke ohne ihre charakteristischen Kunstbauten geradezu langweilig. Stützmauern und Arkaden, Galerien und Tunnelportale begleiten und prägen eine Bahntrasse, nicht nur in topografisch schwierigem Terrain, sondern sogar auf dem „platten Land“ und in städtischem Umfeld. In diesem Sammelband zeigen die MIBA-Autoren, wie individuelle Stütz-, Flügel- und Hangmauern, Kaimauern und Spundwände, Signalsockel, Tunnelportale in allen Größen und Formen, Arkadenbögen und Galerien entstehen und vorbildgerecht auf der Anlage eingebaut werden. Eigene Kapitel widmen sich der Farbgebung von Mauerwerken und dem Abgießen von Mauerteilen mit Hilfe von Kautschuk- oder Silikonformen.

Best.-Nr. 1601802 | € 19,95

NEU

Umfang **240 Seiten** VGB | KLARTEXT

MIBA kompakt

BASISWISSEN UND PRAXISTIPPS FÜR MODELLBAHNER

MAUERN, PORTALE UND ARKADEN

DAS BESTE AUS MIBA-MINIATURBAHNEN

DA MUSS MAN DURCH
Tunnel und ihre Portale

SIE SORGEN FÜR HALT
Stützmauern auf der Anlage

DIE BAHN SPANNT BÖGEN
Arkaden und ihr Innenleben

- Das ist **MIBA kompakt**
- 240 Seiten im Großformat
 - geballtes MIBA-Wissen
 - mit über 650 Abbildungen
 - jeder Band nur € 19,95

Umfang **240 Seiten** VGB | KLARTEXT

MIBA kompakt

BRÜCKEN UND VIADUKTE

DAS BESTE AUS MIBA-MINIATURBAHNEN

Best.-Nr. 1601801

Umfang **240 Seiten** VGB | KLARTEXT

MIBA kompakt

GARTENBAHNEN

DAS BESTE AUS MIBA-MINIATURBAHNEN

Best.-Nr. 1601702

Umfang **240 Seiten** VGB | KLARTEXT

MIBA kompakt

LANDSCHAFTS-GESTALTUNG

DAS BESTE AUS MIBA-MINIATURBAHNEN

Best.-Nr. 1601701

Umfang **240 Seiten** VGB | KLARTEXT

MIBA kompakt

ANLAGENBAU

DAS BESTE AUS MIBA-MINIATURBAHNEN

Best.-Nr. 1601601



Erhältlich beim Buch- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, bestellung@vgbahn.de



Das Stellwerk von Herdecke hat Bruno Kaiser nicht einfach nur so aus einem Bausatz zusammengesetzt, sondern innen wie außen mit zusätzlichen Details versehen. Feine Sache das.

Foto: Bruno Kaiser
Bäume wirken immer dann besonders gut, wenn sie super-filigran sind. Horst Meier zeigt eine Methode, hauchdünne Zweiglein an die Äste zu bekommen. Michael Weiß baute sich einen Fahrtanzeiger – ein Signal, das es auf den wenigsten Anlagen bisher gibt. Das Bahnhofsgebäude von Goyatz hat Sebastian Koch mit feineren Ziegeln versehen – und die Umgebung auch noch gleich nach allen Regeln der Kunst gestaltet.

Fotos: Horst Meier, Michael Weiß, Sebastian Koch



Eine Modellbahn wird nie fertig! Das ist nicht nur so ein Spruch, das hat auch einen wahren Kern. Ich meine jetzt nicht die sogenannte „Unvollendete“, eine mehr oder weniger großflächige Sperrholzwüste, die man nur noch rückstandsfrei entsorgen kann. Hier war und ist Hopfen und Malz verloren, wie zum Beispiel an dem alten Ding, das ich seinerzeit beim Auszug daheim hinterlassen habe.

Stattdessen denke ich an Anlagen, die schon weitgehend durchgestaltet sind, denen aber immer noch der letzte Schliff fehlt. Sie wirken oft seltsam „clean“, ohne dass man genau sagen könnte, woran es wirklich mangelt. Denn auf den ersten Blick ist alles da, was zu einer richtigen Modellbahn gehört: Gleise und Fahrzeuge, Zweckbauten und Wohnhäuser, Tunnel und Brücken, Bäume und Wiesen. Aber das ist eben nicht alles.

Es kommt nämlich bei einer realistischen Gesamtwirkung wesentlich auf die Feinheiten an. Große oder kleine Ziegel an Mauern, dicke Äste oder dünne Zweige an Bäumen und grobe oder filigrane Details an Lokomotiven machen den Unterschied. Zu all diesen Themen haben unsere Autoren Beispiele zusammengetragen und zeigen in zahlreichen Tipps, wie man sie in die Realität umsetzt.

Und einen gewissen Hang zu Ordnung sollten Sie unbedingt aktiv unterdrücken. Selbst wenn der Modellbahnkeller wie geleck aussieht (ich weiß, ich weiß, das ist sehr unwahrscheinlich): Auf der Anlage muss es zumindest in einigen Ecken unaufgeräumt aussehen. Ein wenig zufällig herumliegendes Zeug wirkt hier und da ganz natürlich.

Solcher Krimskrums ist aus Bastelresten schnell zusammengestellt. Oder aus unserem Bastelbogen für Kisten, den wir zum Download für Sie bereitgestellt haben, ganz einfach zusammengeklebt. Sie müssen jetzt nur noch dafür sorgen, dass die

Oa bissel woas geht olleweil

Kisten nicht alle in Reih und Glied stehen, sondern schön krumm und schief aufgestapelt sind.

Und sagen Sie jetzt nicht: Alles schon erledigt. In Bayern gibt es nämlich diesen wahren Spruch, den ich als Preuße mal so übersetzen möchte: Irgendwatt läuft imma – meint Ihr

Martin Knaden



JETZT ZUM KENNENLERNEN!
Unsere digitalen Bibliotheken

Vergriffene und aktuelle Magazine und Bücher gibt's als eBook im VGB-Online-Shop oder im BAHN-Kiosk für Tablets und Smartphones.



Magistrale im Spessart Teil 1

Best.-Nr. 661101-e für nur € 10,99



Heigenbrücken – Magistrale im Spessart, Teil 2

Best.-Nr. 661302-e für nur € 10,99

neu +++ neu +++ neu +++ neu +++ neu

VGB MEDIATHEK

Jetzt einfach RioGrande-Filme streamen. Bequem auf allen internetfähigen Geräten!

RioGrande- und die Video-Edition Eisenbahn-Romantik präsentieren ihre seit Jahrzehnten beliebten Filme nun auch als Stream zum Anschauen auf Tablets, PCs – und natürlich auf internetfähigen TV-Geräten. Einfach anmelden, einloggen und losschauen!

Zahlreiche Titel sind bereits online – unter www.vgbahn.de/streamen!

BAHN-Kiosk und eBooks bilden zwei Archive, die gleichzeitig und nebeneinander genutzt werden können. Die Inhalte der Archive können jedoch nicht vom BAHN-Kiosk auf die eBooks und umgekehrt übertragen werden.



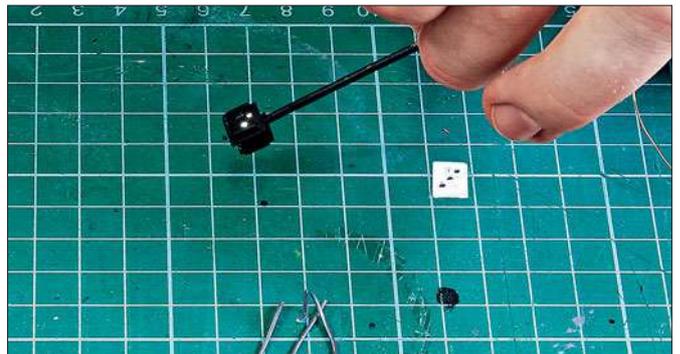
www.facebook.de/vgbahn

Kompetenz aus Leidenschaft.
Magazine, Bücher, DVDs, Kalender

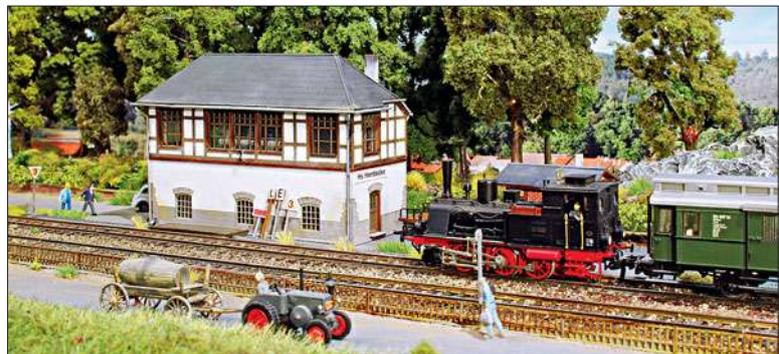
Verlagsgruppe Bahn GmbH · Am Fohlenhof 9a · 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810 · Fax 08141/53481-100 · www.vgbahn.de



Aus der Not geboren entstanden auf der ursprünglich als Behelf angedachten Anlage „Gammertingen“ feine Details, die viel Aufschluss über Können und Fantasie der Erbauer geben. Holger Beck von der Interessengemeinschaft Modellbahn Neuhausen berichtet ab Seite 6 von der Entstehung der Anlage. Foto: Horst Meier



Der Fahrtanzeiger ist so ein Detail, welches technisch in das Signalwesen integriert ist, aber in der Modellnachbildung praktisch keine Beachtung findet. Michael Weiß erläutert ab Seite 20 die Funktion und gibt Auskunft über den betrieblichen Hintergrund. Ein Bastelvorschlag rundet das Thema ab. Foto: Michael Weiß



Stellwerke sorgen beim Vorbild für einen geregelten Betriebsablauf und stehen deshalb auch beim Modellbahnbetrieb im Fokus des Geschehens – daher sollten sie gut detailliert und gestaltet sein. Wie dies am Beispiel eines eher karg ausgestatteten Lasercut-Bausatzes möglich ist, zeigt Bruno Kaiser ab Seite 24. Foto: Bruno Kaiser



MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

Grasbäume? Was soll das sein? Eine neue, botanische Sensation? Oder einfach nur ein Trick? Tatsächlich, um genau einen solchen handelt es sich, wenn man bei herkömmlichen Modellbäumen eine besonders hohe Dichte und Filigranität der Belaubung erreichen will – wie der Trick genau funktioniert berichtet MIBA-Stammautor Horst Meier ab Seite 76. Foto: Horst Meier



INHALT

ZUR SACHE

Oa bissel woas geht olleweil 3

MODELLBAHNANLAGE

Die Szenenbahn 6
Die erhaltene Haltestelle 64

MODELLBAHN-PRAXIS

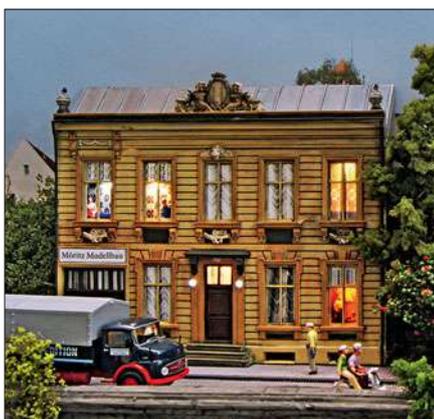
Angemessener Empfang 14
Details für Herdecke 24
Feinschliff für Stainz 50
Waldbahn-Remise 56
Fasern für feine Verästelungen 76
Ländliches Idyll 80
Viele Kisten, ganz preiswert 88
Geschichtet und gestapelt 92
Stadthausfassaden mit Licht 96

VORBILD + MODELL

Weißer Balken leuchtet bei Grün 20
Ausflug nach Goyatz 30
Der perfekte RE 7 40
Krocksteinviadukt 70

ZUM SCHLUSS

Vorschau/Impressum 106



Versucht man, ein Dorf oder eine Stadt mit Gebäuden zu bestücken, die vom Baustil und von der Größe zueinander passen, wird es mit dem, was die Industrie bietet, schon schwierig. Thomas Mauer zeigt ab Seite 80, wie es trotzdem gelingt. Foto: Thomas Mauer

Artitec aus Amsterdam ist bekannt für detailierte Modelle aus Resin. Das sind gute Voraussetzungen, um deren Hausfassaden mit einer ansprechenden Beleuchtung zu kombinieren. Über Bau und Gestaltung der Resinfassaden berichten Susanne und Maik Möritz ab Seite 96. Foto: Maik Möritz



Eine abwechslungsreiche Anlage mit Verkehr

Die Szenenbahn

*Aus der Not geboren entstanden auf der ursprünglich als Behelf
angedachten Anlage „Gammertingen“ feine Details, die viel
Aufschluss über Können und Fantasie der Erbauer geben.*

Am Kurpark vorbei fährt ein MAN-Triebwagen
mit seinen Fahrgästen.



Die Anlage „Gammertingen“ entstand ursprünglich als Provisorium. Als ich meine erste Anlage überraschend schnell verkauft hatte, musste zügig eine neue kleine Anlage her, um zwei Wochen später auf eine Ausstellung fahren zu können. Im Bestand befand sich noch ein Schloss, welches aber damals nur eine Orangerie beinhaltete, und ein neugebauter Schattenbahnhof, der es erlaubte, längere Züge zu fahren. Meine Mitstreiter und ich hatten zu diesem Zeitpunkt aber noch drei angefangene Module eines Bekannten, die er nicht weiterbauen wollte.

Diese habe ich ihm kurzerhand abgekauft. Mit einem anderen Mitglied aus der Gruppe begannen wir den Bahnhof „Gammertingen“ zu bauen. Grundvoraussetzung war, ausschließlich Material zu verwenden, das sich bereits im Fundus befand. Die Kosten für das Provisorium sollten unbedingt niedrig gehalten werden. So war jedenfalls der Plan ...

Die Anlage wurde in den zwei Wochen tatsächlich fertig und wir fuhren gemeinsam auf die Ausstellung. „Gammertingen“ kam so gut an, dass ich den Entschluss fasste, um zweieinhalb Module zu erweitern. So kam die Kapelle dazu, um einen schöneren Übergang zum Schloss zu bekommen.



Namensfindung

Auf der anderen Seite des Moduls wurden eine kleine Paletten-Fabrik und eine Brauerei ergänzt, um ein wenig rangieren zu können. Dann ging es um den Namen ... Wieso „Gammertingen“? Ganz einfach: Ich hatte sehr viel Rollmaterial der HZL und einen HZL-O307-Bus mit dem Zielanzeiger „Gammertingen“. Damit war der Name klar, auch wenn die Anlage nichts mit dem echten Bahnhof zu tun hat.

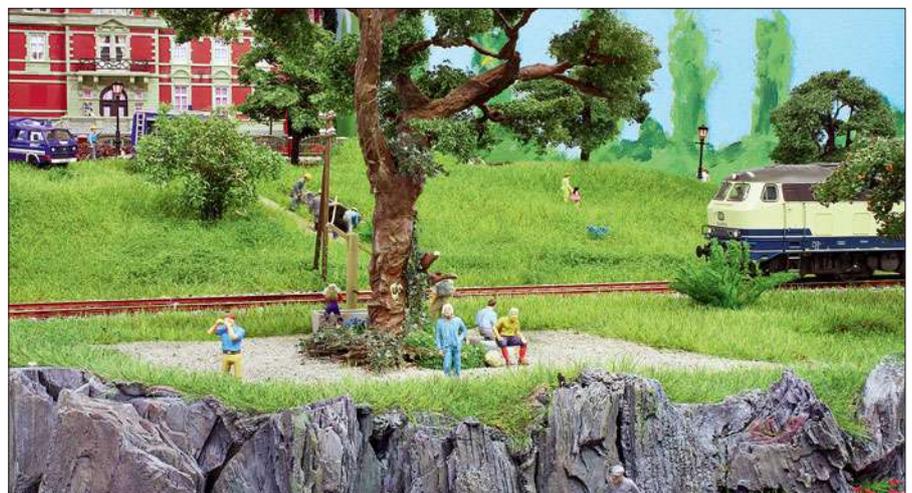
Zwischenzeitlich ist der Fokus bei uns auf den Mikromodellbau in Form von funkferngesteuerten Modellen im H0-Maßstab geschwenkt. Ich entschloss mich daher, die Anlage für RC-Fahrzeuge tauglich zu machen und Straßen einzubauen. Diese mussten auf einmal Sinn ergeben und breit genug sein – mal ehrlich, wir Modelleisenbahner legen oft keinen großen Wert auf Straßen, daher war es eine echte Herausforderung. Es entstanden die Module mit Straßen, die von vorne an der Besucherseite angebracht werden, um die Fahrzeuge bis zur Brauerei fahren zu können. Leider kann man nicht mehr so leicht aufhören, wenn man erstmal angefangen hat!

So kam die Idee auf, dass man Gammertingen auch als eigenständige An-

Leben überall! Szenen spielen sich in der Gartenwirtschaft und am Kreisel ab.

Rechts: Überall bleibt der Blick des Betrachters hängen. Alles ist stimmig durchgestaltet.

Unten: In der Nähe des Schlosses findet sich eine alte Eiche mit einem Ruheplatz für Wanderer.





Das nahe des Bahnhofs gelegene Gartenrestaurant war ideal für kleine Alltagsszenen.

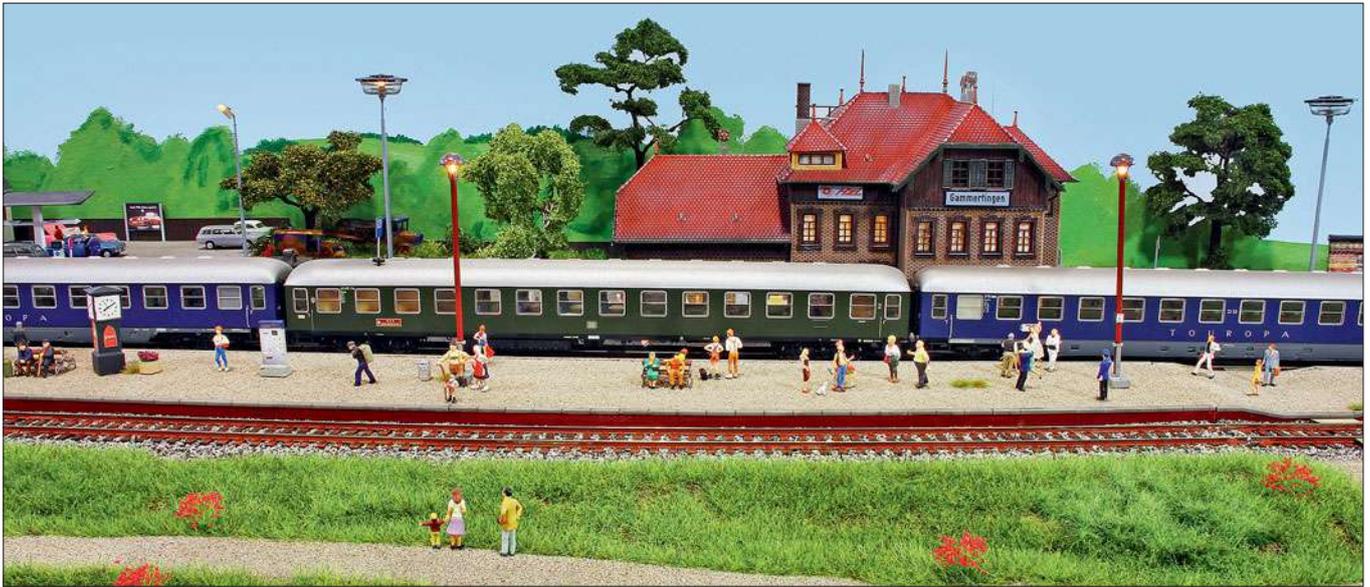
Links: Ein Bus wirkt mit geöffneter Tür besser als frisch aus der Packung.

Unten: Der morgendliche Eilzug fährt ein, auf dem Bahnsteig wird es hektisch ...

ge betreiben könnte, wenn man einen Rundkurs hätte. Die Anlage wird sonst mit anderen Anlagenteilen der IG Moba kombiniert und ist deutlich größer als das, was in Dortmund auf der Internomodellbau 2018 gezeigt wurde. So kamen schließlich vier Module mit städtischer Gestaltung hinzu, eine Kaserne auf drei weiteren Modulen wird als Kehrschleife und Umfahrung genutzt.

Da sich der Schwerpunkt Mikromodellbau bei uns rasant entwickelte und auf Ausstellungen viel positive Resonanz erzeugte, haben unsere Mikromodellbauer einen sehr schönen land-



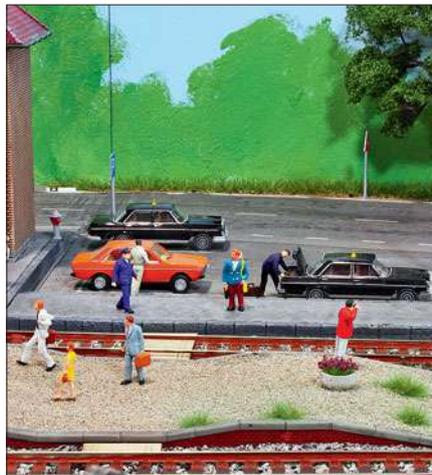


schaftlich geprägten Anlagenteil gebaut, auf dem die gesamte Fahrzeugflotte präsentiert werden kann. Bei dem Konzept lag es nahe, die Städte „Gammertingen“ und „Schlunzach“ (so steht es auf dem Ortsschild) kurzerhand zu Partnerstädten zu machen. Wir entschlossen uns, ein Gleisdreieck zu bauen, um „Schlunzach“ an das Schienennetz anzubinden. Dies geschah mit dem Modul „Honberg“, angelehnt an meine Heimatstadt mit ihrem Wahrzeichen der Burg Honberg. Dementsprechend fand eine kleine Burgruine ihren Platz oberhalb des Bogens, der beide Anlagenteile verbindet. Sie thront zwischen „Gammertingen“, „Schlunzach“ und „Storzlingen“, unserem dritten Anlagenteil.

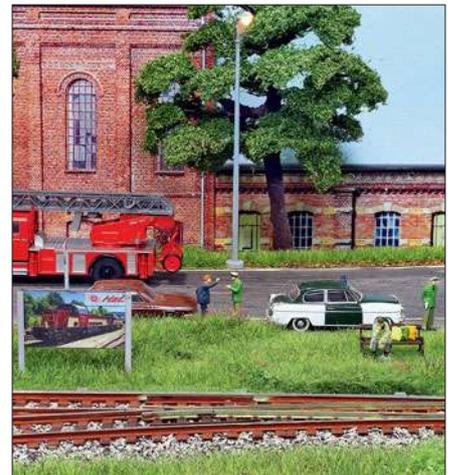
Die Gemarkung „Schlunzach“ dominiert ein Steinbruch – ein Thema, das ideal zu den RC-Baummaschinen passt und eine Bahnverladung ermöglicht.

Durch eine Felsspalte geht es zur unterirdischen Ausgrabung. Das ortsansässige THW unterstützt das Grabungsteam.

Der namensgebende Bahnhof „Gammertingen“ stammt von Faller. Gerade ist ein Urlauberzug eingefahren. Er bringt der Stadt und dem nahen Schloss zahlende Gäste.

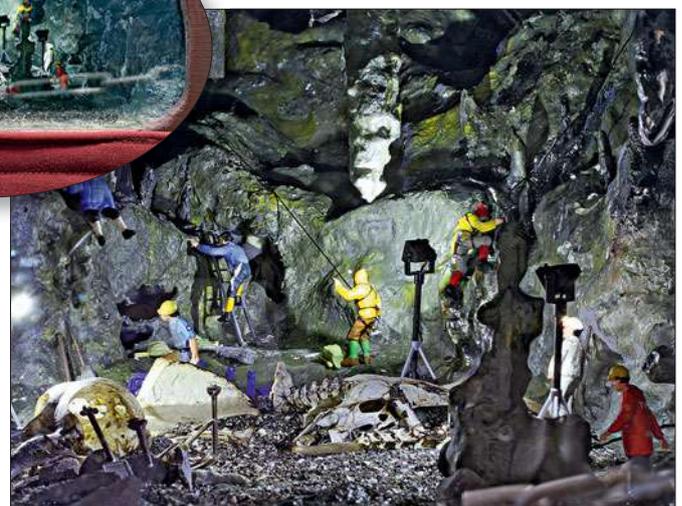


Der Taxifahrer entlädt das Gepäck seiner Fahrgäste, der geöffnete Kofferraumdeckel offenbart enormes Ladevolumen.

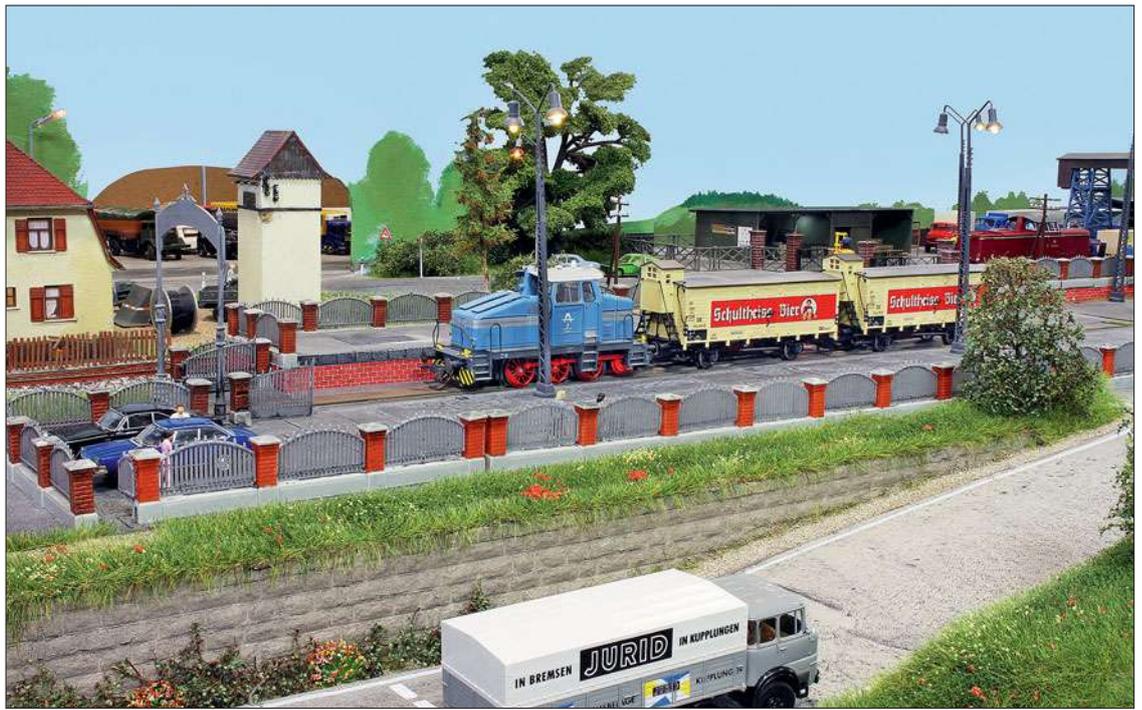


Tempo 70 innerorts – der ertappte Fahrer der sportlichen Karosse hat dennoch Diskussionsbedarf mit der Polizeistreife.

Von außen kann der Zuschauer die Dino-Ausgrabung beobachten. Ein Schalter für Besucher steuert die Beleuchtung.



Zwischen Bahnhof und Stadt fand ein kleines Industriegebiet Platz, dessen wesentliches Gewerbe eine größere Brauerei ist. Auf diesem Anlagenteil kann fleißig rangiert werden. Der relativ früh entstandene Abschnitt weist noch viele der bei Baubeginn vorhandenen Modelle auf. Auf später gebauten Anlagenteilen geht die Tendenz hin zu Lasercutbausätzen; so lassen sich individuellere Gebäude erstellen und weiter detaillieren.



Die Verladesezene auf dem Brauereigelände wurde komplett durchgestaltet. Davor hält zum Schichtwechsel der Linienbus. Er wird nicht mit einer Fernbedienung gesteuert, sondern über das ebenfalls vorhandene Car-System. Das Brauereigelände wird hingegen wieder mit RC-LKWs angefahren. Daneben bereichern geparkte Modellautos ohne Antriebstechnik die Szenerie.

Ich habe bei der Ausgestaltung von „Gammertingen“ großen Wert auf Details und eine lebendige Anmutung gesetzt. Den Besuchern soll es ja nicht langweilig werden; sie wollen immer etwas Neues entdecken.

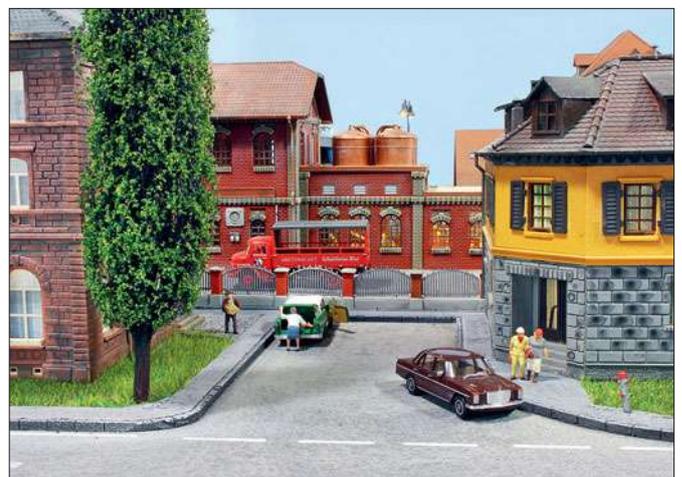
Detailverliebt

So haben wir eine Dinosaurier-Ausgrabung unter dem Schloss inszeniert, die vom Technischen Hilfswerk unterstützt wird – die Idee kam durch ein Mitglied der Interessengemeinschaft, das beim THW ist. Sämtliche Straßenschilder, Werbetafeln und HZL-Details sind entstanden aus Fotos, die in Gammertingen gemacht wurden.

Das Gasthaus an der Straße, dessen Dach geöffnet werden kann und eine



Mit einer V 100 der DB wird in das Betriebsgelände hineinrangiert. Hier kehrt sie vom Zustellverkehr zurück. Fotos: Horst Meier



In vielen Ecken finden sich immer wieder Szenen, die häufig eine kleine Geschichte erzählen.



Der Stadtbereich ist großzügig aufgebaut. Dazu gehört, dass an den breiten Straßen keine niedlichen Häuser stehen, sondern bereits etwas größere, mehrgeschossige Bauten. Auf der Strecke verkehren teils auch hochwertige Züge, wie der bekannte RAm-Triebwagen im TEE-Verkehr.

Unten: Das Lagerhaus wurde sowohl außen mit einem gut gefüllten Hochregal versehen, als auch innen mit Ware bestückt.

komplette Inneneinrichtung besitzt, entstand aus einer Laune heraus, einfach um zu zeigen, was in einem kleinen Haus darstellbar ist.

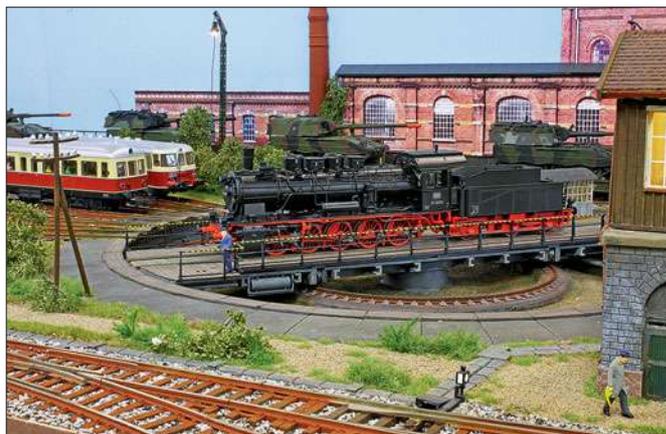
Bemerkenswert sind die kleinen Szenen mit Figuren, fliegenden Vögeln an Glasfasern und vieles mehr. Viele Gebäude, Burg Honberg, die Kaserne und das Schloss wurden selbst gebaut. Kleine Details wie Überfahrtschutz und Lampenabdeckungen in der Kaserne wurden sogar selbst konstruiert und im 3D-Druckverfahren hergestellt.

Die Straße besitzt ein Magnetband, um später das Krois-Car-System betreiben zu können. Momentan werden die Straßen eifrig genutzt, sowohl mit dem herkömmlichen Faller-Car-System als auch von den funkferngesteuerten Fahrzeugen.



Vom anderen Streckenast nähert sich ein Nahgüterzug, bespannt mit einer Lok der Baureihe 57.

Links unten: In den Laser-cut-Gebäuden spielt sich allerlei Leben ab. Die großen Fensterflächen sind ideal für eine Innenausstattung.



Links oben: Die Stadthäuser haben teils schon Inneneinrichtungen und einen Bewuchs.

Oben: Im Bw finden sich sowohl DB-Maschinen, als auch Privatbahnfahrzeuge.

Links: Auch der Erbauer hat Spaß am Steuern der RC-Fahrzeuge. Die großzügigen Straßen erlauben umfangreichen Betrieb.

Links: Für den RC-Betrieb wird viel spezielle Technik gebraucht. Lade- und Steuergeräte benötigen ihren Platz und es muss immer darauf geachtet werden, dass alle Akkus vollständig geladen sind.

Unten: Die jüngeren Mitglieder haben ihren Spaß beim Befahren des im Aufbau befindlichen Steinbruchs.

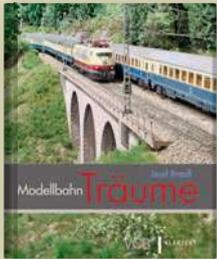
Die Anlage ist momentan nicht auf eine bestimmte Epoche festgelegt, weil durch die unterschiedlichen Interessen der Gruppenmitglieder verschiedenes Fahrzeugmaterial einsetzbar sein soll. Dies wird auch besonders von den jüngeren Mitgliedern bestimmt, die öfter mit moderneren Fahrzeugen unterwegs sind. Im Fahrbetrieb fahren wir daher einiges aus den 1960er-Jahren und ergänzen die Garnituren dann mit aktuellerem Material.

Die Themenvielfalt auf der immer weiter gewachsenen Anlage erlaubt es, auch hin und wieder neue Szenen einzubauen. Im Industriegebiet führte die Detailverliebtheit zum Einbau kompletter Inneneinrichtungen. Dies setzt sich auch in den Produktionshallen fort. Der inzwischen gewachsene Regionalbezug führt zu immer neuen Ideen. Als Nächstes sollen die Stadthäuser ausgestattet werden. In einem soll beispielsweise eine Debeke-Filiale entstehen, weil es hierzu innerhalb der IG persönlichen Bezug gibt. So sind den Ideen keine Grenzen gesetzt und es wird sicher so schnell nicht langweilig.

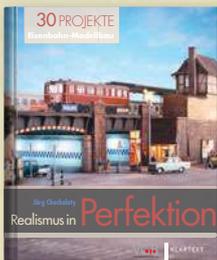
Holger Beck/IG Modellbahn Neuhausen



FÜR PERFEKTIONISTEN



Josef Brandls
Modellbahn-Träume
18 Anlagenporträts mit
Planzeichnungen
192 Seiten
Best.-Nr. 581306



Realismus in Perfektion
30 Modellbau-Projekte
von Jörg Chocholaty
192 Seiten
Best.-Nr. 581529



Perfekt bis ins Detail
25 Modellbau-Juwelen
von Emmanuel Nouaillier
160 Seiten
Best.-Nr. 581408

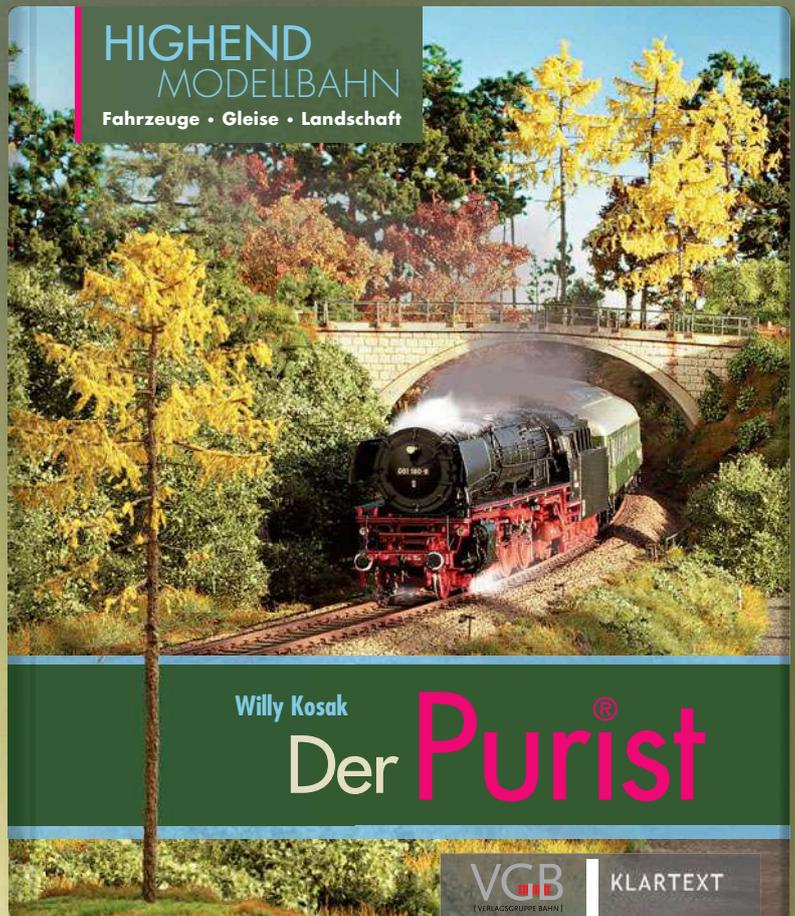


Das Natur-Talent
Modellbau der Spitzenklasse
von Marcel Ackle
192 Seiten
Best.-Nr. 581801

Vorschau

Erscheint im Herbst 2018

**Jeder Band im Format 24,5 x 29,5 cm,
Hardcover mit Schutzumschlag,
über 250 Abbildungen, je € 39,95**



Highend-Modellbahn

„Der Purist“ – damit kann im Modellbahnwesen nur einer gemeint sein: Willy Kosak. Jetzt endlich lässt sich sein fotografisches Schaffen aus vielen Jahrzehnten in einem überaus prachtvollen Band kompakt genießen. Das Buch zeigt in drei Hauptabschnitten, was „Eisenbahn-Modellbau heute“ bedeutet: Gleisbau, der sich kompromisslos am Vorbild orientiert, Fahrzeugbau, dessen Detaillierungstiefe das in H0 Machbare auslotet, und Landschaftsbau, der die Grenze zwischen Natur und ihrer Nachbildung verschwimmen lässt. Das alles erläutert von ausführlichen Texten, sodass alle Bauschritte für den Leser leicht nachvollziehbar sind.

**192 Seiten, 24,5 x 29,5 cm, Hardcover mit Schutzumschlag,
über 250 Abbildungen**

Best.-Nr. 581637 | € 39,95



www.facebook.de/vgbahn

Erhältlich im Fach- und Buchhandel oder direkt bei:
VGB-Bestellservice · Am Fohlenhof 9a · 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810 · Fax 08141/53481-100 · bestellung@vgbahn.de

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]



Feingestaltung eines Bausatzgebäudes

Angemessener Empfang

Der Bahnhof ist das Aushängeschild einer Stadt, in gleichem Maße sind Bahnhof und Empfangsgebäude das Aushängeschild einer Modellbahnanlage. An Industriebausätzen lässt sich einiges optimieren, Thomas Mauer zeigt wie.

Ich mag sie sehr, die etwas düster wirkenden Empfangsgebäude aus rotem Ziegelstein. Sie haben das typische Flair einer Nebenbahnstation, wobei das objektiv betrachtet gar nicht stimmt.

Das ist mir aber ziemlich egal, rein subjektiv mag ich diese Gebäude und deshalb ist es auch kaum verwunderlich, dass ich mir für ein neues Projekt ein solches Modell ausgesucht habe.

Dem Empfangsgebäude als zentralem Ort eines jeden Bahnhofs sollte man natürlich auch im Modell besondere Aufmerksamkeit widmen. Dies bezieht sich auf die Farbgebung, die Detaillierung, aber auch auf eine mögliche Inneneinrichtung einhergehend

mit der Beleuchtung des Gebäudes oder zumindest einiger Gebäudeteile.

Frisch aus der Verpackung „gerupft“ beginnen gleich die Überlegungen, was man so alles mit den Bauteilen anstellen kann. Vieles bleibt zunächst noch vage, denn insbesondere Inneneinrichtung und Beleuchtung lassen sich erst mit einem gewissen Baufortschritt sinnvoll planen. Rein äußerlich störte mich der Fahrdienstleiterräum, der an einer Ecke des Gebäudes auf der Gleisseite steht. Hier war schnell der Entschluss gefasst, diesen Anbau zentral vor das Gebäude zu setzen.

Nur ob das schlussendlich auch wirklich geht, also ob sich der Anbau zwischen vorhandene Türen setzen lässt

oder ob er überhaupt unter die Überdachung passt, war zunächst noch gar nicht abzusehen!

Zunächst habe ich mich mit der Lackierung der Teile beschäftigt, die sicher nicht umzubauen sind. Wände, Fenster und die Dächer. Da ist schon mal einiges zu erledigen!

Die Dächer sind beispielsweise produktionsbedingt nur einfarbig angelegt. Dabei sind hier unterschiedliche Materialien zu erkennen, die natürlich auch in anderen Farben zu lackieren sind. Das Dach ist mit Schiefer eingedeckt. Auf dem First befinden sich aber gekantete Abdeckungen, die man in einem anderen Farbton anstreichen sollte, ebenso die Eindeckrahmen der Dachfenster. Sie sollten sich auch von der Schieferfarbe abgrenzen. Dachrinnen, Fallrohre, Kamine und andere Anbauteile werden individuell lackiert, aber immer unter Berücksichtigung der zu vermutenden Materialien.

Schließlich werden die fertig montierten Dachflächen mit Lasuren und Farben aus dem Sortiment von Vallejo gealtert und graniert. Die Dächer legt man erst einmal beiseite. Sie werden zum Schluss entweder nur aufgelegt oder an wenigen Punkten mit Holzleim verklebt, da man sich wegen der Innenbeleuchtung die Möglichkeit offenhalten muss, Defekte beheben zu können.

Das gesamte Ziegelmauerwerk habe ich in der bewährten Methode in drei Schritten bearbeitet. Zunächst erfolgt eine Grundfärbung in einem Rostfarbton (Revell Nr. 83). Dann habe ich die Fugen mit einer wasserlöslichen Farbbrühe, gemischt aus Abtönfarben, behandelt. Die Wand liegt hierbei flach auf, damit sich die Farbe gleichmäßig in den Fugen verteilt und nicht nach unten abläuft. Schließlich färbt man die Ziegelsteinoberflächen mit Aquarellstiften in abweichenden Farbnuancen ein. Mauersockel, Stuckelemente und andere Teile werden bereits am Spritzling lackiert, gealtert und graniert.

Planung

Jetzt geht es ans Eingemachte! Denn es folgen die Überlegungen zu Raumaufteilung, Einrichtung, Beleuchtung und Anordnung des Fahrdienstleiteranbaus. Dazu werden die Wandteile provisorisch mit Gummiringen und Klebefilm zusammengesetzt. Nun kann man genau erkennen, was möglich ist. Schließlich muss die Mühe ja einen

sichtbaren Erfolg aufweisen. Es ergibt keinen Sinn, um des Einrichtens Willen, einen größeren Aufwand zu betreiben, den man später beim fertigen Modell gar nicht mehr sehen kann.

Ich habe mir zuerst Gedanken über die Beleuchtung der Fenster im Obergeschoss des Empfangsgebäudes gemacht. Hier erscheint es wenig sinnvoll, sämtliche Fenster der Etage zu beleuchten. Ich habe mich entschieden, je zwei Fenster auf der Straßen- und zwei auf der Gleisseite des Gebäudes zu illuminieren. Nach vorne werden zwei Fenster über Eck ausgeleuchtet, auf der Rückfront zwei nebeneinanderliegende.

Hierzu habe ich auf die Produkte aus dem Hause Viessmann zurückgegriffen, da diese mit den langlebigen LEDs ausgestattet sind. Zudem ist die Lichtausbeute in Verbindung mit dem angebotenen Powermodul recht beachtlich.

Bei der Beleuchtung von Gebäuden beziehungsweise von Teilbereichen sind aber einige grundsätzliche Dinge, unabhängig von der Beleuchtungsart, zu beachten, damit das Projekt „Es werde Licht“ nicht zum Misserfolg

wird. Licht ist nicht nur verdammt schnell, es hat auch die „blöde“ Eigenschaft, sich seinen Weg durch noch so kleine Ritzen zu bahnen. Da sind natürlich die Stoßkanten der Wände zu nennen, aber auch konstruktionsbedingte Öffnungen, in die Bauteile eingefügt werden, aber unvermeidbare kleinste Spalten hinterlassen, durch die das Licht scheinen kann.

Und schließlich sollte man nicht unterschätzen, dass das Licht schlichtweg durch den Kunststoff scheint. Ein Effekt, der extrem unangenehm auffällt!

Ich hatte so im Laufe der Zeit meine (negativen) Erfahrungen gemacht. Es ist maßlos ärgerlich, wenn ein Lichtschein bei einem fertigen, womöglich schon eingebauten Modell zu erkennen ist! Im Nachhinein ist es immer mühevoll, diesen zu beseitigen.

Im Prinzip muss das Licht, sprich die Leuchtquelle, so eingeschlossen sein, dass garantiert kein Licht an ungewollter Stelle entweichen kann, sondern eben nur an Fenstern und Türen und nicht an irgendwelchen Ritzen und Fugen.



Das Empfangsgebäude „Eschbronn“ von Kibri in der Übersicht. Es handelt sich um einen klassischen „Klebausatz“, dessen Teile mit Plastikkleber verbunden werden.



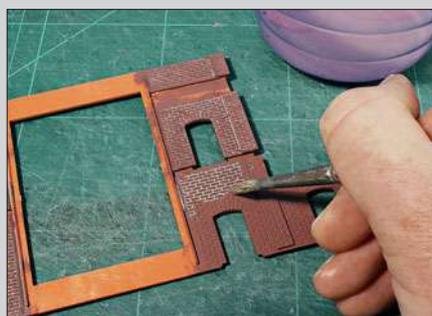
Bauteile die unverändert übernommen werden, können bereits lackiert werden. Dabei ergibt es gerade bei den Dächern von Gebäuden Sinn, sie facettenreich zu bemalen.



Dort, wo die Fenster nach der Montage auf den hellen Kunststoff treffen, wird dieser schwarz eingefärbt, um die Illusion von Tiefe zu erzeugen.



An anderer Stelle klebt man einfach ein Stück des dem Bausatz beiliegenden schwarzen Kartons unter das Dachfenster. Leimzwingen helfen, bis zum Abbinden des Klebstoffs die Position zu halten.



Nachdem das Ziegelmauerwerk mit dem Farbton Revell Nr. 83 grundlackiert worden ist, werden die Steinfugen mit einer beige-bräunlichen wasserlöslichen Farbbrühe ausgelegt.



Die Ziegelsteinoberflächen betont man mit Aquarellstiften. Dabei kommt es einer realistischen Wirkung zugute, wenn die Oberfläche ungleichmäßig deckend behandelt wird.



Teile neu zu lackieren und feine Details hervorzuheben, lohnt immer, wie hier bei den Türen. Türgriffe, Beschläge oder wie in diesem Fall die Stangen vor den Türfenstern sind auch am fertigen Modell noch gut zu erkennen.

Das Altern und Granieren ist ein Muss. Erst durch diese Arbeitsschritte werden Details und Gravuren deutlich sichtbar. Es wurden Farben von Vallejo benutzt. Anbauteile, die stumpf verklebt werden müssen, befestigt man mit Alleskleber.



Auch Mauersockel und Stuckelemente werden sorgfältig mit Emailfarben und wasserlöslichen Farben behandelt, um die Tiefenwirkung der Teile zu verstärken. Das Modell soll schließlich später möglichst natürlich wirken.

Nun werden die Wandteile provisorisch zusammengefügt, damit man die nächsten Arbeitsschritte, wie Inneneinrichtung, Beleuchtung und Neuplatzierung des Fahrdienstleiteranbaus, planen kann.



Nun lässt sich diese Lichtbox auf verschiedene Arten herstellen, je nachdem, ob man nur einzelne Fenster, eine Etage (mehrere Fenster) oder ganze Räume beleuchten möchte. In letzterem Fall bleibt noch zu überlegen, die Räume einzurichten.

Für den ersten Fall der Beleuchtung einzelner Fenster habe ich auf die Hausbeleuchtung von Viessmann zurückgegriffen. Sie besteht aus Kunststoffkästen, die in vier Größen angeboten werden. Diese Boxen sind zum Fenster hin offen und besitzen oben eine Führung zum Einklemmen der LED-Platine. Sie sind nahezu lichtundurchlässig. Lediglich um die Platine herum tritt minimal Licht aus. Dies ist aber zu vernachlässigen. Die Lichtbox muss mindestens die Größe der Fensteröffnung haben, sonst entstehen unschöne Schatten.

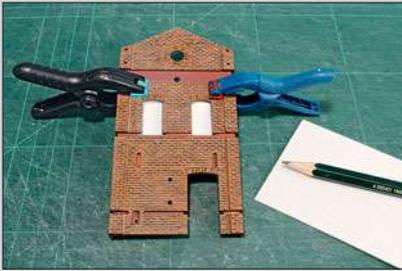
Wie bereits oben erwähnt, scheint das Licht auch durch den Kunststoff der Hausfassade! Um dies zu verhindern, wird ein Passepartout aus Karton angefertigt. Der vorbereitete Karton wird dann hinter das Fenster geklebt. Allerdings sollten produktionsbedingte Unebenheiten auf der Bausatzwand mit Kunststoffplatten ausgeglichen werden. Auf den Karton klebt man dann, wenn keine angedeutete Einrichtung gewünscht ist, eine „Gardine“. So entsteht automatisch mehr Tiefe.

Über Eck

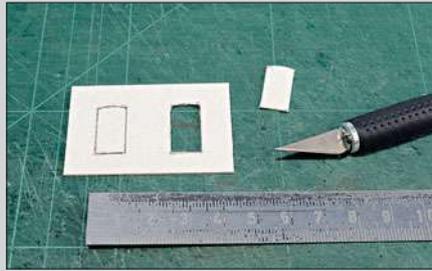
Die Hausbeleuchtung lässt sich allerdings wegen der Tiefe der Boxen nicht bei zwei angrenzenden Fenstern über Eck verwenden. Hier muss man dann auf die Etageninnenbeleuchtung des Herstellers zurückgreifen. Mit diesen Einzelteilen (auch in unterschiedlichen Größen in jeder Packung vorhanden) werden individuelle Lichtboxen zusammengeklebt. Die anderen Maßnahmen sind mit der Einzelfensterbeleuchtung identisch: Passepartout, Ausgleich der Wand, Aufkleben der Gardinen.

Da die Bauteile der Etageninnenbeleuchtung wegen des individuellen Aufbaus werksseitig Sollbruchstellen aufweisen, ist es ratsam, die Box(en) von außen schwarz zu lackieren. Sicher ist sicher!

Die Beleuchtung eines ganzen Raums, in den man aber nicht hineinschauen kann, weil die Fenster mit „Gardinen“ verhangen sind, kann klassisch mit Papiermasken erfolgen. Sie liegen vielen Bausätzen bei. Diese Vor-



Mehrere Fenster im Obergeschoss sollen beleuchtet werden. Hierzu wird die Viessmann-Beleuchtung verwendet. Auf einem Karton werden die Öffnungen der zu beleuchtenden Fenster markiert.



Die Fensteröffnungen werden mit einem scharfen Bastelmesser entlang der Markierungen ausgeschnitten. Ein leichtes Ausfransen lässt sich leider nicht komplett vermeiden, ist aber unproblematisch.



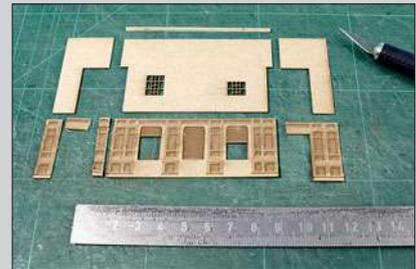
Produktionsbedingte Anschläge und Stege werden mit Kunststoffstreifen in 1 und 2 mm Stärke aufgefüllt, damit der zu-rechtgeschnittene Karton genügend Auflagefläche hat.



Nun können die beiliegenden „Gardinen“ mit Holzleim aufgeklebt werden. Durch den Karton bedingt haben sie gut 1 mm Abstand zur Fensterverglasung.



Von der Firma MBZ gibt es eine Schalterhaleneinrichtung aus gelasertem Karton, die hier (zumindest teilweise) in das Empfangsgebäude eingebaut werden soll.



Entsprechend der Maße müssen sinnvolle Kürzungen in den Wänden vorgenommen werden. Der feste Karton kann nur mit einem scharfen Messer durchtrennt werden.



Die Farbgebung ist mangels scharfer Kanten nicht ganz einfach. Sie gelingt aber einigermaßen mit ruhiger Hand und guten Pinseln. Lackiert wird ausschließlich mit Emailfarben.



Die beiden fertig zusammengebauten und lackierten Wände sind an die Maße des Empfangsgebäudes angepasst worden.

gehensweise habe ich für den eingeschossigen, quer zur Gleisachse stehenden Anbau gewählt.

Sämtliche Fenster erhalten zunächst eine „Laibung“ aus 1 x 1 mm starken Kunststoffprofilen. Die vier Profile für jedes Fenster werden auf die Verglasung geklebt. Dann sucht man sich wieder die passenden Gardinen aus.

Nun überträgt man die Maße für die Fensteröffnungen auf den dünnen schwarzen Karton und schneidet die Öffnungen mit einem scharfen Messer aus. Noch einmal zur Erinnerung! Wir müssen wieder eine Lichtbox herstellen! Deshalb erhalten die zugeschnittenen Masken an allen Kanten eine Zugabe von gut 5 mm, die dann vorab abgeknickt wird. Die einzelnen Masken sollten sich also überlappen. Für Boden und Decke ist diese Zugabe ebenfalls zu wählen!

Schon während des Zusammenbaus der Wandteile können die Masken mit Alleskleber im Inneren des Raums fixiert werden. Nicht zu vergessen sind zwei Stege aus Kunststoffprofilen, die später als Auflage für die Deckenplatte dienen sollen.

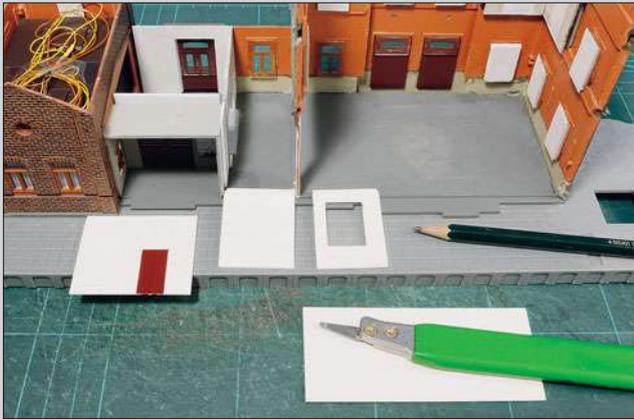
Diese Decke besteht aus einer 1 mm starken Kunststoffplatte, in die die Öffnungen für die LED-Platinen geschnitten werden. Für große Räume habe ich zwei LEDs vorgesehen – einfach auf Verdacht! Wie sich bei einer provisorischen Inbetriebnahme zeigte, war die gewählte Anzahl ideal. Zusätzlich habe ich Kunststoffreste genau über die Platine geklebt. Lediglich die beiden Kabel werden durch eine kleine Aussparung geführt. Damit ist dann der Lichtaustritt an den Kanten ausgeschlossen.

Inneneinrichtung und Beleuchtung von Gebäudeteilen wollen gut überlegt

sein. Sie ergeben nur Sinn, wenn es genügend Möglichkeiten gibt, in das Gebäudeinnere schauen zu können. Grundvoraussetzung sind hierfür ausreichend große Fenster und Türen. Gegebenenfalls sollten Fenster und Türen geöffnet eingebaut werden. Zudem sollte das Gebäude so platziert sein, dass man später auf der Anlage oder dem Diorama auch wirklich nahe genug mit der „Nasenspitze“ heranreichen kann!

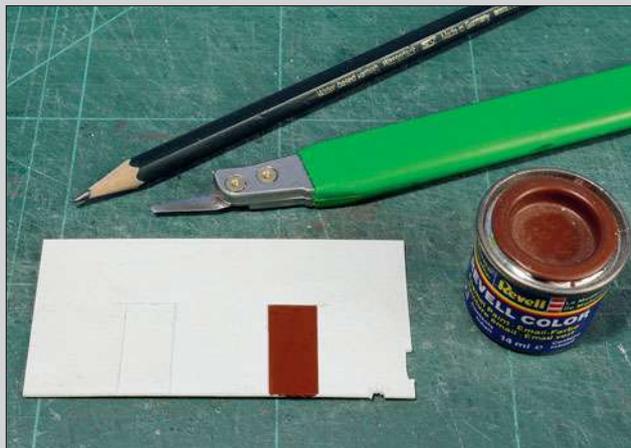
Für mein Empfangsgebäude war schnell klar, welche Teile des Erdgeschosses sich einzurichten lohnen. Hier sollten dann der Schalterraum, die Gepäckausgabe und die dazwischenliegenden Diensträume entstehen.

Die von MBZ stammenden Einrichtungen habe ich durch Einkürzen und Anpassen der Trennwände von Fahrkarten- und Gepäckausgabe zu den dem Publikum zugänglichen Räumen



Der Innenraum der Gepäckausgabe rechts und der Zugang zu der gedachten Bahnhofsgaststätte links werden mit 1 mm Kunststoffinnenwänden versehen. Die Tür auf der Wand vorne links ist lediglich aufgemalt.

Die fiktiven Türen werden mit Bleistift angezeichnet. Dann ritzt man die Linien mit einem Bastelmesser entlang eines Lineals leicht ein. Nun hat man eine scharfkantige Abgrenzung für das vorsichtige Lackieren mit einem guten Pinsel.



Produktionsbedingte Streben und Anschläge, wie hier rund um die Eingangstüren, werden im einsehbaren Bereich mit diversen Kunststoffprofilen angeglichen, damit man hierauf die Innenwand setzen kann.

Wesentlicher Teil einer lebendigen Szenerie sind Ausschmückungsgegenstände und Figuren. Dies verdeutlicht die fertig gestaltete Gepäckausgabe mit Details wie Koffern und Schreibtisch. Die Vogelperspektive wird nun durch die Deckenplatten verwehrt.



angepasst. Für das Zuschneiden des Kartons muss auf jeden Fall ein sehr scharfes Messer benutzt werden. Das Bemalen der Wandteile ist etwas knifflig, gelingt aber mit ruhiger Hand und einem guten Pinsel dennoch.

Sämtliche jetzt noch einsehbaren Innenwände müssen mit 1 mm starken Kunststoffplatten verkleidet werden, um alle produktionsbedingten Kanten, Zapfen und Streben verdecken zu können. Außerdem sollten hierdurch die weit in den Raum stehenden Fenster inklusive ihrer Verglasung kaschiert werden. Zudem sind bei meinem Bau-satz einige Stege hinter den Türen und an einer Zwischenwand zu entfernen.

Die Bestückung der Innenwände erfolgt, während drei der vier Außenwände bereits miteinander verklebt sind. Der Zugriff ist dadurch noch sehr gut möglich, Maßnahmen und Anpassen ebenfalls. Allerdings müssen für die neuen Innenwände teils noch Auflageflächen geschaffen werden, da die produktionsbedingten Erhebungen erst einmal mit Profilen und Kunststoffplatten ausgeglichen werden müssen.

Es entstehen glatte, weiß gestrichene Innenwände, in die teilweise noch Zugangstüren zu anderen Räumen durch Aufmalen angedeutet werden. Bis auf die Abdeckplatten haben wir jetzt wieder eine Lichtbox erzeugt. In die Deckenplatten aus Kunststoff werden, wie oben beschrieben, wieder die LEDs eingelassen. Nachdem die beiden Türen zu den Diensträumen auf der Gleisseite in geöffnetem Zustand eingebaut sind, kann es an die eigentliche Einrichtung der Räume gehen.

Aus Erfahrung weiß ich, dass nicht jedes Details nachzubilden ist. Manches wird man später gar nicht mehr sehen. Also müssen lediglich dort „Eye-catcher“ platziert werden, wo das Auge des Betrachters auch hinfallen kann.

Zur Ausgestaltung standen Figuren aus dem Preiser-Sortiment zur Verfügung. Von Preiser oder Kibri gibt es zudem die passenden Möbel. Zum Verkleben der Kleinteile habe ich Alleskleber benutzt. Eine gebogene Pinzette ist sehr hilfreich, wenn nicht sogar unverzichtbar, da man mit den Händen oft gar nicht mehr in jeden Winkel der Räume gelangen kann.

Um Himmels willen! Was habe ich da für einen „Kabelsalat“ produziert! Oh je! Sage und schreibe zehn (!) LEDs habe ich in dem Gebäude „verbraten“! Mal je zwei Kabel pro LED macht Zwanzig! Nun ja. Diese zwanzig Kabel

jetzt unter die Platte zu führen, um sie dort an einen Verteiler zu bringen, schien mir, aus Rücksicht auf meine Halswirbel, wenig sinnvoll.

Deshalb muss der Verteiler in Form einer Lötleiste im Gebäude Platz finden! Er wird auf einer 2 mm starken Kunststoffplatte, die an den Giebelseiten unter dem First montiert wird, platziert. Lediglich die beiden Anschlusskabel werden später durch die Grundplatte geführt. Sämtliche Lötarbeiten erfolgen außerhalb des Gebäudes. Zum einen wollte ich nicht aus Versehen die Außenwände „ankokeln“, zum anderen sollte man die Hitzeentwicklung während des Lötens nicht unterschätzen.

Jetzt sind die Kabel zwar alle angelötet, aber es sieht immer noch aus, wie bei Mauers unterm Sofa! Deshalb habe ich die jeweils zueinandergehörigen Kabel aufgewickelt und mit einem Stück Litze zusammengebunden. Eine abweichende Farbe ergibt hierbei Sinn, ehe man sich irgendwann später einmal fragt, was denn dies oder jenes Kabel für eine Bedeutung hat.

Jetzt steht nur noch der Fahrdienstleiterraum an, der möglichst zentral an das Empfangsgebäude angesetzt werden soll. Die verschiedenfarbig anzulegenden Teile hatte ich bereits akribisch angemalt. Der Raum würde beim Vorbild ein Stück in das Gebäude hineinreichen, um sämtlichen Ausstattungsteilen genügend Platz zu bieten.

Ich habe mich lediglich an einem mechanischen Stellwerk orientiert. Die



Beschauliche Idylle auf der Nebenbahnstation „Eschbronn“. Die wenigen Zuggarnituren pro Tag bringen den Bahnhofsvorsteher nicht aus der Fassung.

hierfür benötigten Teile habe ich aus dem Faller-Sortiment entnommen. Sie spiegeln nicht exakt die Teile wider, reichen aber für die Illusion vollkommen aus, da ich mich auch entschieden hatte, den Raum nicht zu beleuchten. (Anm. d. Red. Auf Seite 27 wird das Stellwerk der Bauart Jüdel von Real-Modell vorgestellt). Der Grund ist recht simpel. Zum einen herrscht hier ein diffuses Licht, da der Fahrdienstleiter im Dunkeln jegliche betriebliche Situation erkennen können muss. Zudem würde die restliche Gebäude- und Bahnsteigbeleuchtung das wenige Licht in diesem Raum überdecken.

Der Fahrdienstleiterraum wird um etwa die Hälfte in der Tiefe gekürzt und

der Gebäudewand angepasst. Bodenplatte und Rückwand sind aus 1 mm starkem Kunststoff zugeschnitten. Die Rückwand wird dunkelgrau gestrichen. Die lackierten Teile des mechanischen Stellwerks samt passendem Preiserfahrtdienstleiter habe ich mit Alleskleber eingesetzt.

Jetzt müssen noch die Träger der Bahnsteigüberdachung im Bereich des Anbaus angepasst werden. Ich habe einen stark lösenden Klebstoff (Kibri) verwendet, damit das Dach auch wirklich Halt bekommt.

Fertig ist das Empfangsgebäude von „Eschbronn“. Fazit: Es zeigt, dass mit wenig Aufwand einiges an einem Bau-satz zu optimieren ist. *Thomas Mauer*

Gerade in der Dunkelheit beeindruckt das überarbeitete Empfangsgebäude samt Bahnsteigbeleuchtung. Die unterschiedlichen Lichtfarben sind prägend für diese Wirkung.





Der Fahrtanzeiger – ein wichtiges Signal im Eigenbau

Weißer Balken leuchtet bei Grün

Es beinhaltet viele Aspekte, eine vorbildgerechte Modellbahn zu bauen. Neben exakten Zugnachbildungen und malerischen Landschaften gehört auch eine Nachbildung der Leit- und Sicherungstechnik dazu. Der Fahrtanzeiger ist so ein Detail, welches technisch in das Signalwesen integriert ist, aber in der Modellnachbildung praktisch keine Beachtung findet. Michael Weiß erläutert die Funktion und gibt Auskunft über den betrieblichen Hintergrund. Ein Bastelvorschlag rundet das Thema ab.



Oben: Durch den Fahrtanzeiger weiß der Aufsichtsbeamte auch bei ungünstigen Sichtverhältnissen, wann das Ausfahrtsignal „Fahrt“ anzeigt, sodass er den Zug unter korrekten Voraussetzungen abfertigen kann. Der Fahrtanzeiger leuchtet bei Hp 1 und Hp 2 gleichermaßen, denn die Ausfahrgeschwindigkeit ist ja vom Lokführer zu beachten.

Links: Der Fahrtanzeiger auf einem separaten Mast. Er gilt für Fahrten in Blickrichtung. Die Vorderseite zeigt einen leuchtenden weißen nach rechts oben aufsteigenden Balken, also in der gleichen Richtung wie ein Hp 1-zeigendes Formsignal.

Foto: Christian Liebscher, Wikipedia

Steht auf der freien Strecke ein Hauptsignal an einer schlecht einsehenden Stelle, wie hinter einer engen Kurve oder Brücke, so wird dieses durch einen oder mehrere Vorsignale angekündigt. Nähert sich ein bremsender Zug, der bereits am Vorsignal „Halt erwarten“ angezeigt bekam, so kann ihm am Wiederholer angezeigt werden, dass das Hauptsignal nun doch auf „Fahrt frei“ steht und er wieder beschleunigen kann. Diese Situation zielt sicherlich die eine oder andere Eisenbahnanlage und ist vermutlich vom Grunde her bei vielen Hobbyeisenbahnern bekannt.

Doch diese Problematik kann es auch bei einer ganz anderen Situation geben: nämlich am Bahnsteig. Ein am Bahnhof stehender Zug, welcher weiterfahren will, braucht zwei Dinge: ein

grünes Signal und eine Abfertigung durch den Zugbegleiter. Ein Zugbegleiter will natürlich den Zug nur dann abfertigen, wenn dies auch signaltechnisch gestattet ist. Ähnlich wie auf der freien Strecke kann es jedoch sein, dass der Zugbegleiter (Zub) das „Fahrt frei“ zeigende Signal nicht einsehen kann. Dies kann sich durch eine niedrige Bahnsteigbedachung ergeben oder eine Brücke, welches das Signal abdeckt (was nicht zwangsläufig heißen muss, dass der Triebfahrzeugführer das Signal auch nicht sieht, da er eine andere Perspektive hat).

Um diesem Problem zu begegnen, wurde der Fahrtanzeiger entwickelt (in der Schweiz: Fahrtstellungsmelder). Dieser wird an einer für den Zugbegleiter gut einsehbaren Position platziert, um ihm die Stellung des Hauptsignals anzuzeigen. Schaut der Zub in Fahrtrichtung und sieht einen weißen, von unten links nach oben rechts aufsteigenden Leuchtbalken, so kann er davon ausgehen, dass das Ausfahrtsignal einen Fahrtbegriff zeigt. Schaut er in die entgegengesetzte Richtung, sieht er drei weiße Punkte, welche von oben links nach unten rechts herabfallend angeordnet sind. Im Prinzip wie der Flügel eines „Fahrt“ zeigenden Formsignals.

Trotz der Tatsache, dass der weiße Balken anzeigt, dass das Ausfahrtsignal „Fahrt“ zeigt, ist es kein gültiges Signal für den Triebfahrzeugführer. Es ist nicht in die Fahrstraßensicherung eingebunden und zeigt zudem auch nicht an, ob z.B. eine Geschwindigkeitsbegrenzung besteht.

Im Betrieb

Ein Fahrtanzeiger ist ein elektrisches „Signal“ und kann demnach nur in elektrisch gestellte Signalsysteme eingebunden werden. Daher findet man sie nicht bei rein mechanisch gestellten Formsignalen.

Ähnlich wie Vorsignalwiederholer, ist eine Einbindung in elektromechanische Stellwerkssysteme möglich, da hierbei zwar in der Regel Formsignale verwendet werden, diese aber mittels eines Elektromotors vor Ort gestellt werden. Fahrtanzeiger und der Lichtvorsignalwiederholer werden somit dann elektrisch angesteuert. Ab diesem Punkt sind die Fahrtanzeiger quasi aufwärtskompatibel und werden bei Drucktastenstellwerken und ESTWs weiterhin verwendet.



Ein Fahrtanzeiger neuerer Bauart in Frankfurt Süd. Ein Zugbegleiter, der einen Zug abfertigen möchte, sieht das Signal im Hintergrund nicht, da es durch den Zug verdeckt ist, muss aber wissen ob es einen Fahrtbegriff zeigt.

Rechts: In Glauburg-Stockheim, als es noch durch ein elektromechanisches Stellwerk gestellt wurde, stand die ältere Ausführung für jedes Gleis separat auf einem eigenen Ausleger. Hier ist der Grund die große Entfernung zum Ausfahrtsignal.



Unten: Die Rückseite des Fahrtanzeigers. Drei Punkte bedeuten Fahrtbegriff in der entgegengesetzten Blickrichtung. Der durchgängige Balken gilt dann in Blickrichtung.

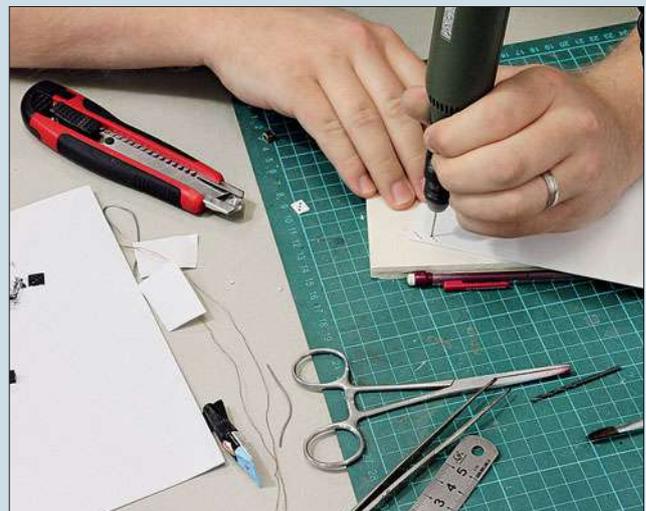
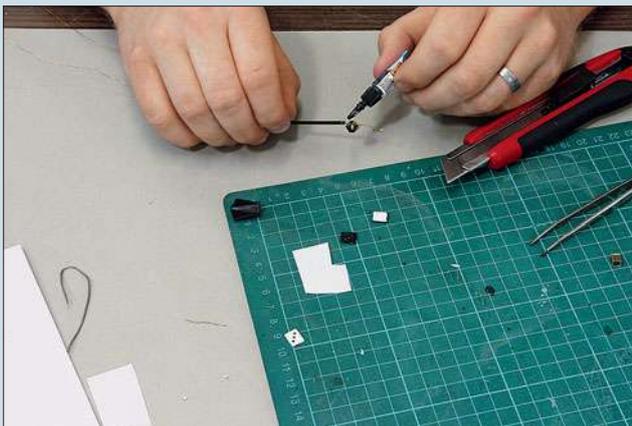




Der Fahrtanzeiger im Eigenbau

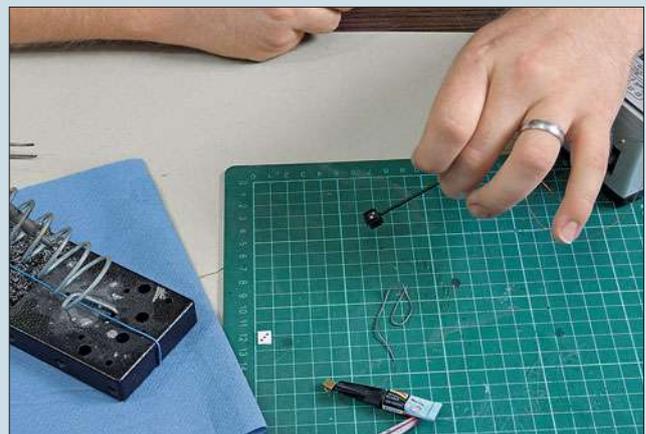
Alle verwendeten Materialien im Überblick: Neben einem Vierkant-Hohlprofil (5 x 5 mm) und einem runden Hohlprofil (D = 2 mm) benötigt man noch eine dünne Polystyrolplatte, Kupferlackdraht und eine warmweiße SMD-LED mitsamt passendem Widerstand. Weißes Papier kann die Optik später verbessern. Als Werkzeug benötigt man Cuttermesser, Metallsäge, Feile, LötKolben samt Lot, eine Kleinbohrmaschine und schwarze Farbe mit Pinsel. Eine Schneidematte ist von Vorteil.

Aus der Kunststoffplatte zeichnet man sich die Maße für Schnitt und Löcher an. Ich habe als Grundfläche 7 x 9 mm ausgeschnitten und mit drei Löchern innerhalb der mittleren 5 x 5 mm versehen. Mit der Bohrmaschine werden die Löcher gebohrt, auf einer der beiden Seiten mit dem Messer zu einem Balken erweitert. Mit der Säge wird dann ein ca. 4 mm dickes Stück vom Profil abgelängt und mit einem mittigen Loch für das Rundprofil versehen.



Alle Teile – auch der nach Wunschhöhe abgelängte Rundmast – werden nun schwarz bemalt. Die Schirme können danach innen mit weißem Papier beklebt werden. Es folgt das Bedrahten der LED mit dem Kupferlackdraht. Die zwei Drähte werden anschließend durch das Vierkantprofil und den Mast geschoben, sodass die SMD-LED im Vierkantprofil verbleibt. Anschließend können der Mast ans Profil und die Schirme an die offenen Profilstreitungen geklebt werden. Es folgen kurze, eckige Schuten oben, links und rechts der Lichtöffnungen, welche ebenfalls vor dem Verkleben schwarz bemalt werden. Ist alles getrocknet, sollten fehlende Schnittkanten am gesamten Fahrtanzeiger noch mit schwarzer Farbe korrigiert werden.

Der letzte Schritt ist nun das Bestücken eines Drahtstücks mit dem Widerstand. Vor dem Einbau sollte der Anzeiger noch kurz auf Funktionalität geprüft werden. Der Anschluss an einen 12-V-Trafo am Stellstromausgang ist hierfür ausreichend. Anschließend kann der Anzeiger eingebaut werden. Es empfiehlt sich, einen Betonsockel aus Polystyrol oder dünnem Styrodur zu basteln, auf welchem der Mast positioniert wird.



Wo die Anzeiger stehen, werden sie für die jeweiligen Fahrtrichtungen aufgestellt. Somit können auch zwei an einem Gleis hängen, jeweils eine pro Fahrtrichtung. Die Möglichkeiten zur Platzierung der Signale sind vielfältig: Sie können an einer Bahnsteigdachaufhängung angebracht sein, einen eigenen Mast haben oder auch an Lampen oder Oberleitungsmasten montiert sein. In jedem Falle stehen sie im Bereich von Bahnsteigen oder zumindest so, dass ein am Bahnsteig stehender Zub das Zeichen erkennen kann.

Was es gibt

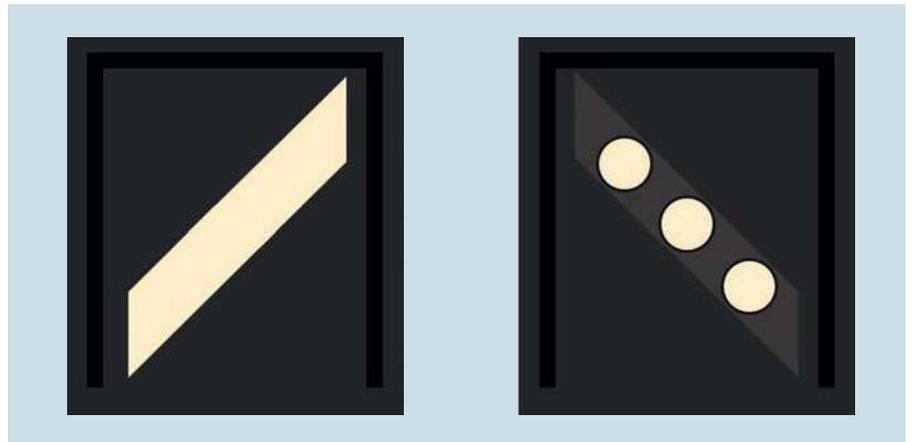
Der Fahrtanzeiger führt in der Modellbahnwelt trotz der großen Verbreitung ein Schattendasein. Ein Funktionsmodell hiervon gibt es bislang noch nicht (im Gegensatz zum Abfahrtauftagsignal mit dem grünen Kreis, welches weit weniger verbreitet ist und quasi den Zugbegleiter in diesem Moment ersetzt).

Verschiedene Bausätze von Bahnsteigen und Bahnhofshallen haben stark vereinfachte Attrappen enthalten, welche mittels Aufkleber sozusagen immer den Fahrbegriff anzeigen. Die Anzeiger sind dabei entweder bei Lampenattrappen am Mast angeformt oder werden als Einzelteil an die Dachkonstruktion geklebt. Ein Umbau in ein Funktionsmodell ist dabei nicht möglich. Weiterhin ergibt so auch ein einzeln stehender Fahrtanzeiger keinen Sinn, da dabei die fehlende Funktionalität noch mehr auffällt.

Somit bleibt nur ein Selbstbau, welcher in die Stelltechnik der Signale eingebunden werden kann. Modellbahner mit Erfahrungen in einfachen CAD-Konstruktionen könnten sogar den Kopf des Anzeigers konstruieren und in 3D drucken lassen ...

Der Anzeiger sollte nach Möglichkeit schließlich auch in die Stelltechnik eingebunden werden. Im Prinzip kann bei Lichtsignalen der jeweilige Fahrtanzeiger an den Stromausgang des zugehörigen Grünlichts angeschlossen werden, wodurch er immer passend leuchtet. Formsignale benötigen hier zum passenden Leuchten ein Relais, welches aus den Stellbefehlen für Fahrt und Halt den Stromfluss zum Fahrtanzeiger regelt. Bei manchen Servosteuerungen für solche Signale gibt es auch Ausgänge für Rückmeldungs-LEDs, welche hierfür zweckentfremdet werden können. *Michael Weiß*

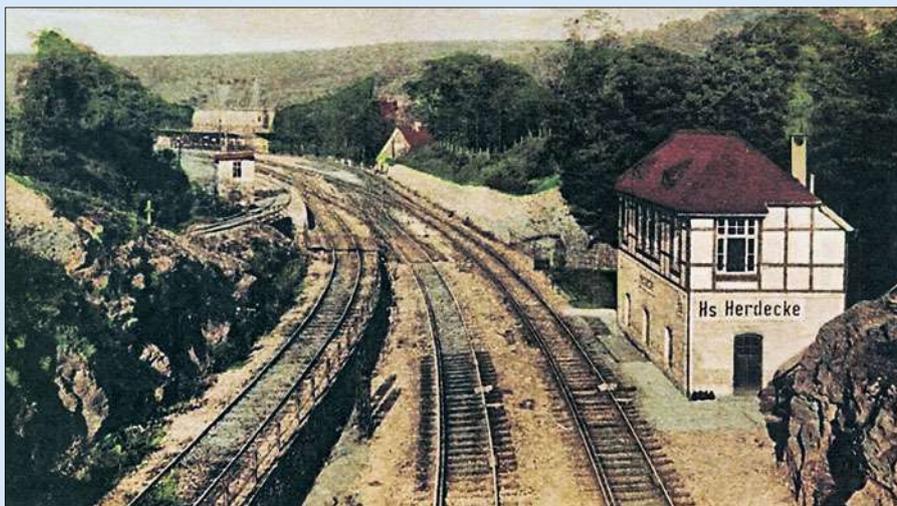
Ein leuchtender Fahrtanzeiger an einem langen Auslegermast in Wiesbaden Hbf. Der dunkle Kasten nebenan beherbergt den grünen Zp9-Kreis, welcher aber aufgrund von fehlendem Bahnsteigpersonal nicht mehr verwendet wird. Daher fertigt der Triebfahrzeugführer der S-Bahn seinen Zug selbst ab.



Die Begriffe: Links der aufsteigende Balken für den Blick in Ausfahrtrichtung. Rechts die drei Punkte in entgegengesetzter Aufsteigerichtung bei Blick entgegen der Ausfahrtrichtung.

In Schoppenhausen befindet sich der Bahnsteig in einer Rechtskurve, weshalb dem Zugbegleiter die Sicht auf das Signal verwehrt bleibt. Hier ist der Fahrtanzeiger noch dunkel, weil zunächst der entgegenkommende Schienenbus Einfahrt hat. *Fotos: Michael Weiß, Horst Meier*





Eine Ansicht des Stellwerks Herdecke auf einer alten Postkarte aus den 1920er-Jahren. Die Farbgebung der nachträglich kolorierten Schwarzweißaufnahme hat indes mit der Realität nicht viel zu tun ... *Sammlung F. Keck*

Optimierungen für ein Stellwerk

Details für Herdecke

Stellwerke sorgen bekanntlich beim Vorbild für einen geregelten Betriebsablauf und stehen deshalb auch beim Modellbahnbetrieb im Fokus des Geschehens – daher sollten sie gut detailliert und gestaltet sein. Wie dies am Beispiel eines eher karg ausgestatteten Lasercut-Bausatzes möglich ist, zeigt Bruno Kaiser.

Die Ausstattung vieler Lasercut-Bausätze ist oft eher spärlich zu nennen. In vielen Fällen sind nur die Bauteile für das Gebäude selbst vorhanden, für eine weitergehende Detaillierung muss man selbst sorgen. Dies ist zum Glück meist mit überschaubarem Aufwand verbunden, um das Modell aufzuwerten. Ein gutes Beispiel ist das Stellwerk „Herdecke“, das von Thomas Ermels (www.te-miniatur.de) angeboten wird. Das Modell entspricht dem 1911 gebauten Vorbild im Bahnhof Herdecke, welches im Zweiten Weltkrieg zerstört wurde. Der moderne Nachfolgebau wurde 1981 von der DB außer Betrieb gestellt und beherbergt heute den „Modelleisenbahn Club Herdecke e.V.“.

Die historische Postkarte zeigt das Vorbild des Modells jedoch in teilweise falschen Farben; es handelt sich um eine nachträglich kolorierte Schwarzweißaufnahme. Das Dach des Stellwerkes war mit Schieferplatten gedeckt



und somit grau, das Fachwerk dagegen schwarz statt braun angestrichen. So viel in Kürze zum Vorbild ...

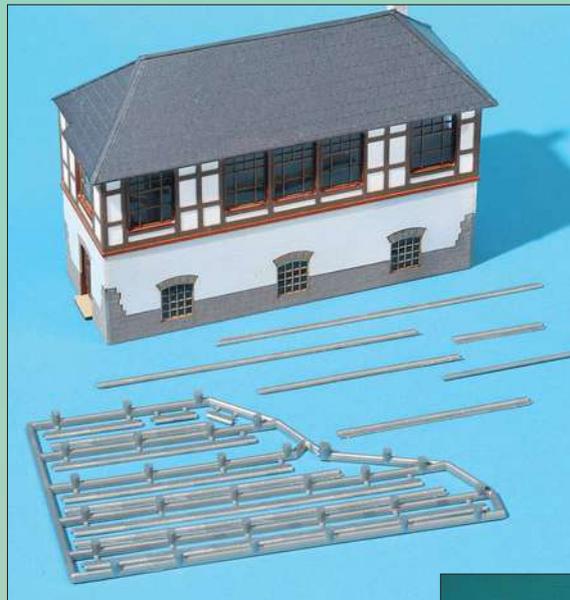
Das Modell

Das im Lasercut-Verfahren hergestellte Modell von Thomas Ermels gibt das ehemalige Stellwerk maßstäblich wieder und ist daher durchaus voluminös. Im Bausatz sind nur Teile enthalten, die sich sozusagen „zweidimensional“ aus Karton herstellen lassen. Daher müssen beispielsweise Dachrinnen und Regenfallrohre noch ergänzt werden. Für eine weitergehende Detaillierung können auch die Räume im Unter- und Obergeschoss, mit einer Einrichtung versehen werden – doch dazu später mehr.

Als Erstes soll das Dach komplettiert werden. Regenrinnen werden beispielsweise von Auhagen angeboten. In meinem Fall verwendete ich übriggebliebene Regenrinnen aus den Bausätzen von Busch, die passend zugeschnitten und an die Traufen der Dachkonstruktion geklebt wurden. Leider gibt es diese Bauteile bei den Viernheimern nicht separat zu kaufen. Die seitlichen Abschlüsse an den schräg verlaufenden Dachkanten lassen sich leicht aus in dünne Streifen geschnittenen Kartonresten herstellen; diese fallen bei Lasercut-Bausätzen ohnehin an.

Nun geht es um die Fallrohre. Wer hier nichts Passendes in der Bastelkiste findet, kann sie leicht selbst herstellen. Messingdrähte gibt es bei Weinert in unterschiedlichen Stärken; die verkupferten Drähte aus dem Oberleitungssortiment von Sommerfeldt können ebenfalls verwendet werden. Sie lassen sich leicht zurechtbiegen, um die für die Fallrohre erforderlichen Rundungen herzustellen. Damit sind die Ergänzungsarbeiten am Gebäude auch schon erledigt.

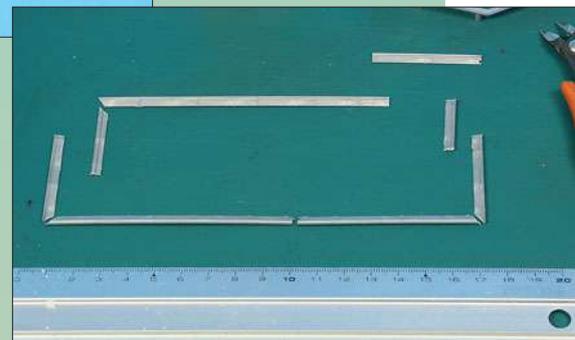
Für das Obergeschoss gibt es von te miniatur als Zubehör einen exakt passenden Holzdielenboden, der von oben in das Gebäude eingesetzt und verklebt werden kann. Doch dabei sollte man es nicht belassen – beide Räume haben schließlich interessante Ausgestaltungsmöglichkeiten, wobei das Obergeschoss durch die großen Fenster besser einzusehen ist. Im Obergeschoss befinden sich die Stelleinrichtungen mit der Hebelbank, im Untergeschoss des Stellwerks sind die Spannwerke für die Seilzugpaare der Weichen und Signale untergebracht. Beides lässt sich auch im Modell nachbilden.



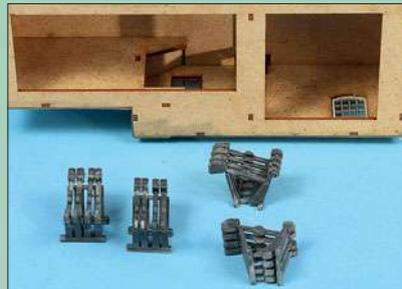
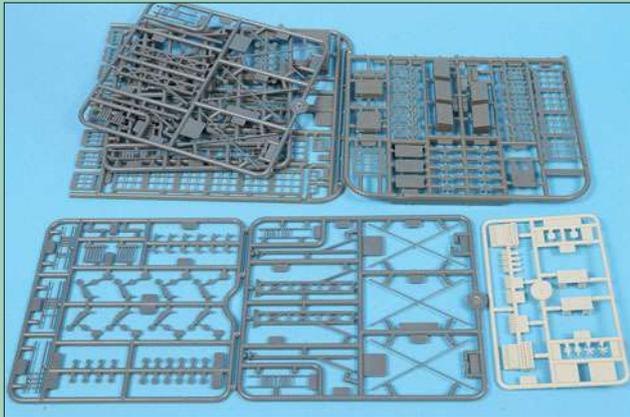
Das aus den originalen Bausatzteilen zusammengesetzte Stellwerk besitzt kein Dachentwässerungssystem. Es wurde hier mit übriggebliebenen Regenrinnen aus den Bausätzen von Busch ergänzt; die Bauteile von Auhagen könnten dazu ebenfalls verwendet werden. Die Regenrinnen werden auf Maß und an den Ecken auf Gehrung geschnitten und können dann an der Dachtraufe angeklebt werden.



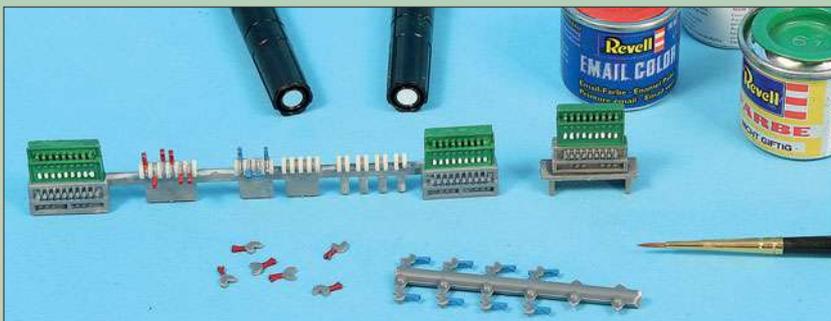
Aus Kartonresten werden schmale Streifen geschnitten, aus denen sich die seitlichen Dachkanten gestalten lassen. Sie werden seitlich am Dachvorstand und dem Treppenaufgang angebracht. Regenfallrohre lassen sich, wenn nicht in der Bastelkiste vorhanden, aus Messing- oder Eisendrähten (Weinert, Sommerfeldt) der Hauswand anpassend zurechtbiegen. Durch die Regenrinnen erhält das Dach auch besser wirkende Proportionen.



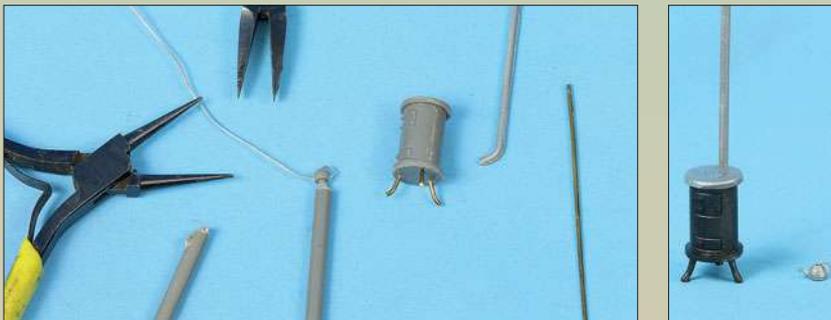
Faller bietet in einem Bausatz eine Inneneinrichtung für das Stellwerk an. Sie enthält Bauteile für die Spannwerke, die Hebelbank mit dem Fahrstraßenverschlusskasten sowie verschiedene Möbel.



Die Spannwerke für das Untergeschoss des Stellwerks sind hier bereits zusammengebaut und bemalt. Links die Anordnung der Spannwerke auf passend zurechtgeschnittenen Böden.



Das Hebelstellwerk sowie die Fahrstraßenhebel müssen Vorbildgerecht mit roten und blauen Griffen versehen werden. Die Hebelbank wirkt zwar etwas grob modelliert, für die Inneneinrichtung eines nur schlecht einsehbaren Gebäudes reicht sie aber im Grund genommen völlig aus.



Aus einem Bw-Ofen entsteht durch Kürzung die Ofenheizung für das Stellwerk. Aus einem Spritzlingsrest und Draht lässt sich als Gag ein Wasserkessel basteln. Im Bild rechts der mit Ofenrohr versehene Ofen und daneben der fertige Wasserkessel.

Die Stelleinrichtungen

Faller bietet einen Bausatz für Stellwerkseinrichtungen an (Art.-Nr. 120118); darin befinden sich Nachbildungen der Spannwerke mit Umlenkrollen und Gewichten sowie eine Hebelbank mit Stellhebeln, Schreibtische, Stühle sowie weiteres Zubehör.

Die Spannwerke werden jeweils zu Vierereinheiten zusammengefasst im Spannwerksraum aufgestellt. Den Boden muss man dazu aus einem Karton- oder Sperrholzstück selbst zuschneiden. Wer allerdings im recht dunkel gehaltenen Untergeschoss später die soeben geschaffenen Spannwerkseinrichtungen von außen noch sehen will, muss hier eine Beleuchtung vorsehen.

Die Hebelbank und der Kasten mit den Fahrstraßenhebeln im Stellwerksraum müssen vor dem Aufstellen noch mit den Vorbildentsprechenden Farben bemalt werden (Weichenhebel blau, Signalhebel rot). Die Faller-Teile sind aber nur mehr oder weniger stilisiert dargestellt; es handelt sich um ein Stellwerk ohne konkrete Vorbildbauart mit Fahrstraßenhebelkasten.

Es geht aber auch deutlich feiner und realistischer. So bietet die Firma Real-Modell inzwischen eine im 3D-Verfahren erstellte Hebelbank nebst Fahrstraßenhebelkasten der Bauart „Jüdel“ für die Baugröße H0 an. Dieses Modell ist wirklich feinst detailliert und entspricht genau seinem Vorbild; hier sind die Stellhebel jeweils links von der Seilscheibe angeordnet. Außerdem hat das Modell auch ein Verschlussregister. Der Fahrstraßenhebelkasten ist links angeordnet. Die Hebelbank besteht aus einem grauen Material; daher müssen die Stellhebel ebenfalls noch mit roter und blauer Farbe, der Kasten mit grüner Farbe bemalt werden.

Welche Bauart beim Epoche-II-Vorbildstellwerk in Herdecke eingebaut war, ist mir unbekannt, dürfte aber für die Mehrzahl der Modellbahner auch weniger wichtig sein. So mag jeder nehmen, was ihm gefällt. Steht das Stellwerk gut einsehbar im Vordergrund der Anlage, ist natürlich die feine Hebelbank von Joachim Jüchser zu empfehlen.

Damit die Stellwerker im Winter nicht frieren müssen, habe ich noch einen Ofen aufgestellt. Er basiert auf einem übriggebliebenen Heizgerät aus dem Lokschuppen „Nidda“ von Faller. Um zumindest annähernd ins Obergeschoss zu passen, wurde der Ofen je-

doch in der Höhe reduziert. Als kleiner Gag entstand aus einem Spritzlingsrest und einem Drahtstück ein kleiner Wasserkessel.

Abschließend erhielt der Raum noch eine aus Kartonresten gebastelte Tür zum Treppenaufgang und eine „Neonleuchte“ (bestehend aus einer Viessmann-LED und einem Glaskörper). Am mittleren Fenster habe ich außen einen zusätzlichen Scheinwerfer installiert. Die Lampenattrappe mit Schirm entstand im Eigenbau aus Alu-Rundmaterial und einem kurzen Drahtstück.

Die vor dem Stellwerk liegende Gruppenablenkung besteht aus einem Riffblech auf einem Unterbau aus Polystyrolstreifen. Die von den Weichen und Signalen ankommenden Seilzüge wurden der Einfachheit halber mit Blechanälen dargestellt. Es gibt sie in unterschiedlichen Breiten hervorragend detailliert bei Weinert. Sie bestehen aus Weißmetall und müssen zuvor in einem grauen Farbton bemalt werden.

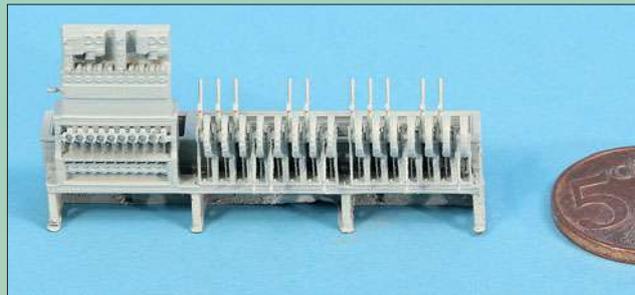
Alternativ wären hier auch offene Seilführungen möglich – das passende Zubehör ist ebenfalls bei Weinert zu finden. Die Kanäle wurden längs der Gleise von der Gruppenablenkung ausgehend in Richtung der (gedachten) Weichen und Signale verlegt.

Die Umgebung des Stellwerks

Beim Aufbau des Stellwerksmoduls habe ich mich an der Vorbildsituation in Herdecke orientiert, wie sie auf der alten Postkarte zu sehen ist – allerdings ohne sie sklavisch nachzubauen. Das Stellwerk liegt daher an einer zweigleisigen Strecke; nicht weit davon steigt das Gelände beidseitig an, rechts sogar mit Felsen. Die hier beim Vorbild die Gleise querende Straßenbrücke, von der aus das alte Foto offensichtlich aufgenommen wurde, liegt angenommenermaßen schon außerhalb des Dioramas.

Der Hintergrund wird durch eine dichte Baumreihe verdeckt. Jenseits des Stellwerks verläuft eine untergeordnete Straße. Zur weiteren Ausgestaltung der Szenerie gehören nun noch Signaltafeln, die ich dem Bausatz „Streckenschilder“ von Faller (Art.-Nr. 120226) entnommen habe. Die Schildertafeln und -pfosten sind aus Kunststoff recht detailliert gespritzt. Die Schilder selbst sind auf selbstklebendes Glanzpapier gedruckt und bereits ausgestanzt; sie müssen also nur noch vom Deckpapier abgehoben und auf

Blick auf den mit den vorgenannten Teilen ausgestatteten Stellwerksraum. Eine aus LEDs selbstgebaute „Leuchtstoffröhre“ sorgt abends für die notwendige Beleuchtung.



Eine feindetaillierte maßstäbliche Hebelbank nach dem Vorbild der Bauart Jüdel wird von Real-Modell als 3D-Druck für die Baugröße H0 angeboten.



Auch hier müssen die Bauteile Vorbildgerecht bemalt werden. Die Stellwerkeinrichtung wird vom Bahnbediensteten inspiziert – das sieht doch so schon recht realistisch aus ...

Blick von oben ins Stellwerk auf die Hebelbank von Real-Modell. Durch die großen Fenster ist es später auch ohne die Innenbeleuchtung noch deutlich zu erkennen

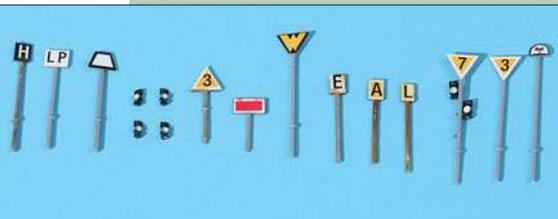




Die Nachbildungen der Blechkanäle stammen von Weichert. Zunächst erfolgte eine erste Stellprobe für den Modulaufbau mit Stellwerk, Gruppenablenkung und mechanischen Stellwerkseinrichtungen. Nach dem Einschottern der Gleise konnte das Stellwerk nebst selbstgebauter Gruppenablenkung aufgestellt werden. Anschließend wurden die Blechkanäle verlegt.



Zur weiteren Detaillierung des Moduls dienen die Streckenschilder, die es u.a. in einem Bausatz von Faller gibt. Die Schilder können sogar mit Lampenattrappen versehen werden.



Die Masten müssen mit den verschiedenen Signaltafeln beklebt werden. Ein leichtes Patinieren der Kunststoffmasten kann danach nicht schaden ...



Kurz + knapp

- Stellwerk „Herdecke“
Art.-Nr. 1205 € 49,90
 - Holzdielenboden für Stellwerk
Art.-Nr. 1207 € 4,50
 - Thomas Ermels
www.te-miniatur.de
 - Hebelbank
Art.-Nr. K 061 € 24,-
Real-Modell
www.real-modell.de
 - Stellwerksinneneinrichtung
Art.-Nr. 120118 € 14,49
 - Streckenschilder-Set
Art.-Nr. 120226 € 23,49
Faller
www.faller.de
 - Dachrinnen und Regenfallrohre
H0-Bausatz
Art.-Nr. 41609 € 7,90
Auhagen
www.auhagende
- Alle Teile für die Baugröße H0

die Signaltafeln geklebt werden. Abschließend erhielten die Schilder noch etwas Patina mit Lasurfarben von Vallejo.

Für die Signaltafeln mit Beleuchtung gibt es zusätzlich Lampenattrappen sowie dazu gehörende Befestigungsgegenstände. Schilder dieser Art beleben den Gleisverlauf deutlich und werden oft auch an Stellwerken abgestellt angebracht. Dabei handelt es sich meist um Teile, die für eine kurzfristige Beschilderung – beispielsweise eine Geschwindigkeitsbeschränkung wegen einer Baustelle oder Ähnlichem – herangezogen werden. So habe ich hier u.a. „Langsamfahrt“ anzeigende sowie „Beginn“ und „Ende“ signalisierende Schilder sowie eine Sh0-Scheibe am Stellwerk abgestellt.

Nach all dem Schaffen kann (wenn auch hier nur theoretisch) der Fahrbetrieb losgehen. Will man im Zeitfenster von 1911 bis ca. 1944 bleiben, sind nur Länderbahn- und Reichsbahnfahrzeuge authentisch. Weil mir nur solche aus der Zeit nach 1925 zur Verfügung stehen, zeigen die Abbildungen Modelle ausschließlich aus der Reichsbahnzeit. Dies trifft auch auf die Autos zu, wobei hier die Spanne von 1930 (Ford-T-LKW) bis ca. 1945 (Mercedes-, Ford-3-Tonner, Opel-Olympia und Ford-Eifel) noch weiter eingegrenzt ist.

Ich hoffe, mich damit im vorgegebenen Zeitfenster epochengenau bewegt zu haben. Selbstverständlich bleibt es jedem vorbehalten, bei der Gestaltung seines Stellwerks auch auf all das zu verzichten und zeitlich so vorzugehen, wie es ihm beliebt.

Fazit

Das Stellwerk Herdecke von Thomas Ermels ist ein solide gemachter Laser-cut-Bausatz. Die Vorbilder solcher Stellwerke waren in vielen Bahnhöfen in ganz Deutschland zu finden und existierten auch nach dem Krieg noch vielerorts. Mit ein wenig Eigeninitiative bei der Detaillierung lässt sich aus dem schlichten Zweckbau ein schmucker Hingucker gestalten, der auch innen höchsten Ansprüchen genügt.

Zum Schluss nur noch ein Hinweis: Der eigentliche Zusammenbau des Stellwerks Herdecke wird in MIBA 8/2018 zu finden sein. Der Bericht enthält über die reine Montage hinaus noch einige Tipps hinsichtlich Zusammenbau und weitergehender Verbesserungen.

Bruno Kaiser



Am mittleren Fenster des Stellwerksraums ist eine im Selbstbau entstandene Signallampe installiert.
 Rechts: Inzwischen ist das Stellwerk mit allen notwendigen Accessoires ausgestattet. Ein netter Gag sind die an der Gebäudeecke abgelegten Signallampen aus dem Faller-Bausatz.



Der Verkehr ist auf Straße und Schiene aufgenommen. Auch bei ausgeschalteter Innenbeleuchtung sind die Stellwerkeinrichtungen zumindest im Stellwerksraum wahrnehmbar.

Fotos: Bruno Kaiser

Unten: Zugbegegnung am Stellwerk Hs Herdecke. Die von Karl Ernst Maedel geliebte preußische S 10 – hier als BR 17 der DRG – hat gerade den Bahnhof Herdecke verlassen.





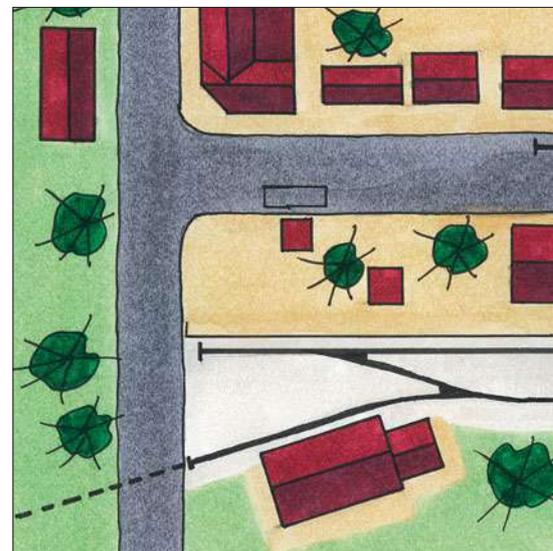
Projekt „Spreewaldbahn“ in H0m

Ausflug nach Goyatz

Goyatz, einst nördlichster Endbahnhof der Spreewaldbahn, war ein beliebtes Ausflugsziel, für zusätzlichen Betrieb sorgte auch der ländlich geprägte Güterverkehr. Für eine kleine Segmentanlage in der Nenngröße H0m hat sich Sebastian Koch als Erstes das schon seit langem erhältliche Empfangsgebäude von Auhaugen vorgenommen und verfeinert.

Der Bahnhof Goyatz lag an der Spreewaldbahn in Brandenburg. Er hatte lediglich ein Bahnsteiggleis, ein weiteres Gleis diente zum Umsetzen, zusätzlich waren zwei Ladegleise vorhanden. In der Verlängerung führte das Umfahrgleis über die Straße weiter zum Hafen des naheliegenden Schwielochsees. Außer dem Empfangsgebäude war noch der Schuppen eines Landhandels vorhanden. Gegenüber befanden sich auf der anderen Straßenseite landwirtschaftliche Speicher und Wohnhäuser, vor der Einfahrwei-

Auch die Ansicht von der Ladestraße kommt dem Vorbild sehr nah. Die überarbeitete Spreewaldgarnitur von Tillig mit der 99 5701 ist seit Ende 2017 erhältlich.

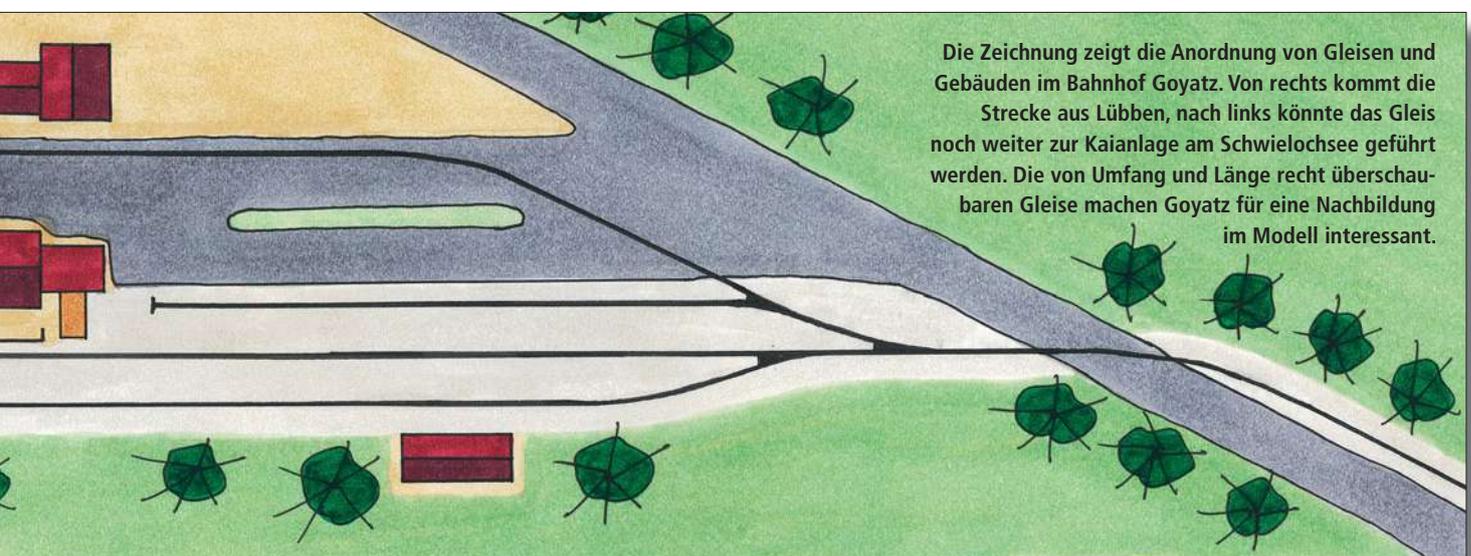


Goyatz als Vorbild

Goyatz besaß ein Empfangsgebäude mit den typischen Merkmalen der Spreewald-Architektur. Dazu gehört die Fachwerkbauweise ebenso wie die Dachform mit dem Krüppelwalmdach. Auf dem Bild ist die hölzerne Laderampe vor dem Güterschuppen zu erkennen; zum Beladen der schmalspurigen Güterwagen mussten Bohlen zwischen Rampe und Wagen gelegt werden. Neben dem Eingang zum Dienstraum befindet sich der Fernsprecher; am Gebäude sind viele weitere Details zu erkennen, beispielsweise Isolatoren, Schlüsselkästen oder eine Fernsehantenne im Obergeschoss.

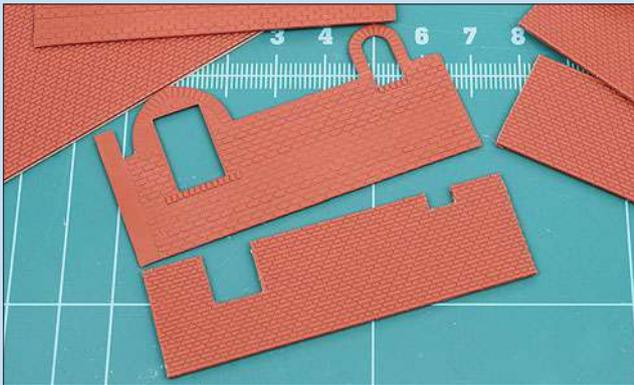


Der Blick von der Einfahrweiche in Richtung Empfangsgebäude zeigt sehr deutlich die Anlagen des Bahnhofs. Links vom Empfangsgebäude befindet sich das Bahnsteig- und Umsetzgleis. Vom linken Gleis geht ein Gleisstummel ab, der bis 1929 an die kleine Kaianlage am Schwielochsee führte. Vor dem Empfangsgebäude liegt das Ladegleis, ein weiteres Gleis führt zu den Lagergebäuden am rechten Straßenrand. Die Oberfläche der Ladestraße ist nur leicht befestigt; die Gleise liegen in einer Kiesbettung, in der bereits dichtes Unkraut wächst. Die Aufnahmen von Rainer Heinrich entstanden am 14. September 1968 und zeigen den Zustand der letzten Betriebsjahre. Der kleine Triebwagen genügte für das Verkehrsaufkommen völlig. *Fotos: Rainer Heinrich*



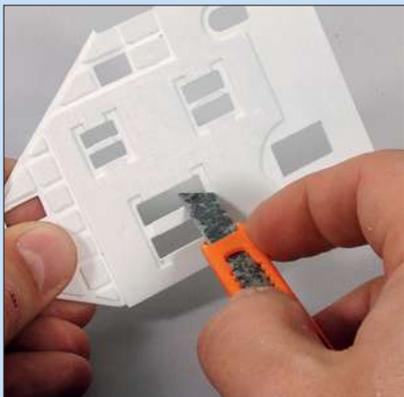
Die Zeichnung zeigt die Anordnung von Gleisen und Gebäuden im Bahnhof Goyatz. Von rechts kommt die Strecke aus Lübben, nach links könnte das Gleis noch weiter zur Kaianlage am Schwielochsee geführt werden. Die von Umfang und Länge recht überschaubaren Gleise machen Goyatz für eine Nachbildung im Modell interessant.

Das Empfangsgebäude



Der Bau des Bahnhofs Goyatz im Modell gestaltet sich recht einfach, da das schicke Empfangsgebäude als Bausatz von Auhagen (Art.-Nr. 11347) lieferbar ist. Es erschien bereits in den 1990er-Jahren zur gleichen Zeit, als Bemo und Zeuke Fahrzeugmodelle nach Vorbildern der Spreewaldbahn präsentierten.

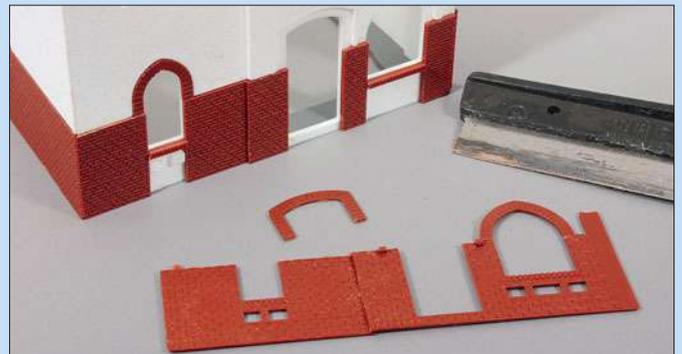
Die Abmessungen des Gebäudes sind weitestgehend maßstäblich; lediglich die Ziegel sind deutlich zu groß nachgebildet. Da Auhagen in den letzten Jahren Mauerplatten mit maßstäblichen Ziegeln herausgebracht hat, die auch bei den Wandteilen des „Baukastensystems“ verwendet werden, sollte der Bausatz Goyatz damit überarbeitet und optimiert werden. Dazu kamen die Ziegelmauerplatten (Art.-Nr. 41205) zum Einsatz. Die Teile für die Fensterwandungen und -stürze im Obergeschoss mussten auf Schleifpapier mit kreisenden Bewegungen in der Materialstärke reduziert werden, damit sie nicht zu weit vorstanden.



An den Bausatzteilen wurden zunächst die Gussgrate entfernt. Danach konnten die Außenwände unter Zuhilfenahme der Grundplatte zusammengeklebt werden; Spalten und Unebenheiten an den Ecken wurden verspachtelt und glatt geschliffen.

Der Sockel des Erdgeschosses entstand aus Mauerplatten von Auhagen komplett neu. Sie wurden anhand der Abmessungen der Bausatzteile zugeschnitten.

Auch die Ummauerungen an den Fenstern entstanden aus den maßstäblichen Auhagenziegeln neu. Die Fensterlaibungen im Erdgeschoss wurden der Einfachheit halber weiterverwendet.



che des Bahnhofs lag der Bahnübergang einer Landstraße.

Die Spreewaldbahn wurde von 1898 bis 1970 betrieben. Eine regelspurige Strecke war seinerzeit aus Kostengründen nicht zu realisieren, sodass der Landkreis Lübben als Eigentümer zunächst eine Schmalspurbahn mit 750 mm Spurweite favorisierte. Da auf dem Netz regelspurige Güterwagen auf Rollwagen transportiert werden sollten, lehnte die zuständige Eisenbahndirektion Halle dies aus Sicherheitsgründen ab und verlangte den Bau einer meterspurigen Strecke.

So wurden ab 1897 von Straupitz aus Streckenäste nach Lübben, Goyatz, Lieberose und Cottbus gebaut. Das einfache Gelände ließ den Bahnbau schnell

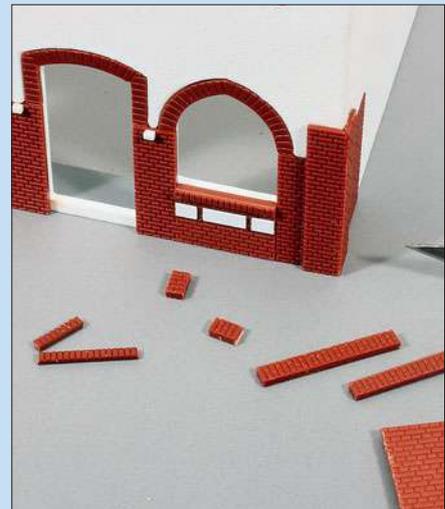
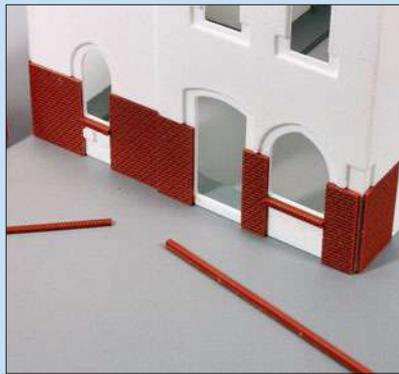
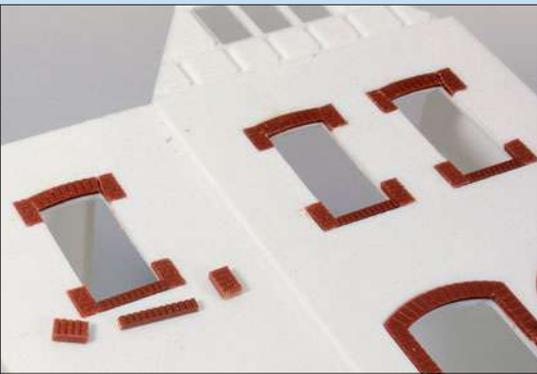
voranschreiten. Am 29. Mai 1898 wurden die ersten Abschnitte eröffnet, so auch die Strecke nach Goyatz.

Am 1. Mai 1904 wurde vom Bahnhof Goyatz aus das Anschlussgleis zu einem kleinen Umschlaghafen am Schwielochsee in Betrieb genommen; dort waren zwei Ladegleise vorhanden. Die erhofften Transporte stellten sich allerdings nicht ein, daher wurde der Anschluss kurz nach dem Ersten Weltkrieg stillgelegt und 1929 wieder abgebaut; seitdem endete das Stumpfgleis vor der Dorfstraße in Goyatz. Eine geplante Verlängerung der Strecke von Goyatz nach Briescht wurde nicht realisiert.

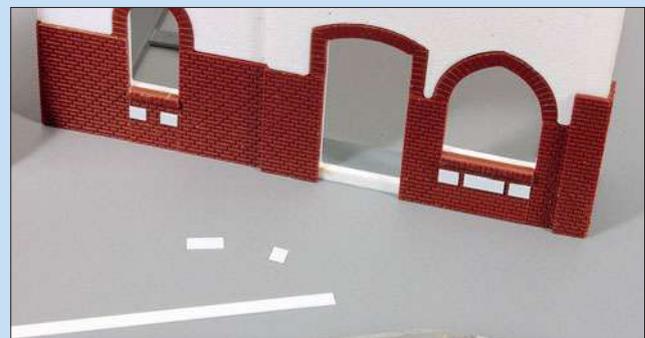
Ab 1952 wurde begonnen, die ersten Streckenabschnitte der Spreewaldbahn

stillzulegen. Der Streckenast nach Goyatz verlor seinen Güterverkehr am 26. Mai 1968; der letzte Personenzug aus Cottbus erreichte den Bahnhof am 4. Januar 1970.

Den Betrieb dominierten die sieben C-Kuppler der Hohenzollern AG. 1933 kam der zweiachsige Talbot-Triebwagen als „Fliegender Spreewälder“ zum Einsatz. Nach 1945 waren hier weitere Einzelgänger wie die 99 5633, die 99 183 oder der ehemalige Harztriebwagen VT 137 561 zu sehen. 1949 wurde die Spreewaldbahn von der Deutschen Reichsbahn der DDR übernommen. Diese schaffte die gemischten Züge ab und setzte nur noch reine Personen- und Güterzüge ein. Neben den schmalspurigen Güterwagen kamen bis 1953



Fensterbänke und Zierelemente entstanden ebenfalls neu, dazu konnten auch einige Reststücke des „Baukastensystems“ von Auhagen verwendet werden. Um passgenau in den Aussparungen zu sitzen, musste die Materialstärke der Kunststoffstücke durch Abschleifen reduziert werden.



Unter den Fenstern sind an der Frontseite des Empfangsgebäudes kleine verputzte Flächen vorhanden. Sie wurden allerdings nicht wie beim Vorbild vertieft angelegt. Stattdessen wurden dazu dünne Profilstreifen von Evergreen außen aufgeklebt.

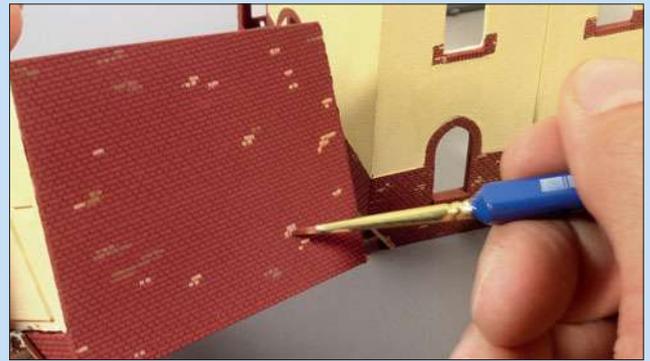
Der Rohbau des Gebäudes ist abgeschlossen. Obwohl es auf den ersten Blick kaum zu sehen ist, war der Aufwand, die kleinen Zierelemente aus maßstäblichen Ziegeln nachzubauen, sehr groß. Beim Zusammensetzen der neu angefertigten Teile sollte darauf geachtet werden, dass keine Fugen und Stoßkanten entstehen. In diesen würde sich später die Farbe bei der Gebäudealterung sammeln und die Fugen zu stark hervorheben.

In der Ansicht nach der Farbgebung stehen die maßstäblichen Ziegel dem Gebäude deutlich besser als die Bauteile aus den Formen der 1990er-Jahre. Die Fensterrahmen wurden vor der Montage mit feinem Schleifpapier von Gusshäuten in den Ecken befreit. Eine nachträgliche Farbgebung der dunkelgrünen Fenster-, Tür- und Fachwerkteile erfolgte nicht.





Farbgebung des Gebäudes



Eine Bemalung des Gebäudes mit matten Farben war zwingend notwendig – die Putzflächen des Vorbilds waren während der Epoche III in einem hellen Gelbton gestrichen, das Modell von Auhaugen gibt dagegen dem heutigen Zustand mit weißen Wänden wieder. Aus verschiedenen matten Farben wurde ein passender Farbton angemischt und mit Pinselstrichen von oben nach unten aufgetragen. So erhält man durch die Struktur der Farbe bereits den Eindruck von Wasserflecken, die durch nach unten laufendes Regenwasser entstehen. Die Ziegelflächen wurden in einem rotbraunen Farbton gestrichen, einzelne Steine erhielten leicht variierende Farbtöne. Dazu sind ein kleiner Pinsel und eine ruhige Hand erforderlich. Um einen sauberen Farbübergang von Putz- zu Ziegelwänden zu erhalten, sind die Kanten an den leicht vorstehenden Flächen hilfreich.

Die Ziegel erhielten abschließend einen Überzug mit Wasserfarbe, die in die Fugen lief und von der Ziegeloberfläche mit einem feuchten Tuch wieder entfernt wurde.

Durch den Anstrich von Putzwänden und Ziegeln sind die Fugen zwischen den einzeln zusammengesetzten Teilen nicht mehr zu erkennen – die Oberfläche wirkt sehr homogen.

Nachdem die Fachwerkbalken auf die Außenwände geklebt waren, wurden die Innenseiten der Fensteröffnungen mit dunkelgrüner Farbe gestrichen, damit der helle Kunststoff der Wand nicht mehr zu sehen ist.



Auch beim Dach wurden die glänzenden Kunststoffoberflächen mit matten Farben gestrichen. Es wurden einzelne Ziegel in leicht abweichenden Farbtönen bemalt – dies erhöht auch die plastische Wirkung. Nach dem Trocknen der lösungsmittelhaltigen Farbe konnte die gesamte Dachfläche mit Trockenfarbe gealtert werden. Die Pigmente wurden dazu in Alkohol gelöst.

Rollböcke zum Einsatz, die dann von Rollwagen abgelöst wurden.

Goyatz eignet sich bestens als Vorbild für den Bau eines kleinen Schmalspurbahnhofs nach norddeutschen Motiven. Der Betrieb mit dem Umsetzen der Zuglokomotiven und dem Rangieren von Güter- oder Rollwagen war in ähnlicher Weise bei vielen Schmalspurbahnen üblich.

Handelsübliche Modelle

Das „Projekt Goyatz“ hat außerdem den Vorteil, dass das Modell der Baureihe 99.57 sowie die passenden zweiachsigen Güter- und Personenwagen von Tillig erhältlich sind; sie wurden kürzlich überarbeitet. Der „Spreewaldtriebwagen“ VT 133 523 wurde von Bemo angeboten; das Modell ist zwar schon länger nicht mehr im Programm, aber durchaus noch gebraucht zu bekommen. Das Empfangsgebäude von Goyatz ist in der Baugröße H0 bei Auhagen schon seit den 1990er-Jahren im

Sortiment. Die Lagerschuppen und die weiteren Gebäude im Bahnhofsumfeld müssen hingegen im Eigenbau entstehen; dazu lassen sich aber mit einigen Anpassungsarbeiten handelsübliche Bausätze verwenden. Für das hier vorgestellte Projekt wurde zunächst der Bereich um das Empfangsgebäude gestaltet.

Der Bausatz von Auhagen bildet eine hervorragende Basis zum Nachbau des Gebäudes; die Abmessungen des Modells sind weitgehend maßstäblich. Die Putzfarbe stellt den heutigen Zustand des Gebäudes mit weißen Putzflächen dar; diese sollten für ein Modell im Zustand der Epoche III in einem hellen Gelbton gestrichen werden. Alle Dach- und Fachwerkteile entsprechen dem Vorbild. Wer will, könnte noch die Position des Güterschuppenfensters korrigieren – beim Vorbild saß es an der gleiszugewandten Seite eine Ausfuchtung weiter rechts.

Komplett neugestaltet wurden die verlinkerten Bauteile des Gebäudes,



Die Position der erhabenen Lettern des Bahnhofsnamens wird auf einem Klebestreifen markiert.



Die vom Spritzling getrennten und von Grat befreiten Lettern werden einzeln aufgeklebt, der Klebestreifen dient als Anschlag. Nach Entfernen des Klebestreifens befinden sich die Lettern im korrekten Abstand zueinander auf einer Linie.

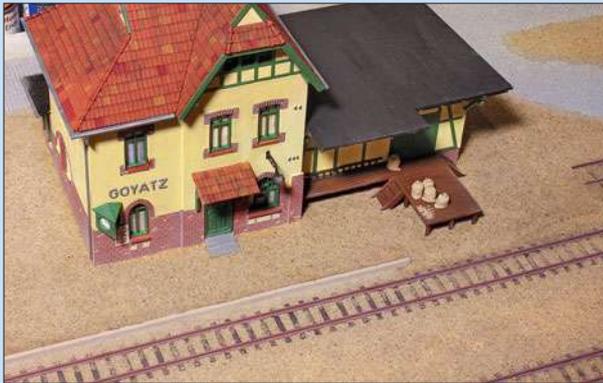
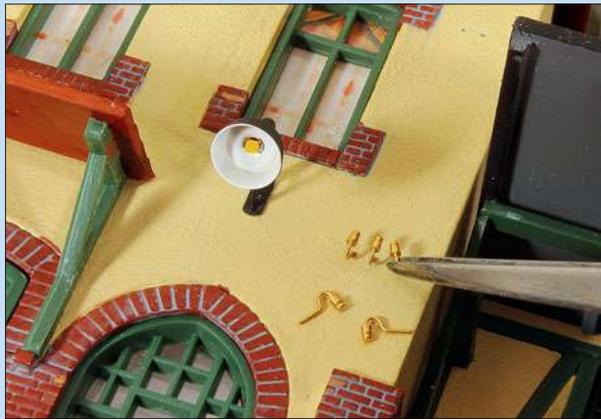


Das Empfangsgebäude Goyatz und der zweiachsige Triebwagen von Bemo sind Spreewaldbahn pur! Das kleine Fahrzeug bediente beim Vorbild meist den Streckenast nach Goyatz. Noch fehlen hinter dem Empfangsgebäude die Wohnhäuser und die landwirtschaftlichen Bauten mit dem Ladegleis. Sie folgen in naher Zukunft, sodass das Ensemble von Goyatz komplett ist.



Filigrane Dachrinnen und Fallrohre gibt es bei Auhagen als Zubehör. Da sie deutlich feiner sind als die im Bausatz enthaltenen Teile, wurden sie hier für das kleine Gebäude verwendet. Sie wurden passend abgelängt und unter das Dach geklebt.

Funktionierende Wandlampen mit LEDs gibt es bei Koto!, ebenso die Isolatoren an der Hauswand für den Stromanschluss und den Streckenfersprecher. Sie wurden in kleine Bohrungen eingesetzt.



Das fertige Gebäude wurde etwas erhöht in das Bahnhofsumfeld integriert. Der Bereich daneben und der Bahnsteig wurden mit feinem Sand aufgefüllt. Die Bahnsteigkante entstand aus einer Holzleiste, in die Steinfugen eingefeilt wurden.

denn die Ziegel sind doch etwas größer. Bei Auhagen sind mittlerweile Mauerplatten aus Kunststoff mit maßstäblich großen Ziegeln erhältlich – daraus lassen sich die benötigten Mauerstücke neu anfertigen. Die Stirnwand und die Sockelmauern des Güterschuppens wurden ebenfalls aus den Ziegelmauerplatten neu zugeschnitten.

Beim Hauptgebäude wurden zuerst die verputzten Außenwände montiert. Da die neuen Ziegelmauerplatten etwas dicker als die Bausatzteile sind, muss hier die Materialstärke beim Zugschnitt der neuen Teile berücksichtigt werden. Die Bauteile für den Sockel am Erdgeschoss und für die Fenster wurden mit einer Kreis- und einer Bastelsäge zunächst grob zugeschnitten und anschließend passend befeilt; die Materialstärke lässt sich durch kreisende Bewegungen auf einem Stück Schleifpapier reduzieren. Die runden Laibungen um Fenster und Türen wurden der Einfachheit halber vom originalen Bausatz weiter verwendet.

Nach der Fertigstellung der Wandteile konnte es an die Bemalung des Gebäudes gehen. Auch die Innenseiten der Fensteröffnungen müssen gestrichen werden. Dies war insbesondere an den Fachwerkteilen notwendig, da bei den Fensterausschnitten unter den dunkelgrünen Fachwerkbalken noch die helle Farbe der darunterliegenden Kunststoffwände zu sehen war.

Wenn man es genau nimmt, könnte man auch noch die Fensterrahmen durch deutlich filigranere Bauteile ersetzen, denn sie sind ebenfalls etwas grob ausgefallen. Der Selbstbau aus feinen Polystyrolprofilen oder die Anfertigung von Bauteilen aus geätztem Messingblech ist jedoch sehr zeitaufwendig – daher wurden die originalen Kunststoffenster und -türen des Bausatzes verwendet. Am Dach wurden die Dachrinnen und Fallrohre durch zierlichere Nachbildungen von Auhagen ersetzt.

Am Gebäude wurden außerdem zusätzliche Details ergänzt. Hierzu zählen funktionsfähige Laternen mit LEDs sowie Isolatoren für den Stromanschluss. Sie stammen von Koto!, wurden in kleine Bohrungen geklebt und anschließend bemalt.

Gleisgestaltung

Im Bahnhof wurden H0m-Flexgleise von Tillig verlegt. Die Weichen entstanden aus je zwei Bausätzen des Sebnit-



zer Herstellers; auf diese Weise entstanden längere und schlankere Weichenformen. Dazu wurden die Schwellen aus dem Weichenrost herausgetrennt und im korrekten Abstand auf ein dünnes Sperrholzbrettchen geklebt. Anschließend konnten Herzstücke und Zungen angepasst und in die Schwellen eingezogen werden. Die auf diese Weise verlängerten Weichen wurden auf die Grundplatte geklebt. Schwellen und Schienenprofile erhielten eine Bemalung mit matten Farben.

Bahnsteig und Ladestraße

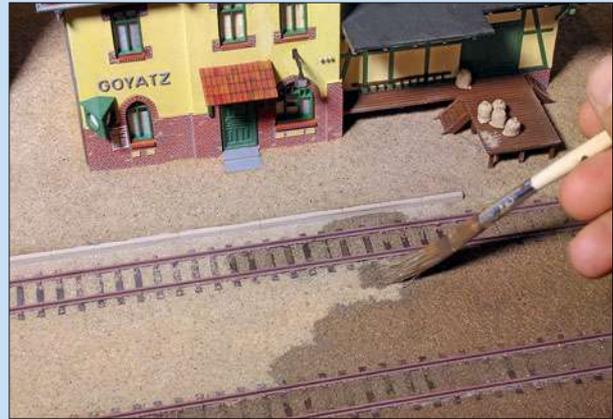
Die Bahnsteigkante vor dem Empfangsgebäude entstand aus einer dünnen Holzleiste, die mit „Steinfugen“ versehen und bemalt wurde. Für die Straße hinter dem Empfangsgebäude und die Ladestraße wurden Straßenfolien mit Kopfsteinpflasterstruktur von Busch verwendet. Nach dem Bau der Straße wurden der Gleisbereich, der Bahnsteig und das Umfeld der Ladestraße mit feinem Sand gestaltet. Die Oberfläche des Bahnsteigs wurde mit einem Stück Papier gerade gezogen.

Im Bereich der Ladestraße entstanden versandete Flächen dort, wo nicht viel Bewegung ist. Der Sand wurde anschließend mit verdünntem Holzleim fixiert, der mit einer kleinen Kunststoffspritze langsam aufgetropft wurde. Danach sah der gesamte Bahnhofsbereich allerdings noch sehr eintönig aus. Stark verdünnte Abtönfarbe sorgte hier für Abhilfe; durch eine dunkle Färbung konnte der Gleisbereich farblich vom Bahnsteig abgesetzt werden. Die Ladestraße und Pflastersteinstraßen erhielten einen grauen Anstrich. Die zunächst noch deutlich sichtbaren Farbrennkanten lassen sich beim Arbeiten „nass-in-nass“ vermeiden oder werden später durch die Landschaftsgestaltung mit Grasfasern oder Sträuchern überdeckt.

Details im Bahnhofsumfeld

Zu einer stimmigen Gestaltung tragen viele kleine Details bei. Im Bereich des Bahnsteigs wurde wie beim Vorbild ein Zaun errichtet, der den Bahnsteig vom Kleingarten der Eisenbahnerwohnung abtrennt. Der Zaun wurde aus Kunststoffteilen von Auhagen zugeschnitten und in kleinen Bohrungen befestigt. Auch typische Laternen nach DR-Vorbild fanden ihren Platz auf dem Bahnsteig und an der Ladestraße.

Mit stark verdünnter Abtönfarbe entstand die dunklere Färbung des Gleisbereichs. Die Farbe kann aufgetragen werden, wenn der Holzleim zur Befestigung des Sandes durchgetrocknet ist. Auf diese Weise erhält man einen schönen Kontrast zum helleren Bahnsteig.



Der Garten neben dem Empfangsgebäude wird zum Bahnsteig hin von einem Zaun begrenzt. Damit er sicher stehen bleibt, erhielten die Pfosten kleine Drahtstifte, die in Bohrungen eingeklebt wurden.



Im Ladegleis und seinem Umfeld wurde der Bewuchs aus Unkraut und kleinem Buschwerk nachgebildet.

Dazu wurden zunächst kleine Leimpunkte gesetzt. Darauf konnten mit dem Elektrostaten kleine Büschel aus Grasfasern aufgetragen werden. Je dichter die Leimpunkte liegen, desto dichter ist der Bewuchs – dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden, wobei man unterschiedliche Grasfasern verwenden sollte.



Mit kleinen Büscheln aus niedrigen Grasfasern kann man auch Gleise begrünen, die von Fahrzeugen befahren werden. So kann man den Eindruck von wenig befahrenen Nebengleisen schaffen.



Der Prellbock am Ladegleis von Goyatz bestand aus Holzbohlen. Im Modell entstand er aus Kiefernleisten mit 2 mm Kantenlänge, die am Gleisende in den Boden eingesetzt wurden. Dunkelbraune Farbe sorgt für ein vorbildgerechtes Aussehen.

Vegetation

Das ländliche Umfeld der kleinen Schmalspurstation musste jetzt noch eine dementsprechende Vegetation erhalten. Als erster Arbeitsschritt wurden Unkrautbüschel im Gleisraum und im gesamten Umfeld angelegt. Wenn man dazu 3 mm lange Grasfasern verwendet, können sie auch im Gleis zwischen den Schienen stehen, ohne dass die Modellfahrzeuge in ihrer Bewegung gehindert werden.

Kleine Gras- und Unkrautbüschel kann man im Modell nachbilden, indem man unzählige Leimpunkte mit leicht verdünntem Holzleim aufträgt und hier mit dem Elektrostaten die Grasfasern aufträgt. Es empfiehlt sich, immer nur einzelne Leimpunkte anzulegen und mit Grasfasern zu „beschießen“, bevor die Leimtupfer trocken sind. Je nachdem, wie dicht und groß die Leimpunkte gesetzt werden, umso lockerer oder dichter wird der Grünbe-

Am Stumpfgleis vor dem Güterschuppen und am Bahnsteig waren sehr „individuell“ gestaltete Prellböcke als Gleisabschluss zu finden. Sie bestanden aus senkrecht in den Boden eingelassenen Holzschwellen, an denen in Höhe der Mittelpuffer eine waagerechte Schwelle befestigt war. Die Prellböcke mussten im Modell im Eigenbau entstehen. Basis für die Nachbildungen waren feine Holzleisten mit 2 mm Kantenlänge. Sie wurden in rund 4 cm lange Stücke geschnitten, die in Bohrungen neben den Gleisen eingeklebt wurden.

Die linke Leiste ragt etwa 6 mm weiter aus dem Boden, da an ihr später die Signaltafel für den Gleisanschluss montiert wird.

Ansonsten sollten die Leisten etwa 12 mm über der Schienenoberkante enden. Die waagerechte Bohle hat eine Länge von 22 mm und wird mit etwas Kleber an den senkrecht stehenden Pfosten fixiert. Die erforderliche Höhe lässt sich anhand der Kupplung eines Modellfahrzeugs ermitteln. Abschließend erhielten die Prellböcke einen dunkelbraunen Anstrich.



Was wäre ein Anlagenprojekt nach einem konkreten Vorbild ohne die passenden Fahrzeuge? Die 99 5701 mit den Spreewaldbahn-Wagen von Tillig hält hier vor dem Empfangsgebäude. Aus Richtung Lübben fahren die Züge mit rückwärts fahrender Lok nach Goyatz, nach dem Umsetzen der Lok geht es wieder zurück. Die verkrauteten Gleise entsprechen den Betriebsjahren der Bahn in den 1960er-Jahren.

Bei der Spreewaldbahn wurden Rollwagen zum Transport von regelspurigen Güterwagen eingesetzt. Hier wird ein offener Güterwagen mit Holz beladen, um danach an den Personenzug rangiert zu werden.

Fotos: Sebastian Koch

wuchs. In mehreren Durchgängen wurden unterschiedlich lange und vor allem auch leicht unterschiedlich gefärbte Grasfasern gesetzt – dies sorgt für ein realistisches Bild.

In den Bereichen, in denen es nur wenig „Bewegung“ gibt, stehen die Unkrautbüschel deutlich dichter. Hierzu zählten vor allem das Ladegleis und die Umgebung des Prellbocks. Auch das Umfahrgleis trägt einen dichteren Grünbewuchs als der oft befahrene Gleisbereich am Bahnsteig. Die Ladestraße ist direkt am Gleis mit nur wenig Unkraut versehen, in der Mitte und am Rand wurde aber eine dichtere Vegetation nachgebildet. Trampelpfade oder Wege lassen sich durch das Freihalten von Vegetation einfach andeuten. Auf den so gestalteten Untergrund wurden außerdem noch kleine Sträucher und Büsche geklebt. Abschließend gibt eine Reihe weiterer Details wie Laternen und Signaltafeln der Szenerie den letzten Schliff.

Sebastian Koch

Die Materialien

- Empfangsgebäude Goyatz, Art.-Nr. 11347
- Ziegelmauern, Art.-Nr. 41205
- Holzzäune, Art.-Nr. 42557
- Dachrinnen und Fallrohre, Art.-Nr. 48643
- Auhagen
www.auhagen.de
- erhältlich im Fachhandel

- Haken mit Isolatoren, Art.-Nr. k2801
- Holzmastleuchte „Glasschirm“, Art.-Nr. 87-299-0
- Wandlampe, Art.-Nr. 87-290-1
- Kotel
www.kotel.de
- erhältlich direkt

- Profilholzleisten 2 x 2 mm, 4 x 2 mm
- Sand und Landschaftsmaterialien
- Email-, Trocken- und Wasserfarben
- Kunststoffkleber, Alleskleber, Holzleim



Neben den Grasbüscheln wurden auch zahlreiche kleine Sträucher „gepflanzt“. Sie bestehen aus Seemoos, das mit der Schere in form gebracht und mit feinen Flocken belaubt wurde.



Nach der Vegetation des Umfeldes muss auch die Ausstattung des Bahnhofsumfeldes ergänzt werden. An der Ladestraße und im Bereich hinter dem Empfangsgebäude wurden Laternen aufgestellt. Signaltafeln und weitere Schilder dürfen ebenfalls nicht fehlen. Das weniger befahrene Ladegleis ist deutlich stärker mit Unkraut bewachsen als das Bahnsteiggleis.



Jeder Modelleisenbahner verbindet mit einigen Zügen besondere Erinnerungen. Im Zeitraum um das Jahr 2000 fuhr in Brandenburg der RE 7 aufgrund eines Mangels an Neubautriebwagen mit Loks der Baureihe 232 und meist zwei Personenwagen Halberstädter Bauart der DR. Damals fotografierte unser Autor Sebastian Koch diesen Zuglauf sehr häufig in seiner Heimat. Für diese MIBA-Spezial-Ausgabe hat er ihn perfekt ins Modell umgesetzt.



RegionalExpress-Linie 7 des VBB von 2000/2001

Der perfekte RE 7

Um die Jahrtausendwende verkehrte im Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg die RegionalExpress-Linie 7 von Berlin-Lichtenberg nach Frankfurt (Oder). Sie nahm aber nicht den direkten Laufweg, sondern fuhr über Eberswalde und dann über die eingleisige Dieselstrecke durch das malerische Oderbruch dem Ziel entgegen. Damals fand man hier noch besetzte Bahnhöfe mit Formsignalen und Telegrafleitungen neben der Strecke.

Vorgesehen für diesen eher unspektakulären Zuglauf war die Baureihe 628.4. Aufgrund nicht zur Verfügung stehender Gtw 2/6 von Stadler (BR 646) für den damals neu eröffneten Prignitz-Express mussten die 628er dort aushelfen. Für den RE 7 kratzte man Loks der Baureihe 232 und Personenwagen der Einsatzstelle Berlin-Lichtenberg zusammen.

Für Eisenbahnfreunde ein Hauptgewinn – diesellokgezogener Personen-

zug auf landschaftlich reizvoller Strecke! Hinzu kam, dass zur damaligen Zeit die DB AG ihre Farben an den Fahrzeugen häufig wechselte. Bei den Loks fand man das Altrot der DR bis hin zum neuen Verkehrsrot mit DB-Cargo-Beschriftung vor. Auch die Wagen waren in allen damals vorhandenen Farben unterwegs.

Bei den Wagen waren meist Fahrzeuge aus Halberstädter Produktion eingesetzt. In der Regel kam ein Mitteleinstiegswagen und ein Abteilwagen mit Seitengang zum Einsatz. Die Abteilwagen besaßen oftmals zur Hälfte die erste Klasse. Diese Bespannung des RE 7 zog sich bis in das Jahr 2001 hinein und war ein beliebtes Ziel.

Die 232 221 in der verkehrsroten Farbgebung von DB Cargo von Piko und zwei Personenwagen von Tillig bilden hier den RE 7 aus Brandenburg. Lok und Wagen wurden im Modell für diesen Einsatz perfekt gealtert.



Im Lokschuppen von Schwandorf konnte Bernd Wüstemann 232 437 fotografieren. An der Lokomotive sind die Verschmutzungen aus dem Betrieb deutlich zu erkennen. Insbesondere das Dach ist durch Rußspuren gekennzeichnet. An den Sicken und Öffnungen haftet ebenfalls Schmutz. Auf dem kleinen Bild auf der linken Seite ist 232 149 in Niederfinow am 13. Mai 2001 zu sehen. Die Lok steht hier im Personenzuginsatz vor dem RE 7 des VBB und trägt eine sehr frische Lackierung.



Auch wenn die Lokomotiven der Baureihe 232 gewaschen wurden, sind an den Oberflächen ausgebleichener Lack und Verlaufsspuren von schmutzigem Wasser zu erkennen. Insbesondere unter den Lüftern sind braune Verlaufsspuren vorhanden.

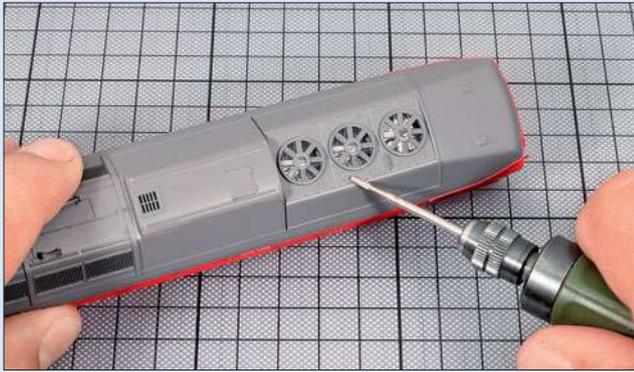


Im Fahrwerksbereich ist eine leichte Färbung in hellbraunen Farbtönen auszumachen. Diese entstehen durch aufgewirbelten Schmutz aus dem Schotterbett und durch Abrieb der Bremsen. An den Sicken der Klappen erkennt man ebenfalls Verschmutzungen.

In der Draufsicht auf 233 118 sind viele Dachdetails zu erkennen. Deutlich sind die Dachhaken zu sehen. Das große mittlere Dachsegment und das etwas höher liegende am hinteren Ende verfügen hierbei über größere Haken als die kleinen Segmente. Über Führerstand 2 befindet sich die kleine Funkantenne der Lok. Die beiden Klappen über dem Führerstand können zur Belüftung von innen geöffnet werden. Auf dem Dach sind Spuren des Rußes zu sehen. Durch die vielen Aufbauten auf dem Dach eignet sich die Baureihe 232 ideal zum Supern und Altern.



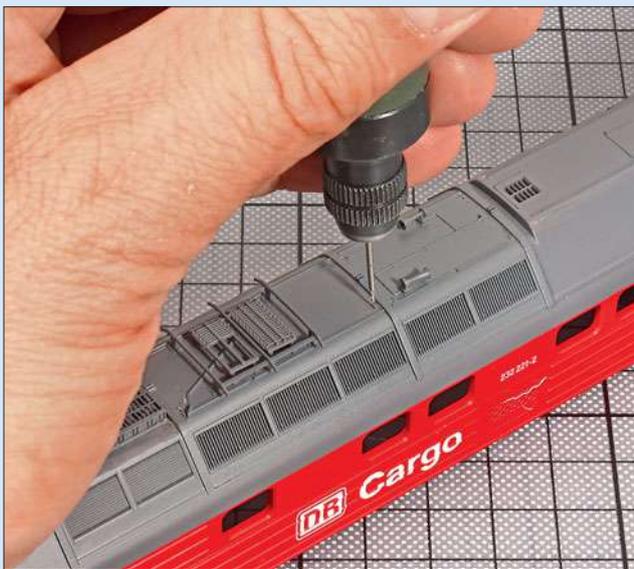
Der Führerstand der 232 ist recht eng. Die Fahrstufen wählt man über ein Stellrad. Links sind die nachträglich eingebauten Einbaugeräte der Funkanlage und das EBU-La-Gerät zu erkennen. Mittig davon befindet sich die Zugsicherung für die Holland-Verkehre der 232.9. Diese Geräte waren in den nur in Deutschland eingesetzten Loks nicht vorhanden.



Am Piko-Modell sollten die Kranösen der einzelnen Dachsegmente freistehend nachgebildet werden. Mit einer kleinen Fräse wurden dazu die angespritzten Ösen vorsichtig entfernt.



Mit feinem Schleifpapier oder einem Skalpell werden die Stellen der Kranösen dann so beschliffen, dass an der Dachoberfläche keine Fugen oder Beschädigungen entstehen.



An die Positionen der zuvor abgefrästen Kranösen werden mit einem Bohrer von 0,3 mm Durchmesser neue Löcher gebohrt. Hierbei sollte man bei den einzelnen Bohrungen auf gleichen Abstand zum Rand achten.

Dachoptimierung

Die Dächer von Fahrzeugmodellen werden seitens des Betrachter immer sehr gut erkannt, da dieser in der Regel die Modelle von oben ansieht. Ein stimmiger Dachbereich trägt also in sehr hohem Maße dazu bei, wie vorbildgerecht ein Modell wirkt.

Das Modell der Baureihe 232 von Piko besitzt von Hause aus bereits ein sehr hochwertig gestaltetes Dach. Bei der Großserienfertigung im Spritzgussverfahren können aber viele kleine Details nicht freistehend nachgebildet werden und ein nachträgliches Anbringen wäre zu aufwendig. Dazu gehören die Kranösen und Griffstangen auf dem Dach, die nur angedeutet sind. Im Rahmen der Alterung der Lok sollten diese im Modell freistehend ausgeführt werden. Dazu mussten die neu nachzubildenden Details zuvor vom Modell entfernt werden. Diese kann man abräsen, läuft dabei aber Gefahr, dass Kerben in das Gehäuse geschliffen werden. Besser ist es, die angespritzten Dachösen mit einem kleinen Skalpell abzuschaben und dann die Stellen mit feinem Schleifpapier zu glätten. Auch sollten bei diesem Arbeitsschritt keine umliegenden Details in Mitleidenschaft gezogen werden.

In neu angelegte Bohrungen werden dann winzige Kranösen eingesetzt und mit einem Tropfen Sekundenkleber, den man mit einer dünnen Spitze aufträgt, fixiert.

Der RE 7 im Modell

Zur Nachbildung dieses RE 7 sind alle Fahrzeuge im Modell verfügbar. Ich nutzte hier die unlängst erschienene 232 aus dem Hause Piko. Die genutzte Version der Lok besitzt den damals typischen Schriftzug von DB Cargo. Da das am Modell angeschriebene Revisionsdatum einige Jahre vor dem Anbringen der Schriftzüge liegt, musste die Lok etwas gealtert und der Lack ausgebleicht dargestellt werden.

Die Wagen waren aus dem Hause Tilig auch in der damals verwendeten mint-türkisen Farbgebung in meinem Fundus vorhanden. Neben der Alterung sollten die Modelle auch mit Figuren ausgestattet und einer farblich angepassten Inneneinrichtung versehen

werden. In den Details sollten Verbesserungen vorgenommen werden.

Bei der von Piko sehr filigran nachgebildeten Lok beschränkte sich das Supern auf den Dachbereich und die Inneneinrichtung. Hier sollten als markantes Erscheinungsmerkmal die Luftklappen über dem Führerstand in geöffnetem Zustand dargestellt werden. Des Weiteren sollten alle Dachösen und Griffstangen auf dem Dach freistehend nachgebildet werden. Mit einem Skalpell und feinem Schleifpapier wurden zunächst alle Imitate der Dachösen, der Luken über Führerstand 1 und die Griffstange entfernt. Die Oberfläche wurde mit sehr feinem Schleifpapier geglättet.

Die Dachluken entstanden aus dünnem Polystyrol, das auf die erforder-

liche Größe zugeschnitten und dann in geöffnetem Zustand an die ursprüngliche Position geklebt wurde.

Die Griffstange über Führerstand 1 wurde aus dünnem Messingdraht gebogen und in zwei Löcher in das Gehäuse geklebt. Die Dachösen wurden auf zwei Arten nachgebildet. Die kleinen Ösen stammen von Kuswa und wurden ebenfalls in passende Bohrungen geklebt. Gemäß der Vorbilddächer stehen die Haken immer diagonal auf den Baugruppen und zeigen zur Mitte.

Die Haken auf der Widerstandsbremse und der Haube über dem Schalldämpfer sind größer. Sie wurden aus Draht gebogen und in zwei kleine Löcher geklebt.

Um eine Neulackierung des Gehäuses zu vermeiden, wurde nur das Dach



Kranösen erhält man als Neusilberätzteile von Kuswa. Hier müssen die einzelnen Ösen mit einer kleinen Schere vom Trägerblech getrennt werden (links). Die Ösen werden in die zuvor gebohrten Löcher geklebt. Beim Vorbild standen diese meist diagonal zu den Außenkanten der einzelnen Dachsegmente (Mitte). Die großen Dachsegmente wie die der E-Bremse und die Abdeckung des Schalldämpfers besaßen verstärkte Dachösen. Diese wurden im Modell aus feinem Draht gebogen und in zwei Bohrungen geklebt (rechts).



Die Baureihe 232 besaß über den Führerständen zwei Lüftungsklappen, die der Triebfahrzeugführer von innen aufdrücken konnte. An heißen Tagen waren diese meist offen. Da sie nach oben aufklappten, waren sie auch immer gut sichtbar. Diese Klappen sollten auch im Modell in geöffnetem Zustand nachgebildet werden.



Dazu mussten die angespritzten Klappen ebenfalls abgeschliffen werden. Aus feinen Polystyrol-Profilen wurden sie neu gefertigt und in geöffnetem Zustand auf das Dach geklebt. Auch der Griff neben der Klappe wurde abgeschliffen und aus feinem Draht gebogen und in kleine Bohrungen geklebt. Die erhabenen Stellen neben der Klappe wurden der Einfachheit halber mit abgeschliffen und anschließend ebenfalls mit dünnen Polystyrolstreifen nachgebildet. Mit der anschließenden Neulackierung des Daches werden auch die Ösen, die Klappen und die Griffstange grau lackiert.

Die Epoche-V-Maschine der Baureihe 232 besaß über Führerstand 2 eine Antenne für den Zugbahnfunk. Da sie am Piko-Modell fehlte, wurde sie aus kleinen Polystyrolstücken nachempfunden. Ein Stück dient als Flansch, der flach auf das Dach geklebt wurde, ein kleines Stück mit quadratischem Querschnitt wurde in die Form der Antenne gebracht und senkrecht aufgeklebt. Mit der Dachlackierung wird die Antenne grau.

lackiert. Dazu wurde der obere Bereich abgeklebt und eine Grundierung mit der Airbrush-Pistole aufgetragen. Entstandene Farbtrennkanten können bei Erfordernis mit feinem Schleifpapier etwas geglättet werden. Anschließend erfolgte die graue Farbgebung des Dachbereiches.

Lokalterung

Da die Loks im Personenzugeneinsatz standen, waren sie nie stark verschmutzt, sondern wurden häufig ge-

Der aufgewertete Dachbereich im Detail. Die geöffneten Dachklappen und die freistehende Griffstange werfen das Dach auf. Die Alterung überzeugt durch die Verlaufsflerken von Wasser an der Dachunterkante.





Mit Wash-Farbe von AK-interactive (AK2073 - Paneliner), die speziell zum Hervorheben von Details kreiert wurde, werden die Sicken an den Seitenwänden bestrichen.



Den Farbauftrag kann man mit Verdünnung – hier kam geruchslose Verdünnung zum Einsatz – etwas abmildern und so die Intensität der grauen Farbe verringern.



Überschüssige Farbe nimmt man mit einem Tuch auf, sodass die Bereiche zwischen den Sicken wieder frei sind. Der „Schmutz“ sammelt sich vorbildgerecht dann nur an den Sicken.

Alterung der Diesellok

Modelllokomotiven kommen im unverschmutzten Zustand und den neuwertigen Lackimitaten in RAL-Farbtönen zum Kunden. Im Betriebseinsatz beim Vorbild nehmen sie aber sehr schnell Altersspuren an, die auch bei gewaschenen Fahrzeugen zu erkennen sind. Das Piko-Modell sollte also eine dezente Alterung erhalten.

Da die hier gesuperte und gealterte 232 auch auf der heimischen Anlage und auf Fremo-Treffen eingesetzt werden soll, musste die Alterung grifffest und beständig sein. Dazu kamen verschiedene Materialien zum Einsatz. Im Wesentlichen wurden aber lösemittelhaltige Farben genutzt und die Lok am Ende mit Mattlack versiegelt. Ein Abreiben der Farbe beim Anfassen des Modells kann so vermieden werden.

Für den Modellbau gibt es unzählige Alterungsfarben und Materialien, die auch für die Modellbahn adaptiert werden können. Von AK-interactive sind Alterungsfarben (Wash-Farben) auf Lösungsmittelbasis erhältlich. Auf der Homepage des Herstellers (<https://ak-interactive.com/downloads/>) sind unzählige Anleitungen und ein Katalog vorhanden, die viele Bastelschritte und die Verwendung der Materialien verdeutlichen.



Nachdem das Dach mit allen neuen Anbauteilen grau lackiert wurde, entstand die Verschmutzung. Anhand von Vorbildaufnahmen wurden die typischen Rußspuren auf der Dachoberfläche mit einer Airbrush-Pistole nachgebildet. Die Farbe wurde sehr stark verdünnt, sodass kein deckender Überzug entstand. Im noch nicht ganz durchgetrockneten Zustand wurden die Farbpigmente mit einem harten Pinsel an bestimmten Stellen wieder „abgefegt“ oder typische Verlaufsspuren angedeutet.





Markant an den Loks der Baureihe 232 sind die Verlaufsspuren von Ruß unter den Luftöffnungen im Dachbereich. Mit stark verdünnten Farben wurden diese Verläufe nachgebildet.

Beim Altern sollte man sehr dezent vorgehen. Zu schnell ist zu viel Farbe aufgetragen und das Modell verunstaltet. Neue Materialien und Techniken kann man an älteren Modellen oder Güterwagen ausprobieren. Auch sollte man beim Einsatz von Verdünnung oder beim Verwischen von lösemittelhaltigen Farben darauf achten, dass die Beschriftungen am Modell nicht beschädigt werden. Da diese beim Vorbild immer sichtbar sein müssen, kann man sie auch abkleben und die Bereiche darum altern. Beim Entfernen des Klebebandes entstehen darunter Bereiche, die wie gereinigt aussehen.

Wash- und Trockenfarben kann man zudem in der Intensität durch Verdünnung wieder abmildern, Trockenfarben müssen aber mit mattem Klarlack fixiert werden, da sie sonst später am Finger haften bleiben.



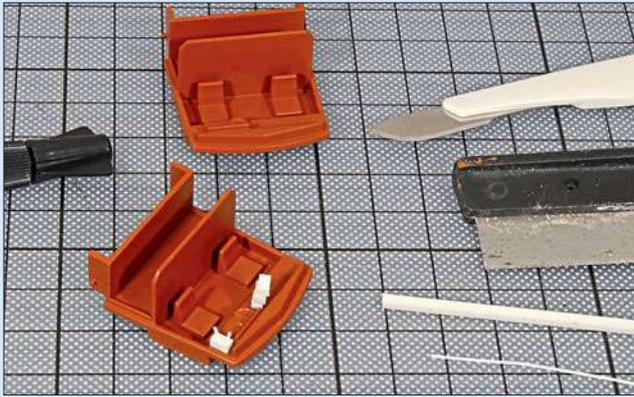
Mit Verdünnung kann man die Wash-Farben nach kurzer Zeit „auswaschen“, sodass deren Deckkraft verringert wird. Die Farbaufträge kann man so oft wiederholen, bis der Effekt passt.



Auch der Fahrwerksbereich erhielt eine dezente Alterung mit einem Farbauftrag aus der Airbrush-Pistole. Hierzu kam dunkelbraune Farbe zum Einsatz. So wurden die Schürzen der Lok, der Rahmenbereich und die Drehgestellblenden bearbeitet. Die Drehgestellblenden wurden dazu abgenommen und separat lackiert.

Da das Fahrwerk der Lok nicht komplett demontiert wurde, mussten alle nicht zu alternden Bereiche wie Radschleifer, Antrieb und Platine zuvor abgeklebt werden. Bei der Farbgebung sollte man hier äußerst sparsam vorgehen und in mehreren Schichten arbeiten, da sehr schnell zu viel Farbe aufgetragen ist. Andernfalls kann man auch hier nachträglich mit Wash-Farben den Effekt abmildern und den Farbton der Alterung variieren (Bilder oben). Die Innenseiten der Führerstände erhielten eine hellgraue Farbe.

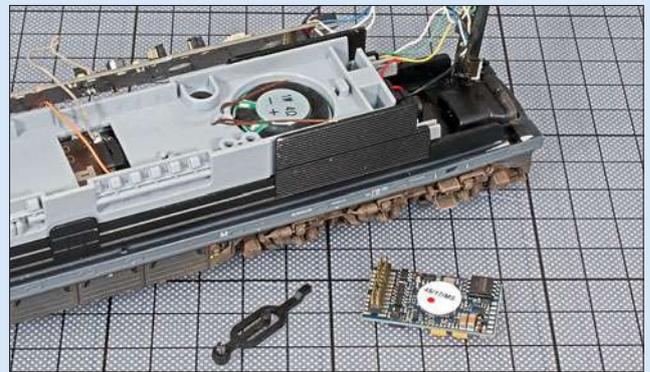




Die Führerstände erhielten zusätzlich einige Details, die aus Polystyrolprofilen nachgebildet wurden. Hier wurden die markanten Aufbauten für Funkgeräte und EBUa-Geräte neben den Fahrpulten eingebaut. Anschließend wurden die Innenwände hellgrau und alle Details in den entsprechenden Farben gestrichen. Figuren und Details ergänzen zusätzlich den Führerstand.



Die Fenstergummis wurden auch an den Seiten mit einem wasserfesten Stift schwarz gestrichen, so ist später an den Fensterinnenseiten das Rot des Gehäuses nicht mehr zu sehen. Den Sound erhielt die Lok vor der Montage.



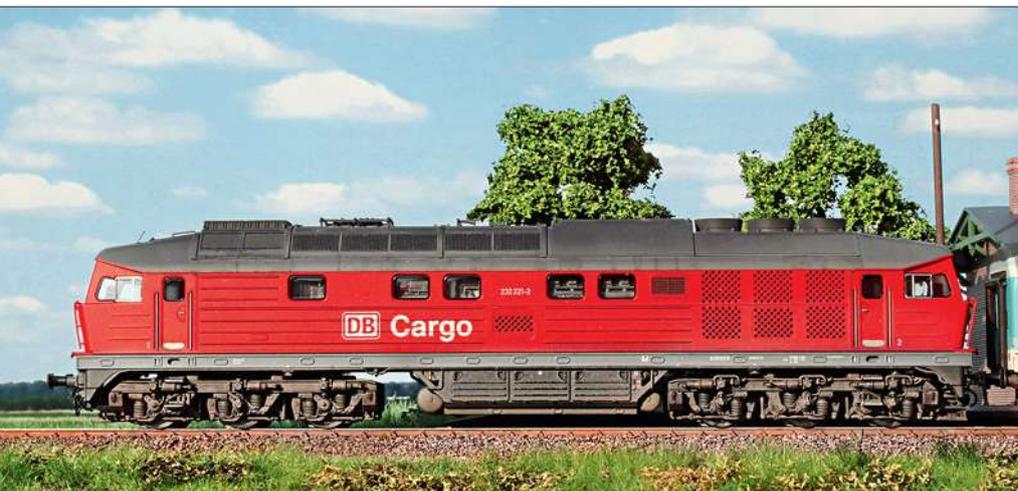
waschen. Die Alterung konzentrierte sich also auf den Dachbereich, das Fahrwerk und die Nachbildung eines stumpfen und ausgeblühten Lacks.

Zur Alterung der Lok mussten verschiedene Techniken herangezogen werden. Die sehr dunkle Färbung des Rußes auf dem Dach konnte am besten mit einem dezenten Airbrush-Farbauftrag erzielt werden. Auch für die braune Verschmutzung des Fahrwerkes wurde der Grundauftrag gespritzt. Die meisten Verschmutzungen wurden

aber in mühevoller Kleinarbeit mit Wash- und Trockenfarben aufgetragen. Hierzu zählen vor allem die Verlaufsspuren von Schmutzwasser auf dem Dach. Auch leichte Schmutzreste, die sich an den Sicken des Gehäuses befinden, wurden mit Wash-Farben angedeutet. Diese nicht deckenden Farben können nach dem Antrocknen mit etwas Verdünnung wieder angelöst und so in ihrer Deckkraft verringert werden. Bei Bedarf kann man die Farbe in mehreren Schichten auftragen. Alle

Lüfteröffnungen und die Bereiche hinter den Handgriffen wurden ebenfalls mit dunkler Farbe ausgelegt. Dadurch erhält das Modell wesentlich mehr Zeichnung in den Details. Am Fahrwerksbereich wurden alle Bereiche, die nach dem Farbauftrag heller oder dunkler sein sollen, nachträglich ebenfalls mit Wash-Farben behandelt. Das fertiggestellte Gehäuse wurde dann in mehreren Schichten mit mattem Klarlack überzogen. Dadurch wirkt der Lack etwas heller und stumpfer.

Vor der Komplettierung der Lok wurden alle Seiten der Fenstereinsätze schwarz gestrichen, da so das Rot des Gehäuses innen an den Seiten nicht mehr zu erkennen war. Die hellgrauen Spritzlinge der Motorimitation wurden mit dunkelgrauer Farbe so lackiert, dass nur die Motorattrappen hell wa-



In der Seitenansicht ist der braun verschmutzte Fahrwerksbereich und der Ruß an den Dachseiten zu erkennen. Die tief stehende Abendsonne leuchtet auch sehr schön die Nachbildung des Maschinenraumes aus. Durch die farbliche Behandlung der Inneneinrichtung sind die Details im Inneren sehr gut zu erkennen.

ren. Die Sichtbarkeit hinter den Scheiben ist so deutlich besser. Auch hier wurde ein wenig mit Wash-Farben gealtert.

Die Führerräume wurden gemäß den Vorbildfarben lackiert und einige Details ergänzt. Dazu gehören die Hebel der Bremse, die aus sehr feinen Polystyrolprofilen nachgebildet wurden. Die Apparate für Zugfunk und EBUa, die man nachträglich auf den Führerständen montierte, entstanden aus Polystyrolstücken, die an die entsprechende Position geklebt wurden. Auch hier verleiht Farbe dem Gebauten den erforderlichen Vorbildeindruck. Eine Lokführerfigur und Arbeitstaschen beleben den Führerstand.

Vor der Montage des Modells wurde ein passender Sounddecoder nebst Lautsprecher von Piko installiert. So kann man das Modell mit Augen und Ohren genießen und authentisch vor dem RE 7 einsetzen.

Wagenoptimierung

Auch die Wagen sollten im Modell passend zur Lok überarbeitet werden. Im Modell wurde ein mint-türkiser Mittel-einstiegswagen und ein vorhandener Seitengangwagen verwendet. Wie beim Vorbild können diese durch weitere Wagen ergänzt werden.

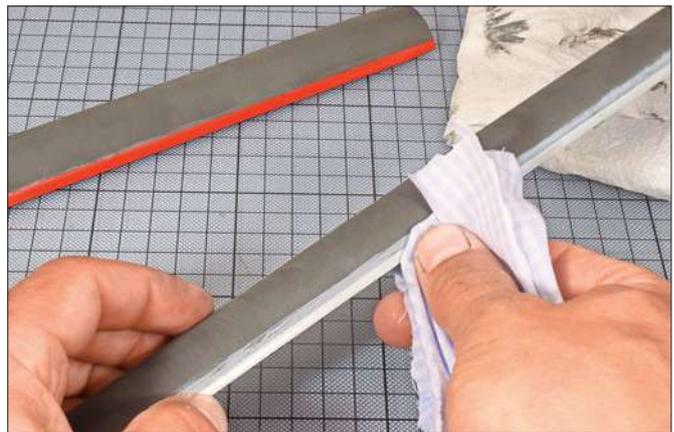
Kurz + knapp

- Diesellok BR 232 der DB Cargo Art.-Nr. 52762 Piko
- Personenwagen Bauart Halberstadt Tillig-Modellbahnen
- Kranösen, Durchmesser 1,0 mm Art.-Nr. hf215, € 6,00 Kuswa-Modellbau www.kuswa.de
- Figuren
- Polystyrolprofile z.B. Evergreen 0,5 x 0,5 mm, 0,5 x 3,0 mm, 0,5 x 2,0 mm, 1,0 x 1,0 mm
- Messingdraht
- diverse lösemittelhaltige Farben
- Trockenfarben
- Wash-Farben und Verdünnung
- Klarlack, matt
- Stifte mit wasserfester Farbe rot, schwarz

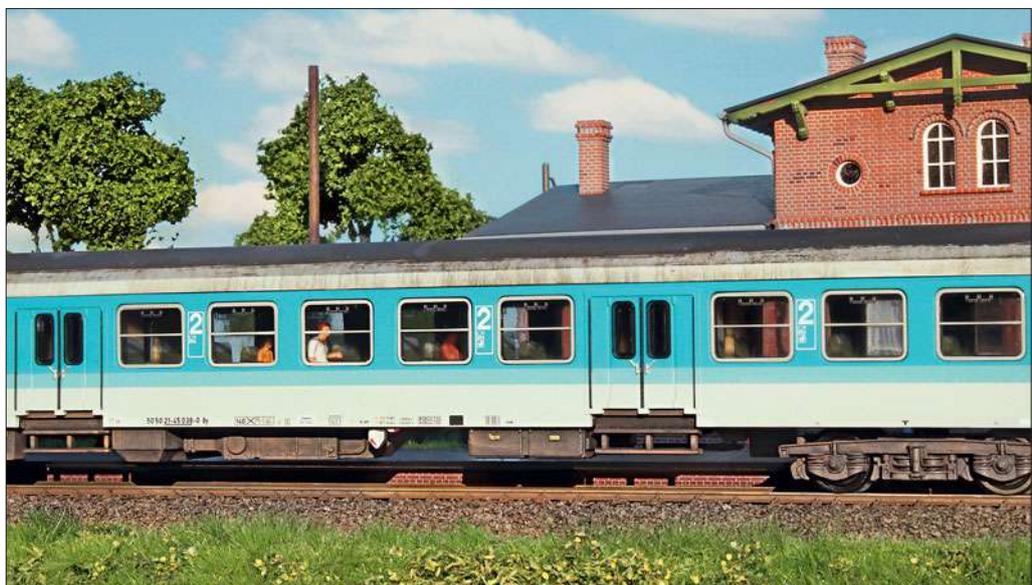


Die Dächer von Personenwagen werden von Waschanlagen nicht erreicht, deshalb sind nur die unteren Bereiche gereinigt. Mit Trockenfarben wurden die Dachbereiche abgedunkelt. Senkrechte Pinselstriche verdeutlichen hierbei die Verlaufsspuren des Wassers.

Mit einem Tuch wird im unteren Dachbereich die Trockenfarbe wieder entfernt. Hierbei ist darauf zu achten, dass eine nahezu gerade und zur unteren Kante parallele Farbtrennkante entsteht. Die Trockenfarbe wird dann mit Klarlack fixiert.

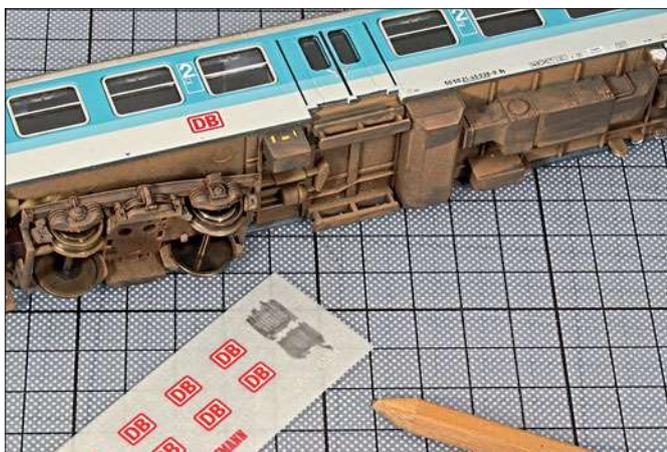


Auch der Fahrwerksbereich der Wagen muss eine hellbraune Färbung aus der Spritzpistole erhalten, die nicht deckend sein muss. Mit Wash-Farben kann man anschließend noch Details herausarbeiten (rechts).





Die Inneneinrichtungen der Wagen wurden in den Farben des damaligen Regionalverkehrs lackiert. Insbesondere Sitzbezüge und Kopfstützen waren hier zu lackieren (links). Aber auch Zwischenwände oder die Innenwände der Wagenkästen können gestrichen werden. In der farblich angepassten Inneneinrichtung fanden dann sitzende Figuren und etwas Gepäck Platz (rechts).



Das vorhandene Wagenmodell trug noch das DR-Logo. Hier wurde mit einem Aufreißer das Logo der DB AG aufgebracht, sodass die Beschriftung dem Zustand des Jahres 2000 entsprach.

Fotos: Bernd Wüstemann (1), Sebastian Koch

Die Seitenwände der Wagen mussten nicht farblich angepasst werden, da sie beim Vorbild eine saubere Oberfläche hatten. Dach und Fahrwerk wurden aber farblich behandelt. Der Fahrwerksbereich und die Drehgestelle erhielten einen nicht komplett deckenden Überzug in Hellbraun aus der Airbrush-Pistole, der anschließend mit Wash-Farben weiter bearbeitet wurde. Die Bremsumsteller wurden weiß-rot gestrichen. Auch einige Griffe der unterflur angeordneten Aggregate erhielten einen nachträglichen Anstrich.

Die Dächer von Personenwagen sind meist stark verschmutzt, da sie von Waschanlagen nicht gesäubert werden können. Der kurz über der Seitenwand befindliche Dachbereich wird hierbei



Die Hintergründe der Bremssteller wurden weiß gestrichen. Hier sollte darauf geachtet werden, dass nicht benachbarte Bereiche mit Farbe beschmiert werden.

Im Modell passt die gealterte Komposition des RE 7 vor das typische Empfangsgebäude preußischer Bauart. Die eingleisige Strecke beim Vorbild von Eberswalde über Wriezen nach Frankfurt (Oder) hielt ähnliche Motive bereit.

Die Hebel der Bremssteller wurden mit einem sehr feinen Pinsel rot lackiert. Diese winzige Farbgebung wertet den Bereich unter dem Wagen sehr deutlich auf. Alternativ kann man die Hebel auch mit einem wasserfesten Stift rot streichen.



aber gereinigt. Dieser typische Verschmutzungsverlauf sollte auch im Modell nachgebildet werden. Dazu wurde das Dach mit dunklen Trockenfarben und einem harten Pinsel gealtert. Hier kann man die Farbe bereits etwas mit Verdünnung fixieren oder den Farbauftrag mehrmals vornehmen. Mit einem Tuch wurde die Farbe im unteren Bereich wieder entfernt, sodass die typische, von Waschanlagen hervorgerufene helle Färbung des unteren Dachbereiches entstand. Nach dem Einfärben der Dächer wurde die Trockenfarbe mit mattem Klarlack fixiert.

Um den Vorbildeindruck der Wagen zu erhöhen, erhielt die Inneneinrichtung eine farbliche Behandlung. Durch die großen und transparenten Fenster ist die Inneneinrichtung gut zu erkennen. Insbesondere bei dem mint-türkisen Mitteleinstiegswagen aus dem Hause Tillig sollte das in den 1990er-Jahren moderne Innendesign aus türkisen Sitzbezügen und hellbrauner Innenverkleidung nachgebildet werden. Mit Figuren wurden die Wagen schließlich komplettiert.

Der so geschaffene RE 7 kann auf Epoche-V-Anlagen auf elektrifizierten Hauptstrecken und eingleisigen Nebenstrecken eingesetzt werden. Ähnliche Züge gab es auch in anderen Teilen Deutschlands. Im Osten wurden sie auch häufig von der BR 219 bespannt, im ehemaligen Bundesbahnbereich kam vorrangig die Baureihe 218 zum Einsatz.

Sebastian Koch

Der RE 7 des Verkehrsverbundes Berlin-Brandenburg von 2001

Der RE 7 in Rüdnitz am 14. Mai 2001 auf dem elektrifizierten Abschnitt zwischen Berlin und Eberswalde. Der Zug besteht aus einem By-Wagen und einem ABomz, der zur Hälfte auch die 1. Klasse hat.



In Alt Ranft wurde am 27. September 2001 ein RE 7 mit drei Wagen fotografiert. Den beiden ehemaligen DR-Wagen (By + ABomz) wurde hier ein Bm der Deutschen Bundesbahn beige stellt.



Niederfinow besaß 2001 noch ein Wärterstellwerk mit Formsignalen. Hier zieht die orientrote 232 633 den Zug aus drei Wagen (Bom + By + ABomz), in allen damals verfügbaren Farbschemata.





Detailierung am H0-Bahnhof Stainz von Liliput

Feinschliff für Stainz

Von Liliput – aber auch von anderen Anbietern – sind Fertigmodelle von Gebäuden erhältlich, die aus Resin bestehen, fertig koloriert sind und moderate Anschaffungskosten haben. Sebastian Koch hat sich des Empfangsgebäudes Stainz angenommen und es optisch noch weiter aufgewertet.

Fertige Gebäudemodelle sind nicht nur etwas für Modellbahner, die schnell einen Bahnhof gestalten wollen, sondern auch für diejenigen, die für ein hochdetailliertes Modell selbst Hand anlegen. Liliput hat Ende 2017 zwei österreichische Empfangsgebäude her-

ausgebracht, die auf derselben Form basieren, aber unterschiedlich lackiert sind. Es sind Nachbildungen von Empfangsgebäuden der Steiermärkischen Landesbahnen, die an den schmalspurigen Strecken in den Orten Stainz und Birkfeld ihre Vorbilder haben.

Die Gebäudemodelle bestehen aus Gießharz und besitzen einen stabilen Korpus, an dem viele Details, beispielsweise Dachrinnen oder Fensterbretter, bereits angeformt sind. Die Dächer gehören zur Grundform und können nicht abgenommen werden.

Die Modelle sind in den Vorbildfarben sehr kleinteilig lackiert. Nach der Lackierung wurden von außen Fenster und Türen eingesetzt. Deren Rahmen bestehen aus feinem Neusilberätzblech und sind ebenfalls in den passenden Farbtönen lackiert. Bahnhofsnamen und -schilder sind als Decals angebracht. Die Qualität der Modelle ist so, dass man sie sofort auf der Modellbahn verwenden kann; sie stellen durchaus einen Blickfang dar.

Durch die Serienfertigung und eine bestimmten Grenze bei der Detailierung sind aber feine Details nicht vorhanden. Die Farbgebung der Gebäude erfolgt in China offenbar manuell. Dass kleine Farbeffekte so nur bedingt darstellbar sind, dürfte klar sein. Hier kann man selbst Hand anlegen und zudem Details ergänzen.

Mittlerweile bietet die Industrie so viel Zubehör für den Modellbahnbau



Der Bahnhof Stainz ist heute Ausgangspunkt der Stainzer Bahn, einer Ausflugsbahn. Das Empfangsgebäude wurde über die Jahre den Anforderungen leicht angepasst, befindet sich aber noch weitgehend im Originalzustand. Am Vorbild sind viele für Bahnhöfe typische Details zu erkennen, die es wert sind, im Modell nachgebildet zu werden.

Gebäudefertigmodelle aus Resin



Liliput bietet fertige Gebäudemodelle aus Gießharz an. Diese sind werksseitig koloriert. Im Artikel wurde das Empfangsgebäude Stainz verwendet. In anderen Farben ist das Gebäude als Bahnhof Birkfeld erhältlich.



Die Gebäude aus Gießharz werden aus einem Grundkörper gegossen, an dem die meisten Details bereits angeformt sind. Fenster und Türen sind von außen in die Laibungen gesetzt. Die Materialstärke der Wände ist recht groß, sodass stabile Bauten entstehen. Durch die Farbgebung werden alle Details herausgearbeitet und die Modelle erhalten einen sehr realistischen Eindruck. Durch das Abgießen, bei dem das Gießharz in leicht unterschiedlichen Materialstärken aushärtet, und die Formen, die beim Einfüllen des Materials etwas nachgeben, sind die Wände der Gebäude nicht absolut gerade. Die Gebäude werden vom Hersteller von Hand bemalt, sodass Farbtrennkannten in Druckqualität ebenfalls nicht erwartet werden dürfen.

an, dass die Fertiggebäude als exzellente Basis für den detaillierten Modellbau verwendet werden können.

Das Gebäudeensemble von Stainz besteht aus zwei Gebäudeteilen: dem Empfangsgebäude und einem Nebengebäude. Fertigungsbedingt und durch das Gießharz weisen die Außenwände gewisse Toleranzen auf und sind nicht vollständig gerade. Damit man beide Gebäude auch einzeln aufstellen kann, sind alle Details an den Giebelseiten nachgebildet.

Um eine spaltenfreie Aufstellung der beiden Gebäudeteile zu erreichen, wurden in unserem Beispiel die Stöße der Gebäudeteile mit einer Schleifplatte und einem kleinen Bandschleifer geglättet. Durch Stellproben prüft man, wie viel Material an welchen Stellen entfernt werden muss. Vorsichtig vorgehen sollte man im Dachbereich! Hier kann man sich den Verlauf der benachbarten Dachflächen markieren, um so zu verhindern, dass zu viel Material abgetragen wird. Um einfacher arbeiten zu können, entfernt man Türen und Fenster vorab. Sie können später wiederverwendet werden.

An den beschliffenen Stellen ist anschließend das helle Gießharz zu erkennen. Mit den passenden Farbtönen stellt man in den sichtbaren Bereichen den Anstrich wieder her. Das Sandgelb des EG Stainz wurde auf einer Mischpalette angemischt und dann mit dem Pinsel aufgetragen. Die zuvor entnommene Tür des Empfangsgebäudes ist unter dem Dach des Nebengebäudes zu

Das Gebäude Stainz besteht aus einem Empfangs- und einem Nebengebäude. Leichte Unebenheiten an den Wänden wurden mit einer Schleifplatte glatt geschliffen, sodass diese bündig zusammengestellt werden können.



Nachdem die Wände des Empfangsgebäudes vorsichtig beschliffen wurden, werden sie in den ursprünglichen Farben des Gebäudes wiederhergestellt, sodass die leichte Korrektur später nicht mehr auffällt.



Die zuvor entnommene Tür aus geätztem Neusilberblech wurde nach der Bemalung wieder montiert. Zur Abwechslung wurde sie hier mit Sekundenkleber in geöffnetem Zustand befestigt.



Farbliche Details können mit matten Lacken und einem feinen Pinsel nachträglich aufgetragen werden. Auch unsaubere Farbtrennkannten können so ausgebessert werden.



Die Betoneinfassungen an den Schornsteinen und die Dachübergangsbleche wurden mit hellgrauer Farbe gestrichen.



Einzelne Ziegel erhielten mit einem feinen Pinsel unterschiedliche Farbtöne. So wirkt das Dach lebendiger.



Mit Trockenfarben werden die Dachflächen etwas gealtert. Durch Verdünnen der Farbpigmente auf dem Dach ist deren Deckkraft variierbar. Anschließend muss die Farbe fixiert werden. Unter den Schornsteinen wurden stärkere Verschmutzungen angedeutet. *Fotos: Sebastian Koch*

Das Dach des Anbaus besteht beim Vorbild aus lackierten Blechen. Deren Farbe löst sich mit der Zeit, sodass das verzinkte Blech wieder zum Vorschein kommt. Im Modell wurden diese Verschleißspuren mit hellgrauer Farbe durch Tupfen an den Rändern nachgebildet. Der Pinsel sollte hierbei recht trocken sein.



sehen und wurde wieder angebracht. Um etwas Abwechslung in die Gestaltung zu bringen, wurde sie in geöffnetem Zustand mit Sekundenkleber fixiert.

Farbliche Details

Mit Farbe kann man die meisten Fertiggebäudemodelle aufwerten. Zum einen kann man so viele Details zusätzlich hervorheben, zum anderen die architektonische Gliederung unterstreichen. Den größten Effekt erzielt man aber durch eine dezente Alterung von Gebäuden. Dabei kann jeder selbst entscheiden, wie stark die Alterung sein soll – bis hin zu abgeplatztem Putz ist alles möglich.

Da es sich beim EG von Stainz um ein kleines, mit pflegendem Personal besetztes Gebäude handelt, wurde die Alterung eher dezent durchgeführt. An den Außenwänden wurden nur wenige Dreckspuren angebracht. Allenfalls könnte man an den Fensterbänken oder unter dem mit Holz verschalteten Dachgeschoss leichte Verlaufsstellen von Wasser am Putz anbringen. Auch die Bretter der Verschalung könnten einen etwas verwitterten Eindruck erhalten. Einzelne Bretter könnte man zudem in einem anderen, nach einer Ausbesserung noch unverblüchten Farbton streichen. An den Außenwänden wurden die Fenster- und Türberei-

Materialien

- Empfangsgebäude „Stainz“
Art.-Nr. C04500
- Nebengebäude „Stainz“
Art.-Nr. C04505
- Liliput
www.liliput.de
- erhältlich im Fachhandel
- Karton oder Polystyrolplatten
- Profilholzleisten 3 x 3 mm
- Foliage hellgrün
- feine Flockage rot
- Gebäudebeleuchtung
- Wandlaternen, z.B. Auhagen Art.-Nr. 41 202 oder aus Bausätzen
- Briefkästen, Bänke, Außenwaschbecken, Personenwaage u.a. Zubehör
- diverse Farben
- Verdünnung
- Klebstoff

che mit einem feinen Pinsel überarbeitet und die Farbtrennkanten verbessert. Die großen Natursteine in den Laibungen wurden ebenfalls neu gestrichen. Auch die Übergänge von der Holzverschalung des Obergeschosses zum Putz wurden farblich behandelt.

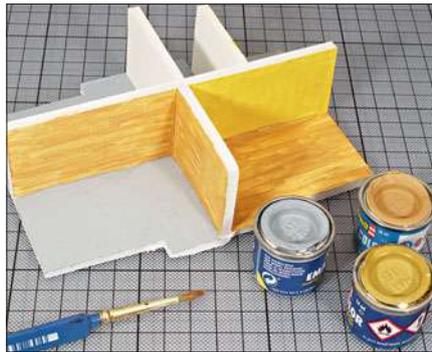
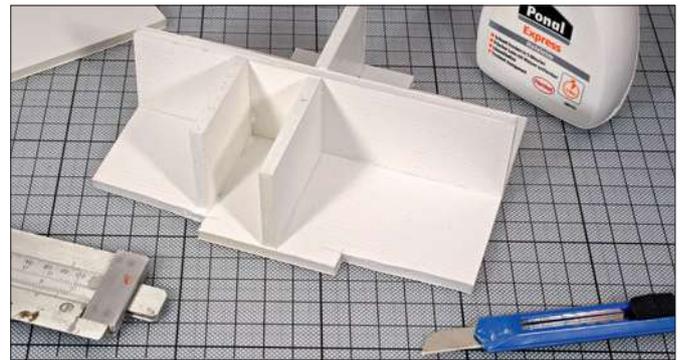
Ein dankbarer Bereich für Alterungen ist immer die Dachpartie, diese ist einerseits vom Betrachter gut zu sehen und bietet andererseits durch die sonst monoton wirkende Fläche viel Potenzial für eine Patinierung. Beim Dach des Empfangsgebäudes wurden einzelne Ziegel in unterschiedlichen Farben gestrichen. Mit leichten Farbnuancen bricht man den monotonen Eindruck. Ausgebesserte Ziegel haben meist einen etwas kräftigeren Farbton. Durch die Intensität dieses Farbauftrages kann man das Alter einer Dacheindeckung farblich variieren.

In den Fugen und Kanten zwischen den Ziegeln sammelt sich immer Schmutz und Moos. Dies kann man leicht mit Trockenfarben andeuten. Dazu bringt man die Pigmente trocken auf oder löst sie zuvor in etwas Verdünnung. Vorteil der Pulverfarben ist, dass man die Intensität des Farbauftrages gut steuern kann. An Stellen, an denen sich viel Schmutz sammelt oder ablaufendes Wasser für Verschmutzungen sorgt, trägt man mehr Farbpigmente auf. Hier war dies im Bereich unterhalb des Schornsteins so. Die Kamine erhielten ebenfalls eine dezente farbliche Überarbeitung. Empfehlenswert ist, die Bleche an den Unterkanten der Schornsteine auch hellgrau zu streichen, werkseitig sind sie dunkelrot.

Auf dem Vorbildfoto des Bahnhofs Stainz ist zu erkennen, dass das Dach des Nebengebäudes aus lackiertem Zinkblech besteht. Bei diesen Blechen löst sich durch Witterungseinflüsse mit der Zeit die Farbe und das helle Blech wird sichtbar – ein guter Ansatz für die Alterung des Daches. Mit matter, hellgrauer Farbe wurde dazu die Optik des freiliegenden Zinkblechs nachgeahmt. Durch vorsichtiges Tupfen und Bestreichen der Oberflächen mit einem fast trockenen Pinsel wurden in mühevoller Kleinarbeit auf den verwitterten Blechen die abgeplatzten Farbstellen dargestellt.

Der überdachte Wartebereich vor dem Nebengebäude wirkt mit Figuren und Ausstattungsdetails sehr authentisch. Das farblich nachbehandelte Blechdach stellt einen nicht mehr ganz tafrischen Zustand dar.

Werkseitig besitzen die Gebäude keine Inneneinrichtung. Diese kann man aus dickem Karton selbst erstellen und dabei Zwischenwände andeuten. Mit einem Skalpell lassen sich die Bauteile hierfür leicht zuschneiden und mit Leim kleben.



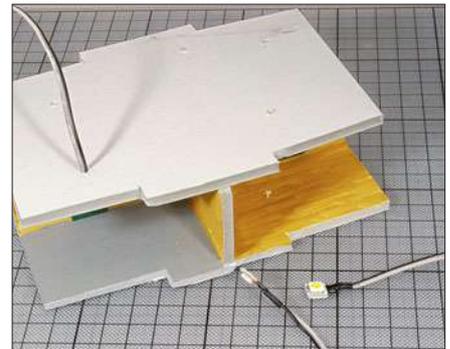
Wände und Fußböden lackiert man anschließend mit hellen Farbtönen, sodass sie durch die Fenster von außen erkennbar sind.



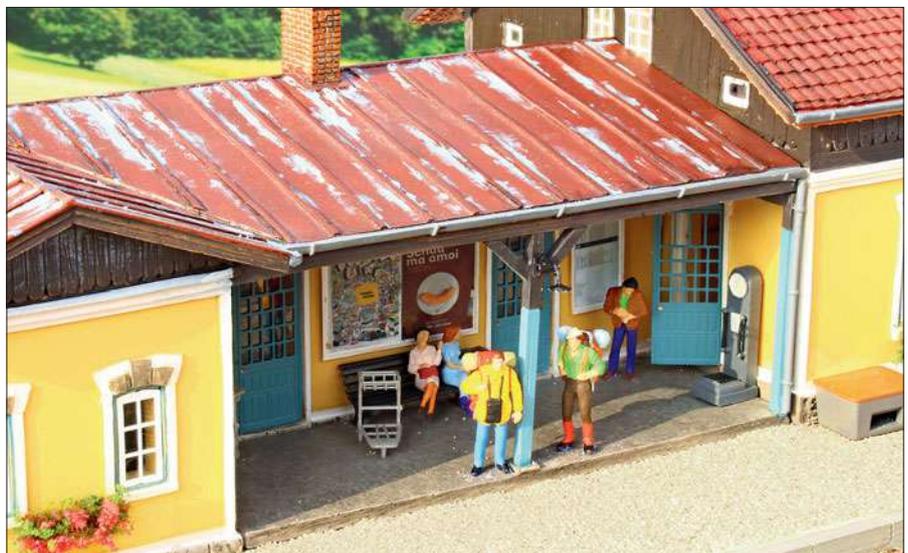
Hinter die Fenster in den Dachgeschossen wurde bedrucktes Papier geklebt, welches Gardinen imitieren soll.



Auch Mobiliar kann man ergänzen. Die aufgeklebten Innentüren stammen aus Resten von Kunststoffbausätzen.



Mit kleinen LEDs kann die Inneneinrichtung beleuchtet werden. Dazu fädelt man die Drähte durch kleine Bohrungen in der Decke.





Washbecken für die Außenmontage erhält man von verschiedenen Anbietern. Hier wurde ein Resinmodell des Herstellers Es-Pecky aus Tschechien verbaut. Mit etwas Sekundenkleber wird das Waschbecken einfach an der Außenwand mittig zwischen den Fenstern befestigt.



Am Bahnhofsensemble von Stainz wurden einige Außenlampen montiert. Diese kleinen Imitate stammen aus einem Auhagen-Bausatz. Wer eine Beleuchtung anstrebt, kann Produkte von Viessman verwenden.

Mit weißer Farbe wurden die Lampenschirme der winzigen Laternen von unten gestrichen. Die Lampenschirme können auch von außen lackiert werden. Ein ungewolltes Streichen der Außenwände sollte dabei unbedingt vermieden werden.



Auch Briefkästen dürfen am Bahnhofsgebäude nicht fehlen. Dieser wurde auf der Straßenseite des Gebäudes montiert und anschließend farblich überarbeitet.



Der Wartebereich vor dem Nebengebäude wurde mit Bänken, Personenwaage und Sandstreukiste versehen – Details, die an keinem Bahnhof fehlen sollten.

Inneneinrichtung

Eine Inneneinrichtung oder Dekore vor den Fenstern besitzen die Gebäude ab Werk nicht. Hier ist man als Modellbauer frei in der Gestaltung. Nachteil der Gebäude aus Gießharz sind die dicken Außenwände. Will man hinter die Fenster bedrucktes Papier als Dekor kleben, so steht dies mehrere Millimeter von den Fenstern ab. Diese Technik wurde daher nur bei den kleinen Fenstern im Dachgeschoss gewählt.

Für die großen Fenster ist es besser, tatsächlich eine Inneneinrichtung zu basteln. Die Innenseiten der Fensterlaibungen lassen sich nur schlecht streichen, hier muss man zuvor die Fenster entfernen. Um Beschädigungen zu vermeiden, wurde in diesem Fall aber darauf verzichtet.

Die für Stainz gebaute Inneneinrichtung entstand mit dickem Karton, aus dem ein Fußboden, eine Decke und die Innenwände hergestellt wurden. Die Umsetzung erfolgte so, dass die Inneneinrichtung von unten in das Gebäude geschoben werden konnte. Alle Wände und Böden erhielten eine farbliche Behandlung. Innentüren kann man mit Farbe andeuten oder Reste aus alten Bausätzen verwenden. Möbel und Ausstattungsgegenstände für Inneneinrichtungen erhält man von den Zubehöherstellern. Wie weit man die Detaillierung der Inneneinrichtung treibt, bleibt jedem Modellbahner selbst überlassen, im Beispiel wurde sie nur grob angedeutet.

Durch zusätzliche Abtrennungen können die einzelnen Räume auch separat beleuchtet werden. Dazu fädelt man durch Löcher in der Decke Drähte und klebt unter den Decken jeweils kleine LEDs fest. Wenn mehrere LEDs verbaut werden, kann man die Lichteffekte variieren.

Details

Aufgewertet wurde das Gebäude auch durch das Anbringen vieler Details an den Außenwänden. Bei Gebäuden unterscheiden sich die Details in den unterschiedlichen Epochen. Vor dem Basteln sollte man sich also überlegen, welche Epoche man nachbilden will. Waren beispielsweise bis zum Anfang der Epoche V oft noch Fernsehantennen üblich, findet man diese heute kaum noch auf Dächern. Auch die Form und das Design von Schildern oder Lampen hat sich verändert.

Ausstattungsgegenstände wie Waschbecken oder Briefkästen wurden beim Empfangsgebäude Stainz einfach auf die Außenwände geklebt.

Außenlampen, die man über den Türen oder am Dach des Nebengebäudes findet, entstanden aus kleinen Kunststoffmodellen von Auhagen. Da das Gebäude nur eine Innenbeleuchtung erhielt, genügten außen einfache Attrappen, die farblich behandelt wurden. Schilder und Fahrpläne findet man ebenfalls zahlreich an Bahnhofsgebäuden, gleiches gilt für Sitzbänke.

An den Fenstern entstanden aus Holz kleine Blumenkästen, die mit Foliage mit Flockage und Flockage wurden. Von Busch sind Blumentöpfe oder Pflanzschalen erhältlich, die man ebenfalls zur Dekoration aufstellen oder unter das Dach des Nebengebäudes hängen kann.

Das so optimierte Gebäudeensemble wird dann an einem Bahnsteig positioniert. Wer will, kann es vorher mit einer Grundplatte versehen und so den unmittelbaren Rand am Gebäude mit Kellerfenstern oder Unkrautbewuchs gestalten. Im Beispiel wurde das Gebäude auf eine ebene Bahnsteigfläche gestellt und Bänke und Figuren drauf befestigt.

Wer den Blick auf das Vorbild wirft, findet genug Anregungen für weitere kleine Motive an Bahnhofsgebäuden, die zur Aufwertung eines Fertigmodells geeignet sind.
Sebastian Koch



Typisch für österreichische Empfangsgebäude ist ein üppiger Blumenschmuck an den Fenstern. Die Blumenkästen entstanden aus Profilhölzern mit 3 x 3 mm Kantenlänge, die passend zugeschnitten wurden.



Nachdem die Holzstücke unter die Fenster geklebt waren, erhielten sie einen dunkelgrünen Anstrich. Beim Kleben und Streichen sollte man nicht die Wände des Gebäudes beschmieren oder die Hölzer vorher kolorieren.



Das Blattwerk von Geranien lässt sich auf einfache Weise aus Foliage (hier von Heki) erstellen. Diese schneidet man mit einer kleinen Schere zu und klebt sie mit etwas Holzleim auf die Blumenkästen.



Nachdem die Ränder der Foliage beschnitten wurden, bringt man sehr feine rote Flockage auf. Diese imitiert dann die Blüten. Auch hier genügen einige Tupfer Holzleim zum Fixieren des leichten Materials.



Seit einigen Jahren bereitet Marcin Turko vom polnischen Club der Modulbahner PMMH0 einen kompromisslosen Nachbau des Schmalspurbahnhofs Cisna Majdan im Bieszczady-Gebirge vor. Dem Empfangsgebäude folgte nun der Lokschuppen. Da beide Gebäude keinen hochspeziellen Baustil widerspiegeln, dürften die ausgefeilten Methoden und Techniken ihrer Nachgestaltung im Modell einschließlich Inneneinrichtung auch hierzulande großes Interesse finden.

Wie das historische Foto rechts zeigt, herrschte im Lokbahnhof Cisna Majdan noch 1975 äußerst reger Betrieb. Die mit schwerer Steinkohle aus Śląsk (Schlesien) beheizten Schlepptenderloks der Baureihe Kp 4 prägten mit ihrer einfachen, soliden Konstruktion über lange Zeit das typische Bild dieser wichtigen Waldbahn. Foto: Svatopluk Slechta

Lokschuppen Cisna Majdan mit Innenleben in H0

Waldbahn-Remise



Das bereits fertiggestellte H0-Modell des Lokschuppens in Cisna Majdan zeigt nur an wenigen Stellen die für das Empfangsgebäude so typische Bretterverkleidung, wurde jedoch mit den gleichen Dachelementen eingedeckt. Das etwas verwinkelte Original beherbergt neben der Werkstatt eine komplett eingerichtete Schmiede.





Erinnern Sie sich? In MIBA 10/2017 stellte ich Ihnen den Nachbau des Empfangsgebäudes vor. Mit seinem Erscheinungsbild, der charakteristischen grünen Bretterverschalung, den Fenstern, Türen und Dachformen fügt sich dieses Gebäude zwar harmonisch in das wildromantische Waldgebirge im Südosten Polens ein, doch erscheint sein Baustil keineswegs so speziell, als dass es nicht auch zu anderen Bahnlandschaften passen würde. Ich habe mich daher sehr gefreut, als mich Franz Rittig informierte, meine Baubeschreibung „Waldbahn-Bahnhof“ in der erwähnten MIBA sei auf unerwartet großes Interesse gestoßen, weil sich zahlreiche Leser das Dienstgebäude auch etwa in Sachsen und bei württembergischen Schmalspurbahnen vorstellen und viele meiner Bautechniken und Basteltipps übernehmen konnten.

Letzteres motiviert mich, Sie nunmehr mit meinem zweiten Gebäudemodell, dem Lokschuppen des Waldbahndepots, bekanntzumachen und seinen Bau in H0 zu erläutern. Beide Modellbauten sind mein „Start mit langem Atem“ zur Nachgestaltung des Waldbahnknotens Cisna Majdan im Maßstab 1:87 mit uneingeschränkter

Ebenfalls Mitte der 1970er-Jahre entstand eine der äußerst seltenen, wertvollen Farbaufnahmen vom Lokdepot in Cisna Majdan. Über den Lokschuppentoren haben die bekannten Rauchzeichen der Dampflokzeit ihre Spuren hinterlassen. *Foto: O. Repka, Slg. Stanisław Wrobel*

So schaute der Lokschuppen aus, als ihn die enthusiastischen Gründer der heutigen Museumsbahn übernahmen. Inzwischen waren Dieselloks stationiert, sodass der Ruß über den Toren fehlte. Die Gleise lagen hingegen tief in einer Öl-Schlamm-Schicht. *Foto: Stanisław Wrobel*





Der Korpus des Lokschuppens von der Rückseite zeigt die etwas verwinkelte Bauweise mit insgesamt sieben Räumen. Sämtliche Spalten und Lücken zwischen den Wandelementen sind hier bereits mit einer Kittmasse plan verspachtelt worden.



Die Wände des Lokschuppenmodells bestehen aus drei Lagen präzise zugeschnittene stabilen Kartons. Die mittlere Lage mit nur 1,0 mm Dicke wurde zwischen die beiden Außenlagen von je 2,0 mm Dicke geklebt.

Ausdehnung aller Gleisanlagen im Zustand der 1970er-Jahre. Dieses Vorhaben erfordert noch viel Zeit und Raum, weshalb ich mich zunächst auf die Gebäude beschränke und um Verständnis bitte, wenn ich das Lokschuppenmodell hier einstweilen noch ohne (äußere) Zufahrtsgleise vorstellen muss.

Das Vorbild

Was bereits für das Empfangsgebäude galt, lässt sich auch vom Lokschuppen sagen: Seine neutrale Bauform ist an keinen bestimmten Stil gebunden; so wie in Cisna Majdan wäre er auch an anderen Orten Polens bzw. Deutschlands vorstellbar.

Zur Geschichte der 760-mm-Waldbahn habe ich mich in der zitierten Oktoberausgabe der MIBA vom letzten Jahr bereits geäußert. Hier sei nur soviel angefügt, dass der Lokschuppen sowohl Dampf- als auch Diesellokomotive aufnehmen kann.

Die beiden Schuppengleise liegen in Vertiefungen, die noch aufzufüllen sind, wie man am seitlichen „Verguss“ mit Kleber erkennen kann. Eines der beiden Gleise führt durch die Lokhalle hindurch in einen Werkstattraum.



Dieses Foto greift dem Bauablauf zwar vor, zeigt aber die realistische Wirkung der maßstäblich exakten Außenwände. Zur positiven Wirkung tragen vor allem die nicht flächenbündig eingesetzten, geätzten Fenster bei.

tiven diene, vor allem der für Waldbahnen in Polen so charakteristischen vierachsigen Schlepptenderlok Kp 4.

Vor dem Gebäude standen sowohl ein Holzschuppen als auch offene Bansen, in denen (wie Fotos zeigen) riesige Mengen Steinkohle lagerten. Im Inneren des mit seinen Anbauten etwas verwinkelten Lokschuppens gab es neben der Lokhalle mit den beiden Gleisen weitere Räume für die Werkstatt, eine kleine Schmiede sowie einen Pausenraum und Toiletten. Das von der Zufahrt her gesehen rechte Gleis führte über die Lokhalle hinaus in einen separaten Werkstattraum.

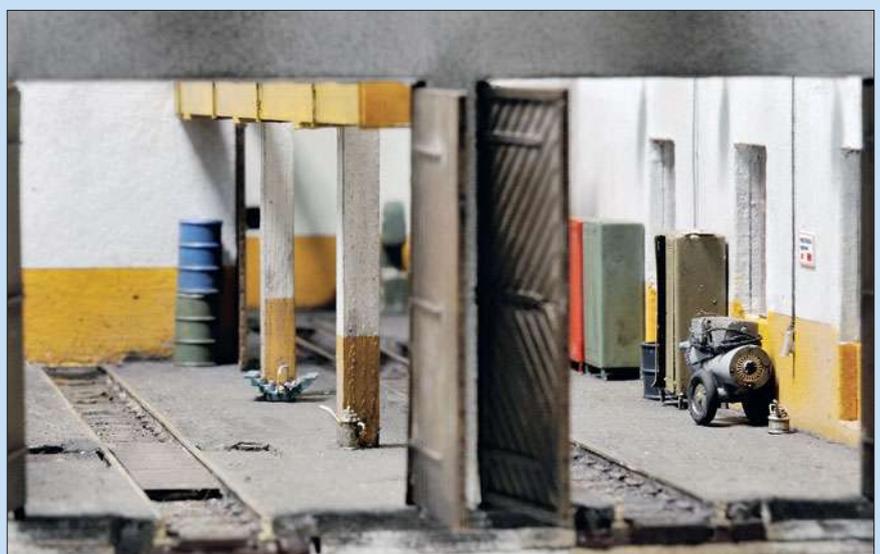
Der Baukörper

Das nicht weniger als 40 cm lange Gebäude wurde komplett aus dickem, hochstabilem Karton gefertigt. Dabei ging ich zwar prinzipiell so vor wie beim Stationsgebäude, hatte aber zu

Hier sind die Schuppengleise bereits „aufgefüllt“. Für den Lehmboden wurde Spachtelmasse verwendet. Die Laufflächen der Schienen überragen die Bodenfläche nur soweit, dass sie betriebssicher befahrbar bleiben.



Innenaufnahme aus einem der Anbauten des Lokschuppens. Zur positiven Wirkung der hochfein geätzten, stark gegliederten Metallfensterrahmen gesellt sich die Dielung des Fußbodens aus zugeschnittenen Furnierstreifen.



Der anfänglichen Überlegung, für die diagonalen Bretter der Torflügel Furnierstreifen zu verwenden, folgte ihre Anfertigung aus Kupferblech. Die Lokschiuppentore bestehen damit komplett aus diesem Material.

berücksichtigen, dass die Lokomotivhalle bedeutend größer ausfällt als der größte Innenraum des Stationsgebäudes, was natürlich eine höhere Stabilität der Wände erforderte. Da Letztere beim Original recht kräftig erscheinen, entschied ich mich, sie aus drei Lagen Karton von je 1,0 bzw. 2,0 mm Dicke zusammensetzen. Diese drei Lagen ergaben eine Gesamtwandstärke von 5,0 mm, die (durch präzise Einhaltung des Maßstabs 1:87) exakt der Wandstärke des großen Vorbilds entsprechen. Um diese Stärke auch äußerlich zu zeigen, baute ich die Fenster der Lokomotivhalle zu einem späteren Zeitpunkt nicht bündig mit den Außenwänden, sondern deutlich nach innen versetzt ein.

Nachdem ich den „rohen“ Baukörper des Lokschiuppens zusammengefügt hatte und sämtliche Teile passgenau standen, wandte ich mich den noch verbliebenen, sichtbaren Fugen zu und verfüllte sie mit Kitt, dem ich feinsten Sand beifügte.

Das Innere

Das Dach des Schuppens sollte komplett abnehmbar sein und bleiben, um so Einblicke in das Innere des Schuppens zu ermöglichen. Die Konsequenz daraus bestand in einer sehr fein detaillierten Gestaltung des Innenlebens.

Nachdem ich den Baukörper stabil beisammen hatte, strich ich sämtliche Wände mit weißer Acrylfarbe ein. Während sonst Schwierigkeiten auftraten, auch die Fugen und Ecken im Inneren farblich einwandfrei zu decken, klappte die Sache diesmal so gut, dass ich problemlos zum Einbau der Fenster übergehen konnte.

Sämtliche Fenster, gefertigt mit der schon recht häufig erläuterten Photoätztechnik, unterzog ich anschließend einem behutsamen Farbanstrich und klebte sie passgenau ein, wobei ich auf eine nur absolut notwendige Dosierung des Klebers achtgab, denn nichts ist ja

Bis ein „hölzern“ wirkendes Erscheinungsbild der Lokschiuppentore eintrat, waren im Hinblick auf Farbgebung und Patinierung mehrere Versuche nötig. Wer sie besitzt, sollte sich strikt an Farbfotos vom Original orientieren.



Die aus Kupferblech vierschichtig zusammengelöteten Torflügel, die hier zum Auftrocknen (der Farbe) auf der Leine hängen, müssen vor der „Holzpatinierung“ grundiert werden.





Zu den Rußspuren oberhalb der Schuppentore sei noch erwähnt, dass sie in ihrer „Lage“ auf dem oberen Torgiebel bis unter die Dachkante mit der Position der beiden Blechkamine auf dem Dach übereinstimmen müssen.

unschöner, als ein munter unkontrolliert hervorquellender Kleber!

Der Fußboden der Lokhalle bestand beim Original aus verfestigtem Lehm, was mir im Modell Probleme einbrachte: Ein simples schwarzes Anmalen war nämlich nicht zielführend; der gewünschte Effekt eines verdichteten, verfestigten Lehmfußbodens blieb aus. So griff ich zu der von Tomasz Stangel gelieferten Acrylmasse für Putz- und Betonimitationen und brachte sie als „Hallenboden“ unter reichlichem Zusatz von Wash Interactive AK 045 auf. Um nun auf diesem Boden die unausbleiblichen Spuren von Öl und Fett zu simulieren, verwendete ich anschließend AK Interactive 084.

Als Herausforderung empfand ich die Schuppentore, die beim Original eine beachtliche Zimmermannsarbeit aus diagonal angeordneten Brettern in einem solide gearbeiteten Holzrahmen verkörperten. Meine erste Idee, die Tore vorbildgetreu aus Möbelfurnierstreifen zusammenzubauen, scheiterte an der erforderlichen Stabilität dieser Teile, die sich aus der Verwendung des Furniermaterials nicht ergab. So griff ich zu einem Bogen Kupferblech. Nachdem ich das Material entsprechend vorbereitet und die diagonale Verbretterung „hinbekommen“ hatte, lötete ich sämtliche Teile zusammen, was je Torflügel am Ende zu vier Lagen Kupferblech führte. Lohn aller Mühen: Bei insgesamt zufriedenstellender Stabilität fielen die Torflügel nun „dünn“ genug aus, um mir vorbildgemäß und somit akzeptabel zu erscheinen. Letzte Schwierigkeit bei den Toren: Ihr Gesamtbild musste mit Gebrauchsspuren und Alterungseffekten natürlich „hölzern“ aussehen. Inwieweit mir das gelang, zeigen die Fotos.

Die Details

Spaß hat mir die Gestaltung des Inneren bereitet. Das begann bei den Räumen, die Fußböden aus Holzdielen be-

Unter der Decke der Lokhalle gab es ein vier-eckiges Rohr, das per Heißluftdurchzug als Heizanlage fungierte. Die Größe aller Maschinen sowie des Flaschenkarrens (zum Schweißen) wurde mit Preiser-Figuren ermittelt.



Während die elektrischen Leitungen aus Drahtresten entstanden, wurden die Einzelteile der blechernen Umkleideschränke auf einem Kuchenblech (!) im Ätzverfahren hergestellt.





Bei den polnischen Waldbahnen verfügte fast jede Lokstation der Dampflokzeit über eine kleine Schmiede, deren Ausstattung zumeist nur aus einem Schmeldeofen mit Schmeldefeuer, dem dazugehörigen Gebläse und dem Werkzeug in Gestalt von Schmeldehämmern, Ambossen, Schraubzwingen usw. bestand. Da die Originalschmelde in Cisna Majdan noch heute existiert (Foto links), konnte sie als unmittelbares Vorbild für den Nachbau dienen.

Für den Nachbau des Schmeldeofens in HO lassen sich sogar handelsübliche Teile (wie etwa Mauerwerksplatten) verwenden. Das „Schneckenhaus“ des Gebläses sitzt wie beim Vorbild auf einem kleinen Gestell hinten links am Ofen. Viele Teile entstanden in Handarbeit, alle Teile sind maßstäblich exakt.



saßen, deren Nachbildung bei mir bereits zu den Detailarbeiten zählt. Ich verwendete zugeschnittene Holz furnierstreifen, die ich auf eine präzise gegebnete Grundfläche klebte.

Beim Gestalten der Räume mit Ausstattungen und Einrichtungsutensilien nutzte ich Preiser-Figuren zur Größenermittlung sowie Resinabgüsse früherer Modelle. Die verschließbaren Metallschränke für die Waldeisenbahner fertigte ich wieder mithilfe der bewährten Photoätztechnik auf einem ausrangierten Backblech an. So ließ sich jener Wiederholungseffekt vermeiden, der bei Verwendung von Serienprodukten eintritt. Zudem blieben einige der Schranktüren geöffnet sichtbar.

Für die Wasserleitungen nebst diversen Installationsteilen sowie die Elek-

troanschlüsse verwendete ich Metalldraht und Kunststoffteile unterschiedlicher Stärke. Ein charakteristisches Element im Inneren der Lokhalle stellte die viereckige Heißluft röhre für die Beheizung dar. Das Teil, das sich in gesamter Länge unter der Hallendecke befand, ist beim Original zwar verschwunden, doch weil ich die 1970er-Jahre konsequent nachbilden wollte, fertigte ich das merkwürdige Konstrukt aus PVC und Messingblech an und installierte es.

Selbst die Ausstattung der waldbahn-eigenen Schmiede ließ sich mithilfe der Photoätztechnik bewältigen. Sämtliche technischen Vorrichtungen und Gegenstände, die im Originalgebäude bis heute zu sehen sind, zeige ich exakt maßstäblich en miniature.

Das Dach

Weil dieses finale Teil weitgehend dem Modelldach des Stationsgebäudes entspricht, kann ich mich textlich sicher kurz fassen und darf auf die von mir detailliert beschriebene „Eternitbauweise“ im Modellbaubericht in MIBA 10/2017 verweisen. Für die Kamine aus Ziegelmauerwerk verwendete ich die bekannten Bauteile von Auhagen, die nur geringfügig verändert werden mussten. Lediglich die komplett aus Metall bestehenden Kamine für den Rauchabzug der Loks fertigte ich aus dünnem Kupferblech an. Zum Schluss wurde das Gebäude patiniert, indem ich Trockenfarben auftrug, die Staub und Ruß simulieren. *Marcin Turko; deutsche Textfassung von Franz Rittig*

In zwei Seitenräumen befinden sich die Toiletten (links im Foto) und ein Nebenraum der Werkstatt, den man als Abstell- und Lagerraum nutzte. Auch hier diente das Original in Cisna Majdan als Vorbild.

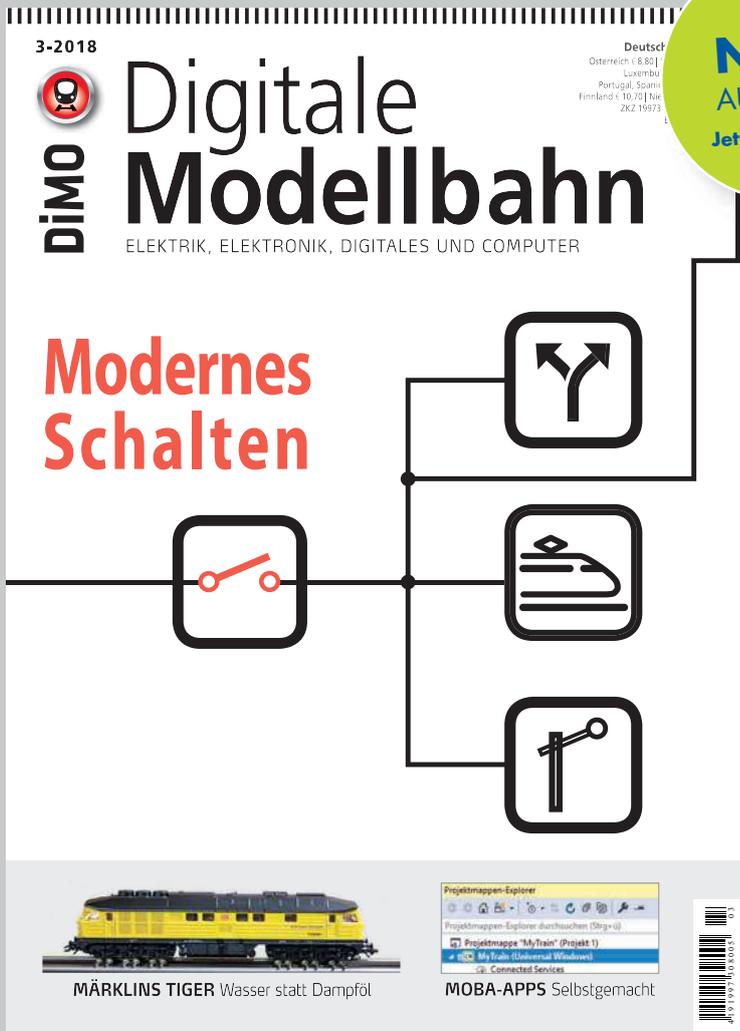


Ein Tipp, der keine Binsenweisheit ist: Wer Dächer altert, sollte darauf achten, dass die Spuren von Ruß und Regen längliche Formen nach unten aufweisen – Wasser läuft immer bergab! *Fotos: Marcin Turko*



Digitale Modellbahn

www.vgbahn.de/dimo
www.dimo-dvd.vgbahn.de



TITELTHEMA:

MODERNES SCHALTEN

- +++ **Märklins Tiger**
Wasser statt Dampföl
- +++ **H0e-Modell mit Dampflok**
Liliputs U digitalisiert
- +++ **Moba-Apps**
Selbstgemacht

Ihre LieblingsLOK
wird
DIGITAL

++ Jetzt in jeder Ausgabe ++

Nur die kleinsten und schlichtesten Modellbahnen kommen ohne **ELEKTRISCHES SCHALTEN** aus. Wird die **ANLAGE ANALOG** betrieben, findet man **TASTEN UND SCHALTER**, die Funktionen ebenso über feste Kabelverbindungen direkt auslösen, wie sie Weichen und Signale schalten. Im Digitalbetrieb bleiben die Verbraucher die gleichen, nur ihre Ansteuerung ändert sich. Will man jedoch die **STÄRKEN DER DIGITALTECHNIK** für die eigene Modellbahn nutzen, ist es mit einer einfachen 1:1-Umstellung nicht getan. Von den theoretischen Überlegungen, wie **LEISTUNGSFÄHIGE BUSSYSTEME** ein **MODERNES UND GESICHERTES SCHALTEN** ermöglichen bis hin zum Umbau von analogen **GLEISBILDSTELLPULTEN UND IHRER DIGITALISIERUNG** reichen die Themen in dieser Ausgabe der Digitalen Modellbahn.

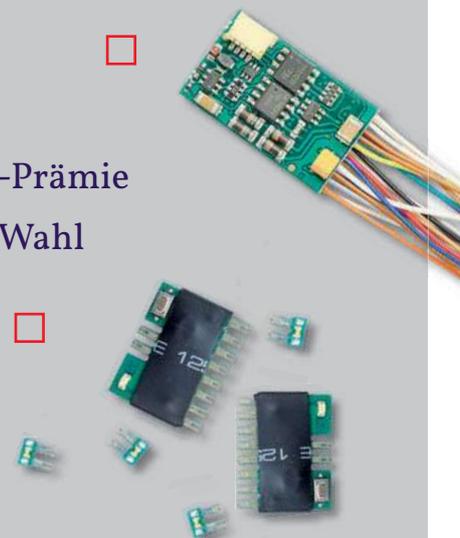
KENNELNERN-ABO + TOP-PRÄMIE

4 x Digitale Modellbahn + TOP-PRÄMIE für nur € 28,- (statt € 34,-)



Archiv-CD
Alle bisherigen
DiMo-Ausgaben
von 2010 - 2017
inklusive VGB-SmartCat

Top-Prämie
zur Wahl



Details an den Gleisen eines TT-Dioramas in der Epoche VI

Die erhaltene Haltestelle

Selbst kleinste Betriebsstellen können überraschend viel Eisenbahnatmosphäre ausstrahlen, wenn vor allem jene Details exakt nachgestaltet werden, die das große Vorbild so authentisch wie möglich widerspiegeln. Der bekannte Dioramenbauer Ingo Scholz zeigt am Beispiel einer Haltestelle der DB AG, was möglich ist, wenn man das Motiv exakt nach Ort und Zeit gestaltet.

Das blaue Schild mit der Ortsbezeichnung „Hermsdorf“ und die „Freiluft-Wartehalle“ sind Details am Gleis, die eindeutig auf ein Motiv der DB AG hinweisen, was der „Desiro“ der Baureihe 642 klar bestätigt.



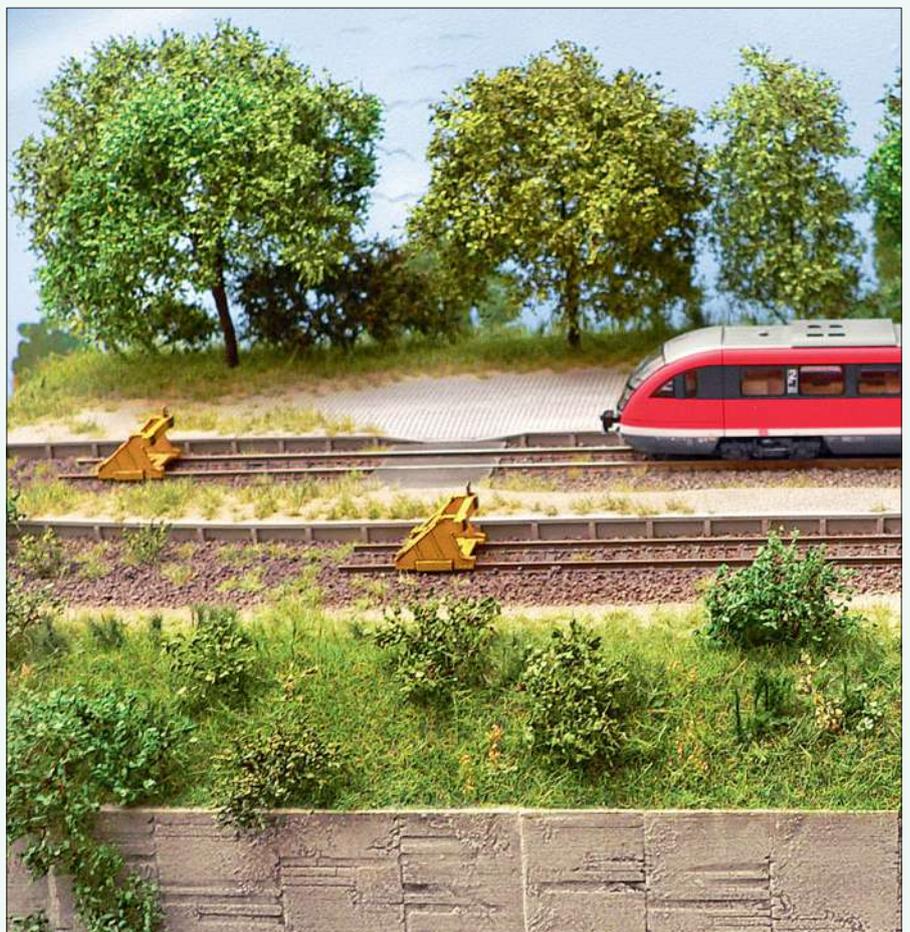


Wo zugige Unterstände und blaue Beschilderungen das Bild bestimmen, dürfen Details wie die mit Brettern vernagelten Fenster längst leerstehender Empfangsgebäude nicht fehlen: langjährige Alltagsmerkmale an den Gleisen der DB AG – leider noch heute!

Als „gelernter“ Modellbahner aus Sachsen bin ich mit Fachliteratur aufgewachsen, in der frühzeitig betont wurde, dass eine Modellbahnanlage unabhängig von ihrer Baugröße (gemeint ist hier der Maßstab) stets weitgehend die Wirklichkeit widerspiegeln solle, nur dann sei sie „richtig“. Das mag wie eine Binsenweisheit klingen, ist meines Erachtens aber keine solche.

Zu meiner bevorzugten Jugendliteratur gehörte „Der Modelleisenbahner“, den ich damals noch als strenge Fachzeitschrift empfand, wenn es um die Wahl eindeutiger Anlagenmotive ging. Da publizierten vor allem die Erfurter Modellbahner und Buchautoren Günter

Links vom alten Empfangsgebäude zeigt sich des vermeintlichen Rätsels Lösung: Die einst durchgehende Strecke endet an zwei modernen Prellböcken, die den (früheren) Durchgangsbahnhof definitiv zu einer Haltestelle degradiert haben, in der Triebwagen wenden.





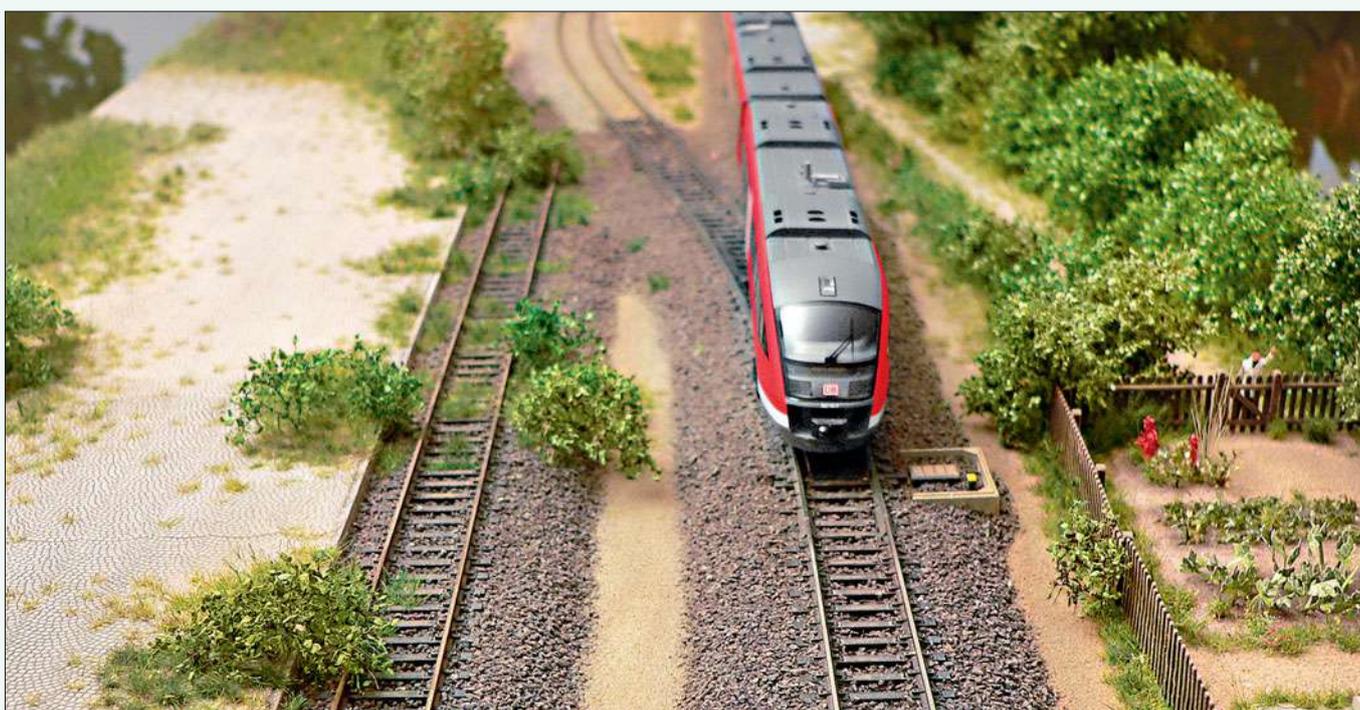
Barthel und Günter Fromm. Sie galten als DDR-Autoritäten mit Richtlinienkompetenz – Lehrer der eine, Eisenbahnbauingenieur der andere.

Während Günter Barthel für seine historisch exakt gestaltete, vorpommersche KPEV-Anlage mit Klein- und Schmalspurbahnanschlüssen nahezu berühmt wurde, verewigte sich Günter Fromm in zahllosen Gleisplänen und Gebäudezeichnungen. Beider „Glaubensgrundsatz“ las sich so: „Keine Modellbahnanlage, gleich welcher Größe,

kann den Eisenbahnbetrieb in seiner ganzen Vielfalt widerspiegeln. Stets wird nur ein bestimmter Ausschnitt des großen Vorbildes nachgestaltet. Also muss man sich für ein Grundthema, ein Hauptmotiv, entscheiden und es konsequent in den Bahnanlagen, den Fahrzeugen und der Landschaft verfolgen. Ein solches Hauptmotiv gibt an, in welcher Zeit das Anlagengeschehen spielt, welcher Ort auf der Anlage dargestellt wird und welche Thematik die Anlage zum Inhalt hat.“

Die landschaftliche Einbettung der (wenigstens spartanisch) erhaltenen DB-Haltestelle gewinnt durch die verwitterte Betonmauer, die das Bahngelände am Hang abfängt. Man beachte die Spuren einstiger Bretterverschalung in der fast senkrechten Betonfläche.

Auch der Einfahrbereich lebt von Details, die auf einen zurückgebauten Bahnhof hinweisen, darunter links das „abgeklemmte“, allmählich zuwachsende Ladegleis samt Ladestraße, aber auch die einzige, offenbar fernbediente und somit recht moderne Weiche.



Als epochengebundenes Detail am Gleis hat der hier installierte motorische Weichenantrieb nichts mehr mit seinem sächsischen, DRG- oder DR-Vorläufer gemein. Neben der Abdeckung des Antriebs ist die Betoneinfassung zu seinem Schutz hervorzuheben.

Eine Szenerie für den Desiro

So weit, so gut. Wie aber schaut dann die Konsequenz aus, wenn man die Gegenwart oder jüngste Vergangenheit mit ihrer Eisenbahnschwindsucht in Gestalt von Streckenstilllegungen, verfallenden Empfangsgebäuden und Rückbauten von Gleisen und Weichen ins Modell umsetzt? Das will doch keiner, werden Sie sagen. Ich erlebte es anders: Als mich ein namhafter Auftraggeber bat, für ein nagelneues, hochmodernes Triebwagenmodell in Gestalt des Desiro der Baureihe 642 ein passendes Anlagenmodul zu gestalten, erinnerte ich mich der gelehrten Sätze der Erfurter Prominenz. Die geforderte geringe Größe (man hatte mir etwa ein-einhalb Meter Breite und gute 30 Zentimeter Tiefe bewilligt) legte mir einen Bahnhof nahe. Dass er sächsisch sein sollte, verstand sich von selbst. Doch längst gab es den typischen sächsischen Durchgangsbahnhof ja gar nicht mehr. Wo früher die Baureihe 94²⁰ rangierte oder eine V 100 mit Gmp oder Pmg Station machte, lagen nun vielleicht noch zwei Gleise. Sowa bauen? Warum nicht, denn für den 642 samt seiner Präsentation würde genau das eine glaubhafte Szenerie hergeben.



Dort, wo es früher eine Weiche gab, beginnt ein neuer, frisch eingeschotterter Gleisabschnitt mit Betonschwellen. Bemerkenswertes Detail: Dass hier eine Weiche lag, sieht man auch an den Quervertiefungen im Altschotter.

Rückbauspuren im Modell

Als mir die zugesagte Fläche von 1,5 m Breite und 0,35 m Tiefe in Gestalt zweier Segmentkästen als verbindlich bestätigt wurde, begann ich, mir konkrete Gedanken zum Motiv zu machen. Ich entwarf als Szenerie einen einstigen sächsischen Nebenbahnhof. Die Stilllegung des weiterführenden Streckenabschnitts und der Rückbau vieler Gleisanlagen hat aus dem Durchgangsbahnhof einen Endbahnhof mit nur noch einer Weiche, mithin eine Haltestelle im ländlichen Raum gemacht. Ausgelastet sind die hier wendenden (oder

Wie bei zurückgebauten Bahnanlagen üblich, hat man die alten Prellböcke gegen eine moderne Bauart mit geschlossenen Seitenwänden ausgetauscht. Die lediglich auf die Schienen gesetzten Prellböcke entstammen einem Tillig-Bausatz mit der Katalog-Nr. 83441.





Von der einstigen Sachsenherrlichkeit ist nur noch die hölzerne Kaue übrig. Der Besitzer hat sie beim Rückbau der Gleisanlagen erworben und als Geräteschuppen in sein Eisenbahnergärtchen umgesetzt.



Auch der zuwachsende Holzschwellenstapel erinnert an die Stilllegung und den Abbau der Bahnhofsgleise – ein größeres Detail, das mit guter gestalterischer Wirkung leicht und schnell darzustellen ist.

genauer gesagt kopfmachenden) Züge nur in der Schulzeit.

Auch das örtliche Ladegleis wurde nicht mehr benötigt. Die Weiche hat man aus Kostengründen ausgebaut und die Natur erobert das Terrain zurück. Im Einfahrbereich, auf Höhe der einzigen, bereits modernisierten und nun fernbedienten Weiche, befindet sich ein Eisenbahnerkleingarten.

Auf dem Segment mit dem alten Empfangsgebäude sind die Bahnsteige in Höhe der beiden Prellböcke bereits bewachsen und wirken recht verwil-

dert, was auch auf den Altschotter der gleislosen Bettung zutrifft.

Im vorderen Bereich wird ein Teil des Bahnhofsterrains von einem angeschnittenen Flusslauf begrenzt. Wie man die strukturierte Betonfläche schafft, wurde schon oft beschrieben. Meine Art der Wassergestaltung habe ich bereits in MIBA 7/2016 erläutert.

Das Bahnhofsgebäude mit dem sächsischen „Outfit“ stammt aus der Wühlkiste eines Modellbahnhändlers und kostete mich genau einen Euro. Seine Fenster sind, Ort und Zeit exakt ent-

sprechend, mit Brettern vernagelt. Den Wetterschutz auf dem Bahnsteig habe ich aus Teilen eines Notizzettelspenders für Glaswände und Dach, einem Nagel für die Stütze und Kunststoffprofilen für den Dachabschluss gebaut. Die Papierkörbe waren früher als H0-Puffer in Verwendung, während die Bänke aus nicht mehr benötigten Ätzteilen eines H0-Kesselwagens entstanden.

Das dank der motorisierten Weiche betriebstaugliche Doppelsegment lässt sich als „Endstation“ an bestehende Modulanlagen ansetzen. *Ingo Scholz/fr*



Der Einfahrbereich in die Haltestelle erinnert mit Details wie dem stillgelegten Ladegleis, der von Wildwuchs begrüntem Ladestraße und der alten Reichsbahn-Kaue im Kleingarten an einst regen Betrieb. Der Schalter dient der Weichenstellung. *Fotos: Ingo Scholz*



Spitzen-Anlagen

Die MIBA-Redaktion stellt in der neuen Reihe MIBA edition vier herausragende Modellbahnanlagen vor. Jede einzelne hat dabei ihre besondere Charakteristik.

- » Die DB im Ruhrgebiet der 60er-Jahre: Hagen Hbf und Zeche Zollverein
- » Die Geldernsche Kreisbahn: Historische Schmalspurbahn in den 20er-Jahren
- » Frankfurt in der Jetztzeit: Eine N-Anlage in feinsten Detailierung mit Flugzeugen
- » Sommer, Sonne, Inselbahn: Erholung pur nach den Vorbildern von Sylt und Borkum

116 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung,
ca. 300 Abbildungen
Best.-Nr. 150 87338 | € 12,-



NEU
€ 12,-



Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice,
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 081 41 / 534 81 0, Fax 081 41 / 534 81 -100,
E-Mail bestellung@vgbahn.de, www.miba.de



Basteln nach Feierabend



Kein Modellbahner hat Lust, sich für praktische Modellbauarbeiten immer ins „stille Kämmerlein“ zurückzuziehen. Für viele Basteleien sind weder schweres Gerät noch Spezialwerkzeuge erforderlich, sodass sich dem Modellbahner die Möglichkeit bietet, am Familienleben teilzunehmen und trotzdem seine Anlage zu verschönern oder zu verbessern. Dafür hat die Eisenbahn-Journal-Redaktion eine ganze Reihe von Ideen zusammengetragen: Von Taubenhaus und Signaltafeln, von Schlackegruben mit Mitteleiter und einer nostalgischen Dampfzug-Sonderfahrt mit vielen Fahrgästen bis hin zu Aussichts- oder Kalkwagen. Mit wenigen Handgriffen lassen sich in überschaubarer Zeit große Wirkungen erzielen – dank der „fliegenden Werkstatt“ auf dem Küchentisch.

100 Seiten im DIN-A4-Format,
Klebebindung, über 250 Abbildungen

Best.-Nr. 681802 | € 15,-

NEU

Die Magdeburger Eisenbahnfreunde bauen die im Harz liegende, äußerst imposante Rübelandbahn in H0 nach. Begonnen wurde mit dem Bahnhof Rübeland und der angrenzenden Strecke nach Blankenburg (Harz). Das unweit der Ortschaft liegende Krocksteinviadukt wurde von den Magdeburgern maßstäblich aus Polystyrol nachgebaut und ist der erste fertige Bauabschnitt. Sebastian Koch hat das Brückenbauwerk fotografiert und den Bau begleitet.



Markante Eisenbahnbrücke der Rübelandbahn in H0

Krocksteinviadukt

Die Rübelandbahn im Harz ist eine der imposantesten Eisenbahnstrecken in Deutschland. Sie wurde mit Zahnstangenabschnitten 1886 eröffnet. Als Steilstrecke mit einer Steigung von

63 % ist sie heute die steilste zahnstangenlose Bahnstrecke in Deutschland. Die Elektrifizierung mit 25 kV/50 Hz Wechselspannung machte sie lange Zeit einmalig, was den Fahrzeugin-

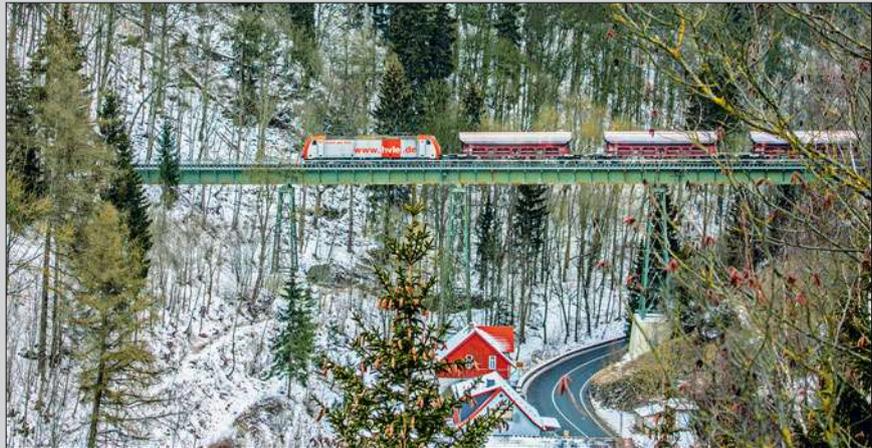
satz angeht. Die umfangreichen Erz- und Kalkvorkommen waren einst der Anlass des Bahnbaus. Eine größtenteils neu trassierte Strecke mit deutlich geringeren Längsneigungen ging 1931 in Betrieb. Im Jahr 1965 startete der elektrische Betrieb und die Loks der Baureihe 171 nahmen den Dienst auf. 2005 endeten der elektrische Bahnbetrieb und der Personenverkehr. Heute wird die Strecke von Blankenburg (Harz) aus

Das Modell des Krocksteinviaduktes entstand auf schmalen Segmenten, die an den Brückenenden die steil ansteigende Landschaft und die Tunnelportale nachbilden. Für Modellbahnen eher selten wurde die Landschaft in kräftigen Herbstfarben nachgebildet. Das Tunnelportal unten stammt noch von der alten Streckenführung der Rübelandbahn, die einst als Zahnradbahn einen anderen Verlauf nahm. Der Zug mit 171 005 verlässt gerade den Krumme-Grube-Tunnel.



So sieht es beim Vorbild aus

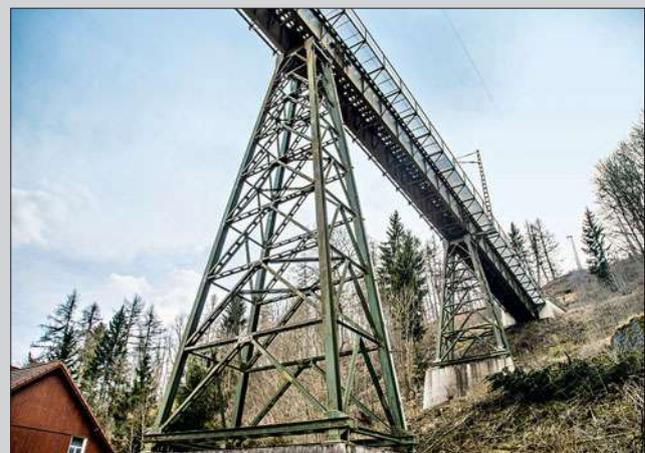
Vom Bahnhof Rübeland im Harz gewinnt die Steilstrecke sehr schnell an Höhe, so dass sie kurz hinter dem Ort bereits deutlich über dem Straßenniveau liegt. Das Tal, in dem die Straße verläuft, wird durch das Krocksteinviadukt überspannt. Die Stützen des Viadukts sind filigrane Stahlfachwerkkonstruktionen, die auf massiven Betonfundamenten gelagert sind. An beiden Enden der Brücke liegen kurze Tunnel. Auf der Brücke sind Fahrleitungsmasten für die 25-kV-Bahnstromversorgung befestigt.



Die massiven Betonfundamente sind in den Hang gebaut und tragen die Stützen der Brücke. Auf der Oberseite der Fundamente sind die Doppel-T-Träger zu erkennen, mit denen die Stützen verbunden sind. Deutlich sind auch die Witterungseinflüsse.

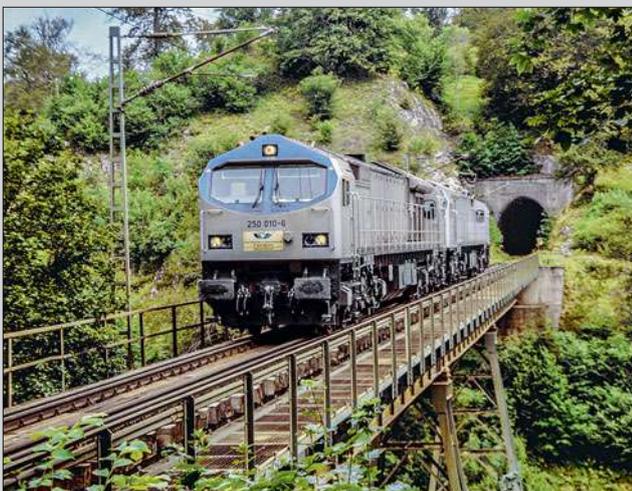


Das Bild links gibt die filigrane Stahlkonstruktion sehr gut wieder. An die Brückenträger sind die Fahrleitungsmasten montiert.



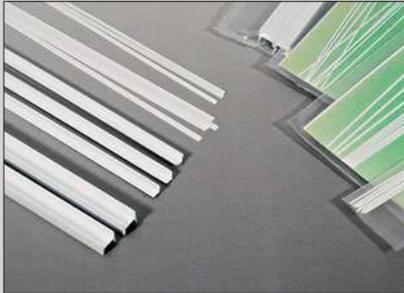
Von oben ist die schmale Brücke zu erkennen. Auf der Stahlkonstruktion sind Holzschwellen verlegt. Beidseitig verlaufen Laufstege aus Gitterrosten (links unten). Der Blick aus dem Nebelholztunnel auf den stehenden (!) Zug verdeutlicht die Lage der Brücke zwischen den beiden Tunneln. *Vorbildfotos: Thomas Franke*

Auf dem Bild rechts ist zu erkennen, wie die Brücke an den Hang gebaut wurde. Hinter dem Widerlager schließt sich unmittelbar ein Tunnel an.



Brückenbau aus Polystyrolprofilen

Brücken mit Fachwerkstützen kann man im Modell aus Messingprofilen oder Polystyrol bauen. Die Stabilität der Metallbrücke wäre zwar deutlich höher, der Bau aus Kunststoffprofilen gestaltet sich dafür deutlich einfacher. Bei der Konstruktion der Rübelandbahn wurden die Stützen sehr gut versteift, sodass das Modell aus den dünnen Polystyrolprofilen trotzdem stabil ist.



Die Profile aus Polystyrol erhält man im Modellbauhandel von einigen Anbietern. Hier kamen die Produkte von Evergreen zum Einsatz. Diese sind in unzähligen Varianten zu bekommen.



Dünne Rechteckprofile kann man mit einer Schneidemaschine mit scharfer Klinge sehr gut ablängen. Dabei sollten Anschläge und ein Winkel vorhanden sein.



Große Profile und insbesondere die Doppel-T-Profile der Träger sollte man auf einer Tischkreissäge mit Anschlag schneiden.



In der Detailansicht des Brückenträgers wird deutlich mit welchem Aufwand die Halterungen für den Laufsteg gebaut wurden. Auch die Lager auf den Stützen wurden korrekt nachgebildet.



Die Gitter, aus denen die Laufstege neben der Brücke gebaut wurden, bestehen im Modell aus geätztem Neusilberblech. Sie wirken von oben sehr filigran. Im Gleis liegen Zwangsschienen.

– abgesehen von Sonderfahrten – nur noch im Güterverkehr der FELS-Werke bedient. Die Steilstrecke gehört heute zur FELS-Netz GmbH. Der Werksverkehr wird seit 2006 von der Havelländischen Eisenbahn AG betrieben. Nach Sanierung der Oberleitungsanlage und des Unterwerkes in Blankenburg (Harz) sind mit den Mehrsystemfahrzeugen der Baureihe 185.2 seit 2009 wieder Elloks auf der Rübelandbahn im Einsatz.

Modell der Bahn

Die Eisenbahnfreunde aus der nahen Landeshauptstadt Magdeburg haben sich die Bahnlinie als Thema für ihre neue Ausstellungsanlage gewählt. Begonnen haben die kundigen Modellbauer im Bahnhof Rübeland und bauen als ersten Abschnitt die Strecke bis zum Spitzkehrenbahnhof Michaelstein.

Das Krocksteinviadukt, auch als Kreuztalviadukt bekannt, in der Nähe von Rübeland war eines der ersten fertigen Teile. Die Vorbildkonstruktion wurde 1931 eröffnet. Es handelt sich um eine Gerberträgerbrücke mit vier Feldern auf drei Stützen. Die Längsneigung der Brücke beträgt in Richtung Hüttenrode 2,85 %. Das Krocksteinviadukt liegt zwischen zwei Tunneln. Richtung Rübeland schließt sich der 90 m lange Nebelholztunnel an, in Richtung Hüttenrode folgt der 307 m lange Krumme-Grube-Tunnel.

Die Brücke und die angrenzenden Tunnelportale mussten im Modell komplett im Eigenbau entstehen. Das beim Vorbild 99 m lange und 29 m hohe Bauwerk entstand in der Werkstatt des Vereinsvorsitzenden Torsten Ehrhardt in zeitraubender Kleinarbeit aus unzähligen zugeschnittenen Polystyrolprofilen von Evergreen.

Zeitgleich bauten andere Vereinsmitglieder um Jörg Gläsel die Segmente, auf denen die Brücke Platz finden sollte. Hier mussten die Fundamente und Widerlager, aber auch die angrenzenden Tunnelportale entstehen. Da ohnehin alle Gebäude nach Vorbildabmessungen ebenfalls im Eigenbau entstehen, durfte natürlich auch das Fachwerkhaus unter der Brücke nicht fehlen.

Als Jahreszeit für die Gestaltung der Anlage wurde der Herbst gewählt. Dementsprechend musste die Landschaft in braunen und roten Farbtönen gehalten werden.

Das Viadukt

Vor dem Bau wurden Maßskizzen der Brücke zusammengetragen und unzählige Fotos vom Vorbild gemacht. Im Internet findet man bei entsprechender

Suche ebenfalls Informationen. Nachdem das Viadukt in seinen einzelnen Baugruppen auf Millimeterpapier im H0-Maßstab gezeichnet war, konnten die Längen der benötigten Polystyrolteile ermittelt werden. Dies vereinfachte die Arbeit ungemein, da bei den nach oben verjüngenden Stützen der Brücke alle Bauteile unterschiedliche Abmessungen haben. Nachdem die Teile zugeschnitten waren, wurden sie zu Baugruppen verklebt. Zuerst entstanden die Stützen und darauf aufbauend die Brückenteile. Die Stützen bestehen aus Doppel-T-Profilen, die die Hauptlast des Gewichts tragen. Die zwischen den Doppel-T-Profilen liegenden Versteifungen wurden aus kleinen Stücken zusammengesetzt und dann alle Bauteile der Stützen zusammengefügt. Die Träger der Brücke entstanden ebenfalls aus Polystyrolprofilen und -platten. Hier wurden beidseitig Halterungen für die Laufstege vorgesehen. Auch die Geländer und die Halterungen der Fahrleitungsmasten entstanden auf diese Weise.

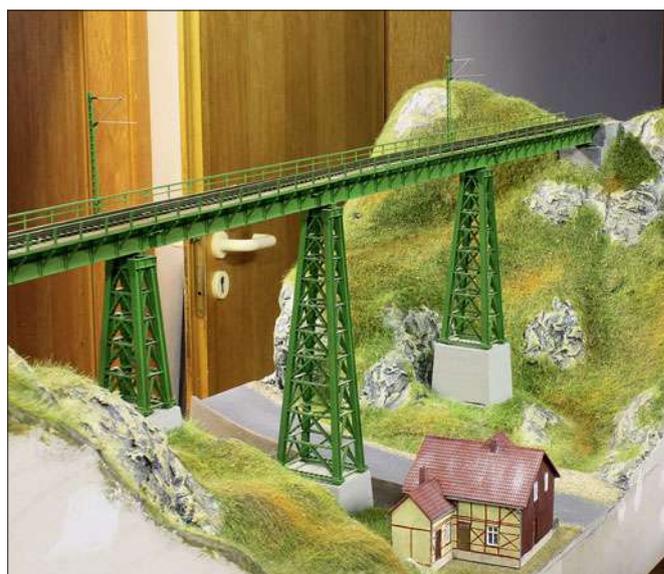
Da alle Halterungen der Masten an den Brückenteilen identische Abmessungen haben, konnten sie in Serie gefertigt und anschließend an der Brücke fixiert werden. Auf den Stützen entstanden die Fest- und Loslager, auf denen die Träger ruhen. Diese wurden alten Bausätzen aus dem Auhagen-Sortiment entnommen. An den Brückenden wurden auf den Widerlagern ebenfalls Lagerböcke angedeutet. Nachdem alle Baugruppen der Brücke erstellt waren, erhielten sie eine grüne Lackierung aus der Airbrush-Pistole.

Anschließend wurde die Brücke auf den vorbereiteten Widerlagern und Fundamenten des Moduls befestigt. Die Laufstege erhielten zu guter Letzt noch eine Abdeckung aus feinen gelochten Neusilberätzblechen.

Die Rübelandbahn besitzt angepasste Fahrleitungsmasten. Da die Abweichungen zu Masten von Sommerfeldt jedoch sehr gering waren, dienten diese Produkte als Basis. Je zwei wurden durch geschickte Kombination verlängert und dann an den Halterungen der Brücke montiert.

In der Ansicht von oben auf das gesamte Brückenensemble der Anlage sind die Tunnels und die Hanglage zu erkennen. 185 583 der HVLE zieht hier einen Zug mit Kalkkübelwagen Richtung Rübeland. Die HVLE betreibt die Steilstrecke seit 2006 im Auftrag der FELS-Werke. Modellfotos: Sebastian Koch

Die Brücke wurde fest auf dem Modul verbaut. Deutlich sind die großen Betonfundamente zu erkennen, die hier noch nicht gealtert sind. Die Fahrleitungsmasten wurden angepasst und an der Brücke montiert. Die Landschaftsgestaltung besteht aus mehreren Lagen Flockage und Grasfasern, zeigt sich hier aber noch nicht im Endzustand. Foto: Torsten Ehrhardt



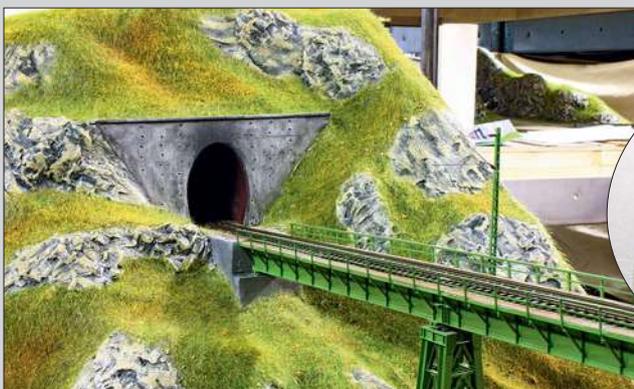


Rohbau und Landschaft

Für die Brücke entstand ein Modul, auf dem das Modell fest verbaut werden konnte. Eines der beiden direkt an die Brücke anschließenden Tunnelportale wurde auf diesem Modul vorgesehen. Das andere auf dem Nachbarmodul. Die Hänge an den Rändern entstanden aus Holzspanten, die mit Fliegengaze aus Metall überspannt und dann mit Modellbaugips verspachtelt wurden. Um ein Reißen des Gips' zu verhindern, wurde dieser nach der Trocknung mit mehreren Schichten Haftgrund gestrichen. Die Widerlager der Brücken und die Fundamente der Stützen entstanden aus Sperrholzbrettern, die in den Rohbau eingearbeitet wurden. Sie wurden anschließend verspachtelt und gestrichen. Die Tunnelportale bestehen beim Vorbild aus Beton. Daher konnten sie im Modell aus Sperrholz zugeschnitten und mit einer Abdeckleiste aus Holz versehen werden. Die kleinen Entwässerungslöcher des Vorbildes wurden gebohrt und die Portale anschließend mit verdünnten Acrylfarben gestrichen. *Fotos: Torsten Ehrhardt*



Ein Tunnelportal während der Farbgebung und Alterung. Auch die Felsen entstanden aus Gips, wurden geritzt und anschließend gestrichen. Unter den Gleisen liegt eine Korkbahn.



Zwischen den blanken Felsen wurde die Landschaft mit üppigem Grün gestaltet.

Die Montage der Fahrleitung erfolgte später. Sie entstand aus Bronzedraht und wurde selbst angefertigt. Im Ausstellungsbetrieb wird die Fahrleitung gespannt, sodass sie nicht durchhängt.

Die Landschaftssegmente

Die authentisch gestaltete Brücke musste, um richtig zur Geltung zu kommen, in einer passenden Landschaft präsentiert werden. Aus diesem Grund entstanden unter der Brücke die dort verlaufende Straße und die steil ansteigende Geländeform. Unter der Brücke

befindet sich ein altes Tunnelportal der ehemaligen Trassierung.

An den Enden der Brücke wurden die Tunnel nachgebildet. Sie wurden im Modell etwas verkürzt. Der Nebelholztunnel ist auf dem benachbarten Modul untergebracht. Da die Schienenhöhe der Ausstellungsanlage im Bahnhof Rübeland bei 90 cm liegt, steigt die Gleisachse bis zur Brücke deutlich an. Da die Gleisachse als Referenz diente, wurde der Einschnitt unter der Brücke im Rohbau nach unten ausgeführt. So liegt die Straße höhenmäßig deutlich unter der normalen Modulhöhe.

Den Geländeverlauf arbeiteten die Magdeburger bereits in den Rohbau der Module ein. Eine geschlossene Geländeform entstand dann aus Spanten und darüber befestigter Gaze, die verspachtelt wurde. Die Felsen in der Geländeform wurden in die Spachtelmasse graviert und gemäß Vorbildfotos gestaltet.

Die Tunnelportale, die Widerlager und die Fundamente der Brückenstützen sind aus Sperrholz gebildet und mit Feinspachtel überzogen. Die Höhen der Fundamente und Widerlager wurden im Rohbau der Brücke angepasst.

Der Bereich zwischen den Tunnelportalen und der Brücke entstand ebenfalls aus Holzstücken. Die Portale erhielten mit einer kleinen Stichsäge jeweils Tunnelmünder in passender Größe. Nachdem die Tunnelportale befestigt waren, sorgte auch hier einfacher Holzspachtel für eine glatte Oberflächenbeschaffenheit.

Nach erfolgter Geländegestaltung ging es an die Farbgebung der Felsen und der Hochbauten aus Beton. Hier kann sich jeder Verein glücklich schätzen, der einen Theater-Kulissenbauer in seinen Reihen hat. So war die Farbgebung keine große Hürde für Jörg Gläsel, der mit den unterschiedlichsten Farben und Pinseln zu Werke ging. Die Alterungsspuren an Tunnelportalen und Fundamenten wurden mit stark verdünnten Acrylfarben erstellt. Das Resultat überzeugt durch exzellente Vorbildtreue.

Nach der Farbgebung erhielt der Trassenunterbau eine Korkschicht, so dass die Gleise verlegt werden konnten. Die Innenwände beider Tunnels bauten die Magdeburger aus gewölbtem Karton, der zuvor ebenfalls eine passende Farbgebung erhielt. Die unterste Schicht des Modellbodens entstand aus Sand und feinem Turf, auf den dann unterschiedlich lange Grasfasern in mehreren Lagen geschossen wurden.



Die Landstraße unter dem Viadukt wurde einfach mit Farbe realisiert. Die niedrige Stützwand und der kleine Bachlauf neben der Straße entsprechen der tatsächlichen Vorbildsituation.

Die kleinen Sträucher bestehen aus belaubtem Seemoos von Silhouette. Alle Bäume entstanden entweder im Eigenbau oder durch Abwandlung handelsüblicher Modelle. Insbesondere die herbstlichen Farben mussten nachträglich durch passende Flockage und Sprühkleber oder durch eine entsprechende Farbgebung entstehen.

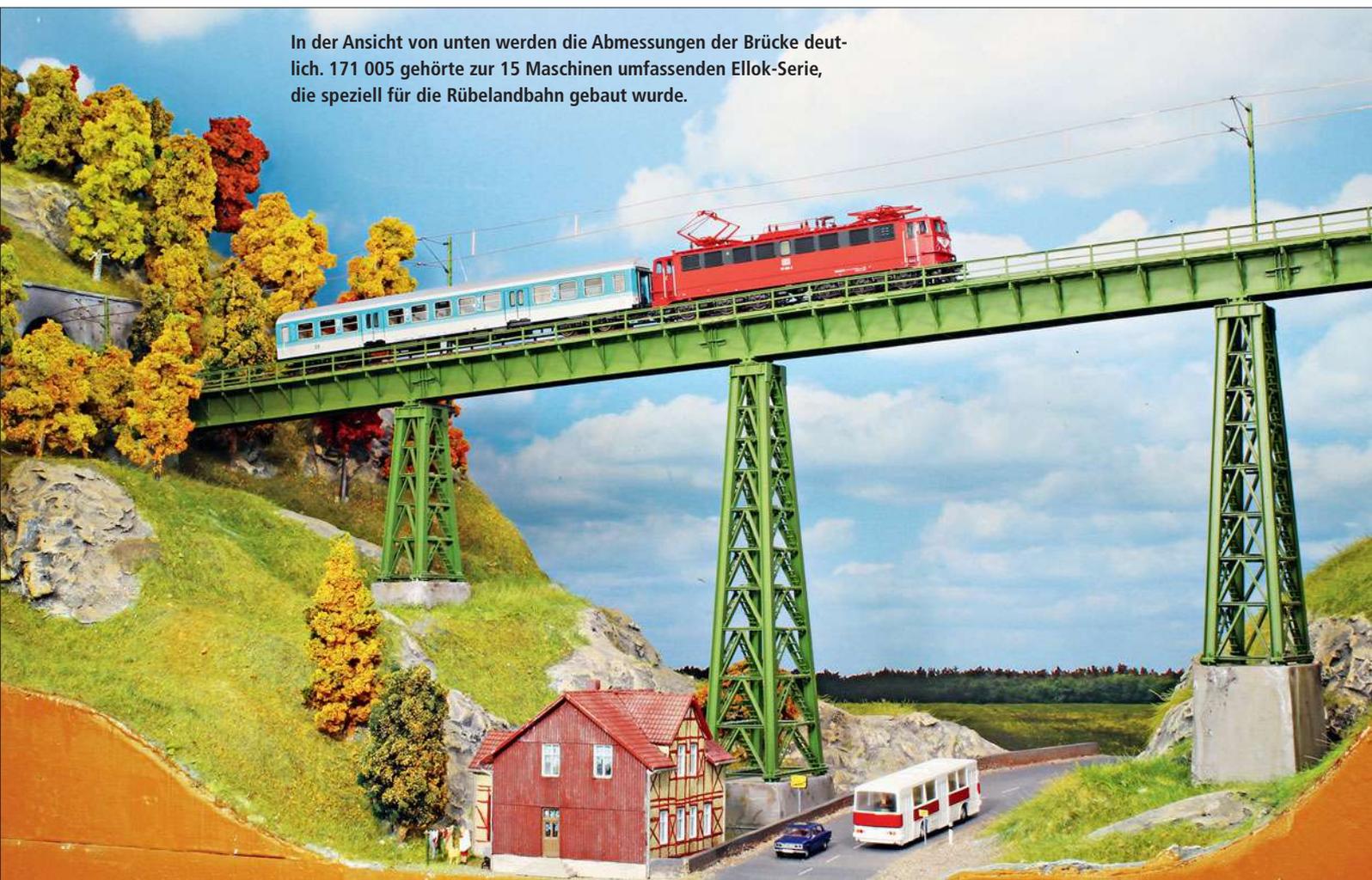
Abschließend wurde das Brückenensemble mit unzähligen Details perfektioniert. Zunächst musste die Fahrleitung gelötet werden. Auf der Bahnstrecke wurden außerdem Signaltafeln und Signale ergänzt.

Entlang der unter der Brücke verlaufenden Straße entstanden neben dem Fachwerkgebäude die Leitplanke, ein am PC erstelltes Ortseingangsschild und Begrenzungspfosten. Figuren und andere Gestaltungsdetails runden die Szenerie ab.

Mit der Brücke und dem im Bau befindlichen Bahnhof Rübeland traten die Magdeburger Eisenbahnfreunde bereits bei Ausstellungen auf. Die weiteren Bauabschnitte der Anlage lassen erstklassigen Modellbau erwarten. Klar, dass die MIBA am Ball bleiben wird ...

Sebastian Koch

In der Ansicht von unten werden die Abmessungen der Brücke deutlich. 171 005 gehörte zur 15 Maschinen umfassenden Ellok-Serie, die speziell für die Rübelandbahn gebaut wurde.



Ein Solitärbaum wirkt dann als solcher, wenn er sowohl ausgeprägt als auch luftig und leicht gestaltet ist. Der Vorbildbaum unten mag hier als anstrebenwertes Beispiel dienen.



Grasbäume – ein Zusatzschritt ermöglicht filigrane Belaubung

Fasern für feine Verästelungen

Grasbäume? Was soll das sein? Eine neue, botanische Sensation? Oder einfach nur ein Trick? Tatsächlich, um genau einen solchen handelt es sich, wenn man bei herkömmlichen Modellbäumen eine besonders hohe Dichte und Filigranität der Belaubung erreichen will – berichtet Horst Meier.



Die Zeiten von Kugelbäumen oder solchen mit dicken, klobigen Schaumstofflocken sind wohl endgültig vorbei! Noch vor 20 Jahren hatten manche Bäume die Anmutung einer Brokkoli-Plantage. Die Etablierung von filigranem Seemoos hat den Baumbau dann jedoch gründlich revolutioniert. Hinzu kam sehr feines Blattwerk. Dieser Trend hat viele sehenswerte Modellbahnanlagen noch attraktiver gemacht.

Trotzdem wirken manche Modellbäume nicht realistisch genug. Sei es, weil die Belaubung einfach zu dicht ist, um als Solitärbaum durchzugehen, sei es, weil das Grundgerüst zu wenig filigrane Verzweigungen für feines Blattwerk bietet und der Baum dadurch seltsam hohl wirkt. Das richtige Mittelmaß zu finden, ist nicht einfach und macht normalerweise viel Arbeit.



Um dem Baumrohling feine Zweige zu geben, kann man einzelne Seemoosästchen von Hand einkleben.



Dann müsste das Ganze noch mit einem braunen Farbspray eingefärbt werden.

Zum einen kann man solche Plastikbäume mit Wölkchen von Belaubungsvlies bestücken. Das bringt aber oft nur einen ungenügenden Vorbildeindruck mit sich, weil diese Flocken von Laub eben als solche wirken und den Baum überakzentuiert erscheinen lassen. Die richtige Wirkung ist einerseits feines Blattwerk, egal ob als Schaumstoffflocken oder Blätter, andererseits aber eine gewisse durchgehende Dichte bei gleichzeitiger Lichte.

Ast für Ast

Ein möglicher Schritt in diese Richtung ist das mühsame Einkleben von einzelnen Seemoosästchen in ein Grundgerüst, z.B. einen Kunststoffrohling. Hierdurch werden die dickeren Grundäste um ein weit verzweigtes, feines Astwerk ergänzt. Man kann nach einer zusätzlichen Farbgebung aus der Sprühdose praktisch sofort mit dem Laubauftrag beginnen. Ein Einarbeiten von Vlieswölkchen ist dann nicht nötig, sondern lediglich das Einstreuen von Blattwerk auf den zuvor mit Sprühkleber vorbereiteten Baum.

Fertigt man sich seine Bäume aus Drahtgeflecht selber an (oder erwirbt solche Rohlinge günstig von Austromodell), stellt man nach dem Biegen der Drahtästchen schnell fest, dass nur die Hauptäste vorhanden sind. Filigrane Zweige und mit ihnen eine gewisse Grundlage für ausreichendes Blattwerk fehlen nach wie vor.

Hier setzt nun der zeitsparende Begrasungsvorgang ein. Denn statt mit aufwendiger Handarbeit lassen sich die Zweige auch elektrostatisch ankleben!

Bei Metallbäumen, also aus Einzeldrähnten gedrehten und verlöteten Baumrohlingen wie sie z.B. die Fa. Austromodell liefert, erfolgt erst das Aufbringen der Rindenstruktur mittels Weißleim und Sand, dann das Ausrichten der Äste. Es ist erkennbar, dass auf diese Weise nur recht dicke Äste das Grundgerüst bilden.



Abhilfe schafft der zusätzliche Begrasungsvorgang. Die Fasern sind denkbar dünn und stellen so die feinsten Zweiglein dar. Man muss allerdings darauf achten, dass die Fasern nur außen an den Ästen liegen.

Auch bei anderen Grundgerüsten lohnt sich ein mehr oder weniger starker Begrasungsvorgang. Hier wurde ein niedrig wachsender Busch mit zusätzlichen Verzweigungen versehen.





Ist der Leim der elektrostatisch aufgebracht-ten Fasern durchgetrocknet, wird anschlie-ßend mit der Pumpflasche verdünnter Begra-sungsleim aufgesprüht. Unmittelbar danach erfolgt das Aufstreuen des Blattwerkes aus der Vorratsflasche.

Nun müssen mit einem har-ten Pinsel überschüssige Flo-cken von den Stämmen abge-kehrt werden.



Der Vergleich zwi-schen dem Rohling mit aufgebracht-ten Fasern (links) und befloctem Baum (rechts) zeigt die Ar-beitsschritte. Die Grasfasern verzwei-gen sich zu weiterem feinem Astwerk, das nachfolgend die Be-laubung sehr gut aufnimmt und dem Baum eine gewisse Lichte verleiht.

Das fertige Ergebnis: Der „begraste“ Baum trägt üppiges Grün, ist anderer-seits aber sehr licht, sodass er nicht zu massiv wirkt.



Zeitersparnis

Der Begrasungsvorgang mit einem Elektrostaten führt deutlich schneller zu Ergebnissen. Hierfür wird der mit feinem Schwemmsand als Rindenimitation aufbereitete Rohling erneut mit Kleber versehen. Man kann braunen Beflockungsleim mit dem Pinsel auf die Äste auftragen (sie sind dafür stabil genug) oder den ganzen Baum mit einem Beflockungsleim aus der Sprühflasche (z.B. von der Baummanufaktur) einsprühen.

Unmittelbar anschließend wird der Baum nun begrast. Dunkle Grasfasern von Vampisol (Riedgras) oder „Fauls Heu“ von der Baummanufaktur erfordern keine weitere Einfärbung und verleihen dem Baum nun viele zusätzliche kleine Zweiglein.

Nachteil des Sprühens ist, dass die Fasern auch auf dem Stamm und den dickeren Ästen haften und nun mit einem Pinsel im noch feuchten Zustand abgekehrt werden müssen. Dies muss man auch nach dem Auftrag des Blattwerkes noch einmal vornehmen!

Das Fasergrundwerk muss nun gut trocknen und hat durch den trockenen und durchscheinenden „Weißeim“ eine recht feste Struktur, die die Basis für das Blattwerk bildet.

Auch hier wird wieder mit dem Sprühleim gearbeitet und der Baum von allen Seiten eingenebelt. Der zu-nächst weiß erscheinende Leimauftrag sollte tropfchenbildend zu sehen sein. Das Weiß verschwindet später wieder. Der feine Leimauftrag bindet nun die von allen Seiten aufgestreuten Flocken oder Blätter. Nachfolgend kann man das Blattwerk gerne auch nochmals festigen, indem man es mit Fixativ oder Haarspray einsprüht.

Mehr Busch

Auch licht gewachsene Seemoosrispen kann man auf diese Weise verbessern und sich so ein filigranes Buschwerk selbst erstellen. In manchen Packungen der Hersteller finden sich nämlich nicht nur üppige und gerade gewachsene Rispen, oft liegen hier auch sehr krumme oder abgebrochene Stücke bei. Bearbeitet man sie in der vorgenannten Weise, gewinnen sie etwas an Volumen und können nach einem vorsichtigen Auseinanderpflücken noch gut für Büsche und andere niedrige Pflanzen verwendet werden.

Horst Meier

Der große Solitärbaum auf Seemoosbasis wirkt deutlich dichter, aber immer noch detailliert genug.



Oben: Kümmerliche Rispen aus den Seemoospackungen – egal welcher Grundfarbe – lohnen sich besonders für die Nacharbeit.



Oben rechts: Die nachbegrasteten und mit unterschiedlichen Materialien versehenen Rispen haben deutlich gewonnen.

Rechts: Man löst sie aus dem Gesamttast heraus und pflanzt sie an beliebiger Stelle im Gelände ein. *Fotos: Horst Meier*



Feine Zäune,
Autos, Zubehör...



WEINERT MODELLBAU

Neuheitenblatt 2018 € 3,- • info@weinert-modellbau.de

28844 Weyhe-Dreye • Mittelwendung 7 • www.weinert-modellbau.de • www.mein-gleis.de

Buschs Milchhaus als Korbmacherei

Ländliches Idyll

Vielleicht kennen Sie das Dilemma: Versucht man einmal ein Dorf oder eine Stadt auch nur ansatzweise mit Gebäuden zu bestücken, die vom Baustil und von der Größe zueinander passen, wird es mit dem, was die Industrie bietet, schon schwierig. Was bleibt, ist das Adaptieren und Optimieren von Bausätzen.

Ich hatte mir aus der Serie Modellwelt „Bauerndorf“ von Busch einige landwirtschaftliche Gebäude ausgesucht, in deren näherer Umgebung auch ein passendes kleines Wohnhaus seinen Platz finden sollte. Und schon hakte es! Was soll man da nehmen? Hin- und herüberlegt und nichts Geeignetes gefunden. Das Fazit einer mühsamen Suche.

Bei Busch selbst gibt es noch das „Milchhaus“ (Art.-Nr. 1510). Gut, den Schriftzug „Milchhaus“ kann man ja einfach weglassen. Bleiben allerdings die zweiflügeligen Türen und der Treppenaufgang, der gleichzeitig als Rampe für Karren und Hänger dienen könnte. Eher untypisch für ein „normales“ Wohnhaus.

Ländliche Szenen können sehr vielfältig sein, eine authentische Wirkung erzielen sie aber nur, wenn Qualität und Quantität der Detaillierung passen. Mit der kleinen Korbmacherei liefert Thomas Mauer ein schönes Beispiel.

Also muss man den Gedanken ein wenig weiterspinnen, indem man überlegt, ob in diesem Wohnhaus nicht jemand seinem Handwerk nachgehen könnte, damit Tür und Treppe gerechtfertigt erscheinen. Schließlich wurde so manchem Handwerk, teils aus der Not geboren, in den privaten Räumen nachgegangen.

Vielleicht mag die Gebäudegröße noch ein wenig irritieren, doch früher gab es nicht den verschwenderischen Wohnraum heutiger Zeit, da lebte man auf engstem Raum, womöglich auch generationsübergreifend.

So konnte ich also getrost das Milchhaus zweckentfremden, obwohl mir zunächst noch kein geeignetes Handwerk einfiel, das man auch mit einigen stimmigen Motiven unterstreichen könnte.

Das Milchhaus der Firma Busch besteht aus dem bekannten Materialmix aus Karton, Kunststoff und Holz, wie es bei allen Gebäuden des Herstellers gebräuchlich ist. Was zunächst einmal für den an Kunststoffbausätze gewohnten Modellbauer eher ungewöhnlich erscheinen mag, erweist sich in der Praxis als kaum unterschiedlich, sieht man einmal von den Klebstoffen ab, die hier Verwendung finden.



Immer wieder lassen sich die Viernheimer etwas Neues einfallen, um bestimmte Bauteile ins Modell umzusetzen. Bei diesem Bausatz sind es beispielsweise die Treppen, die aus Balsaholz zugeschnitten sind. Jede Treppe besteht aus nur einem Teil. Bedingt durch das weiche Holz muss man mit den Treppen sehr vorsichtig umgehen, da man leicht Druckstellen hinterlässt, die man nicht mehr beseitigen kann.

Der Zusammenbau beginnt mit den aus stabilem Karton bestehenden Innenwänden auf dem Sockel des Gebäudes. Die Grundplatte ist bereits vorab mit einer Emailfarbe lackiert worden.

Mit dem Rohbau kann man sich nun überlegen, ob und wo Beleuchtung einzubauen ist. Aufgrund der großen Tür und der ebenfalls ausreichend großen Fensteröffnungen steht diesem Vorhaben nichts im Weg. Allerdings sind ei-

nige Maßnahmen zu ergreifen, die das Beleuchtungsprojekt sinnvoll werden lassen. Vorbei sind die Zeiten, in denen eine kleine Birne samt Sockel installiert wurde. Heute kann man mit langlebigen LEDs einzelne Räume illuminieren, was einen sehr realistischen Eindruck erzeugt.

Die Beleuchtung

Ich greife hier auf das bewährte Beleuchtungssystem der Firma Viessmann zurück, das LEDs in unterschiedlichen Ausführungen und passende Lichtboxen bereithält. Ich hatte mir schnell überlegt, dass eine geöffnete Tür, zumal auch noch zweiflügelig, hier Sinn ergeben würde, aber nicht nur für die Beleuchtung, sondern auch, um dem Gebäude ein wenig mehr „Leben“ einzuhauchen. Natürlich treffen die Hersteller für die „spinnerten“ Ideen

der Modellbauer keine besonderen Vorkehrungen und deshalb schaut man sozusagen in ein „gähnendes“ Loch.

Abhilfe schaffen in diesem Fall Innenwände aus Kunststoffplatten, die den Flurbereich begrenzen. Eine lediglich aufgemalte Tür unterstreicht den glaubwürdigen Eindruck. Eine Decke mit einer LED sorgt für das nötige Licht.

Für zwei zu beleuchtende Fenster habe ich mir die passenden Lichtboxen ausgesucht. Die Lichtboxen dürfen entgegen der von mir sonst gewählten Vorgehensweise durchaus größer als die Fensteröffnung sein. Hierfür gibt es zwei Gründe: Zum einen sorgt die ausreichend dicke Kartonwand dafür, dass kein Licht durchdringt, und zum anderen hatte ich mir überlegt, die Fenster nicht mit „Gardinen“ zu versehen, sondern einen freien Blick in die Lichtbox zu ermöglichen.



Das „Milchhaus“ von Busch (Art.-Nr. 1510) in der Übersicht: Karton, Kunststoffe und Holz sind die bekannten Materialien für die Gebäude aus dem Hause Busch.



Wenn die Gebäudewände inklusive des Bodenbelags montiert worden sind, kann man Maßnahmen für die Wände des Flurs. Sie bestehen aus 1 mm starken Kunststoffplatten.



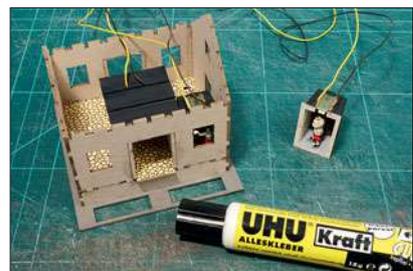
Vor dem Verkleben der Wände wurden die Ränder einer Tür in die Stirnwand geritzt. Das Türblatt lässt sich entlang der Kanten sauber lackieren.



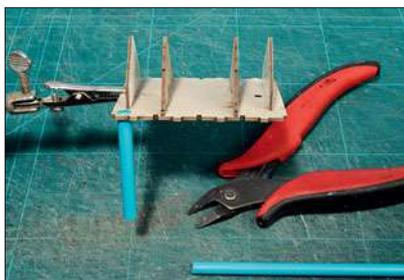
Als Zimmerdecke wird eine Kunststoffplatte zugeschnitten, in die eine Öffnung für eine LED eingebracht wird.



Bemalung einer Box: Die Wände werden weiß und der Boden grau lackiert, von außen wird die Box komplett schwarz gestrichen.



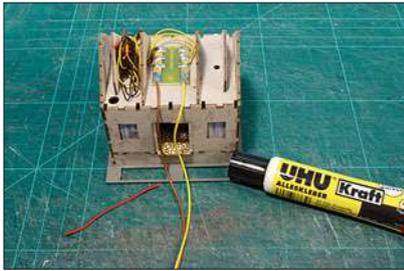
Die drei für das Gebäude vorgesehenen „Lichtboxen“ werden mit Alleskleber in der gewünschten Position fixiert.



Ganz links: Ein Stück Strohhalme dient als Kabelkanal hinauf zum Dach. Hierin werden die beiden Kabel zur Stromversorgung des Verteilers geführt.



Links: Von einer Verteilerleiste von Viessmann wird ein Stück mit der Anzahl der benötigten Lötplätze abgeschnitten. Dies spart Platine und später beim Einbau auch Platz.



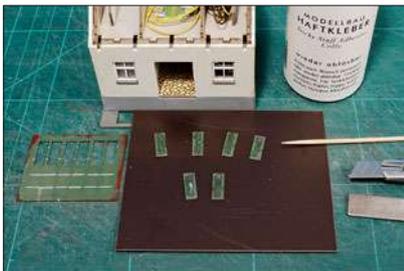
Nachdem die Verteilerplatte mit Alleskleber befestigt worden ist, werden die Kabel ordentlich verknotet und im Dachstuhl untergebracht.



Vor dem weiteren Zusammenbau werden die sichtbaren Bauteile je nach Geschmack lackiert, dabei sind zurückhaltende Farben Trumpf!



Auch die Beschläge der Fensterläden lassen sich mit einem feinen Pinsel und ruhiger Hand hervorheben – ein wichtiges Detail für den späteren Eindruck.



Die Fensterläden wurden mit Haftkleber von Busch fixiert. Bei einem zähflüssigen Alleskleber besteht die Gefahr, dass Leim herausquillt und Flecken hinterlässt.



Die Türgriffe werden mit Sekundenkleber fixiert. Durch das Lackieren von Türblatt und Griffen müssen die vorhandenen Löcher im Türblatt nochmals geöffnet werden.



Die beiden Handläufe an der Gebäudewand werden ebenfalls mit Sekundenkleber befestigt, ihnen sollte vorher der Kunststoffglanz genommen werden.

Dazu muss aber in der Box selbst etwas zu sehen sein! Die spannende Frage, die sich dabei ergibt, ist, ob die fehlende Tiefe (und natürlich auch Breite) später überhaupt noch zu erkennen ist. Zunächst habe ich Wände und Boden der Box von innen lackiert. Von außen wird sie, wie immer, schwarz gestrichen, um den Lichtaustritt zu minimieren.

Jetzt folgen Einrichtungsgegenstände wie Bilder oder eine nicht zu große Kommode aus der Restekiste. Passende Figuren findet man im Preiser-Sortiment. Wie die Figuren am besten einzukleben sind, muss man ausprobieren, indem man die Figur nur leicht fixiert und dann die Lichtbox hinter die Fensteröffnung hält. Bei der ausgewählten fensterputzenden Frau musste ich einen Großteil der Beine abschneiden, damit die Illusion später perfekt ist. Bleibt noch zu bedenken, dass der Arm der Frau über den Rand der Box reichen muss, damit der in der Hand geführte Lappen auch möglichst nah an die Scheibe des Fensters reicht. Hier ist die Materialstärke der Karton-Innenwände zu berücksichtigen, die mit gut 2 mm zu Buche schlägt.

Nachdem Flur und Lichtboxen mit einem Alleskleber auf die Innenwände

geklebt worden sind, muss man die Kabelführung der LEDs durch eine Zwischendecke konstruktionsbedingt bedenken. Dies geschieht einfach mit Löchern in der Decke und einem Stück Strohhalme, der als Kabelschacht die Führung zweier Anschlussleitungen durch das Gebäude in den Untergrund erlaubt. Der „Kabelsalat“ wird durch ein Stück Verteilerplatte gebündelt. Die Kabel der LEDs selbst werden zusammengefasst und im Dachunterbau des Gebäudes verstaut. Eine Beleuchtungsprobe klärt, ob man ordentlich gearbeitet hat.

Farbgebung

Nun kann das Gebäude laut Bauanleitung weiter zusammengesetzt werden. Wie üblich machen sich „Malerarbeiten“ an dem ein oder anderen Bauteil recht gut, ganz besonders das Betonfeiner Gravuren z.B. auf den Türen.

Aufgrund der unterschiedlichen Materialien sollten die Klebstoffe sorgsam ausgesucht werden. Für Karton und Holzteile untereinander kann man auf Holzleim zurückgreifen. Die Kunststoffteile mit den gerade erwähnten Materialien kann man mit einem Alleskleber verbinden.

So wurde der Haftkleber von Busch nicht nur für die Dacheindeckung verwendet, sondern auch für die Montage der Fensterläden. Dieser Klebstoff hat allerdings eine nachteilige Eigenschaft: Er klebt permanent, auch nach Ablösen des Bauteils von seiner Klebefläche! Aus diesem Grund sollte man tunlichst dafür sorgen, dass der Kleber wirklich nur an der vorgesehenen Stelle aufgetragen wird.

Die Dachgrundfärbung, die Patina am gesamten Gebäude und auch die Lichtspitzen an den erhabenen Stellen von Dach und Wänden werden mit Farben und Lasuren von Vallejo vollzogen.

Die letzten Detailarbeiten mit der Montage von Türgriffen, Handläufen und der offenen einzubauenden Doppeltür schließen den Gebäudebau ab.

Bleibt nur noch die Frage nach einem passenden Handwerk für die Bewohner des Hauses! Es sollte ohne große Mühe glaubhaft darzustellen sein. Wie wäre es mit einem Korbmacher? Nun ja, fertige Waren sind in unserem Modellmaßstab eher nicht darzustellen bzw. es gibt sie gar nicht im Sortiment eines Anbieters, einmal abgesehen von Körben für die Bekohlungsanlage. Aber Brotkörbe und Wäschekörbe geflochten aus Weidenruten?



Die Illusion des Korbmachers ist schnell erzeugt. „Schilf“ von Faller, Nähgarn und Sekundenkleber sowie Figuren und ein Karren von Preiser sind hierzu nötig.



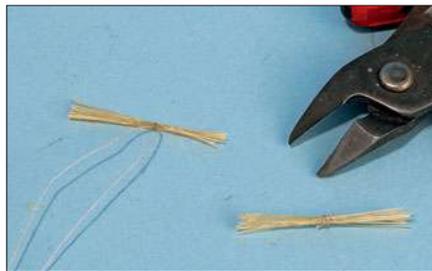
Die werksseitig zu Bündeln verklebten Schweineborsten werden zunächst mit einer Haushaltsschere auf eine passende Länge zugeschnitten.



Aus dem Bündel werden die Borsten herausgeklappt, die später das Weidenbündel darstellen. Dann werden sie mit Garn verknottet.



Dieses kleine Bündel wird nun aus der Verklebung herausgebrochen. Den Knoten versieht man zur Sicherheit mit einem Tropfen Sekundenkleber.



Der Faden wird mit einem Kunststoffseitenschneider gekürzt, dies geht präziser als mit einer Schere. Ein klein wenig Garn darf aber durchaus stehenbleiben.



Mit Alleskleber belädt man den Karren mit den kleinen Weidenbündeln. Die Figur bekommt ein weiteres Bündel auf die Schulter geklebt.

Also muss man das Problem anders lösen! Dann muss das Rohmaterial eben sichtbarer Teil des Motivs werden. Ein paar Bilder aus dem Internet liefern den Anstoß. Da sind etwa die Bündel von Weidenruten zu sehen. Das lässt sich einfach nachstellen ...

Hierzu habe ich mir das Schilf von Faller rausgesucht. Garn ist auch vorhanden. Einen Karren gibt es bei Preiser. Ebenso zwei Figuren aus dem ländlichen Bereich. Zum Kleben der Bündel dient Sekundenkleber.

Fallers Schilf besteht aus Schweineborsten, die zu Bündeln wie bei einem Pinsel verklebt sind. Das komplette Bündel wird zunächst einmal mit einer Schere auf eine per Augenmaß festgelegte Länge gekürzt. Ein bereitliegendes Stück Faden wird hinter eine bestimmte Anzahl vorsichtig abgeklappter Borsten geschoben und sofort verknottet.

Jetzt zieht man dieses neue kleine Bündel aus der Verklebung heraus (gegebenenfalls bricht man die Verklebung auch mit einem Messer auf) und versieht den Knoten samt den Borsten mit einem kleinen Tropfen Sekundenkleber. Nach dem Trocknen des Klebstoffs schneidet man die Fadenenden mit einem Kunststoffseitenschneider

unweit des Knotens ab. Dies gelingt mit dem Seitenschneider besser als mit einer Schere.

Jetzt braucht man die Bündel nur noch zu verteilen. Einige habe ich auf den Karren geklebt, ein anderes bekommt die Preiser-Figur auf die Schulter. Vielleicht kann man auch welche an die Treppe stellen. Karren und Figuren sind rasch aufgestellt und fertig ist die Illusion.

Der Garten

Eier natürlich „Bio“, Äpfel vom Kap der guten Früchte (also nahezu von nebenan!), Kartoffeln am liebsten vorfrittiert, das Gemüse schockgefrostet! So ist das heute, Lebensmittel aus aller Welt, zu jeder Jahreszeit, sogar samstags um 21.59 Uhr! Irre Welt!

Und wie war das früher? Da hatte jeder in ländlichen Regionen seinen eigenen Garten, die Grundstücke waren teils wahnsinnig groß. Selbst in den 40er-Jahren des letzten Jahrhunderts sind ganze Siedlungen auf freier Fläche entstanden, mit großen Gärten und aus heutiger Sicht kleinen Häusern. Aber der Gedanke war klar: Überschaubarer Wohnraum mit angrenzender Selbstversorgung.

Ein solches Grundstück „Anno dazumal“ sollte nun rund um das Haus des Korbmachers gestaltet werden. Es soll ein Hühnerstall samt Auslauf entstehen, Apfelbäume und Beerensträucher und natürlich ein Nutzgarten mit Kartoffeln und Gemüse.

Der Hühnerstall stammt aus dem Kleingebäude-Set (Art.-Nr. 66706) von Noch. Der Kaninchenstall und der Schuppen wurden anderweitig verwendet, passten aber durchaus bei ausreichend Platz auch auf dieses Grundstück.

Die Kleingebäude bestehen aus lasergeschnittenem Karton und werden zunächst einmal mit den handelsüblichen Emailfarben gestrichen, oft aber nur lasierend, wie etwa bei den Holzwänden. Details wie der Mauersockel aus Ziegelsteinen oder aber Türgriffe und -beschläge sollten farblich abgesetzt werden. Hierzu verwendet man Pinsel mit einer geformten Spitze.

Da die Wände stumpf miteinander verklebt werden, kommt man nicht umhin, die Stoßkanten nachzulackieren. Den für die anderen Flächen benutzten Farbton sollte man sich daher gut merken.

Für Patina und Lichtspitzen habe ich Lasuren und Farben aus dem Vallejo-



Die Kleintierhaltung war früher weit verbreitet. Passende Stallungen gibt es beispielsweise von Noch. Hier soll der Hühnerstall Verwendung finden. Er besteht aus lasergeschnittenem Karton.

Die Teile werden mit Emailfarben bemalt. Die Holzmitate erhalten einen lasierenden Anstrich mit stark verdünnten Farben um die Gravuren nicht zu verdecken.



Bei genauer Betrachtung der Wandteile fällt der Ziegelsteinsockel auf, der farblich abgesetzt werden sollte. Auch Türgriffe und -beschläge werden mit einem feinen Pinsel hervorgehoben.



Die Kanten der stumpf aneinandergesetzten Wände müssen nachlackiert werden. Das endgültige Farbfinish bekommt der Hühnerstall mit Lasuren und verdünnten Farben von Vallejo. Fotos: Thomas Mauer

Sortiment benutzt. Schließlich erhält der Stall noch eine Grundplatte aus einer Gehwegplatte von Kibri. Diese Platte deckt den gesamten Grundriss ab sowie einen plattierten Bereich als Zugang zum Stall und ein befestigtes Areal im späteren Auslauf. Die Platte wird lackiert. Die Fugen sollten farblich abgesetzt werden. Das Farbfinish erfolgt wieder mit den Vallejo-Produkten.

Der Auslauf wird mit einem selbstgefertigten Zaun aus Tüll und Pfosten aus Draht begrenzt. Eine Tür stammt aus dem Sortiment von Busch. Der Auslauf selbst wird mit „realistic Wildgras, Sommer“ von Heki gestaltet. Die zu begrünende Fläche wird exakt aus dem Trägerkarton ausgeschnitten. In den Ecken kann man problemlos stückeln, da sich das Vlies, nachdem es einmal von dem Karton abgezogen worden ist, problemlos zupfen und ziehen lässt und sich so die Ansatzstellen bestens kaschieren lassen.

Der Untergrund des Auslaufs wird zunächst mit Sand, Erde und feinen Flocken vorbereitet. Das Streugut wird mit Holzleimgemisch durchtränkt. Dann hebt man das „Wildgras“ vom Trägerkarton ab und drückt die beiden Vliesstücke in den feuchten Untergrund. Die Nahtstelle beider Teilstücke muss mit den Fingern oder einer Pinzette nachbearbeitet werden, bis kein Übergang mehr erkennbar ist.

Das reichlich aufgetragene Leimgemisch durchdringt auch die hauchdünne Klebstoffschicht des Vlieses. Damit diese später nicht sichtbar bleibt, bestreut man die faserfreien Flächen mit ein wenig Erde und/oder Flocken. Hier und da wird an zu trockenen Stellen noch ein Tropfen der Leimflüssigkeit aufgetragen.

Bäume und Sträucher

Beerensträucher und junge Apfelbäume entstehen aus dünnem Blumensteckdraht, der im Stammbereich mit Sekundenkleber fixiert wird. Die Rinde des Stamms wird mit Revell-Plasto modelliert, das mit der Spitze einer Feile zunächst grob verteilt wird. Mit einem alten Pinsel verstreicht man die Masse gleichmäßig. Da sie schnell antrocknet, taucht man den Pinsel in Nitro-Verdünnung, die die Spachtelmasse wieder streichfähig macht. Aber Achtung! Diese Arbeit sollte man tunlichst nur in gut belüfteten Räumen machen. Sowohl die Verdünnung selbst, als auch die Spachtelmasse sorgen schnell für Unwohl-

sein und „Kopf“, wenn man zu viel von den Ausdünstungen einatmet!

Die fertigen Rohlinge werden mit braunen Emailfarben grundlackiert. Bei der Gelegenheit kann man auch die Stützpfähle lasierend streichen. Ein wenig Grün für den Stamm, Lasuren für die Verwitterung und Tiefenwirkung und schließlich ein Hauch hellgrauer Farbe für die Lichtspitzen runden die Lackierung ab.

Zur Begrünung von Bäumen und Sträuchern wurden Seemooszweige mit Holzleim auf das Astgerüst geklebt. Dabei werden möglichst „luftige“ Zweige ausgesucht. Die Stilenden sollten mit einer Schere abgeschnitten werden, da sie zu oft das Gesamtbild stören.

Als Äpfel habe ich Senfkörner ausgesucht, die vor dem Lackieren nochmals der Größe nach sortiert wurden. Trotzdem sind die „Äpfel“ immer noch etwas zu groß. Auf die Entfernung betrachtet fällt das zum Teil gar nicht auf. Geht man allerdings mit der „Linse“ so richtig nahe heran, bleibt das Malheur leider unübersehbar. Da steht man wieder vor dem Dilemma zwischen exakt umgerechneten Vorbildmaßen, der Umsetzung ins Modell und einem Wiedererkennen auf bestimmte Entfernungen.

Aber ich bleibe am Ball bzw. Apfel, stets auf der Suche nach verwendbaren Materialien für unser Hobby. Es trösten mich dabei aber die Produkte aus der Industrie. Hier ist auch so manches überdimensioniert, eben der Spagat zwischen Vorbildtreue und sinnvoller Modellumsetzung, wie die nun folgenden Pflanzen für die Gestaltung des Nutzgartens zeigen. Dies mag keineswegs als Kritik verstanden werden! Ich werde sie auf jeden Fall jederzeit wiederverwenden!

Das Gemüse

Zur Gestaltung des Nutzgartens habe ich drei Packungen aus dem reichhaltigen Sortiment der Firma Busch ausgesucht. Dies sind „Kohl und Salat“ (Art.-Nr. 1213), Rhabarber (Art.-Nr. 1268) und Kartoffelpflanzen (Art.-Nr. 1266). An den beiden Beispielen der letztgenannten Produkte kann man die allgemeine Vorgehensweise gut ableiten.

Jede einzelne Kartoffelpflanze besteht aus einem Sockel und vier Blattranken. Eine ausführlich bebilderte Anleitung erläutert die Bauschritte. Natürlich glänzen die Kunststoffteile ein wenig. Abhilfe schafft bei den Kartoffeln matte Farbe. Der Sockel wird dun-



Beeresträucher entstehen aus kurzen Stücken von Blumensteckdraht. Die zusammengefassten Enden des Drahts werden mit Sekundenkleber fixiert. Der Stamm kann dann mit Revell-Plasto modelliert werden. Die Astenden werden unregelmäßig gebogen.



Auch die jungen Apfelbäume entstehen auf diese Weise. Zum besseren Verteilen der zähen Spachtelmasse kann ein in Nitro-Verdünnung getauchter Pinsel hilfreich sein.

Die Sträucher und Bäume werden mit Emailfarben lackiert. Bei der Gelegenheit kann man auch die Stützpfähle lasierend streichen.



Zur Begrünung von Sträuchern und Apfelbäumen werden kleine Seemooszweige mit Holzleim auf das Astgerüst geklebt. Anschließend bekommen die Apfelbäume Senfkörner als Obst verpasst.



Jede einzelne Kartoffelpflanze besteht aus einem Sockel und vier Blattranken. Eine ausführlich bebilderte Anleitung erläutert die Vorgehensweise.



Sockel beziehungsweise Kartoffeldamm und Blattwerk werden vorab mit Emailfarben grundlackiert, so schimmert später kein Plastik durch die aufgestreute Erde.



Ein wenig Patina erhalten die Pflanzen mit verdünnter Acrylfarbe. Die Blüten werden mit weißer Farbe und feinem Pinsel farblich abgesetzt.



Die Dämme werden mit dem Holzleimgemisch bestrichen und mit Erde bestreut. Dabei fixiert man sie mit einer Pinzette.



Ist das Gelände fertiggestaltet, können auch die Bäume und Sträucher an ihren endgültigen Standorten fixiert werden.



Die fertigen Kartoffelpflanzen werden mit ihrem Sockel in ein Leimbett aus Holzleim gesetzt und ausgerichtet.



Ganz links: Nachdem auch der Nutzgarten mit Sand, Erde und feinen Flocken eingestreut und mit dem Holzleimgemisch durchtränkt worden ist, können die übrigen Pflanzen aufgesetzt werden.



Links: Jetzt fehlen nur noch Hühner und Figuren aus dem Angebot von Preiser. Zum Kleben wird ein Alleskleber benutzt.

kelbraun gestrichen, damit er später nicht durch das aufgetragene Streumaterial schimmert. Der einheitliche Grünton wird mit stark verdünnter erdbrauner Farbe gebrochen. Gleichzeitig betont dieser auch mögliche Blattadern. Die Blüten werden mit einem Tupfer Weiß hervorgehoben.

Noch im Rahmen verbiegt man die Blätter entlang der Stängel dreidimensional. Dies gelingt am besten mit einer spitzen Pinzette. Dann trennt man die Blattranken mit einem Seitenschneider aus dem Rahmen und fixiert sie im Loch des Sockels mit ein wenig Sekundenkleber. Die Sockel werden anschließend mit dem Holzleimgemisch bestrichen und sofort mit Erde bestreut. Das erspart später das mühsame Verteilen von Leim und Erde auf der fertigen Gartenfläche. So braucht man nur die Nahtstellen zwischen den Pflanzen und den Reihen nachzubearbeiten.

Die Kohlsorten und der Salat werden mit stark verdünnten Emailfarben lasierend gestrichen. Sie verleihen den Pflanzen Patina. Ein welches Blatt wirkt ebenfalls recht gut.

Der Stift zur Aufnahme der Blattkränze wird angespitzt, damit das Aufstecken der Kränze leichter gelingt. Zum Kleben dient wieder Sekundenkleber.

Die Löcher für Bäume und Sträucher werden mit einem Handbohrer aufgebohrt. Die Stützpfeiler sollten jetzt platziert werden, da sie nachträglich kaum noch zu montieren sind.

Nun sollte der Bereich um die Sträucher und Bäume mit den bekannten Streumaterialien und Vliesen fertiggestellt werden, ehe sie nun mit ein wenig Holzleim in die vorbereiteten Löcher gesetzt werden.

Bei der Gestaltung des Nutzgartens habe ich zuerst die Kartoffelpflanzen

mit Holzleim aufgeklebt und ausgerichtet. Dann erst wird der restliche Bereich mit Sand, Erde und feinen Flocken als Unkrautimitat vorbereitet. In diesen satt mit dem Holzleimgemisch durchtränkten Untergrund setzt man nun die Kohlpflanzen und den Rhabarber. Für den Lavendel am Zaun müssen allerdings noch kleine Löcher gebohrt werden. Dies gelingt bei dem weichen Unterbau problemlos mit einem Zahnstocher.

Wege und Zufahrt zum Grundstück habe ich mit vornehmlich grauem Dekosand von Heki eingestreut. Dunkelbrauner Sand des Herstellers, Erde und feine grüne Flocken lockern das „Einheitsgrau“ auf.

Das Federvieh, eine Bank, ein Holzstapel, Figuren und ein Wäschetrocknenplatz sorgen für die nötigen Farbtupfer und Details, sodass am Ende alles stimmig wirkt. *Thomas Mauer*

Die ultimativen Tipps für den Modelleisenbahner

Erscheint im August 2018



Ihre wahre Leistung muss eine Lokomotive bei einer Bergfahrt beweisen. Das gilt nicht nur beim Vorbild, sondern auch in der Modellwelt. Kurze Züge schafft jede Modelllokomotive, aber gilt das auch für vorbildgerecht lange Züge? Schafft die Modelltechnik diese Herausforderung? Wie eng dürfen die Gleisradien in einer Gleiswendel sein? Mit diesen und vielen weiteren Fragen rund um den Steigungsbetrieb beschäftigt sich diese Ausgabe der ModellbahnSchule. Anlagenbauer kommen beim Thema Landschaftsgestaltung ebenfalls auf ihre Kosten, denn die neusten Modellbautechniken rund um die Herstellung von Bäumen und bei der Darstellung eines Waldbodens werden gezeigt. Im Gebäudebau dreht sich alles um das wahre Aussehen von Fenstern. Neu ist der Trend, Güterwagen als Kunststoffbausätze anzubieten. Liebhaber des Fahrzeugmodellbaus kommen hier auf ihre Kosten und können sogar die Modelle individuell verändern. Das Thema Modellfotografie wird mit dem wichtigen Beitrag über das kreative Setzen von Fotolicht fortgesetzt.

100 Seiten, Format 225 x 300 mm, Klebebindung,
rund 250 Abbildungen
und Skizzen
Best.-Nr. 920039 • € 12,-



Weitere attraktive MBS-Ausgaben



MBS 38
Modellfotografie
Best.-Nr. 920038
€ 12,-

MBS 37
Lokversorgung
Best.-Nr. 920037
€ 12,-



MBS 36
Bahnbetriebswerke
Best.-Nr. 920036
€ 12,-

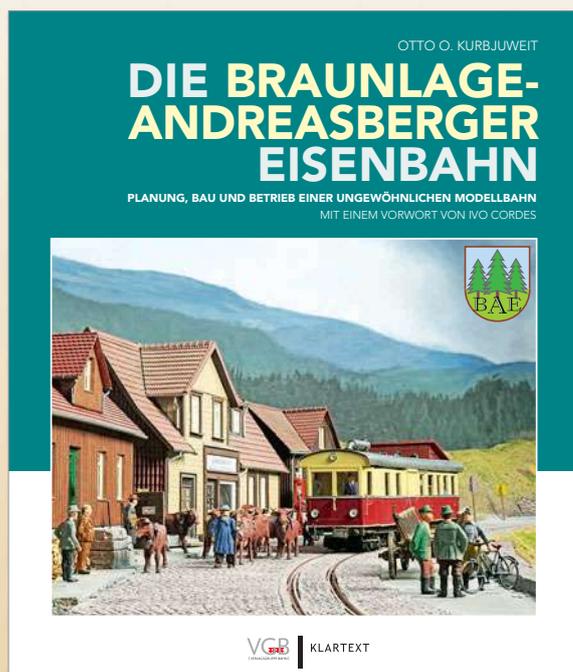


Erhältlich beim Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim MEB-Bestellservice,
Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41 / 5 34 81-0, Fax 0 81 41 / 5 34 81-100, www.vgbahn.de



DIE BAE

Wie eine außergewöhnliche Modellbahn entstand



In der „Szene“ ist Otto O. Kurbjuweit (OOK) seit langem für pointierte Ansichten bekannt, aber auch für zielführende Ratschläge zu Anlagenplanung, -bau und -betrieb. Doch wie sieht eigentlich seine eigene Anlage aus, die „Braunlage-Andreasberger Eisenbahn“ (BAE)? Sie stellt eine fiktive Meterspurbahn im Harz im Maßstab 1:45 dar und „spielt“ im Frühjahr 1936. Die Hauptstrecke führt von Braunlage, wo Verbindung

zum realen Harzer Meterspurnetz besteht, nach Sieber, hat eine Länge von 57 Metern und weist Steigungen bis zu 33 Promille auf. In diesem großformatigen Band weist OOK mit vielen Grafiken, stimmungsvollen Modellbildern und auch prächtigen großformatigen Fotos den Weg zum Modell einer Eisenbahn. Es geht um Konzeption und Planung, Bau und Technik, um Betriebsstellen und Güterverkehr, um spezielle Bauten und noch speziellere Tannen. Ein Lebenswerk, das Modellbahner aller Baugrößen und Epochen in seinen Bann zieht.

288 Seiten, Großformat
24,5 x 29,5 cm, Hardcover-
Einband, mit mehr als 700
Fotos, Zeichnungen und
Skizzen sowie zahlreichen
Faksimile-Abbildungen

Best.-Nr. 581704
€ 29,95



Erhältlich im Fach- und Buchhandel oder direkt bei:
VGB-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck,
Tel. 0 81 41 / 5 34 81 0, Fax 0 81 41 / 5 34 81-100, bestellung@vgbahn.de





Ausschmückung für Laderampen und Fabrikhöfe

Viele Kisten, ganz preiswert

Laderampen, Hafengelände und Fabrikhöfe leben geradezu von der Vielzahl der dort zwischengelagerten Waren – meist in Form von robusten, hölzernen Kisten, die ihren Inhalt vor Beschädigung schützen. Dabei sind Größe und Form nicht vorgegeben und erhöhen samt aufgebrachtten Aufdrucken die Abwechslung. Doch im Modell kann eine solche Vielzahl von Transportbehältnissen ganz schön ins Geld gehen. Eine preisgünstige Darstellungsvariante tut daher Not, meint Horst Meier.



Am Hafenkai in Hamburg wird die Vielzahl der umzuschlagenden Kisten in den Dreißigerjahren ebenso deutlich wie ihre unterschiedlichsten Größen und Erscheinungsformen. Manche können von den Lagerarbeitern mit einfachen Hilfsmitteln umgeschlagen werden, für andere sind Kräne und Hebewerkzeuge notwendig. Foto: hlla.de/hamburgerfotoarchiv.de



Je nach Umfang und Art der Verladeeinrichtung werden zur detailreichen Darstellung einer Ladeszene auch entsprechend viele Kisten und Kartons benötigt. Naturgemäß verschwinden dann in dem großen Haufen die hinteren und unteren Behältnisse völlig, sodass eine Detaillierung für den Betrachter nicht mehr notwendig ist. Sie werden nur noch als Masse in einer Anordnung wahrgenommen, nicht mehr als Einzelobjekt. Grund genug, diese Quader lediglich form- und farbmäßig darzustellen, sozusagen als unbeschriftete Dummies.

Hölzerne Quader kamen mir als Erstes in den Sinn, einfach aus Leisten geschnitten und angemalt, doch schon der Sägevorgang ist etwas aufwendiger. Also verwendete ich Hartschaumplatten. Es gibt sie in unterschiedlichen Ausführungen und Stärken – zumeist als Trittschalldämmung oder Wandisolierung – in Baumärkten. Wichtig ist die dichte und glatte Struktur.

Die Platten lassen sich gut mit einem Bastelmesser schneiden. Dieser Schneidvorgang führt aber selten zu exakten, rechtwinkligen Kanten, weil die Handhaltung meist schräge Schnitte ergibt.

Aus Dämmmatten für Laminatfußböden entstehen die Kistendummies. Der feine Hartschaum lässt sich gut schneiden.

Allerdings werden die Quader nie exakt rechtwinklig, müssen also nachgeschliffen werden, bevor man sie verklebt.

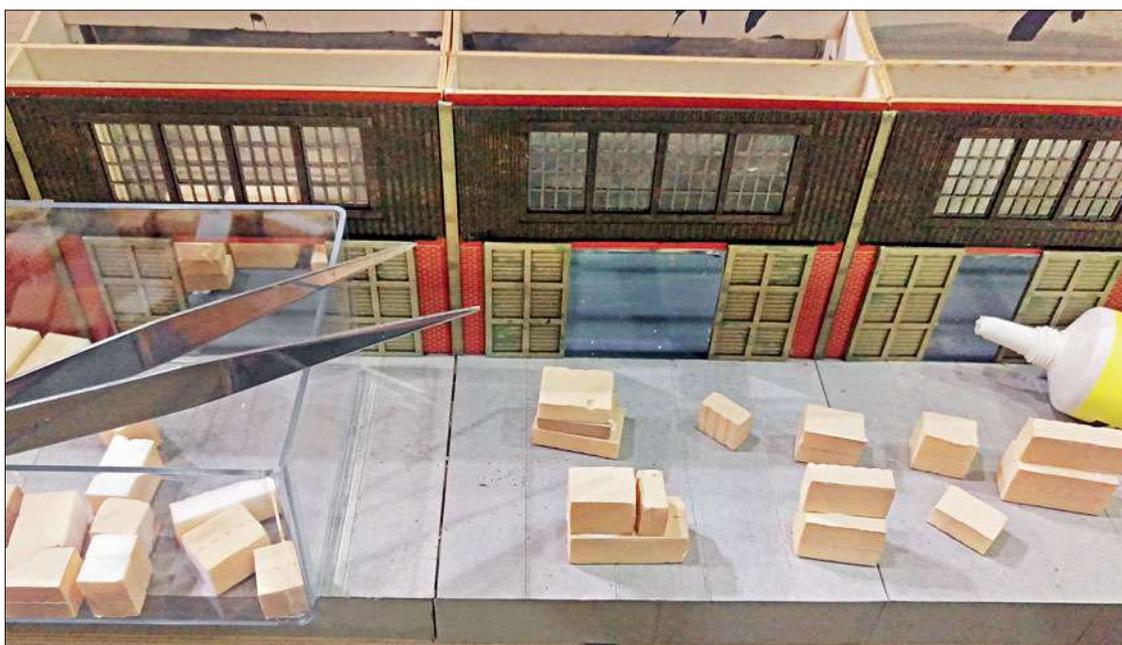


Ein Garant für senkrechte und exakt rechtwinklige Schnitte ist eine solche Modellbau-Tischkreissäge mit einem präzise eingestellten Anschlag.

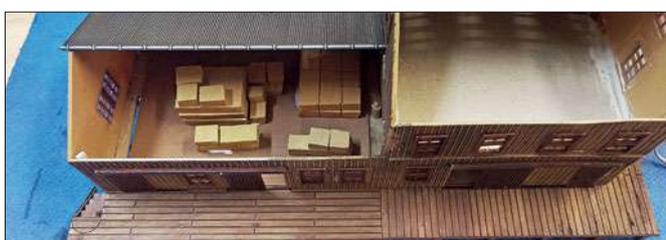
In unterschiedlichen Formen – z.T. auch aufeinandergeklebt – warten die Kisten nun auf ihre Farbgebung.

Benutzt man leicht unterschiedliche Farben erhöht das den Realitätsgrad, hier bei Abgüssen selbst hergestellter Kistenrohlinge.





Den Styrodurdummys mit ihren unterschiedlichen Grundfarben sieht man die Eigenschaft als reine Platzhalter noch nicht einmal auf Anhieb an. Trotzdem parken sie nur „in zweiter Reihe“ und vergrößern die Anzahl der an der Rampe und am Ladegleis umgeschlagenen Waren.



Gerade auch hinter halb geöffneten Schuppentoren reichen Kistendummys völlig aus. Sie suggerieren, dass hier viele Waren umgeschlagen werden.

Da die Quader aber keine unbedingte Normgröße haben müssen, kann man diese Schnittgenauigkeiten anschließend noch mit einem Schleifschwamm korrigieren. Oder man benutzt eine Tischkreissäge mit feinzahnigem Blatt und Anschlag, um mittels dieser Führung exakt rechtwinklige Schnitte zu erhalten.



Bei gefalteten Kisten ist ein genauer Schnitt entlang der Umriss wichtig. Die Falzkanten sind auf der Sichtseite anzureißen, um sie besser umknicken zu können.

Detaillierung

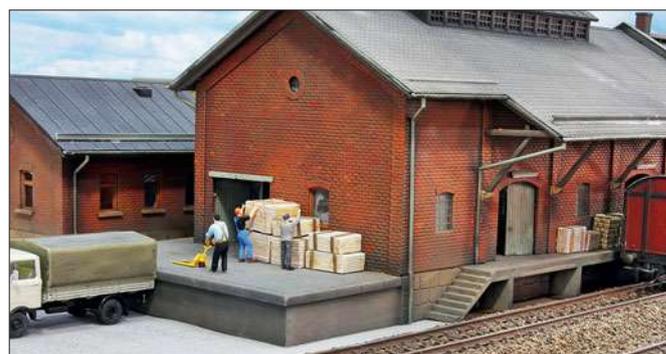
Man kann solchermaßen exakt hergestellte Rohlinge noch mit feinen Holzleisten bekleben, damit sich ihr Vorbildeindruck erhöht. Alternativ kann man einen aufwendig gefertigten Rohling in Silikon abformen, um eine Vielzahl von identischen Kisten zu erhalten.

Nach dem Zusammenkleben verleihen dünne, ggf. gebeizte Holzstreifen dem Ganzen mehr Dreidimensionalität.

Entscheidend ist später im Stapel die Farbgebung: Helles Holz ist beige, durchaus auch in Farbschattierungen, was den Vorbildeindruck zusätzlich erhöht. Ich habe meine Kisten, die ich

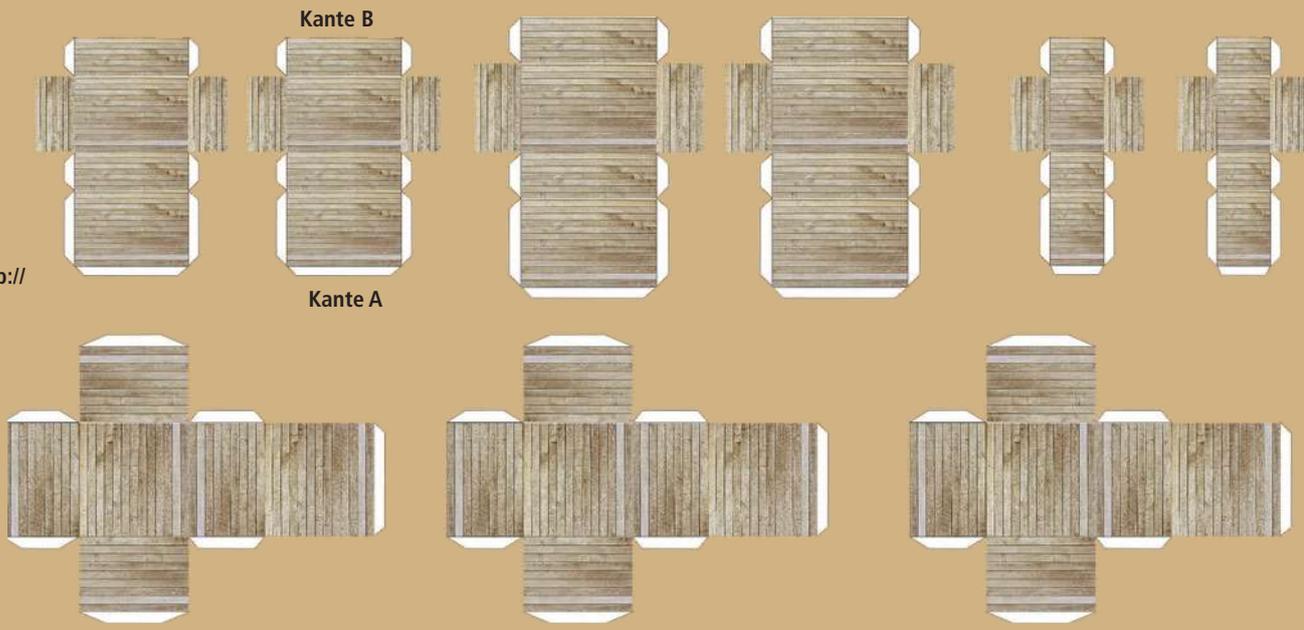


Hat man exakt geschnitten und geklebt, kann man die Pappkisten auch in vorderster Front präsentieren und setzt mit entsprechenden Figuren den Ladevorgang überzeugend in Szene.





Die Zeichnung mit den Kisten kann unter <http://www.miba.de/download/holzkisten.png> oder über den QR-Code geladen werden.



teilweise noch zusammenklebte, auf einem Doppelklebeband fixiert und mit einem „Staubton“, einem sehr hellen Beige, mit Airbrush oder Dose hauchdünn übersprüht.

So können umfangreiche Holzkistenstapel entstehen, welche die aufwendig bedruckten Kisten von Preiser etc. ergänzen. Dem Betrachteraugen wird somit suggeriert, dass alle Kisten gleichermaßen detailliert sind.

Faltkisten

Eine weitere Herstellungsmethode für billige Kisten ist das Ausdrucken auf stärkerem Papier. Ich habe Fotos von Holzbrettern in einem Zeichenprogramm zu einer Kisten-Abwicklung zusammengesetzt. Die Kisten müssen scharfkantig ausgeschnitten werden, Faltekanten werden nur angerissen.

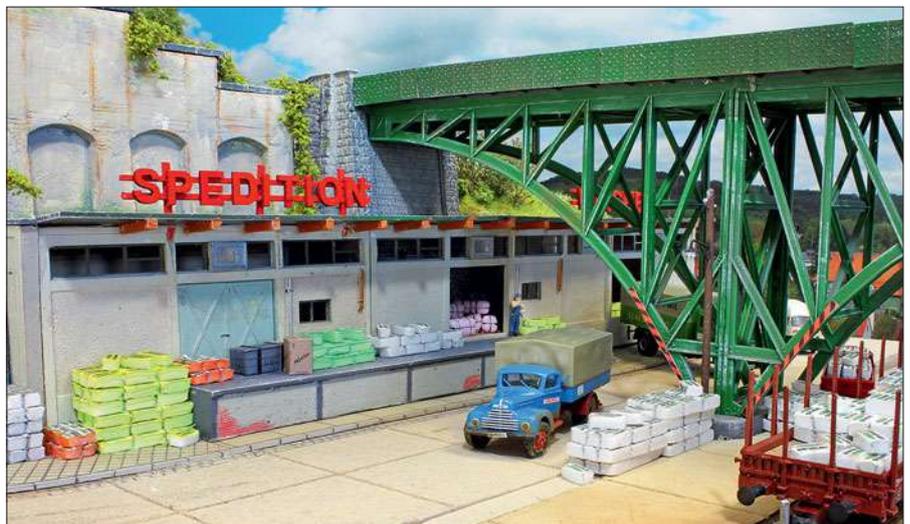
Beim Zusammenkleben sind präzise gefaltete Knickkanten wichtig. Dann klebt man die Kiste in einem Stück zusammen: erst die Klebelasche von Kante A an die Kante B, dann alle anderen Flächen nach innen. Das Ganze wird genau ausgerichtet und so lange gehalten (ca. 30 Sekunden), bis der Papierkleber abgebunden hat. So werden die Quader halbwegs exakt und sehen später im Stapel gut aus.

Zur Erhöhung der Dreidimensionalität erhielten meine zusammengeklebten Kisten noch dünne Leisten aus Bastelspan oder Balsaholz. Auch hier könnte man die Holzfarbe von Ausdruck und Leisten noch in gewissen Grenzen verändern und die Stapel farblich mischen. *Horst Meier*

Als Vorlage können diese H0-Bastelbögen für einfache Transportkisten in zweiter Reihe dienen. Sie müssen möglichst auf 160-Gramm-Papier ausgedruckt und trennscharf ausgeschnitten werden. In der Spedition in Schoppenhausen lagern viele Kisten und Kartons. Sie stammen meist aus amerikanischen Bau-satzpackungen. *Fotos: Horst Meier*



Norbert Hagen hat sich für seine Hafenszene Torfballen selbst hergestellt und die Rampe des Lagerhauses reichlich damit bestückt. Nur die oberste und vorderste Lage weist eine detaillierte Bedruckung auf.





Holzstapel aus einem Bausatz von Preiser

Geschichtet und gestapelt

Das Thema mag sich wiederholen, aber Holzstapel in den unterschiedlichsten Ausführungen und Formen trifft man eben sehr häufig in der ländlichen Umgebung an. Sie sind daher ein recht beliebtes Thema und jetzt – dank Preisers Bausatz – auch ohne viel Eigenarbeit schnell herstellbar. Während früher gut aussehende Stapel aus kleingeschnittenen Holzstängeln immer viele Einzelschnitte und eine mühsame Schichtung erforderlich machten, lassen sich mit den Scheitstapeln schnelle Lösungen anfertigen. Doch Farbe muss unbedingt ins Spiel – empfiehlt Horst Meier.



Mehrere auslaufend geschichtete Stapel an einer Bahnstrecke

Entlang der Bahnstrecken, in ungenutzten Ecken, rund um den Bauernhof oder auf einer Streuobstwiese findet man allenthalben aufgeschichtete Holzstapel. Formen und Farben wechseln sich hier sehr vielfältig ab, je nachdem welches Holz verwendet wurde und zu welchem Zweck die Bevorratung dient.

Grundsätzlich findet man sehr häufig gespaltete Scheite, meist etwa 1 m lang. Durch das Spalten haben die Holzstücke in etwa einen dreieckigen Querschnitt und sind auf einer Seite noch mit Rinde behaftet. Die Hölzer sind manchmal parallel zueinander aufgeschichtet, wobei am Ende meist eine Sicherung gegen Abrutschen aufgebaut ist. Dies kann in Form eines weiteren



Die wechselseitig geschichteten Stapel in der Vorbildstudie. Sie sind mit rostigen Wellplatten gegen Regen geschützt.

Stapels, vielfältiger Stützen und Ähnlichem erfolgen. Auch zu den Seiten hin auslaufende Stapel sind anzutreffen. Hier bleibt viel Gestaltungsspielraum!

Farbenspiel

Je nach Alter des Stapels sieht das geschlagene Holz hellbeige aus, ist also frisch und liegt noch nicht lange, oder es wirkt fast grau, ist also schon durch Witterung und Sonneneinstrahlung erkennbar in Mitleidenschaft gezogen worden.

Dann ist es auch recht trocken, weil viel von der ursprünglichen Feuchtigkeit entwichen ist und Schutzabdeckungen die Aufnahme von Niederschlagswasser verhindert haben. Diese Schutzabdeckungen finden sich ebenfalls in den unterschiedlichsten Formen und Ausführungen. Weit verbreitet sind alte Wellblechplatten, meist schon ziemlich angerostet, oder auch Reste von Planen und anderen Abdeckungen in textiler Form. Hier ist das Farbspiel

Die Plastikteile der Stapel sollten farblich behandelt werden. Dies kann vom Hervorheben einzelner Scheite bis zu einer Komplettfärbung gehen. Die Verwendung mehrerer Farbschattierungen erhöht den Vorbildeindruck.

Fotos: Horst Meier

Gerade bei den Stammholzabschnitten, die ja noch rundum ihre Rinde haben, lohnt es sich, unterschiedliche Brauntöne zu verwenden und zu mischen. Die Wischtechnik kann ebenfalls zum Einsatz kommen.



Dieser L-förmig aufgeschichtete Stapel wird an den Enden nur von Viereckstapeln gehalten. Eine Folie dient als Regenschutz.





Beim Verkleben der fast quadratischen Plättchen lohnt sich ein Ausrichten in einer unverrückbaren Ecke. So werden sie anschließend auch gerade. Metallklötze leisten hier gute Dienste. Für die Wellblechabdeckungen wird Alufolie mit Sprühkleber eingesprüht, gefaltet und mit der Spraydose danach gleich glatt gerollt.

fast ebenso variantenreich. Damit die Abdeckungen nicht vom Wind heruntergeweht werden, sind sie mit Steinen, Holzscheiten oder Ähnlichem beschwert.

Helles Holz

Preisers Hölzer kommen farblich als frisch geschlagene Version daher, was die Szenengestaltung an einem Waldlagerplatz oder im gärtnerischen Umfeld natürlich unterstützt. Will man diesen Farbton beibehalten, müssen die Scheite auf jeden Fall mit ihren rundgeformten Außenseiten in einem dunkleren Holzton angemalt werden, um die Baumrinde darzustellen.

Zudem kann der Hobbyist mit dem Einsatz von verschiedenen Holztonen für noch mehr Realität sorgen. Dies gelingt im industriellen Fertigungsprozess ohne immense Kostensteigerung nicht.

Mit wasserverdünnbaren Farben wie Abtön- oder Plakafarben kann man sich seine matten Rindentöne selbst mischen, wenn zu einem Dunkelbraun mit Weiß, Rot oder Schwarz Mischungen entstehen, die ein paar Nuancen mit sich bringen.

Wer einen alten Holzstapel darstellen will, braucht sich diese Arbeit der Rindennachbildung eigentlich nicht zu machen. Der Grauton des alten Holzes hat sich dem der ebenfalls alten Rinde recht stark angenähert. Hier kommt es vielmehr darauf an, den verblichenen Holzton – ein helles Grau mit leicht braunen Anklängen – gut zu treffen. Am besten gelingt dies dann auch mithilfe einer Airbrush.

Der Preiser-Bausatz lässt sich gut zu Stapeln oder Reihen zusammenkleben; ein stützender Anschlag – beispielsweise



Die Rillen prägt man mit einem harten Pinsel auf einer entsprechenden Unterlage ein.

Nach mehrfachem, unterschiedlichem Einsprühen mit Metall- bzw. Rostfarben kann man passende Stücke zurechtschneiden. Sie werden mit weiteren Holzscheiten oder kleinen Steinchen beschwert.

Unten: Auch eine Abdeckung mittels Folie (Schrumpfschlauch) oder Papier ist möglich.

Unten rechts: Aus Schrumpfschlauch lassen sich feine Ringe für die Rollstapel schneiden.





se ein Metallquader – kann dabei nicht schaden, damit die Gebilde halbwegs gerade aussehen. Im richtigen Leben würden sie sonst rutschen. Wechselseitiges Aufeinanderschichten verhindert allzu deutlich erkennbare Kanten bzw. Trennlinien.

Schutzhauben

Ist der Kleber getrocknet, gilt es zu überprüfen, ob eventuell glänzende Kleberflecken zu erkennen sind. Mit etwas Mattlack kann man hier Fehlerbehebung betreiben.

Für die Abdeckungen kann man Papiertaschentücher mit verdünntem Weißleim aufkleben und nach dem Trocknen noch anmalen, um Folienabdeckungen zu imitieren. Noch besser machen sich allerdings Wellblechplatten, die aus dicker oder doppellagiger Alufolie entstehen. Die Rillenstruktur ahmt man mit einem härteren Pinsel über einer entsprechenden Bauplatte nach. Dies hat den Vorteil, dass auch die Unterseite eine Wellenstruktur hat.

Die so gewonnenen Platten müssen nun silbergrau oder rostig eingefärbt werden, was mit mehreren unterschiedlichen Farben zu besten Ergebnissen führt. Mit der Schere schneidet man sich dann die Plattenteile aus und legt sie ggf. mehrlagig auf die Holzstapel. Sie lassen sich mit kleinen Steinchen oder anderen Holzscheiten beschweren.

Ein anderer Gag sind runde Holz-bündel, die aus den losen Scheiten der Bausatzpackung zusammengefügt werden. Ihre Ummantelung schnitt ich aus dickeren Schrumpfschlauchstücken ringförmig und sehr schmal mit der Schere zurecht und stülpte sie über die Stapel. Diese lagern dann wie bei den Vorbildaufnahmen zwischen den Apfelbäumen.

Horst Meier



Zu Rollen gebunden lagert das Holz zwischen den Obstbäumen. Die Bündel lassen sich auch gut mit dem Traktor transportieren.

Zusammen mit dem feinen Schichtholz lagert man sie zwischen Obstbäumen, welche somit eine Rutschbremse bilden.



Der Platz ist zusätzlich mit feinem und gröberem Holzstreu, Rindenstreu und Sägestaub abgedeckt. Drei Arbeiter beim Schichten der Scheite reichen zur Szenengestaltung völlig aus.



Neue Gestaltungsqualität durch äußere und innere Werte

Stadthausfassaden mit Licht

Die Firma Artitec aus Amsterdam ist bekannt für ihre detaillierten Modelle aus Resin. Das sind gute Voraussetzungen, um deren Hausfassaden mit einer ansprechenden Beleuchtung zu kombinieren. Über Bau und Gestaltung der Resinfassaden berichten Susanne und Maik Möritz.



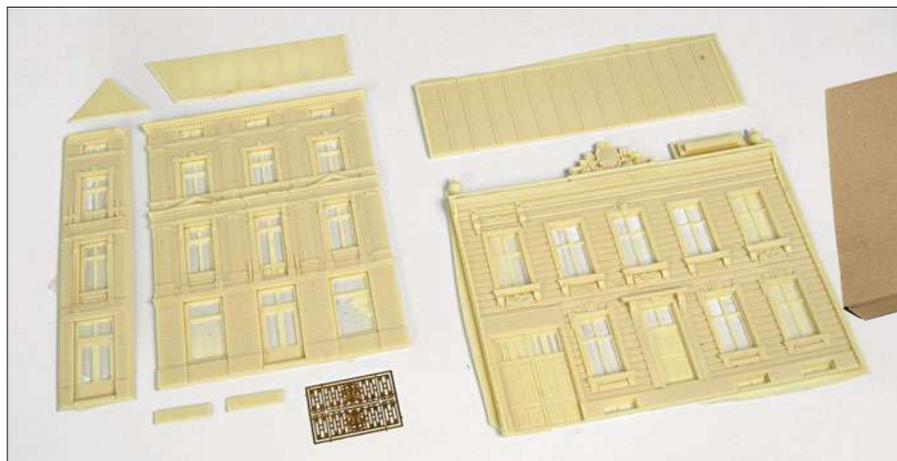
Mit den detaillierten Fassadenbausätzen von Artitec (www.artitec.nl) lässt sich bei geringem Platzbedarf ein fließender Übergang von der Modellbahnanlage zum Hintergrund sehr realistisch herstellen. Verfeinert und mit einer Beleuchtung ausgerüstet werden die Gebäude zum Hingucker.

Für die Gestaltung zwischen Anlagenrand und Modellbahnhintergrund fiel meine Entscheidung zugunsten der

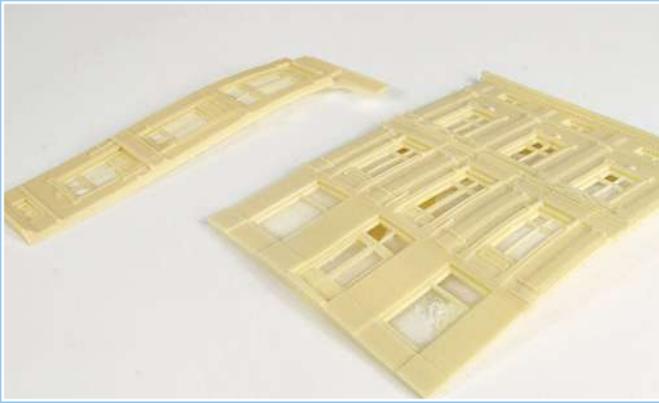
Artitec-Fassadenbausätze 10.212 (2 x) und 10.196. Gegenüber den Bausätzen im klassischen Spritzgussverfahren weisen Resinbausätze einige Besonderheiten auf. Die Bauteile von Artitec werden im Vakuumverfahren gegossen. Sie sind einheitlich gefärbt und sehr detailliert ausgeführt. Resinbauteile verziehen sich nach dem Ausformen leider ein wenig. Auch sind größere Gussgrate oder kleine Löcher in der

Oberfläche beim Gussvorgang nicht immer zu vermeiden.

Was auf den ersten Blick abschreckend und enttäuschend wirkt, stellt sich in der späteren Baupraxis als harmlos heraus. Wer die ausführliche Montageanleitung und ein paar Tipps im Umgang mit dem Werkstoff Resin beachtet, erhält nach nur wenigen Stunden Bau- und Bastelspaß wunderschöne, hochdetaillierte Modelle.



Die beiden Artitec-Bausätze bestehen nur aus wenigen Teilen. Sie sind einheitlich gefärbt und werden im Vakuumverfahren gegossen. Fotos: Susanne Möritz



Nicht immer lässt sich ein Verziehen der Bauteile nach dem Entformen und Erkalten bei der Produktion verhindern. Gerade größere dünne Elemente bekommen gerne Schiefelage; dies ist normal.



Nach dem Überbrühen mit heißem Wasser warten, bis das Bauteil die Wärme aufgenommen hat und biegsam geworden ist. Dann lassen sich die Resinteile problemlos wieder in Form bringen.



Kleine Gewichte drücken die Resinbauteile plan auf die ebene Unterlage. Die Gewichte sollten erst nach Abkühlen der Bauteile heruntergenommen werden.



Um Gussgrate und -häute zu entfernen, schleift man die Werkstücke auf der Rückseite vollflächig plan. Überschüssiges Material wie Guss-häute in den Fenstern werden sauber entfernt.

Werkzeuge und Vorbereitungen

Resinbausätze erfordern kein spezielles Werkzeug. Ein scharfes Cuttermesser (besser ein Skalpell), einige Bögen (optimalerweise wasserfestes) Schleifpapier in den Körnungen 240 und 400 sowie ein Satz Schlüsselfeilen sind die wichtigsten Werkzeuge. Geklebt wird mit Sekundenkleber. Je nach zu verklebenden Teilen nutze ich unterschiedliche Viskositäten der Cyanacrylat-Kleber. Auch der Einsatz von UV- und Zweikomponentenkleber hat sich bei verschiedenen Projekten bewährt.

Nach der Kontrolle auf Vollständigkeit sollten die Resinteile zunächst auf Verzug geprüft und gerichtet werden. Größere und dünne Bauteile sind oft krumm und müssen vor der Weiterverarbeitung erst wieder in Form gebracht werden.

Aber Vorsicht, im kalten Zustand ist Resin nicht verformbar und bricht sehr schnell. Erst bei Erwärmung wird es weich und verformbar. Die betroffenen Bauteile sollten vor dem Biegen

vorsichtig mit dem Fön oder besser im Wasserbad erwärmt werden – eine Temperatur von 60° ist optimal. Bis zum Erkalten müssen die Resinteile in der gewünschten Position fixiert werden, sonst nehmen sie die krumme vorherige Form wieder an. Gewichte und eine ebene Unterlage sind ideal.

Sind die Bauteile in Form gebracht, können die Gussgrate entfernt werden. Dünne Angüsse oder Grate lassen sich mit einem scharfen Skalpell oder Cuttermesser leicht entfernen. Bei größeren und dickeren Gussgraten oder an empfindlichen Stellen, wie z.B. im Bereich der Fenster, empfiehlt es sich, das überflüssige Material durch Planschleifen von der Rückseite her abzutragen. Dabei ist es sinnvoll, das Bauteil gleichmäßig und ohne zu großen Druck mit der gesamten Fläche kreisend über das Schleifpapier (max. 240er-Körnung zu Beginn, später dann das Finish mit 400er) zu führen. Das Schleifpapier sollte dabei auf einer planen Oberfläche liegen, idealerweise auf einer dicken Glasscheibe.

Resin ist sehr empfindlich – mit einer zu groben Körnung oder zu starkem Druck sind schnell wichtige Details oder später benötigte scharfe Kanten weggeschliffen. Es ist empfehlenswert, den Fortschritt nach einigen Schleifbewegungen immer wieder zu prüfen.

Der Schleifstaub von Resin ist zudem gesundheitsschädlich! Daher ist dringend auf Staubschutz zu achten. Optimal ist es, die Teile auf wasserfestem Schleifpapier unter Zugabe von Wasser zu schleifen. Mit ein paar Tropfen Spülmittel im Schleifwasser gelingt dieses Vorgehen noch besser, da das Wasser während des Schleifprozesses nicht so schnell abfließt.

Reinigen, Entfetten und Montieren

Nach dem Entfernen der Gussgrate ist es empfehlenswert, die einzelnen Bauteile sorgfältig zu entfetten und von den Trennmittelnrückständen (vom Ausformen aus der Gießform) zu befreien. Diese sind zum Teil sehr hartnäckig



Die Rückstände vom Trennmittel sind teilweise recht hartnäckig. In der Regel genügt aber der Einsatz von Spülmittel und lauwarmem Wasser. Eine kleine Zahnbürste leistet dabei gute Hilfe.



Vor dem Verkleben mit Sekundenkleber werden die Bauteile probeweise trocken zusammengefügt. Für eine „bombenfeste“ Klebung sollte man die Klebeflächen mit 400er-Schleifpapier anschleifen.



Vor dem Grundieren, hier mit Tamiya-Grundierung, sollte eine abschließende Reinigung mit Silikonentferner o.Ä. erfolgen, um die letzten Trennmittelrückstände und Fingerabdrücke zu entfernen.



Damit später die Beleuchtung nicht durch Mauerteile oder Fenstersprossen durchschimmert, werden die Innenseiten der Fassaden mit der Airbrushpistole in Mattschwarz gespritzt.

und nicht mit den Rückständen im klassischen Plastikmodellbau vergleichbar. Eine Mischung aus Spülmittel und lauwarmem Wasser in Verbindung mit dem Einsatz einer kleinen Bürste (auch Zahnbürste) genügt in der Regel. Bei stärkeren Trennmittelrückständen benutze ich auch mal Bremsenreiniger und Silikonentferner aus der Lackiererei oder dem Baumarkt.

Die Oberfläche der Teile muss nach diesen Arbeiten absolut fettfrei sein, da es sonst später beim Kleben und Lackieren zu erheblichen Problemen kommen kann. Kleine Löcher in der Oberfläche entstehen durch winzige Lufteinschlüsse beim Gießvorgang und können leicht mit Feinspachtel aus dem Kraftfahrzeugzubehör oder mit Modellbauspachtel aufgefüllt und anschließend verschliffen werden. Bei den Bausätzen von Artitec ist das Verspachteln in der Regel aber nicht nötig bzw. bei mir noch nicht vorgekommen.

Nach den umfangreichen Vorarbeiten werden die einzelnen Bauteile zunächst ohne Klebstoffauftrag trocken

zusammengefügt und auf Passung geprüft. Leichte Nacharbeiten mit Schleifpapier sind unvermeidlich und in der Regel immer notwendig. Passt alles, werden die wenigen Einzelteile des Bausatzes an den Klebeflächen mit 400er-Körnung angeschliffen und mit Sekundenkleber verklebt. Die Verglasung der Fenster wird erst im Anschluss an die Farbgebung und im Zusammenspiel mit der späteren Beleuchtung eingesetzt.

Die Balkongeländer bestehen beim Artitec-Bausatz aus feinen Messingätzteilen. Sie sind super filigran und müssen nach dem Heraustrennen aus dem Messingblech über die scharfe Kante einer kleinen Flachzange passend gebogen und dann lackiert werden.

Um die feinen Details beim Lackieren nicht zuzusetzen, leistet eine Airbrushpistole wertvolle Hilfe – mit einem feinen Pinsel und einer feinpigmentierten Farbe wie der von Elita gelingt das aber auch. Die Montage an der Hausfassade erfolgt erst später im Rahmen der abschließenden Detaillierung.

Grundieren und Lackieren

Sind alle Bausatzteile verklebt, wird das Gebäude nach guter Trocknung des Klebstoffs noch einmal gründlich innen und außen mit Silikonentferner o.Ä. gereinigt. Die letzten Trennmittelrückstände und vor allem Fingerabdrücke von der Montage sollten vor der Grundierung restlos entfernt sein.

Zum Grundieren benutze ich das Grundierspray #300087042 von Tamiya (www.tamiya.de). Die Grundierung lässt sich trotz industrieller Spraydose recht fein dosieren, ohne die Mauer- und Fassadendetails zuzusetzen. Sie haftet gut auf Resin und bildet nach einer kurzer Trocknungszeit eine glatte und saubere Oberfläche zur Bemalung mit handelsüblichen Modellbau- und Acrylfarben.

Um später ein Durchscheinen der Beleuchtung durch Mauerteile, Fenstersprossen etc. zu vermeiden, habe ich die Innenseiten des Modells in diesem Baustadium mit der Airbrushpistole deckend in Mattschwarz lackiert.



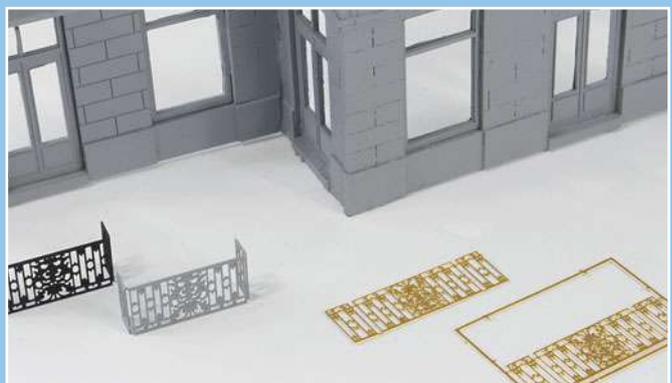
Mit matten Acrylfarben werden die großen Mauerflächen mit der Airbrushpistole lackiert. Es ist auf einen deckenden aber nicht die feinen Oberflächendetails zukleisternden Farbauftrag zu achten.



Um feinste Details mit dem Pinsel zu bemalen, sollte der Pinsel immer nur in eine Richtung geführt werden. Das Werkstück wird dabei von Hand passend gedreht.



Trockenfarben und Patina-Pulver für umweltbedingte Verwitterungsspuren lassen sich mit Pinsel oder Wattestäbchen dezent aufbringen. Eine Versiegelung mit mattem Klarlack schützt die Oberfläche.



Das Balkongeländer liegt dem Bausatz als filigranes Messingätzteil bei. Das Geländer wird über eine scharfe Kante in Position gebogen, grundiert und lackiert und zum Schluss montiert.

Die Außenflächen der Fassaden erhalten einen einheitlichen matten Grundfarbton. Nach einer Trocknung von 24 Stunden können Schmuckelemente und weitere Details wie z.B. Fenstersimse und -rahmen farblich abgesetzt werden. Gerade bei den kleinen Details sind Geduld, ein feiner Pinsel und eine ruhige Hand Grundvoraussetzungen für ein professionelles Ergebnis. Bei der Bemalung der feinen Details (z.B. der Fensterrahmen) ist es empfehlenswert, den Pinsel immer in der gleichen Richtung zu führen und das Werkstück in der Hand passend zu drehen. Wenig Farbe am Pinsel genügt für ein perfektes Finish.

Sind alle Details farblich hervorgehoben, erfolgt die Gestaltung der Fassade mit Verwitterungsspuren. Ich nutze dazu Pulver- oder Trockenfarben wie z.B. Patina-Pulver 61165 von Noch (www.noch.de). Diese werden auf die gut durchgetrocknete Gebäudefassade mit einem Borstenpinsel oder Wattestäbchen aufgetragen oder mit einem kleinen Tuch aufgewischt.

Bevor die einzelnen Fenster mit der beiliegenden Folie verglast werden, wird die gesamte Oberfläche hauchdünn mit dem Haft- und Fixierspray von Noch (#61152) oder einem matten Klarlack mit der Airbrushpistole oder der Spraydose griffest fixiert. Mit ein wenig Übung entstehen so absolut realistische Effekte, die dem großen Original in nichts nachstehen. Wer sich bezüglich der Farbgebung unsicher ist, schaut einfach aus dem Fenster oder macht mit dem Smartphone oder dem Fotoapparat einen kleinen Bummel durch die Stadt ...

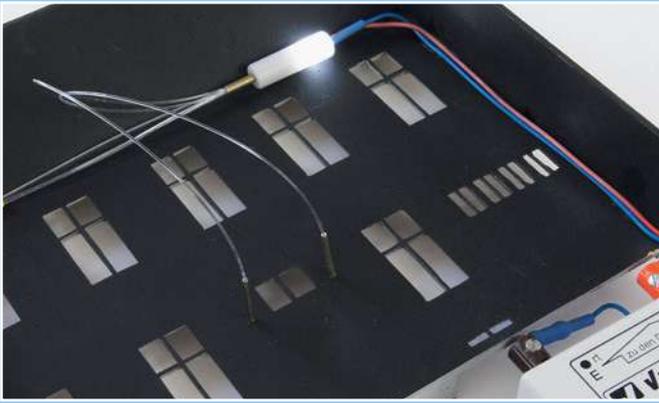
Weitere Details aus der Bastelkiste

Wer bisher sorgfältig gearbeitet hat, ist nun stolzer Besitzer einer schönen Gebäudefassade, die für den Einsatz im entfernten Modellbahnhintergrund schon fast zu schade ist. Spätestens mit der abschließenden Montage des fotogetätzten Balkongeländers aus dem originalen Lieferumfang des Resinbausatz-

zes wird der Unterschied zum klassischen Plastikmodell ersichtlich.

Mit ein wenig Fantasie und einem Griff in die gut sortierte Bastelkiste lässt sich die handcolorierte Gebäudefassade aber durchaus noch weiter verfeinern. Dach- und Regenrinnen mit Fallrohren, ein Blitzableiter mit Niederführung der Erdleitung oder auch ein von außen zugeführter Telefonanschluss sind aus gesammelten, überzähligen Bausatzteilen oder dünnen Kupferdrähten (z.B. Telefonkabel mit 0,6 oder 0,8 mm² Querschnitt) schnell hergestellt und mögen hier als reine Anregung dienen.

Bei derartigen Detailwünschen lohnt durchaus ein Blick auf Vorbilder ähnlicher Gebäude in der Umgebung. Natürlich dürfen bei einer Detailverbesserung auch verschiedene Blumen (aus #1226) und eine Tomatenpflanze (#1239) von der Firma Busch (www.busch-model.info) auf dem Balkon nicht fehlen. Eine zeitgenössische Werbung rundet das Bild der gelungenen Außenfassade ab.



Über einen Adapter mit LED-Einheit und Lichtleitern werden die Wandlampen „angeschlossen“.



Die Viessmann-LED-Lichtboxen eignen sich ideal zur Beleuchtung einzelner Fenster. Passend zu den 1980er-Jahren kommen hauptsächlich warmweiße und gelbe LEDs zum Einsatz.



Für die Befestigung der Kugellampen von Beli-Beco wird ein 1-mm-Loch in die Gebäudewand gebohrt.



Die maßstäblich korrekten Wandlampen von Beli-Beco passen wunderbar zu den Artitec-Gebäuden. Sie sind gerade einmal knapp 3 mm groß und können sowohl optisch als auch von der Lichtwirkung her überzeugen.

Bild rechte Seite: Als besonderer Hingucker darf es hinter der Fassade auch ein komplett eingerichtetes Zimmer mit einer Deckenbeleuchtung sein. Wände und Boden entstanden im Selbstbau aus Polystyrolplatten. Die Möbel und Figuren stammen von Noch.

Das Leben hinter den Fenstern

Der Wunsch nach einem authentischen Gebäude hört an der Außenfassade nicht auf. Es sind gerade die Einblicke in die Zimmer, die einem Modell den besonderen Reiz geben. Aufgrund der großformatigen Fenster der gewählten Gebäudefassade bietet sich die Gestaltung einer detaillierten Inneneinrichtung an.

Zimmerwände und Fußboden entstehen aus Kunststoffplatten. Auch die Zimmerdecke wird später noch ergänzt und mit einer funktionsfähigen „Deckenlampe“ versehen. Bodenbeläge und Tapeten kommen aus dem Laser- oder Tintenstrahldrucker und sind im Internet über die Bildersuche für jede Epoche schnell gefunden.

Die Möbel in den Modellzimmern liefert Noch (#14832 und #14833); sie sind ab Werk fix und fertig bemalt und lassen sich individuell in Szene setzen. Um einen besonders guten Einblick in das Modellbahnzimmer zu ermöglichen, habe ich eine Balkontür in der

Fassade 10.212 entfernt und im geöffneten Zustand dargestellt. Ein passender Türflügel war in der schon erwähnten Bastelkiste schnell gefunden.

Auch einige geschlossene Fenster der beiden Gebäudefassaden erlauben tiefe Einblicke. Hier kommen die Lichtboxen der LED-Einzelfensterbeleuchtung (#6005) und der LED-Etageninnenbeleuchtung (#6045) von Viessmann zum Einsatz. Sowohl bei den Lichtboxen wie auch bei den Lichtschienen der LED-Etageninnenbeleuchtung sollten die eingesetzten Leuchtdioden von der Lichtfarbe her der gewählten Epoche angepasst sein.

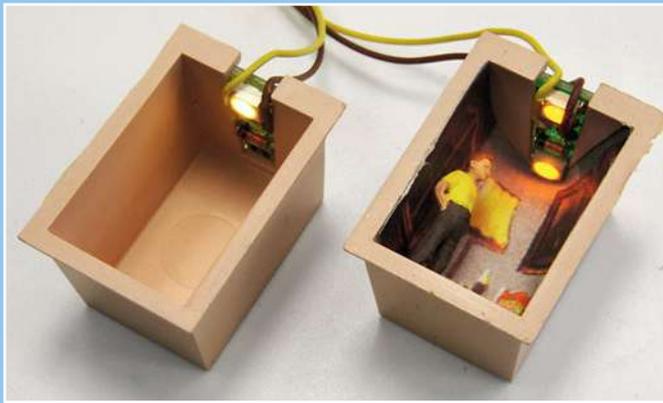
Wie schon bei den beiden komplett eingerichteten Modellzimmern erhalten auch die Lichtboxen und Lichtschienen mittels Computer und Drucker einen Hintergrund aus dem Internet. Die räumliche Tiefenwirkung bei diesen Verfahren ist dem einfachen Verglasen

der Fenster inkl. dem standardisierten Hinterkleben einer Gardine bei weitem überlegen. Da die Beleuchtung vorbildnah von oben erfolgt, lassen sich auch Figuren und Einrichtungen hinter den Fenstern unterbringen.

Außenlampen von Beli-Beco

Bei der Auswahl passender und vor allem maßstabsgetreuer Außenlampen für die Gebäudefassaden bin ich auf Beli-Beco (www.beli-beco.de) gestoßen. Mit einem Durchmesser von gerade einmal 3 mm harmonieren die beiden Lampen (#170251 und #170551) mit den Gebäudefassaden.

Die Montage der Lampen in der Fassade erfolgt in 1-mm-Löchern, in die die Lampen samt Messingröhrchen geklebt werden. Als Lichtquelle dient der Beli-Beco-Adapter 190017 inklusive LED-Einheit und einzelnen Lichtleitern für bis zu sieben Wandlampen. Die Lichtleiter werden von hinten in die Wandlampen geschoben und erzeugen eine verblüffend echte Lichtstimmung.



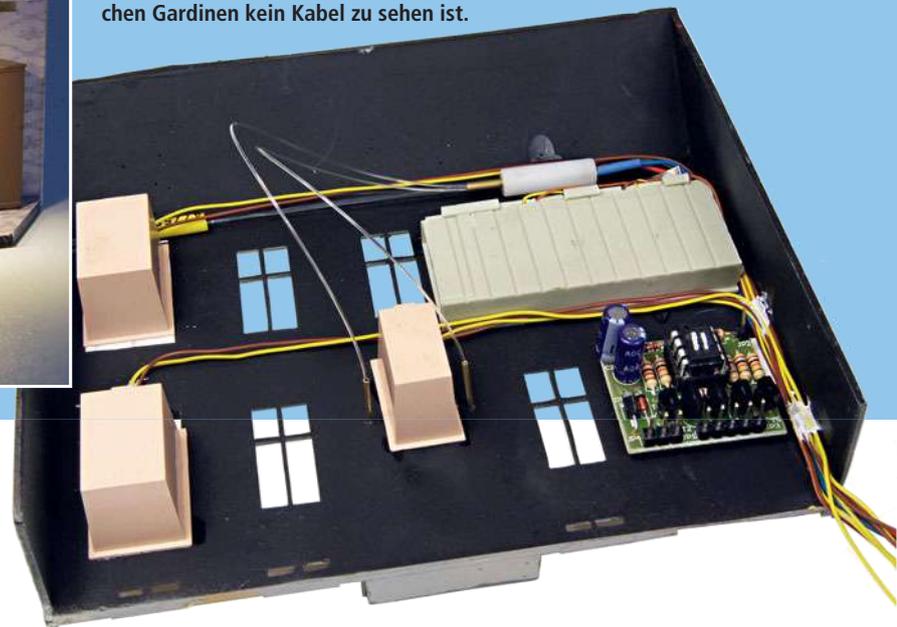
Für eine noch bessere Tiefenwirkung hinter Fenstern mit geöffneten Gardinen kann man die Lichtboxen mit einer Zimmerkulisse und Figuren ausstatten.



Die Etageninnenbeleuchtung von Viessmann erlaubt auch die Gestaltung kleiner Szenen hinter mehreren Fenstern. Auch die Beleuchtung von Modellbahnzimmern „über Eck“ ist damit möglich.



Die Einzelfensterbeleuchtung und Etageninnenbeleuchtung von Viessmann ergänzen sich wunderbar. Die Anschlusskabel sollten sauber verlegt und fixiert werden, damit später von außen trotz der möglichen Gardinen kein Kabel zu sehen ist.



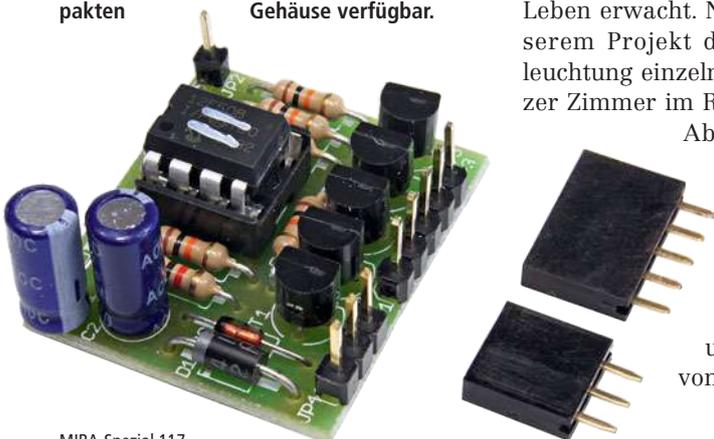
Für automatisches Ein- und Ausschalten von bis zu fünf unterschiedlichen Lichtstromkreisen – jeder ist mit 100 mA belastbar – sorgt der Lichtcomputer LC-11 von Tams. Das Programm mit zwei fest definierten Abläufen wird nach ca. 15 Minuten und einer kleinen Pause automatisch wiederholt, sodass auch bei identischen Steuerungen in benachbarten Gebäuden für ausreichend Abwechslung gesorgt ist. Viel mehr Leben hinter den Fenstern geht eigentlich nicht! Die Lichtsteuerung ist bei Tams als Komplettbausatz, als Fertigbaustein mit Steckern (wie auf dem Foto) oder als Fertigmodul (LC-Box) im kompakten Gehäuse verfügbar.

Die richtige Steuerung macht den Unterschied

Eine besonders romantische Modellbahnstimmung entsteht bei Einbruch der Dunkelheit, wenn langsam hinter den einzelnen Fenstern der Häuser das Leben erwacht. Natürlich darf bei unserem Projekt die authentische Beleuchtung einzelner Fenster bzw. ganzer Zimmer im Rahmen einer kleinen Ablaufsteuerung nicht fehlen. Komplettausgeleuchtete Gebäude mit einer einzigen zentralen Lichtquelle sind nicht vorbildgerecht und technisch Schnee von vorgestern.

Neben einer Dauerbeleuchtung der Wandlampen und einzelner weniger Fenster über ein Viessmann-Powermodul (#5215) in jedem Gebäude soll noch eine kleine intelligente Lichtsteuerung von Tams (www.tams-online.de) zum Einsatz kommen. Die kleinen Lichtcomputer von Tams sind in drei Hardwareversionen verfügbar. Neben der Bausatzvariante zum Selberlöten gibt es die Lichtsteuerungen auch als Fertigmodul (LC-Box) und im Gehäuse.

Zum Beleben der Stadthausfassaden habe ich mich für die Lichtcomputer-Version LC-11 „Belebtes Haus“ als Fertigbaustein (#53-02116-01) von Tams entschieden, die zwei Programme bietet. Im Lichtprogramm Nr. 1 geht nach dem Einschalten für einige Zeit in der Küche (Ausgang 1) das Licht an, etwas





Der Einblick in die ausgestatteten und beleuchteten Zimmer gibt den Fassaden nicht nur mehr Tiefe.

Die graue und mit Verwitterungsspuren versehene Fassade wurde noch um nette Accessoires wie die Tomatenpflanze auf dem Balkon oder ein geöffnetes Fenster ergänzt. Dies verleiht der Fassade einen gewissen Charme.

Noch ein Tipp: Um hinter den dauerhaft beleuchteten Fenstern außerhalb der Ablaufsteuerung einen hellen und flackerfreien Betrieb an der Wechselspannung des Modellbahntrafos zu gewährleisten, kommt ergänzend noch das schon erwähnte Viessmann-Powermodul zum Einsatz. Es erzeugt aus der Wechselspannung eine perfekte Gleichspannung (DC) für den Betrieb der einzelnen Fenster-LEDs und der LED-Einheit von Beli-Beco für die Wandlampen. Das leichte Flimmern der LEDs beim Betrieb mit Wechselspannung bzw. lediglich einfacher Gleichrichtung (Halbwellenbetrieb) wird somit wirkungsvoll vermieden.

Zum guten Schluss

Keine Frage, Bau und farbliche Gestaltung der Resinbausätze von Artitec bereiten für sich schon eine Menge Freude. In Kombination mit weiterem Zubehör diverser Hersteller und mit dem Griff in die oft zitierte Bastelkiste lassen sich wahre Kunstwerke erschaffen, die schnell zum Hingucker werden. Ein gutes Auge für das Vorbild, eine ordentliche Portion Geduld beim Bau und viel Liebe zum Detail sind wichtigste Eigenschaften für ein erfolgreiches Ergebnis. Wenn dann noch eine ausgeklügelte Beleuchtung Einzug hält, ist das Ergebnis perfekt.

Es würde mich freuen, wenn Ihnen der Modellbau mit dem Werkstoff Resin gefallen hat und Sie zu eigenen Projekten mit oder ohne Beleuchtung anregen konnte.

Maik Möritz

später auch im Wohnzimmer (Ausgang 2 und 3). Ausgang 3 ist in diesem Lichtprogramm für den Anschluss einer blauen LED (Fernseher) vorgesehen und flackert wie das Fernsehbild. Farbfernsehgeräte gibt es in Deutschland übrigens schon seit 1967, sodass dieser Effekt je nach gewählter Epoche durchaus realistisch sein kann und eine zusätzliche Bereicherung darstellt. Nach einiger Zeit verlöscht das Licht in der Küche und geht während des Programmdurchlaufs noch einmal kurz an. Das Licht im Bad (Ausgang 4) schaltet in unregelmäßigen Abständen kurz an. Gegen Ende des Programms geht für einige Zeit das Licht im Schlafzimmer (Ausgang 5) und im Bad an und die an den Ausgängen 2 und 3 angeschlossenen Lampen verlöschen.

Dieses Programm kommt bei der kleineren Fassade zum Einsatz. Das zweite Lichtprogramm eignet sich besonders gut für die größere Gebäudefassade. Im Treppenhaus (Ausgang 1) geht in unregelmäßigen Abständen das Licht für kurze Zeit an. Die Wohnungen des Mehrfamilienhauses werden an die Ausgänge 2 bis 5 angeschlossen. Hier werden die Lichter nach und nach eingeschaltet. Gegen Ende des Programms verlöschen nacheinander die Lichter in den einzelnen Wohnungen wieder und das Licht im Treppenhaus geht zwischenzeitlich kurz an. Die Lichtsteuerungen können direkt an 10-18 V Gleich- oder Wechselspannung betrieben werden, also auch direkt am klassischen Modellbahntrafo mit 16 V Wechselspannung (AC).

PARTNER VOM FACH IN DER MIBA

Auf den folgenden Seiten präsentieren sich Fachgeschäfte und Fachwerkstätten.
Geordnet nach Postleitzahlen, garantiert es Ihnen ein schnelles Auffinden
Ihres Fachhändlers ganz in Ihrer Nähe.
Bei Anfragen und Bestellungen beziehen Sie sich bitte auf das Inserat
»Partner vom Fach« in der MIBA.



fohrmann-WERKZEUGE GmbH
für Feinmechanik und Modellbau

Infos und Bestellungen unter: www.fohrmann.com

Wünschen Sie unseren Katalog als Druckausgabe?
Senden Sie uns bitte 3 Briefmarken zu je 1,45 €, Ausland 5,00 €.

Am Klinikum 7 • D-02828 Görlitz • Fon + 49 (0) 3581 429628 • Fax + 49 (0) 3581 429629

VON PLZ

02828

MIBA UND FACHHANDEL
GUT UND KOMPETENT



Dirk Röhrich
Girbigsdorferstr. 36
02829 Markersdorf
Tel. / Fax: 0 35 81 / 70 47 24

**SX/SX2/DCC Decoder von D&H
aus der DH-Serie**

Steuerungen SX, RMX, DCC, Multiprotokoll
Decoder-, Sound-, Rauch-, Licht-Einbauten
SX/DCC-Servo-Steuer-Module / Servos
Rad- und Gleisreinigung von LUX und
nach „System Jörgen“

www.modellbahnservice-dr.de



MODELLBAHNSHOP
Inh.-Ralf Korn

**Fachgeschäft &
Versandhandel!**

Modelleisenbahnen,
Modellautos, Gartenbahnen,
Fachbücher uvm.

Theodor-Körner-Str. 1 04758 Oschatz
☎ 03435 988240
info@modellbahnshop.com
www.modellbahnshop.com

Modellbahnbau Hilker

Planung und Bau Ihrer
Modellbahnanlage



Schloßstr. 26 • 31860 Emmerthal
Tel.: 05155/8575

www.hilker-modellbau.de



MODELLBAHNSCHAFT

Inh. Stefan Hellwig

Gertrudenplatz 2 • 18057 Rostock

Tel. / Fax: 0381/200 00 45 • info@modellbahnschaft-rostock.de

www.modellbahnschaft-rostock.de

PAULO

Seit 30 Jahren Hersteller anspruchsvoller
Ausgestaltung für hochdetaillierte
Anlagen in den Spuren H0, 0, 1 und 2.



Besuchen Sie www.paulo.de



Schmidt Wissen Fachgeschäft • Modellbahnen • Modellautos
... und mehr!



45000 Artikel • 90 Hersteller

Schauen Sie unter

www.schmidt-wissen.de was "läuft"
oder fordern Sie kostenlos unsere neuen Informationen an.

W. Schmidt GmbH, Am Biesem 15, 57537 Wissen • Tel. 02742/93050 oder -16 • Fax 02742/3070
E-Mail: info@schmidt-wissen.de • Schmidt im Netz: www.schmidt-wissen.de

Spielwarenfachgeschäft WERST

www.werst.de • e-mail: werst@werst.de
Schillerstr. 3 • 67071 Ludwigshafen-Oggersheim
Tel.: 0621/682474 • Fax: 0621/684615

Ihr Eisenbahn- und Modellauto Profi

Auf über 600 qm präsentieren wir Ihnen eine
riesige Auswahl von Modellbahnen,
Modellautos, Plastikmodellbau und
Autorennbahnen zu günstigen Preisen.
Digitalservice und Reparaturen
Weltweiter Versand

Wir möchten,
dass Ihre Anzeige
Erfolg hat!

Darum MIBA!



BIS PLZ

80750

MIBA UND FACHHANDEL
MODELLBAHN PUR

VON PLZ

86558

MIBA UND FACHHANDEL
DIE ERFAHRUNG ZÄHLT

Böttcher
Modellbahntechnik

Modelleisenbahnen und Zubehör
Landschaftsgestaltung
Gleisbettungen
Ladegutprofile

Böttcher Modellbahntechnik • Stefan Böttcher
Am Hechtenfeld 9 • 86558 Hohenwart-Weichenried
Telefon: 08443-2859980 • Fax: 08443-2859982
info@boettcher-modellbahntechnik.de
www.boettcher-modellbahntechnik.de

ANKAUF

Alle Hersteller & Spuren
Jede Größenordnung
Pers. Abholung im In-/Ausland
Maximilian C. Reindel
☎ 09144 2015399
☎ 01765 7945095
✉ info@lokankauf.de
➔ www.lokankauf.de

ÖSTERREICH

MIBA UND FACHHANDEL
HOBBY OHNE GRENZEN

Seit 1947, Qualität zu Erzeugerpreisen!

KLEINBAHN

www.kleinbahn.com

HOBBY SOMMER
www.hobbysommer.com

Roco, Heris, Liliput, Lima, Rivarossi, Trix, Dolischo, Electrotren Piko, etc.
österreichische Sonderserien, Exportmodelle, Modellbahn und Autos

Versand: A-4521 Schiedberg • Waidern 42 • ☎ 07251 / 22 2 77 (Fax DW 16)

Shop: Salzburg • Schranngasse 6 • ☎ 0662 / 87 48 88 (Fax DW 4)

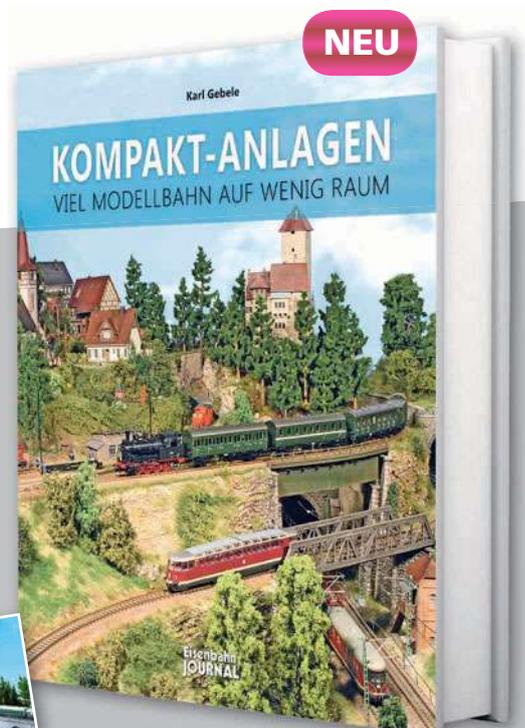
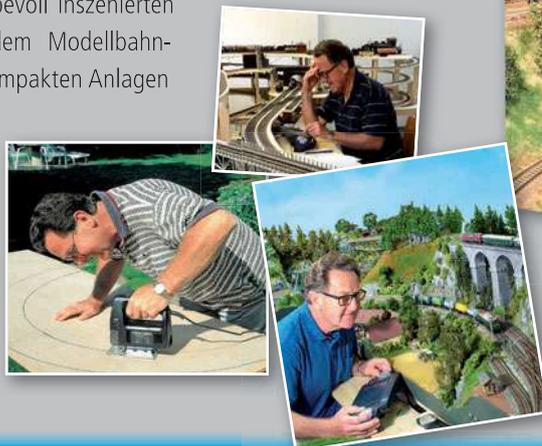
Aktuelle Angebote und Kundenrundschreiben gratis • Postkarte genügt!

Kenner lesen
MIBA und
kaufen im
Fachhandel

Großer Traum auf kleinem Raum

Kompakt-Anlagen – Viel Modellbahn auf wenig Raum

Als routinierter Praktiker weiß Eisenbahn-Journal-Autor Karl Gebele, wie sich große Modellbahn-Träume mit wenig Platzbedarf realisieren lassen. Auf einzigartige Weise versteht er es, faszinierende Modell-Landschaften auf kleinstem Raum zu erschaffen – mit vielen liebevoll inszenierten Szenen, aber auch mit verblüffendem Modellbahn-Betrieb. Ein rundes Dutzend dieser kompakten Anlagen ist in diesem großformatigen, reich bebilderten Band vertreten. Karl Gebele zeigt nachvollziehbar, wie viel Modellbahn auf Flächen zwischen einem und vier Quadratmetern möglich ist – inklusive detaillierter Gleispläne und Stücklisten.



176 Seiten, Format 24,5 x 29,2 cm,
Hardcovereinband, ca. 500 farbige
Abbildungen

Best.-Nr. 581733 | € 29,95

Eisenbahn
JOURNAL

Erhältlich im Buch- und Fachhandel oder direkt
beim EJ-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck,
Tel. 0 81 41 / 5 34 81-0, Fax 0 81 41 / 5 34 81-100, bestellung@vgbahn.de

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

Wie eine digitale Märklin-Anlage entsteht



Dieses Buch begleitet den Leser von der ersten Inbetriebnahme einer einfachen digitalen Startpackung bis hin zum Anschluss einer entstehenden Anlage an einen Computer. Am Beispiel von Komponenten der Firma Märklin beschreibt der bekannte Fachautor Thorsten Mumm, welche Möglichkeiten der Digitalbetrieb bietet – bei der Mehrzugsteuerung und dem Stellen von Weichen und Signalen, beim Einstellen der Betriebsparameter eines Fahrzeugs und bei der Nutzung einer großen Steuerzentrale. Eigene Kapitel befassen sich mit der Digitalisierung älterer Fahrzeuge, mit der Steuerzentrale CS2 und mit speziellen Steuerungsprogrammen für den Automatikbetrieb.

120 Seiten, Format 24,0 x 27,0 cm, Softcovereinband, mit 290 Fotos, Zeichnungen und Grafiken

Best.-Nr. 581627 | € 15,-



www.facebook.de/vgbahn

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt bei:
VGB-Bestellservice · Am Fohlenhof 9a · 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810 · Fax 08141/53481-100 · bestellung@vgbahn.de

MODELLEISENBAHN LIVE UND HAUTNAH

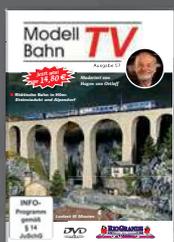
Aus dem Inhalt:

• Lorbeers Profiwerkstatt:
Verladesilo für H0-Wagen

• Anlagenporträt:
Eisenbahn in der Niederlausitz
• Unter der Lupe:
V188 und viele andere Neuheiten

Best.-Nr. 7558 • 14,80 €

WEITERE FASZINIERENDE MOBATV-AUSGABEN



DVD Best.-Nr. 7554
€ 14,80



DVD Best.-Nr. 7556
€ 14,80



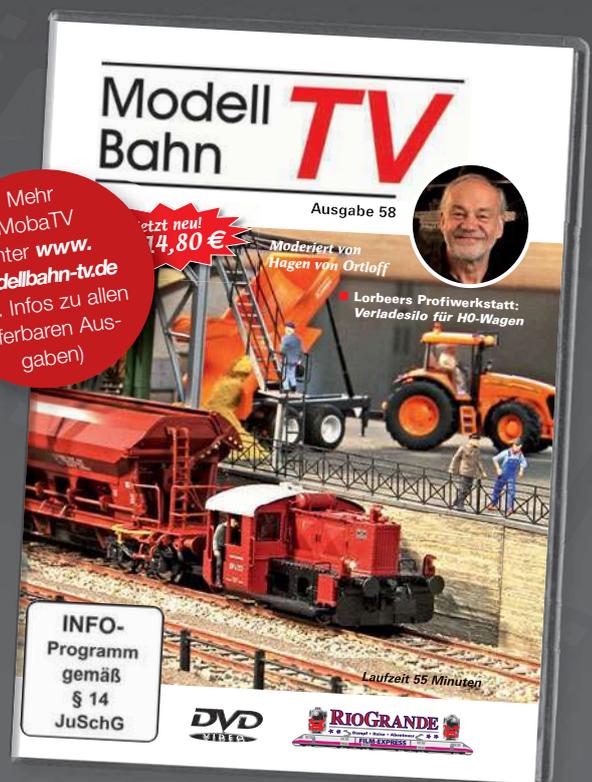
DVD Best.-Nr. 7555
€ 14,80



DVD Best.-Nr. 7708
€ 14,80

Mehr
MobaTV
unter www.modellbahn-tv.de
(inkl. Infos zu allen
lieferbaren Aus-
gaben)

Jetzt neu!
14,80 €



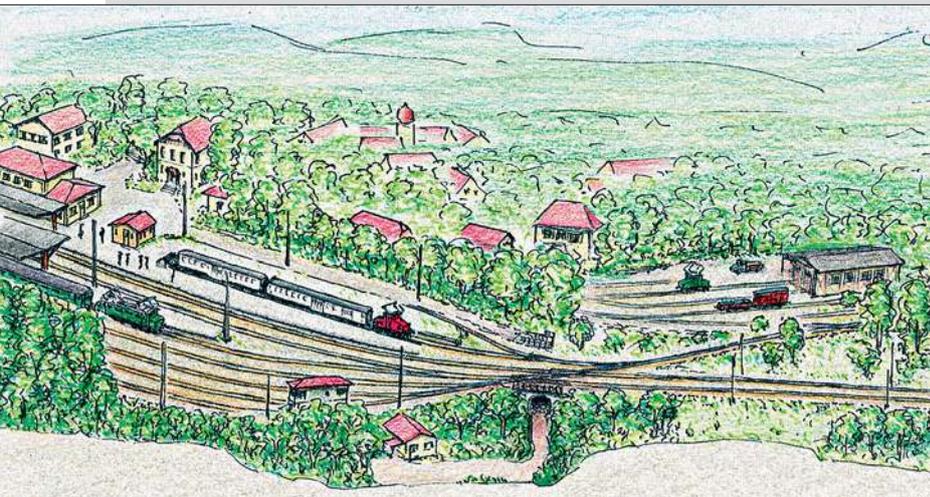
INFO-
Programm
gemäß
§ 14
JuSchG

DVD
VIDEO

RIOGRANDE
FILMEXPRESSE



www.facebook.de/vgbahn



Die Bahnstrecke Murnau–Oberammergau stand mit dem Bahnhof Oberammergau schon öfter im Fokus von Anlagenplanungen. In der kommenden MIBA-Spezial-Ausgabe geht es nun um den Lokalbahnnhof Murnau und denkbare Modellumsetzungen – sogar für verschiedene Epochen! *Illustration: Wolfgang Besenhart*

Großer Plan für kleine Bahn

Der terminliche Zufall will es, dass die vorliegende Ausgabe just dann erscheint, wenn anderenorts ein sportliches Großereignis in die Phase der Viertelfinale geht und viele Menschen in ihren Bann zieht. Da mag es ein wenig verstockt erscheinen, wenn unsereins dennoch die Modellbahn als schönste Nebensache der Welt ansieht. Das gilt insbesondere für die Nebenbahn. Unsere Autoren haben daher zum Einstieg in die kommende Saison für Sie wieder jede Menge Anlagenpläne zusammengestellt, die Modellbahnen von überschaubarer Größe und Thematik, gleichwohl aber mit hoher Authentizität und Variantenvielfalt vorschlagen. Das Spektrum reicht dabei von der kleinen Bundesbahn-Spitzkehre im Westerwald über den Bundesbahn-Lokalbahnnhof Murnau bis hin zu modernem Güterverkehr der Epoche VI und vielem mehr.

MIBA-Spezial 118
erscheint Anfang Oktober 2018

MIBA

SPZIAL 117

DIE EISENBAHN IM MODELL

MIBA-Verlag
Am Fohlenhof 9a
D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-202, Fax 0 81 41/5 34 81-200
www.miba.de, E-Mail info@miba.de

Chefredakteur
Martin Knaden (Durchwahl -233)

Redaktion
Lutz Kühl (Durchwahl -231)
Gerhard Peter (Durchwahl -230)
Dr. Franz Rittig (Durchwahl -232)
Gideon Grimmel (Durchwahl -235)
Claudia Klausnitzer (Redaktionssekretariat, Durchwahl -227)
Tanja Baranowski (Redaktionssekretariat, Durchwahl -202)

Autoren dieser Ausgabe
Holger Beck, Horst Meier, Michael Weiß, Thomas Mauer, Bruno Kaiser, Sebastian Koch, Marcin Turko, Ingo Scholz, Maik Möritz



MIBA-Verlag gehört zur **VGB** [VERLAGSGRUPPE BAHN]

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-0, Fax 0 81 41/5 34 81-200

Geschäftsführung
Andreas Schoo, Ernst Rebelein, Horst Wehner
Verlagsleitung
Thomas Hilge

Anzeigen
Bettina Wilgermeir (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81-153)
Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach, 0 81 41/5 34 81-152)
zzt. gilt Anzeigen-Preisliste 67 vom 1.1.2018

Marketing
Thomas Schaller (-141), Karlheinz Werner (-142)

Vertrieb
Elisabeth Menhofer (Vertriebsleitung, 0 81 41/5 34 81-101)
Christoph Kirchner, Ulrich Paul (Außendienst, 0 81 41/5 34 81-103)
Petra Schwarzendorfer (-105), Angelika Höfer (-104), Sandra Corvin (-107), Marion Ewald (-108), (Bestellservice, 0 81 41/5 34 81-0)

Vertrieb Pressegresso und Bahnhofsbuchhandel
MZV GmbH & Co. KG, Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim,
Postfach 12 32, 85702 Unterschleißheim
Tel. 0 89/31 90 60, Fax 0 89/31 90 61 13

Abonnementverwaltung
MIBA-AboService, FUNKE direkt GmbH,
Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, Tel. 02 11/69 07 89 985,
Fax 02 11/69 07 89 70, abo@miba.de

Erscheinungsweise und Bezug
4 Hefte pro Jahr. Bezug über den Fachhandel oder direkt vom Verlag.
Heftpreis € 12,-, Jahresabonnement € 40,-, Ausland € 48,-, Schweiz Sfr 80,-
(Abopreise sind inkl. Porto und Verpackung)

Bezugsbedingungen für Abonnenten
Das MIBA-Spezial-Abonnement gilt für ein Jahr und verlängert sich jeweils um einen weiteren Jahrgang, wenn es nicht acht Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Copyright
Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung – auch auszugsweise oder mithilfe digitaler Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlages. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Anfragen, Einsendungen, Veröffentlichungen
Leseranfragen können wegen der Vielzahl der Einsendungen nicht individuell beantwortet werden; bei Allgemeininteresse erfolgt ggf. redaktionelle Behandlung. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen. Alle eingesandten Unterlagen sind mit Namen und Anschrift des Autors zu kennzeichnen. Die Honorierung erfolgt nach den Sätzen des Verlages. Die Abgeltung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegt dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt eine künftige anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten.

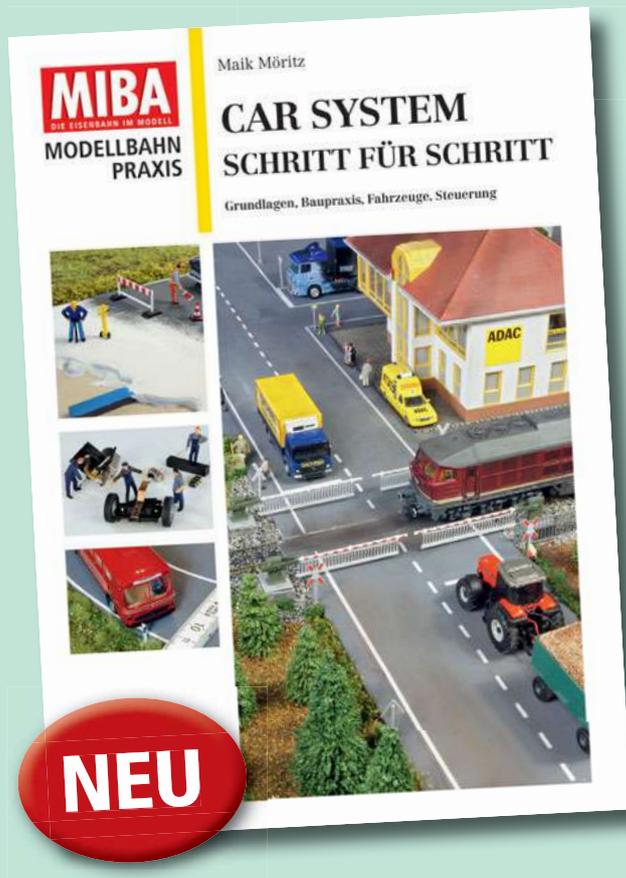
Haftung
Sämtliche Angaben (technische und sonstige Daten, Preise, Namen, Termine u.Ä.) ohne Gewähr

Repro
w&co MediaService, München

Druck
Vogel Druck und Medienservice, Höchberg

ISSN 0938-1775

Profitipps für die Praxis



Neben der Modellbahn ist der funktionsfähige Straßenverkehr zu einem festen Bestandteil vieler Anlagen geworden. MIBA-Autor Maik Möritz zeigt in dem neuen Praxisband zunächst die Grundlagen des Car Systems auf, um dann in zahlreichen Schritt-für-Schritt-Anleitungen inklusive detaillierter Stücklisten konkret den Nachbau zu schildern. Angefangen vom Straßenbau mit Eisendraht oder Magnetstreifen über die Modifizierung angetriebener Fahrzeuge bis hin zur kompletten Verkehrssteuerung mit Elektronik und Digitalkomponenten gibt es jede Menge Tipps und Tricks für einen spannenden Fahrbetrieb. Verladeabläufe und Einsatzfahrten von Feuerwehr und Rettungsdienst sind dabei ebenso vertreten wie viele interessante Betriebszenarien an den Schnittstellen von Straße und Schiene.

84 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung, über 250 Abbildungen

Best.-Nr. 15087455 | € 10,-

Weitere Titel aus der Reihe MIBA-MODELLBAHN-PRAXIS:



Best.-Nr. 150 87444



Best.-Nr. 150 87445



Best.-Nr. 150 87446



Best.-Nr. 150 87447



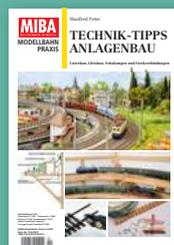
Best.-Nr. 150 87448



Best.-Nr. 150 87449



Best.-Nr. 150 87450



Best.-Nr. 150 87451



Best.-Nr. 150 87452



Best.-Nr. 150 87454

Jeder Band mit 84 Seiten im DIN-A4-Format und über 180 Abbildungen, je € 10,-



Jetzt als eBook verfügbar!



Best.-Nr. 150 87432-e

Best.-Nr. 150 87427-e

Je eBook € 8,99

Alle lieferbaren und auch längst vergriffenen Bände dieser Reihe gibt es als eBook unter www.vgbahn.de und als digitale Ausgaben im VGB-BAHN-Kiosk des AppStore und bei Google play für Android.



www.facebook.de/vgbahn

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim VGB-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 0 81 41/534 81 0, Fax 0 81 41/534 81 -100, E-Mail bestellung@vgbahn.de, www.miba.de



Die Spezialisten



Sie haben wenig Platz für eine Modellbahn und suchen vorbildgerechte Stationen? Oder haben Sie eine Anlage mit reichlich Strecke und möchten hier ein wenig Abwechslung hineinbringen? In beiden Fällen werden Sie in dieser Spezial-Ausgabe der MIBA-Redaktion fündig.

Nachdem ein Grundlagenbeitrag die kleinen, aber feinen Unterschiede zwischen Haltepunkt, Haltestelle und Bahnhof aufgezeigt hat, geht es direkt an die Planung eines kleinen Bahnhofs, der wenig Fläche beansprucht und dennoch vieles bietet. In mehreren Beiträgen stellen die MIBA-Autoren kleine Stationen vor, die ohne raumfressende Gleisanlagen auskommen, aber dennoch höchst interessante betriebliche Möglichkeiten bieten. Aufschlussreich ist eine Rückschau in die Epoche II, als sogar Haltepunkte mit Personal besetzt waren.

Ein MIBA-Spezial mit vielen konkreten und praxiserprobten Umsetzungsvorschlägen – nicht nur für kompakte Modellbahn-Anlagen!

108 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung, über 200 Abbildungen

Best.-Nr. 120 11618 | € 12,-

Weitere noch lieferbare Titel aus der Reihe MIBA-Spezial:



MIBA-Spezial 106
Planung mit Ahnung
Best.-Nr. 120 10615



MIBA-Spezial 107
Patina mit Perfektion
Best.-Nr. 120 10716



MIBA-Spezial 108
Schnittstelle Schiene – Straße
Best.-Nr. 120 10816



MIBA-Spezial 109
Arkaden, Viadukte und Portale
Best.-Nr. 120 10916



MIBA-Spezial 110
Kleine Welt – meisterlich geplant
Best.-Nr. 120 11016



MIBA-Spezial 111
Gelungene Gleise
Best.-Nr. 120 11117



MIBA-Spezial 112
Modellbahn mobil
Best.-Nr. 120 11217



MIBA-Spezial 113
Animierte Anlagen
Best.-Nr. 120 11317

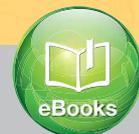


MIBA-Spezial 114
Pragmatische Planung
Best.-Nr. 120 11417



MIBA-Spezial 115
Neues für Nerds
Best.-Nr. 120 11518

Jeder Band mit 108 Seiten im DIN-A4-Format und über 180 Abbildungen, je € 12,-



Jetzt als eBook verfügbar!



MIBA-Spezial 78
Best.-Nr. 12087808-e



MIBA-Spezial 91
Best.-Nr. 12089112-e

Je eBook € 8,99

Alle lieferbaren und auch längst vergriffenen Bände dieser Reihe gibt es als eBook unter www.vgbahn.de/ebook und als digitale Ausgaben im VGB-BAHN-Kiosk des AppStore und bei Google play für Android.



Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim VGB-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 0 81 41 / 5 34 81 0, Fax 0 81 41 / 5 34 81 -100, E-Mail bestellung@vgbahn.de, www.miba.de

