

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

SPEZIAL 84

April 2010

B 10525

Deutschland € 10,-

Österreich € 11,50

Schweiz sFr. 19,80

Italien, Frankreich, Spanien

Portugal (cont) € 12,40

Be/Lux € 11,60

Niederlande € 12,75

Norwegen NOK 125,-



Bahnhofs- Basteleien

- **Buden**
- **Brücken**
- **Bahnsteige**
- **Bauen Sie mit!**

Nebengebäude im Eigenbau
Waage, Kiosk, Schuppen



Tillig: Weichen nach Oberbau K
Die Stelle der Schwelle



Kibri-Bahnsteighalle modifiziert
Kleine Halle – ganz groß



Der Bahnhof Koblenz-Moselweiß hat es *Reinhold Barkhoff* besonders angetan. Auf seiner Anlage hat er die Szenerie gespiegelt aufgebaut – für uns Grund genug, zu Vergleichszwecken auch seine Zeichnung zu spiegeln. Im Artikel finden Sie selbstverständlich die seitenrichtige Wiedergabe.

Zur Bildleiste unten: Zu einem Bahnhofsensemble gehören auch kleinere Nebengebäude. *Gerhard Peter* stellt einige Beispiele vor. *Lutz Kuhl* baute die bewährten Weichen von Tillig um auf Doppelschwellen nach Reichsbahnoberschienenbau K. *Sebastian Koch* nahm sich die Bahnsteighalle von Kibri vor und modifizierte sie nach eigenen Vorstellungen.



Früher, als die Menschen noch ganz überwiegend Bahn fuhren, entstand der erste Eindruck einer noch unbekannten Stadt durch den Bahnhof. War das ein großes, repräsentatives Gebäude, so hatte der Besucher einen positiven Eindruck und eine dementsprechend hohe Erwartungshaltung an diese Stadt.

Mit dem Wandel der Verkehrsstruktur – für Autofahrer ist der erste Eindruck einer Stadt oft das Schild „Nächste Ausfahrt: Zentrum“ oder noch moderner: „Jetzt ... rechts abbiegen“ – verzichtete der Bahnhof zeitweise auf seine Funktion als Visitenkarte: Dunkle Höhlen mit wenig gepflegten Unterführungen, in die Erde versenkte Verteilergeschosse, die man schnellstmöglich und mit einer gewissen Erleichterung wieder verließ, und ein Serviceangebot, das diesen Namen nicht wirklich verdiente (man denke nur einmal an das sprichwörtliche Bahnhofsklo) – so zeigten sich viele Stationen.

Heute hat sich das radikal verändert. Manche Empfangsgebäude wurden komplett entkernt (z.B. in Nürnberg) und nach allen Regeln des Marketings völlig neu gestaltet. Spötter bezeichnen diese EGs als Shopping-Mall mit Gleisanschluss. Doch Hand aufs Herz und bei aller Liebe zu historischen Bahnepochen: Angenehmer und freundlicher sind solche Zentren des urbanen Lebens allemal!

Für den ersten Eindruck gibt es keine zweite Chance. Das gilt auch für Bahnhöfe auf Modellbahnanlagen. Als Mittelpunkt des Bahnbetriebs ziehen sie in besonderer Weise die Blicke der Betrachter auf sich. Stimmt die Gestaltung, wirkt die gesamte Anlage besser.

Meine erste Anlage bestand im Wesentlichen aus zwei konzentrischen Ovalen mit Parallelkreisen (Geometrie-Cracks sollte bei diesen Begriffen ein wenig tolerant sein ...). An der Vorderkante der Platte war für jede der beiden Fahrtrichtungen ein zusätzliches Gleis installiert. Diese Streckenverdickung fungierte als Bahnhof, erkennbar am Empfangsgebäude „Hintertupfingen“ von Faller, das ein

Visite bei der Visitenkarte

wenig verloren hinter den Blechgleisen platziert war und eigentlich viel besser zu einem Haltepunkt gepasst hätte.

Bei der folgenden Anlage überzeugte die Gestaltung des Bahnhofsbereiches schon ein wenig mehr und bei der dritten sollte sich das Erscheinungsbild endgültig nur noch am Vorbild orientieren. Sollte – denn dieser vielversprechende Ansatz endete als sogenannte Unvollendete ...

Sie, liebe Leser, haben aber bestimmt einen Bahnhof, der auf den ersten Blick zu überzeugen weiß. Und doch: Eine Modellbahn wird nie ganz fertig sein; dies gilt sicherlich auch für den Bahnhof und sein näheres Umfeld. Dort ist eine Stelle, die man noch bearbeiten könnte, und hier ist der eine oder andere Tipp aus diesem Spezial ebenfalls ganz passend. Es gibt immer was zu tun – den Slogan einer bekannten Baumarktkette kann man in der Praxis nur bestätigen. Deshalb: Machen Sie mal wieder Visite bei Ihrer Visitenkarte; es lohnt sich – meint Ihr

Martin Knaden



Herrliche Sachen zum Ansehen bieten immer wieder beleuchtete Bahnsteige und die beleuchteten Szenen. Weitere inspirierende Motive zeigt Sebastian Koch ab Seite 72. Foto: Sebastian Koch



Kleine Gebäude in 0 wie Gleiswieggehäuschen oder Kiosk ergänzen nicht nur so manchen Bahnhof, sondern sind auch ansprechende Hingucker. Gerhard Peter stellt entsprechende Gebäudebausätze ab Seite 92 vor. Foto: Gerhard Peter



Stellwerk, kein Schnellwerk ... Nicht schnell gewerkelt ist das Stellwerk nach Weilheimer Vorbild. Horst Meier zeigt Bau, Detaillierung und Ausstattung des Selbstbaus ab Seite 66. Foto: Horst Meier



Die Bahnsteigbrücke „Maxheim“ aus dem Sortiment von Faller ist eine moderne Stahlrohrkonstruktion. Bruno Kaiser hat die Brücke an seinen Bahnhof angepasst und berichtet über seine gewonnenen Erfahrungen ab Seite 26. Foto: Bruno Kaiser

Eine gesuperte Bahnsteighalle lässt sich auch gut in kleineren Bahnhöfe platzieren. So hat sich Sebastian Koch der Halle von Kibri angenommen und diese verfeinert. Folgen Sie seinen Taten ab Seite 42.

Foto: Sebastian Koch



Ein Güter-Bahnhof braucht auch einen zünftigen Schuppen. Wie man zu einem langen Güterschuppen kommt und wie er innen auszustatten ist, darüber berichtet Dieter E. Schubert ab S. 88.

Foto:
Dieter E. Schubert

Die Apenburger Geschichten berichten von den vielen eisenbahntypischen Details, die man in der Haltestelle Apenburg antrifft. Die Eisenbahnfreunde der Altmark e. V. um Hans-Joachim Ewald und Hans-Werner Bürkner stellen die Haltestelle ab Seite 48 vor.

Foto: Rainer Ippen



INHALT

ZUR SACHE

Visite bei der Visitenkarte	3
-----------------------------	---

GRUNDLAGEN

Reichlich Potenzial für Basteleien	6
Ein Fundament für das EG	14

MODELLBAU-PRAXIS

Mit dem Bahnsteig fängt es an	16
Bahnsteigbrücke „Maxheim“	26
Gesuperte Bahnsteighalle	42
Maßgeschneidertes H0-Betriebsgebäude	58
Stellwerk, kein Schnellwerk	66
Shelter from the rain	69
Kleines Stellwerk unter Säulen	82
Kohle im Trichter	84
Umgespurte Meisterei	86
Güter-Bahnhof	88
Kleingebäude in 0	92

VORBILD UND MODELL

Adaption eines Haltepunkts	32
----------------------------	----

MODELLBAHN-ANLAGE

Apenburger Geschichten	48
Ansichts-Sachen	72

MODELLBAHN-PRAXIS

Doppelschwelle an richtiger Stelle	76
------------------------------------	----

ZUM SCHLUSS

Vorschau/Impressum	102
--------------------	-----



Bahnhöfe und ihre Ausstattung

Reichlich Potential für Basteleien

Anregungen und Impressionen für Basteleien im Bahnhofsumfeld bietet das Vorbild dem Modellbahner genügend. Sebastian Koch gibt einen Überblick über Bahnhofformen beim Vorbild sowie Anregungen vom Bahnalltag des Vorbildes und konzentriert sich im Wesentlichen auf den Personenverkehr.



In Trennungsbahnhöfen besitzen die einzelnen Streckenäste zum Umsteigen eigene Bahnsteige. In Wiebelsbach-Heubach sind die Bahnsteigenden unbefestigt.

Bei der Entstehung der Eisenbahn wurden Bahnhöfe teilweise aus Angst vor dem Neuen weit außerhalb der Stadtzentren angelegt. Die Städte entwickelten sich so in den kommenden Jahrzehnten in Richtung Bahnhof, sodass viele Bahnhöfe den Beinamen „Neustadt“ oder „Vorstadt“ trugen und auch heute noch tragen.

Neben dieser städtebaulichen und industrialisierenden Wirkung haben Eisenbahnen und insbesondere Bahnhöfe vordergründig verkehrliche Aufgaben. Der Modellbahnbetrieb sollte diese verkehrlichen Abläufe nachstellen. Aus diesem Grund sind bei der Ideensammlung und deren Umsetzung auf Modellbahnen Bahnhofsszenen, betriebliche Abläufe, der Fahrzeugeinsatz und das verkehrliche Umfeld zu berücksichtigen. Hinzu kommt die Auswahl von Epoche und Region. Dem Modellbahner ist daher ein breites Portfolio an Bastelmöglichkeiten geboten.

Da die meisten Modellbahner bereits Fahrzeugmodelle besitzen und diese auf der Anlage einsetzen wollen, empfehlen sich Bahnhofsmodele, die möglichst viele der epochalen und regionalen Aspekte erfüllen. Zahlreiche Bahnhöfe sind heute noch so wie in der Epoche III und nur anhand von Details der heutigen Zeit zuzuordnen. Andererseits baute die Bundesbahn beim Wiederaufbau nach dem Krieg in den 1950er-Jahren neue Bahnhöfe,

die in Architektur und Funktionalität ihrer Zeit deutlich voraus waren.

Neben der Gestalt der Bahnhöfe und ihres Umfeldes nimmt die Epoche auch Einfluss auf die Signaltechnik. Ein Bahnhof an einer Hauptstrecke hat andere Ausmaße und andere Funktionen zu erfüllen als der an einer Nebenbahn. Schmalspurbahnhöfe ermöglichen lediglich eine Minimalbedienung und fallen von der Ausstattung her besonders karg aus. Aber gerade in dieser Bescheidenheit und der ländlichen Atmosphäre liegt oft der Reiz für den Modellbauer, der sich hier beim Eigenbau zahlreicher Details beweisen kann.

Bahnhöfe dienen beim Vorbild der Abfertigung von Reisenden und Gütern, die angeschlossenen technischen Dienststellen der Instandhaltung der Betriebsmittel wie Lokomotiven und Wagen sowie der Bahnanlagen. Aus diesem Grund wird nach der Funktion in Personen-, Güter- sowie Betriebsbahnhöfe und nach der Lage im Netz in Grenz-, Fähr- oder Bahnhöfe für den Spurwechsel unterschieden.

In den meisten Fällen dient ein Bahnhof dem Güter- und Personenverkehr. Dies ist vielfach auch der Regelfall für die Nachgestaltung im Modell. Für den Nachbau ist hierbei noch wichtig, ob der Bahnhof an einer eingleisigen oder zweigleisigen Strecke liegt und an einer Haupt- oder Nebenbahn.

Bahnhofsformen

Beim Vorbild unterteilt man Bahnhöfe nach ihrer Lage im Netz und ihrer Ausprägung in bestimmte Formen ein. Die Formen beeinflussen maßgeblich die Gestaltung und die späteren Betriebsabläufe.

Zwischenbahnhöfe sind die beim Vorbild am häufigsten vorkommenden Bahnhöfe. Sie sind die einfachste Form und stellen Bahnhöfe dar, von denen keine weiteren Strecken ausgehen. Voraussetzung, um dem Begriff Bahnhof zu genügen, sind das Vorhandensein einer Weiche und die bahndienstliche Erlaubnis zu bestimmten Abfertigungsverfahren (z.B. Beginnen, Enden, Überholen eines Zuges) im Zugverkehr. Endbahnhöfe sind in den meisten Fällen Endpunkte von Neben- oder Schmalspurbahnen. Da Hauptbahnen in der Regel an Knotenpunkten oder Kopfbahnhöfen in größeren Städten enden, kommt im Modell aus Platzgründen meist nur der bescheidene Nebenbahndienst infrage. Diese Endbahn-



In Pritzwalk münden fünf Streckenäste in den Bahnhof. Die Strecke aus Putitz endet auch heute noch an einem spartanischen Bahnsteig. Die Ausstattung ist auf ein Minimum reduziert.



Durch die nächtliche Beleuchtung kommen viele Ausstattungsdetails gut zur Geltung. Sie bieten dem Modellbauer jede Menge Anregungen.



Die moderne Stahlarchitektur ermöglichte den Erbauern von Bahnhöfen völlig neue, schlanke Gestaltungsmöglichkeiten – eine Herausforderung für den Modellbauer!



Hier ist der Zugang zum Hausbahnsteig über eine Sperre gesichert. Die Bedienung erfolgt manuell durch das Stationspersonal.



Markierungen auf der Bahnsteigoberfläche weisen spezielle Flächen aus und dienen der Sicherheit.

höfe waren in vielen Fällen beim Bau der Strecken nur vorübergehend als solche eingerichtet. Beim Fortbau der Strecken wurden sie dann zu einfachen Zwischenbahnhöfen. In Endbahnhöfen sind oft kleine Bahnbetriebswerke oder Lokeinsatzstellen vorhanden, die dem Modellbahner ebenfalls ein Betätigungsfeld bieten. Durch die Erweiterung von Endbahnhöfen findet man an vielen Zwischenbahnhöfen heute noch Einrichtungen der ehemaligen Endbahnhöfe.

Es gibt Endbahnhöfe, in denen mehrere Strecken enden. In Großstädten können sie als Kopfbahnhöfe sehr große Ausmaße annehmen. Ihr Vorteil ist, dass sie durch die einseitige Anbindung weit ins Stadtzentrum hineingeführt werden können. Sie erfordern aber

einen hohen Aufwand im Zugbetrieb. Gestalterisch bietet sich hier das städtische Umfeld an. Busbahnhöfe oder der Übergang zur Straßenbahn sind Beispiele. In Anschlussbahnhöfen beginnen und enden eine oder mehrere Anschlussbahnen. Meist sind eine Hauptbahn und eine oder mehrere Nebenbahnen vorhanden.

Unterschiedliche Bahnverwaltungen hielten in der Anfangszeit separate Empfangsgebäude vor. Hier hat der Modellbahner die Möglichkeit, unterschiedliche architektonische Grundsätze der jeweiligen Bahnen zu vereinen. Solche Bahnhöfe geben im Modell umfassende Gestaltungsspielräume und ermöglichen interessante Betriebsabläufe. Bei gemeinsamen Bahnhöfen von Haupt- und Anschluss-

bahn erfolgt die Vereinigung der beiden Strecken im Bahnhofsvorfeld, wodurch umfangreiche Weichenzonen entstehen.

Eine Sonderform von Anschlussbahnhöfen sind Spurwechselbahnhöfe, auf denen von einer regelspurigen Hauptstrecke eine Schmalspurbahn abzweigt. Hier sind spezielle Einrichtungen wie Rollbockgruben oder Rollwagenrampen vorhanden, mit denen der Übergang von der Regel- auf die Schmalspur vorgenommen werden kann.

Trennungsbahnhöfe ähneln in ihrer Anlage oft Anschlussbahnhöfen. In Trennungsbahnhöfen teilt sich ein Streckenast in zwei gleichberechtigte Nebenäste auf.

Bei Kreuzungsbahnhöfen bilden zwei oder mehr Strecken, die sich kreuzen, einen gemeinsamen Bahnhof. Kreuzungsbahnhöfe sind niveaugleich; alle Streckenäste vereinen sich in einem Bahnhofsteil und liegen dort parallel.

Turmbahnhöfe hingegen sind Kreuzungsbahnhöfe in mehreren Ebenen. In den meisten Fällen liegen die beiden Strecken annähernd im rechten Winkel zueinander. Hier sind Brückenbauwerke notwendig, um die eine Strecke über die andere zu führen. Verbindungsbögen stellen den Übergang zwischen den einzelnen Strecken her.

Eine Kombination der einzelnen Bahnhofformen ist ebenfalls möglich: Erweiterungen der Bahnhoftanlagen oder Umbauten führten oft zu Mischformen. So bestehen große Bahnhöfe mitunter aus verschiedenen Bahnhofsteilen. Diese sind häufig nach den Himmelsrichtungen, in denen sie liegen, bezeichnet. Aber auch entsprechend den Strecken, die in einem Bahnhof zusammengeführt sind, kann eine Zuordnung erfolgen. Güter- und Personenverkehr bilden ebenfalls oft selbständige Teile eines Bahnhofes aus. Andere Unterscheidungsmerkmale sind Nah- oder Fernverkehr.

Will man einen authentischen Bahnhof im Modell nachbilden, ist der Aufwand enorm. Aus diesem Grund sollten Kompromisse gefunden werden, die den charakteristischen Gesamteindruck vermitteln. Oftmals ist weniger mehr.

Gleise, Signale, Weichen und deren Bezeichnung

In der Regel werden Bahnhofsgleise am Empfangsgebäude beginnend nummeriert. In den meisten Fällen sind die Gleisbezeichnungen auch mit den



Schilder zur Orientierung werden häufig an Laternenmasten befestigt. Gepäckkarren sind ebenfalls vielerorts auf dem Bahnsteig zu finden.



Überdachte Fahrradboxen findet man in der jüngsten Zeit auf großen Bahnhöfen. Große Symbole verdeutlichen ihre Funktion.



An Landstationen genügen oft auch einfache Fahrradständer. Nur an der Beschilderung ist die Epoche V zu erkennen.



Überdachte Fahrradständer waren die Regel auf vielen Bahnhöfen. Authentische Hinweisschilder dürfen auch im Modell nicht fehlen.

Bahnsteigbezeichnungen identisch. Hauptgleise sind nach Möglichkeit mit den niedrigsten Zahlen zu versehen. Im Einzelfall werden auch die beiden Hauptgleise mit 1 und 2 bezeichnet. Große Bahnhöfe, insbesondere Trennungs-, Kreuzungs- und Turmbahnhöfe, erhalten eine Einteilung in Gleisgruppen (z.B. 1–6, 21–27 oder 101–106, 201–207). Verlängerungen von Gleisen (Nebengleise oder Ziehgleise) werden entsprechend dem verlängerten Gleis bezeichnet (z.B. 104 für Verlängerung von Gleis 4). Dieses System kann auch ins Modell übertragen werden und so die Authentizität steigern.

Ausschlaggebend für die Nummerierung von Fahrwegelementen ist die Richtung der Streckenkilometrierung. Weichen werden entlang der Streckenkilometrierung beziffert. Zwischen den einzelnen Weichengruppen eines Bahnhofs lässt man Lücken. Doppelweichen erhalten zwei Nummern. Einfache Kreuzungsweichen erhalten eine Nummer, werden zusätzlich aber mit „a“ und „b“ bezeichnet, Doppelkreuzungsweichen mit „a/b“ und „b/c“. Kreuzungen erhalten römische Ziffern und Gleissperren römische Ziffern und die Bezeichnung „Gs“ (z.B. Gs IV).

Bei Signalbezeichnungen ist ebenfalls die Streckenkilometrierung zu berücksichtigen. Früher, bei mechanischen Stellwerken, wurden Signale in Richtung der Kilometrierung mit großen Buchstaben bezeichnet, beim Einfahrtsignal mit „A“ beginnend. Später änderte man die Signalbezeichnungen, um Einheitlichkeit zu schaffen.



Manuelle Zugzielanzeiger in Form von Klappschildern („Hampelmann“) waren bis in die Epoche III die Normalität.



Heute dienen dynamische Anzeigen der Information, die bei Defekt durch einfache Kreidetafeln ersetzt werden müssen.



Neben den Zugzielanzeigern dürfen Fahrplanaushänge und Schilder mit Bahnhofsnamen nicht fehlen. Form und Farben der Schilder sind epochen- und regionsbezogen auszuwählen.



Oftrnals ist auf Bahnsteigen nur der Teil zur Bahnsteigkante hin befestigt, dahinter wächst häufig Gras. Hier dient als Unterstand ein sogenannter PlusPunkt der modernen Bahn.

Alte Formen sind aber auch heute noch zu finden. Nunmehr erfolgt die Bezeichnung ebenfalls mit Großbuchstaben. Einfahrtsignale entlang der Kilometrierung werden mit „A“, „B“ usw. bezeichnet. Die Einfahrtsignale der Gegenrichtung erhalten die Buchstaben „F“, „G“ usw. Ausfahrtsignale in Richtung der Kilometrierung werden den Buchstaben „N“ zugeordnet. Hier wird dann allerdings die Gleisbezeichnung ergänzt, sodass die Signale „N1“, „N2“, „N3“ usw. lauten. Bei der Gegenrichtung wird genauso verfahren, die Signale erhalten hier jedoch den Kennbuchstaben „P“.

Vorsignale werden mit kleinen Buchstaben analog zu den dazugehörenden Hauptsignalen bezeichnet. Das Ausfahrtsignal für die Signale „D“ und „E“ beispielsweise trägt die Bezeichnung „d/e“. Im Modell lassen sich diese Bezeichnungen in Verbindung mit der Kilometrierung authentisch mithilfe kleiner Schilder am Signalmast umsetzen.

Empfangsgebäude

Empfangsgebäude existieren in den unterschiedlichsten Ausführungen. Sie gibt es je nach Anlage des Bahnhofes in Hoch-, Tief- oder niveaugleicher Ausführung.

Die gebräuchlichste Form ist die seitliche Anlage eines Empfangsgebäudes parallel zu den Gleisen. Diese Lage erleichtert die Erweiterung eines Bahnhofes sowohl in der Länge als auch in der Breite, was auch für Modellbahner von Vorteil ist. Auch auf Endbahnhöfen steht das Empfangsgebäude in sehr vielen Fällen seitlich. Im Modell kann ein Endbahnhof auch leicht zum Zwischenbahnhof variiert werden, beispielsweise um ihn auf Ausstellungen als Betriebsmittelpunkt einsetzen zu können.

Es gibt aber auch Endbahnhöfe mit einem quer zu den Gleisen stehenden Empfangsgebäude. Bei Kopfbahnhöfen in Großstädten ist dies oft der Fall. Empfangsgebäude in Hoch- oder

Tiefelage befinden sich ebenfalls meist quer zu den Gleisen, da so alle Bahnsteige ohne weitere Kunstbauten erreicht werden können. Hochgelegte Empfangsgebäude findet man oft bei Bahnlinien in Einschnitten, wo das Empfangsgebäude dann auch den Zugang zum umliegenden Geländeniveau herstellt. Liegt ein Empfangsgebäude zwischen zwei parallelen Bahnhofsteilen, spricht man von einer Insellage.

Keilbahnhfe sind Bahnhöfe, bei denen sich das Empfangsgebäude als Keil zwischen zwei sich trennenden Streckensten befindet. Dies ist bei Trennungs- oder Anschlussbahnhöfen, aber auch bei Kreuzungsbahnhfen möglich. Aber auch hier sind Kombinationen der einzelnen Anordnungen und Formen denkbar. Für den Modellbahner ist dadurch eine abwechslungsreiche Gestaltung des Umfeldes möglich. Ein Bahnhofsvorplatz kann so beispielsweise in Anlagenmitte liegen und beidseitig von Gleisen umgeben sein.

Früher waren Empfangsgebäude das Tor zur Stadt. Heute sind sie vielerorts ungenutzt und verfallen. Sie besaßen Wohnräume für Bahnangestellte sowie Diensträume, Gepckabfertigungen, Fahrkartenausgaben und Wartesäle. Nach außen zeigte sich dies an separaten Eingängen oder diversen Anbauten.

Eher bei kleinen Empfangsgebäuden waren die Güterschuppen seitlich angesetzt, und auf Nebenbahnbahnhfen fand man den Stellwerksraum entweder im Gebäude selbst oder in einem separaten Anbau. Die Funktionen der Gebäudeteile und Eingänge war meist mit Schildern bzw. Anschriften kenntlich gemacht.

Auf der gleisabgewandten Seite vom Empfangsgebäude bietet sich dem Modellbahner die Möglichkeit, ein ländliches oder städtisches Umfeld zu gestalten.



Unkraut ist im Bahnalltag allgegenwärtig. Insbesondere zwischen ungenutztem Gleis und Bahnsteig gedeiht es natürlicherweise.



Diese Bahnsteigkante besteht aus einfachen Betonblöcken, die mit Sand aufgefüllt wurden – Nebenbahn pur.



Der ebenerdige Bahnsteigzugang ist durch ein Gitter mit Tor gesichert. Hinter dem Bahnsteig wachsen inzwischen hohe Bäume.



Manche Stationen wirken gärtnerisch sehr gepflegt. Nur der Bereich an der Wartehalle besitzt eine Pflasterung.

ten. Bahnhofsvorplätze mit dem Übergang zum städtischen Nahverkehr oder die Einrichtung von P+R-Parkplätzen oder Fahrradabstellplätzen sind hier zu nennen. Im ländlichen Umfeld auf Nebenbahnstationen dominieren im Bahnhofsumfeld eher Schuppen und Kleingärten für die im Bahnhof wohnenden Bahnangestellten. Aber auch Einrichtungen wie Bahnpolizei oder Zoll fand man oft in Bahnhofsumfeld belebten.

Bahnsteigformen

Für die Länge der Bahnsteiggleise sind die längsten dort haltenden Personenzüge maßgebend. Auf Strecken mit starkem Verkehr werden niveaugleiche Übergänge nur im Ausnahmefall eingerichtet. Hier sind niveaufreie Bahnsteigzugänge durch Fußgängertunnel oder -brücken zu schaffen.

Die Regelform stellen Längsbahnsteige parallel zum Gleis dar. Haus-

bahnsteige befinden sich unmittelbar am Empfangsgebäude und können von diesem aus direkt betreten werden. Vielfach wird der Hausbahnsteig auch als Hauptbahnsteig bezeichnet. Zwischenbahnsteige liegen zwischen zwei Gleisen, haben aber nur für ein Gleis eine Bahnsteigkante. Sie sind oft auf Nebenbahnen zu finden, wo neben dem Hausbahnsteig nur noch eine weitere Bahnsteigkante für Zugkreuzungen benötigt wird. Inselbahnsteige befinden sich ebenfalls zwischen zwei Gleisen, haben aber Bahnsteigkanten zu beiden Seiten.

Querbahnsteige findet man in Kopfbahnhöfen oder manchen Endbahnhöfen an den Gleisen quer zu den Gleisen. Sie verbinden die Zungenbahnsteige.

Bahnsteige sind meistens mit Zäunen vom übrigen Bahnhofsumfeld abgegrenzt. Der Zugang war nur in bestimmten, durch Personal kontrollierten Bereichen möglich. Diese Zugangsregulierung ist auch im Modell

darstellbar. An Zwischenbahnsteigen oder zwischen den Gleisen errichtete man vielerorts Zäune, die als Schutz dienten oder ein Queren der Gleise verhinderten.

Die Länge von Bahnsteigen richtet sich nach den längsten dort haltenden Zügen. Die Breite der Bahnsteige wird durch das Reisendenaufkommen und den Gepäckverkehr bestimmt; zudem sind Sicherheitsräume freizuhalten. Treppenaufgänge, Unterführungen oder Fußgängerbrücken nehmen viel Platz ein. Auch die Karren für Gepäck und Post müssen sicher bewegt werden können, wenn für sie nicht gar separate Bahnsteige vorgesehen werden.

Bei Unterführungen findet man heute fast überall Aufzüge, die einen behindertenfreundlichen Zugang gewährleisten. Neben der Funktionalität der Bahnsteige werden diese maßgeblich durch ihre Bauausführung charakterisiert. Bei untergeordneten Bahnen sah man meist keine Bahnsteigbefestigungen vor und errichtete einfache Bahn-



Resteverwertung: Altschienen dienen hier als Baumaterial für die Bahnsteigkante. Eine Schüttung aus Splitt bildet den Bahnsteigbelag.



Pflanzkübel mit Blumen findet man auf vielen Bahnsteigen. Der geteerte Bahnsteig ist Sinnbild für die Bundesbahn der Epoche III.



Einst befanden sich neben dem Zugzielanzeiger kleine Wellblechbuden mit einem Fernsprecher auf dem Bahnsteig.



Mülltonnen und Ascheneimer gehören zu diesem Dienstraum. Zudem gibt eine Sandstreu- kiste und sicherungstechnische Anbauten.



Im Winter dürfen Schneeschaukel, Besen und Weichenbesen an einem personalbesetzten Bahnhof keinesfalls fehlen.

steigkanten, teils aus Gleisbauresten. Größere Bahnhöfe erhielten massive Bahnsteigkanten und eine befestigte Bahnsteigoberfläche aus Steinen oder Teer. Auch hier waren die Endbereiche meist unbefestigt. Nur an Großstationen sah man massive und befestigte Bahnsteige vor. Genügten früher niedrige Bahnsteige mit 380 Millimeter Höhe, sind heute 550 und 760 Millimeter üblich. S-Bahn-Stationen werden mit 960 Millimeter ausgeführt. Zur Warnung erhalten die Kanten farbliche Markierungen, heute sind die Oberflächen der Kantenbereiche taktil ausgeführt, sodass diese von Blindenstöcken ertastet werden können.

Bahnsteigausstattung

Die Aufgabe der Bahnsteige liegt einerseits im Fahrgastwechsel, andererseits werden über sie die Züge versorgt sowie Gepäck und Post umgeschlagen. Für diese Aufgaben besitzen Bahn-

steige spezifische Ausstattungen, die sich mit der Zeit und den Anforderungen stark veränderten. Dazu gehören Schutzeinrichtungen vor Witterungseinflüssen und dem Bahnbetrieb. Witterungseinflüssen begegnet man durch Überdachungen oder Hallen. Waren in der Epoche I die Überdachungen noch aus Holz, führte man ab der Epoche II Stahl ein. Anfangs waren die Fachwerkdächer demontierbar aufgebaut, später schweißte man die Stahlbauteile zusammen und befestigte sie auf massiven Fundamenten. Diese Dächer aus der Anfangszeit der Eisenbahn findet man vielerorts selbst heute noch. In der Gegenwart dominieren Stahl-Glas-Konstruktionen. Bei Bahnhöfen oder Haltepunkten mit wenig Verkehr begnügt man sich mit kleinen Wartehallen aus Holz oder Betonfertigteilen als Unterstand.

Gegen unbefugtes Betreten der Bahnsteige waren bis zum Anfang der Epoche III Bahnsteigsperrn üblich, kleine

Buden mit Personal zur Fahrkartenkontrolle. Personen, die Reisende lediglich begleiteten, mussten zum Betreten des Bahnsteigs Bahnsteigkarten kaufen. Bei kleinen und meist unübersichtlichen Bahnhöfen findet man Bahnsteigsperrn in Form von Pferchen mit Toren oder Schranken auch heute noch.

Eine Beleuchtung im Bahnhofsumfeld ist ebenfalls wichtig, insbesondere da sie auch auf der Modellbahn gern nachgebildet wird. Während in Rangiergleisen meist hohe Lampen stehen, die eine große Fläche beleuchten, sind auf Bahnsteigen und anderen vielgenutzten Bereichen eher niedrigere Lampen in engem Abstand aufgestellt. Die Lampenformen änderten sich im Laufe der Zeit, sodass der Modellbahner etwas zur dargestellten Epoche Passendes auswählen sollte.

Sehr hilfreich für den Reisenden ist die Ausschilderung der Bahnsteige und die Information über Abfahrts- und Ankunftszeiten der Züge. Neben Schildern



Nur der Automat deutet auf die Gegenwart hin. Dach, Zaun, Bänke und Schild stammen noch aus früheren Epochen.



Bahnsteigbereiche sind oft durch Zäune abgegrenzt, wodurch klarer geregelt wird, wann der Bahnsteig betreten werden darf.



Große Stellwerksvorbauten findet man an Hauptstrecken. Details zum Nachbauen bieten sie dem Modellbauer reichlich.



Schöne Vorlage für Modellbauer: Der kleine, offene Stellwerksvorbau besitzt einen Signalstellhebel und die Schrankenkurbel.

fand und findet man hier nicht selten auch Wegeleitung auf dem Fußboden. Auch werden Bahnsteige in Zwischenbereiche unterteilt, heute üblicherweise mit „ABC-Würfeln“, die dem Reisenden die Wagenreihung vermitteln.

Außer dieser Wegeleitung gibt es eine Vielzahl weiterer Informationen. Dazu zählen Stadt- und Ausflugspläne und vor allem Werbung jeglicher Art. Dass sich die Formen all dieser Verlautbarungen im Laufe der Zeit änderten, ist selbstverständlich. Waren es in der Epoche I noch handbemalte Holzbretter, kam später die Emaille-Technik dazu. Noch später setzte man auf maschinell bedruckte Metallschilder, während heute „Klappertafeln“ und digitale Anzeigen das Bild bestimmen.

Uhren dürfen auf einem Modellbahnhof ebenfalls nicht fehlen. Auch hier änderte sich das Design stetig. Zeigeruhren sind aber auch heute noch überall die Normalität. Weitere Ausrüstungsgegenstände auf Bahnsteigen und Bahnhofsvorplätzen sind Abfallbehäl-

ter, Personenwaagen, Trinkwasserstellen oder Kioske. Viele Bahnsteige und das Bahnhofsumfeld wurden im Laufe der Zeit begrünt. Früher errichtete man parkähnliche Bereiche auf Hausbahnsteigen, die das Warten angenehmer machten, und pflanzte Bäume. Diese sind mitunter heute noch anzutreffen. Pflanzkübel, Blumenkästen oder kleine Beete waren früher die Regel, fehlen heute aber zunehmend, da viele Bahnhöfe nicht mehr besetzt sind.

Bestandteil der meisten Bahnhöfe sind auch Einrichtungen für den Güterverkehr. Das können einerseits Rangieranlagen sein oder Anlagen zum Umladen von Gütern. Die einfachsten Formen sind Ladestraßen oder -rampen. Aber auch Güterschuppen für den Stückgutumschlag, Schüttrampen oder Hoch- und Tiefbunker zum Verladen von Massengütern sind möglich. Krananlagen findet man nicht in allen Bahnhöfen. Förderbänder, Gleiswaagen oder Lademaße sind Basteleien, die auf der Modellbahn für Abwechslung sorgen.

Bahnbetrieb

Bastelanregungen für die Modellbahn ergeben auch die Einrichtungen des Bahnbetriebes, die eher am Rande zu finden sind. In der Dampflokära war beim Halt im Bahnhof das Ergänzen der Wasservorräte für die Lokomotive nötig, wozu an den Bahnsteigenden Wasserkräne standen. Sie lassen sich auch leicht im Modell nachbilden.

Zu Beginn der Dieseltraktion waren viele Züge noch mit Dampfheizungen ausgerüstet; auch hier mussten Hydranten für Wasser mit entsprechenden Anschlüssen für die Dampfheizung vorhanden sein. Auf Bahnsteigen, an denen Züge endeten oder Kurswagen rangiert wurden, fand man beispielsweise Schlussscheibenhalter oder Gestelle für Zuglaufschilder. Und schlussendlich gab es Buden für die Aufsicht, für Wechsellpersonal, Steckdosen zum Laden der Batterien abgestellter Lokomotiven und Scheiben-Reinigungsutensilien.

Sebastian Koch/ip



Fußgängerbrücken sind stets interessante Hochbauten im Bereich von Bahnsteigen an vielbefahrenen Strecken.



Zur Versorgung von Dampfheizungen und Speisewagen fand man früher oft Wasserzapfstellen für die Loks. Fotos: Sebastian Koch

Empfangsgebäude gibt es für die gängigen Baugrößen wie H0, TT und N in großer Auswahl, sodass man bei der Suche nach dem richtigen EG fündig werden sollte. Die Gebäudebausätze sind schon mit einer passenden Grundplatte versehen, ausgestattet mit Bahnsteigkante und straßenseitigen Eingang mit Treppe. Die Höhenverhältnisse passen jedoch nicht immer. Dieter E. Schubert erläutert die erforderlichen Anpassungsarbeiten.



Nivellierung von Empfangsgebäuden

Ein Fundament für das EG

Die in die Grundplatten der Empfangsgebäude integrierten Bahnsteigkanten orientieren sich an der Bahnsteignormhöhe von 38 cm über SO (Schienenoberkante). Die Höhe der Bahnsteigkante korrespondiert dann mit der Schienenoberkante, wenn Gleis und Grundplatte des EG auf der Trasse der „Bahnhofsplatte“ liegen. Der Einsatz von Gleisen mit Schotterbettung wie C-Gleis von Märklin oder Roco-Geoline erfordert Anpassungen.

Der Hintergrund für die Höhendifferenzen ist in den unterschiedlichen Bauformen der Modellgleise (mit und ohne Bettung) zu suchen. Denn die Gebäudehersteller können sich nicht an allen Gleissystemen orientieren. Als Basis dienen Gleise ohne eigene Bettung. Eine Ausnahme ist das Fleischmann-Profi-Gleis in H0 und N, dass trotz seiner Bettung nicht höher liegt.

Wer in den Katalogen der einschlägigen Hersteller Angaben zu den Bahn-



Fast ideal – das ehemalige Pola-Empfangsgebäude mit angesetztem Bahnsteig und abgesenktem Straßenniveau. Allerdings muss man mit der vorgegebenen Bahnsteighöhe zufrieden sein.

Fotos:

Dieter E. Schubert

Bei diesem Modell ist die Bahnsteighöhe ebenfalls vorgegeben. Ein Verändern der Höhen ist nicht ohne weiteres möglich, da die Rampenhöhe des angebauten Güterschuppens zu beachten ist.

steighöhen sucht, egal ob die eines Empfangsgebäudes oder die eines Bahnsteigs, wird nicht fündig. Nur die Abbildungen verraten in etwa die Bahnsteighöhe der auf einer Anlagenplatte arrangierten Gleise und Empfangsgebäude.

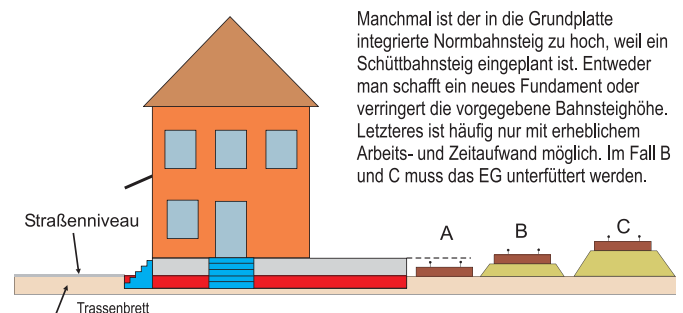
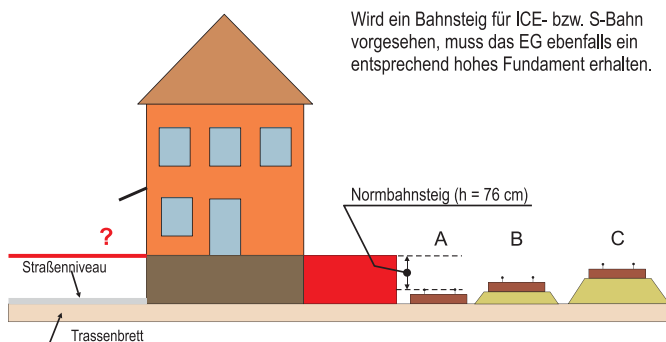
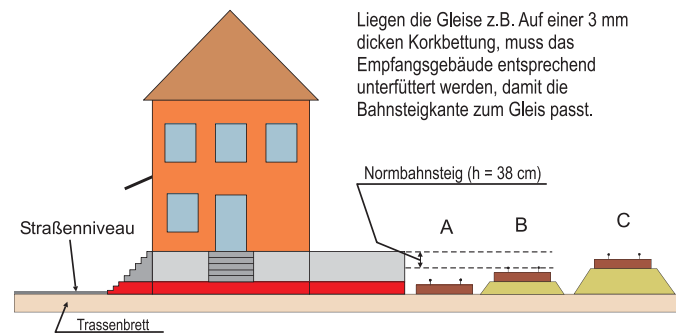
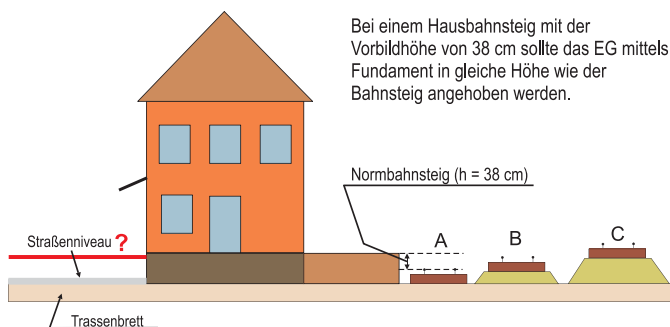
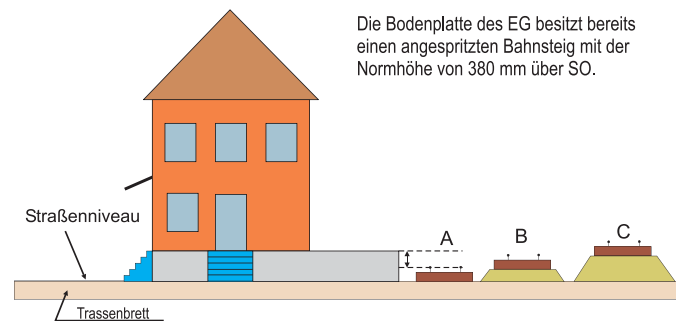
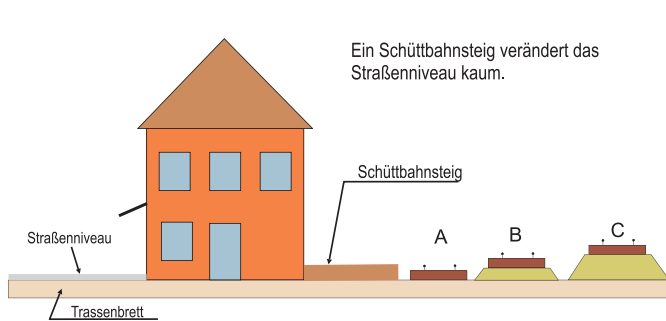
Manchmal reicht es im Fall von Schotterbettgleisen aus, wenn die Grundplatte des Gebäudes auf ein Fundament in Form eines Brettchen gestellt wird, um die Höhendifferenz zwischen Bahnsteig und Schienenoberkante auszugleichen. Nun muss aber auch das Niveau von Straße und Gehwegen auf der anderen Seite des Empfangsgebäudes je nach örtlichen Begebenheiten angeglichen werden.

Eine Problemzone entsteht gleichfalls, wenn eine niedrige Bahnsteigkante benötigt wird, der in die Grundplatte integrierte Bahnsteig jedoch zu hoch ist. Hier muss der engagierte Modellbahner entweder die Grundplatte mit erheblichem Aufwand anpassen oder ein neues Fundament für das EG schaffen.

Ein neues Fundament aus Polystyrolplatten zu bauen ist nicht die große Herausforderung. Schwierig wird es, wenn ein Güterschuppen an das EG gebaut ist. Dann muss nämlich die Höhe der Laderampe berücksichtigt werden.

In einem solchen Fall bleibt die Grundplatte in ihrer Höhe erhalten.

Bahnsteighöhen					
Vorbild	Baugröße				
	1	0	H0	TT	N
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
210,0	6,6	4,7	2,4	1,7	1,3
380,0	11,9	8,4	4,4	3,2	2,4
760,0	23,7	16,9	8,7	6,3	4,9
950,0	29,6	21,1	10,9	7,9	6,1



Straßenseitig muss der Höhenunterschied zwischen dem Straßenniveau und dem Eingangsbereich der Empfangshalle angepasst werden. Das geschieht durch Treppen oder durch Angleichen der Straße an das Gebäude.

Bei den Gleisen B (mit Korkbettung) und C (Bettungsgleis z.B. von Märklin oder Roco) muss das Fundament bzw. die Grundplatte des Empfangsgebäudes um die Höhe der jeweiligen Bettung erhöht werden.

Statt dessen erfolgt die Höhenanpassung über eine Treppe im Bereich der Türen zum Bahnsteig. Je nach Höhenunterschied sollte eine großzügige Treppe mit zwei bis drei Stufen den Zugang zum Bahnsteig gewährleisten.

Ideal wäre ein neutrales Fundament, das sich über Sollbruch- oder Schneidemarkierungen an das jeweilige Gleissystem anpassen lässt. Außentreppe an der Straßenseite, Rampen für Gepäckkarren und dergleichen soll-

ten individuell am Gebäude arrangiert werden können. Bahnsteigkanten in der gewünschten Höhe und auch Bauart könnten als eine Art Zurüstteil eine individuelle Gestaltung des EG sinnvoll ergänzen. *Dieter E. Schubert/gp*



Zweimal das EG Rauenstein von Kibri in N: Links noch mit Bruchsteinmauersockel, rechts mit abgesägtem Sockel für die Einbauvariante in einen individuell gestalteten Bahnsteigbereich. Fotos: gp



Das Originalfundament war für die Einbausituation zu hoch. Ein speziell angefertigtes Fundament mit Innenwänden und Steckverbindung für die Innenbeleuchtung wurde in die Bahnsteigfläche integriert.

Unkonventioneller Zugang zu einem Anlagenprojekt

Mit dem Bahnsteig fängt es an



Normalerweise beginnt man eine Anlage mit dem Unterbau, dann kommen die Gleise und all das, was als Zubehör bezeichnet wird. Bertold Langer macht es anders: Die überdachten Bahnsteige für seinen kleinen Bahnhof kommen bei ihm zuerst – und demnächst gehts erst weiter mit seinem Projekt „Attweng“.

Schon seit vielen Jahren habe ich den Traum, eine Anlage nach österreichischem Lokalbahn-Vorbild zu bauen. Auf meinem Mac gibt es unzählige Ordner mit Skizzen, von Anlagenplänen selbst bis hin zu vielen größeren und kleineren Sachen, die dazugehören.

Auch Pläne für den Weichenselbstbau sind dabei, denn „meine Weiche“ und „mein Gleis“ werden auf dem Markt nie erhältlich sein. Gerade die Gleisproblematik hat mich bislang vom Anlagenbau abgehalten. Vielleicht ist es gut, dass ich so lange gewartet habe, denn mit den tollen Schwellenrosten von Ralph Steinhagen hat der Gleisbau eine neue Qualität erreicht

(www.rst-modellbau.de). Nur, die Weiche, die er plant, oder Rolf Weinert „sein Gleis“ brauchen einfach zu viel Platz. Ideal für mich wären Geometrien, wie sie Günter Weller anbietet, also Abzweigradien von 1000 und 1500 mm (www.g-weller.de). Aber dort stören mich die allzu flach nachgebaute Kleiseisen. Ich traue mir zu, dieses Problem zu lösen, aber eben nicht gerade als ersten Schritt auf dem Weg zur Anlage.

Uralt, doch immer noch gut

Also greife ich erst einmal darauf zurück, was ich vor knapp 30 Jahren schon einmal mit recht gutem Erfolg

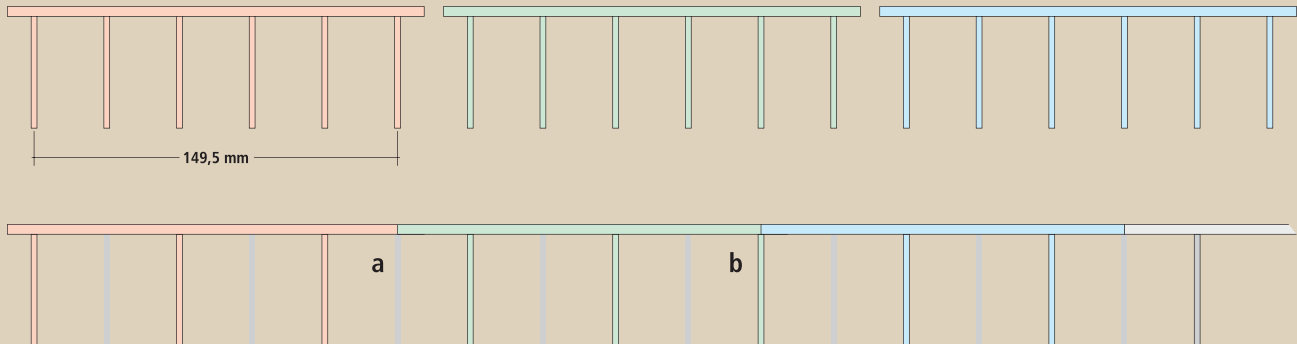
versucht habe. Damals habe ich den Inselbahnsteig einer nie fertig gewordenen Epoche-I-Anlage mit Kibri-Teilen überdacht. Diese Anlage wurde durch Rolf Knipper bekannt: in einem wunderschönen Schaubild zeigte er, wie sie hätte werden können. Ich verfasste den Text dazu und wir gaben ihm die Überschrift „Wie zu Kaisers Zeiten“.

Der Kibri-Bahnsteig B 9555 mit seiner Überdachung, Vorbildelementen aus Guss- und Schmiedeeisen nachgebildet, ist auch heute noch eine Bastellei wert. Sicher könnten Formenbauer mittlerweile präziser und feiner arbeiten, doch ob sie es für ein Stück „Zubehör“ auch dürfen, steht auf einem anderen Blatt. Also freue ich mich, dass dieser Bausatz noch zu kaufen ist – möge er auch nach der Übernahme durch Viessmann noch lange verfügbar sein! Oder besser: Mögen Viessmann oder warum nicht auch Auhagen einen Bahnsteig dieses Typs als wirklich modularen Bausatz neu heraus-



Modifikation der Kibri-Bausätze 9555 (2 Joch) und 9543 (Ergänzung, 1 Joch). Konstruktionsfehler: Die Fachwerkträger jedes einzelnen Joches sind zu kurz, als dass man mehrere Jochs im vorgegebenen Raster aneinanderfügen könnte. Verdoppelt man die Stützweite, ergibt sich eine Menge Abfall. Um die Baulänge von drei nach Kibri-Manier aufgebauten Jochen zu erhalten, braucht man jetzt vier Jochs. Kibri hat ein Einzelgebäude konstruiert, wo ein modular konzipiertes notwendig gewesen wäre. Außerdem fällt auf, dass die Höhe des Gitterträgers nicht an allen Punkten der Konstruktion exakt gleich ist.

Zur unteren Reihe: Verbindung der Gitterträger wie bei a oder bei b. Bei b wird der Träger in Säulenmitte getrennt. Die Konsole am oberen Säulenende muss jedoch erhalten bleiben.



bringen, dann aber so, dass auch weniger geübte Modellbahner daran ungetrübte Freude finden.

Der Typus als Vorbild

Wie so oft bei der Modellbahnerei genügt es, wenn man statt eines ganz bestimmten Vorbilds ein Modell bekommt, das einen bestimmten Vorbildtypus repräsentiert. Ein solcher ist die Bahnsteigüberdachung. Vor der genialen einstieligen Überdachung mit Stützen aus Stahlblech – eine wahrhaftige Niet-Orgie, von den Preußen entwickelt – gab es zweistielige Konstruk-

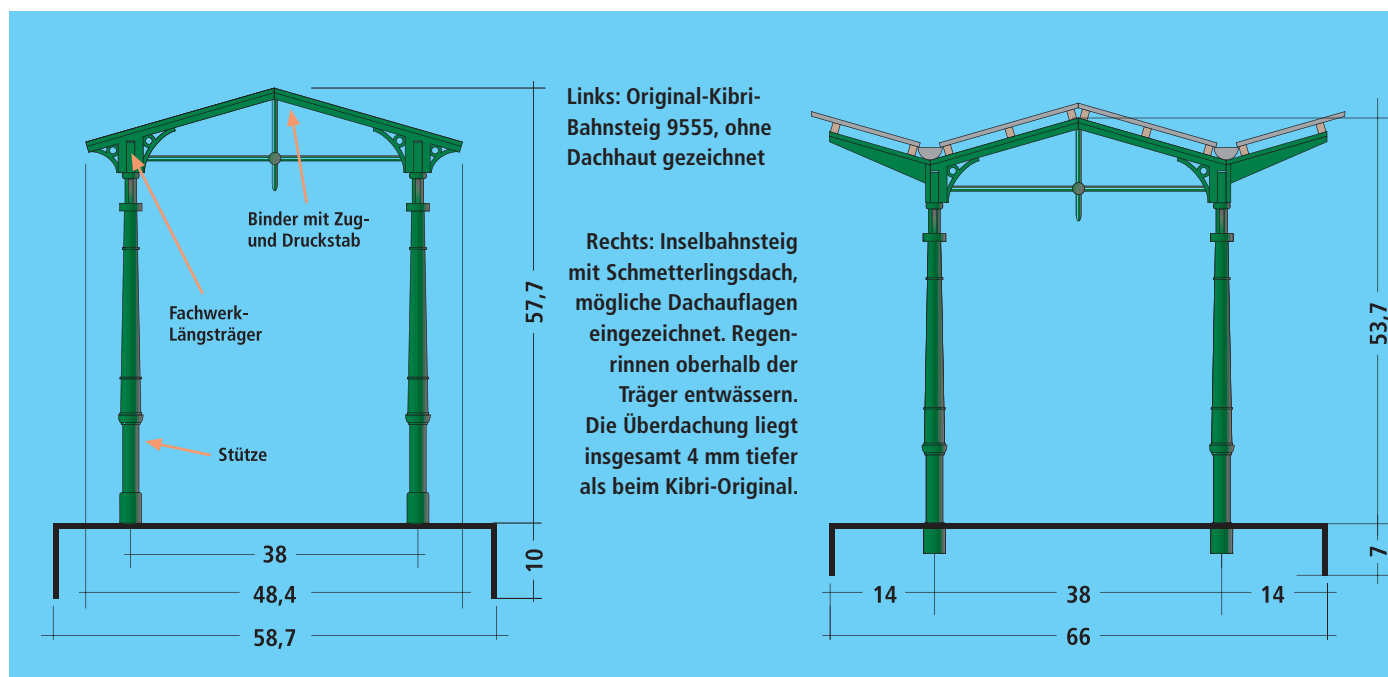
tionen aus gusseisernen Säulen, die Traversen aus Eisenfachwerk trugen. Die Dreiecksbinder waren aus Eisenprofilen oder aus Holz, oft wurden in Mischkonstruktionen gebaut. Jedenfalls: Auf Zug belastete Teile mussten aus Schmiede- oder Flusseisen bestehen, während man für nur auf Druck belastete Teile das billigere und leicht zu gießende Gusseisen nehmen konnte.

In Bayern und Österreich wurden für die Längstraversen vor allem I-Träger bevorzugt. Allgemein verbreitet waren oft reichverzierte Stützen in Säulenform, bei denen ein römisches Kompo-

Bild linke Seite: Ausnahmsweise macht der „Blaue Blitz“ Station am Bahnsteig von Attweng Lokalbahn. Eilzüge, wie der dargestellte, halten hier normalerweise nicht, obwohl ein geradezu herrschaftlicher Bahnsteig dazu einlädt.

Unten: Im Staatsbahnteil von Attweng LB werden Steinhagen-Schwellenroste verlegt, wozu eine Menge zu sagen wäre. Das Original-Piko-Fahrzeug fährt bestimmt nicht darauf, selbst wenn wie hier Tillig-Code-83-Profile eingefädelt sind. Aber die neuen Fleischmann-Räder mit geringerem Spurkranz machen kein Problem.





sitkapitell unter dem Kämpfer nicht fehlen durfte.

Gemessen an seinen möglichen Vorbildern ist das Kibri-Modell recht einfach gehalten. Die immerhin eleganten Säulchen haben statt eines aufwendigen Kapitells nur eine kreisrunde Auflageplatte, Nieten an den Fachwerkteilen sucht man vergebens, der Säulenquerschnitt ist formbedingt nicht exakt kreisrund und die Formhälften sitzen nicht immer genau aufeinander.

Für mich sind die Vereinfachungen kein Manko, denn die Konstruktion ist im Kern gut getroffen. Außerdem wird Einfachheit meinem Verwendungszweck gerecht. Freilich stört gewaltig,

dass der Bausatz nicht modular konzipiert ist – mehr dazu im Kasten auf der vorhergehenden Seite.

Betrieb an den Bahnsteigen

Wie der vorläufige Gleisplan meines Anlagenprojekts zeigt, hat der Bahnhof drei durchgehende, zwei Kopf- und einige Nebengleise. Auf den durchgehenden Gleisen verkehren Reise- und Güterzüge der Staatsbahn, in meinem Fall der ÖBB. Die elektrifizierten Kopf- und Nebengleise gehören einer Lokalbahn, die wahrscheinlich mit 1200 V Gleichspannung betrieben wird.

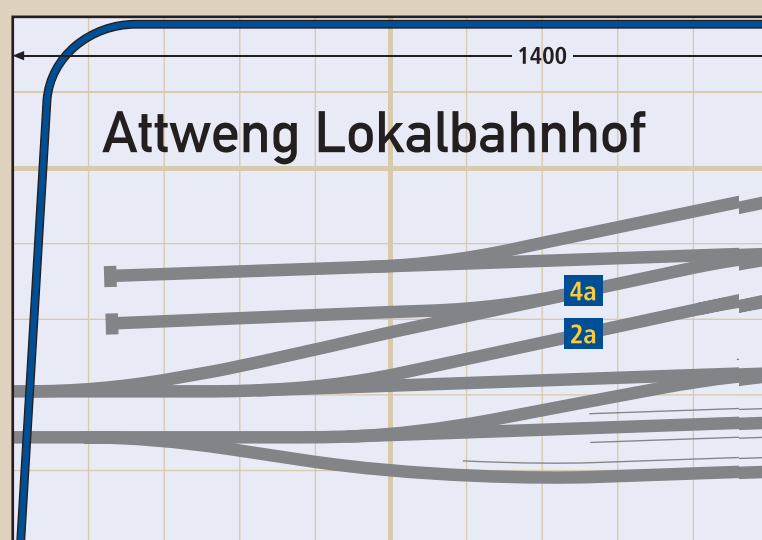
Am Inselbahnsteig halten ÖBB-Personenzüge und ermöglichen den Um-

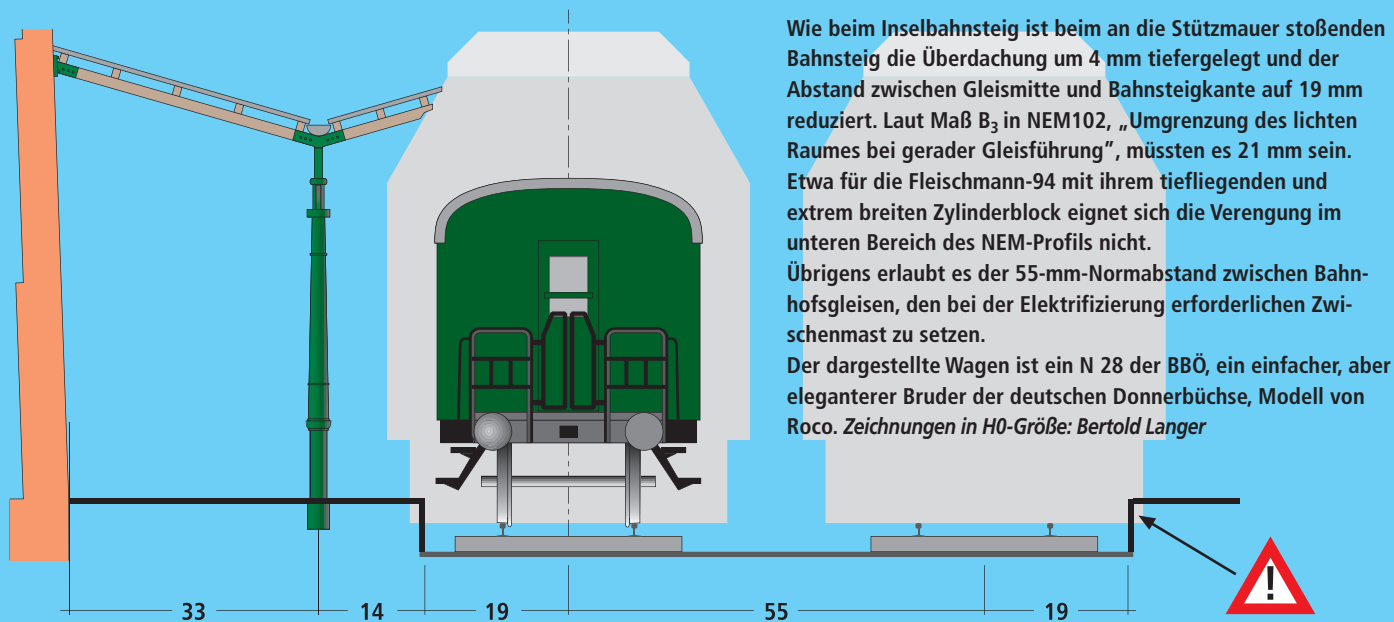
stieg zur Lokalbahn. Eilzüge fahren durch. Güterzüge halten nur dann, wenn sie ganz oder in Teilen auf die Lokalbahn übergehen sollen.

Der Bahnsteig an der Stützmauer ist für ankommende Lokalbahnzüge gedacht (Linksverkehr). Abgehende Züge stehen am Lokalbahngleis des Inselbahnsteigs. Für Rangierfahrten in die Nebengleise muss das Ankunftsgleis geräumt werden, sobald die Reisenden ausgestiegen sind. Der Lokalbahnzug wird dann gewöhnlich in das Abfahrtsgleis verschoben.

Beide Bahnsteige sind durch einen ebenfalls überdachten Kopfbahnsteig verbunden. Unmittelbar dahinter wird sich ein recht spezielles Empfangs-

In Attweng Lokalbahnstation schließt eine elektrifizierte Lokalbahn an eine nichtelektrifizierte ÖBB-Strecke mit Eilzugverkehr an – ich habe immerhin zwei „Blaue Blitze“ von Piko. Der ÖBB-Teil hat, wie in Österreich bei kleinen Bahnhöfen üblich, drei Gleise: Gl 1, Gl 3, Gl 5 – Zählung nach österreichischer Art. Gleis 1 stellt die direkte Verbindung von Lokal- und Staatsbahn her. Deshalb können auch Reisezüge durchgehen. Vorausgesetzt, die Lokalbahn führt zu einer „Sommerfrische“, wären sogar kurze Touropa-Züge denkbar. Da die Anlage in der zweiten Hälfte der 1960er spielt, herrscht schon Dieselpetrieb, aber auch für die ärmlich-elegante 52er wäre noch die rechte Zeit. Jedenfalls verkehren Güter-Ganzzüge, denn an der Lokalbahn liegt eine noch ergiebige voralpenländische Braunkohlengrube. Ansonsten gehen „Sammler“ (Übergabezüge) über; Hersteller von Metallwaren und eine Landgenossenschaft sind die Kunden. Eine eigene Güterabfertigung hat Attweng LB nicht. Lokalbahnzüge kommen auf Gl 4 an. In den Gleisen 4a und 2a werden sie gewendet und dann für die Abfahrt nach Gl 2 zurückgeschoben.





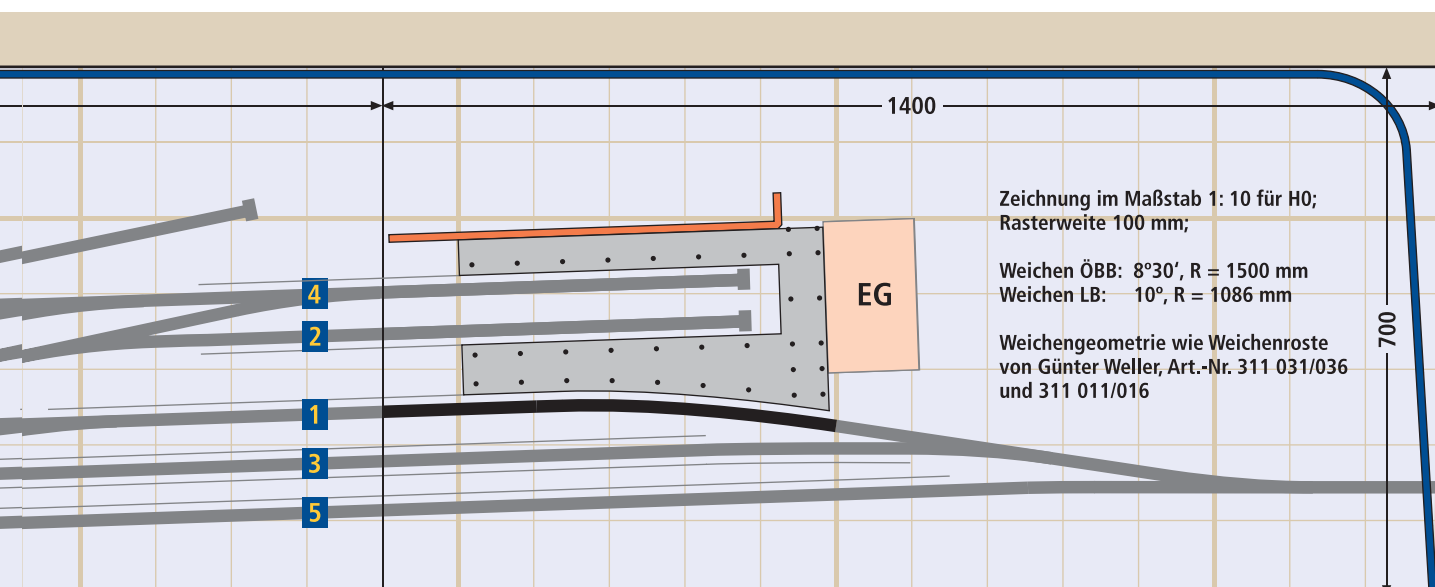
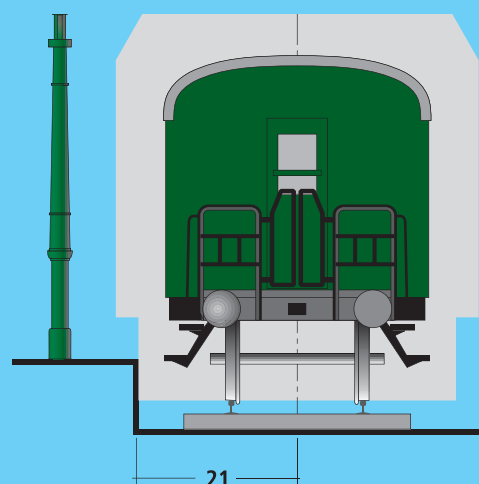
gebäude erheben. Darüber später mehr. Auf jeden Fall soll der Eindruck eines städtischen Endbahnhofs entstehen, wie ihn heute verschwundene Lokalbahnstationen in Salzburg und Linz hervorrufen können. Mehr Schein als Sein, das ist meine Devise. Und dazu gehört eben auch eine Bahnsteigkomposition, die – gemessen an verkehrlichen und betrieblichen Tatsachen – ein wenig über die Stränge schlägt.

Statik nicht unbedingt richtig

Bei einem Modellbahnsteig kommt es vor allem darauf an, dass er seiner eigenen Statik gerecht wird. Erst dann

Die NEM-Entfernung zwischen Gleismitte und Bahnsteigkante ist zu groß. Von maßstabsgerechten Trittbrettern kämen Reisende nur mit einem Riesenschritt zum Bahnsteig.

Im Gegensatz dazu bilden Bahnsteigkante und Wagentritte im Kasten oben eine fast kontinuierliche Treppe. Sollte die Bahnsteigkante noch höher liegen, etwa in Höhe des zweiten Trittbretts, hätte der Reisende eine über 50 cm breite Lücke zu meistern.



kommen Reflexionen über die Vorbild-Statik. Mein Bahnsteig soll auf einer transportablen Segmentanlage stehen, die Ab- und Aufbauten auszuhalten hat. Deshalb muss die Bahnsteigüberdachung robust sein, zumal sie in der Nähe der Modultrennung beginnt.

Ein anderes Argument gegen die möglichst genaue Nachbildung der Vorbildstruktur liegt auf der Hand: Die Binder etwa brauchen schon deshalb nicht dem Vorbild entsprechend nachgebildet zu werden, weil man sie nicht mehr sehen kann, wenn das Bahnsteigdach auf der Anlage steht.

Doch: Je mehr ich mein Resultat betrachte, desto weniger zufrieden bin ich damit: Fachwerkträger aus Ätzblech, mit Nieten und mit vorbildähnlicher Stärke – das wäre schon attraktiver. Aber wo findet man dann die Säulen? Eine Stufe feiner, das müsste auch für die Säulen gelten. Und wenn man den Bahnsteig wie bei mir gar in die Kurve legen will, müsste man für jedes Säulenpaar außer der Norm eigene Binder ätzen. Seien wir also zufrieden mit dem Kibri-Kitbash.

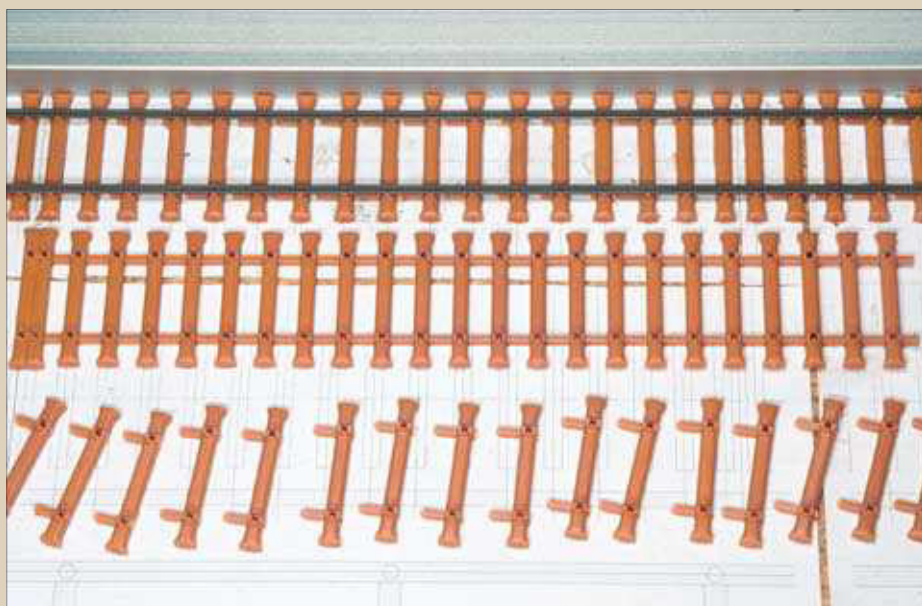
16 kleine Nervensägen

Konisch sind sie – und das ist gut so –, aber auch ein wenig bananenförmig, in Richtung der Formtrennkante. Die Säulchen des Kibri-Bausatzes haben es in sich, und bei jedem Blick aufs fertige Konstrukt gerate ich wieder ins Zweifeln, ob alle wirklich senkrecht stehen. Kleine Abweichungen vom Lot werden sich nicht vermeiden lassen und ein Außenstehender wird dieses Problem erst wahrnehmen, wenn man ihn mit der Nase darauf stößt.

Eine Montagehilfe ist schwer vorstellbar, also ist man allein aufs Augenmaß angewiesen. Baut man eine eigene Dachhaut, wie für den Bogen nötig, hat man um die exakte Flucht der Fachwerkträger zu ringen – welche ja auch zum senkrechten Stand der Säulchen beiträgt. Mit anderen Worten: Wer mit dem Kibri-Bahnsteigmaterial baut, stellt sich einer im höchsten Maße dreidimensionalen Herausforderung. Der sprichwörtliche Sack voller Flöhe dürfte leichter zu hüten sein.

Zum Fundament

Wie auf der nächsten Doppelseite gezeigt, habe ich als Unterbau eine mit Holzleistchen verstärkte und auf Höhe gebrachte Polystyrolplatte verwendet.



Oben ein Ausblick auf Künftiges: Steinhagen-Schwellenrost für meine Lokalbahn. Hierfür liegen die Schwellen zu nahe beieinander. Außerdem braucht das Gleis „schwebende Stöße“ statt Schienenstöße in der Mitte einer Doppelschwellen und drittens gehe ich von 12 Metern Schienenlänge aus – Steinhagen liefert 15-m-Schwellenroste. Also muss man schnippeln und die Einzelschwellen recht mühsam auf einen Laserausdruck des Gleisplans mit neuer Schwellenteilung samt Bahnsteigkonturen aufkleben.

Vorsicht: Anders als bisweilen bei Holzschwellen möglich sollten Stahlschwellen peinlich genau rechtwinklig zur Gleismittellinie verlegt sein.

Papierschablone auf 2-mm-Kork wie oben, verklebt mit Sprühkleber, das hat sich nicht bewährt, weil der Kleber vom Kork aufgesogen wird. Um beim Bauen und Fotografieren flexibel zu bleiben, musste ich aber diesen Zwischenträger verwenden.



Die Schwellen werden an einem aufgeklebten Aluminiumprofil ausgerichtet. Das Geodreieck sorgt für den rechten Winkel. Üppiger Klebstoffauftrag schadet nicht, wenn der Kleber im Bereich des Schotterbettes bleibt. Sollte Klebstoff auf die Schwellen geraten sein, so lässt er sich mit einem Glashaarpinsel entfernen – Vorbeugen ist jedoch besser. Vorsichtige Modellbahner tragen einen Mund- und Nasenschutz, wenn sie mit diesem Werkzeug arbeiten, denn der Abrieb der Fasern ist nicht ohne.

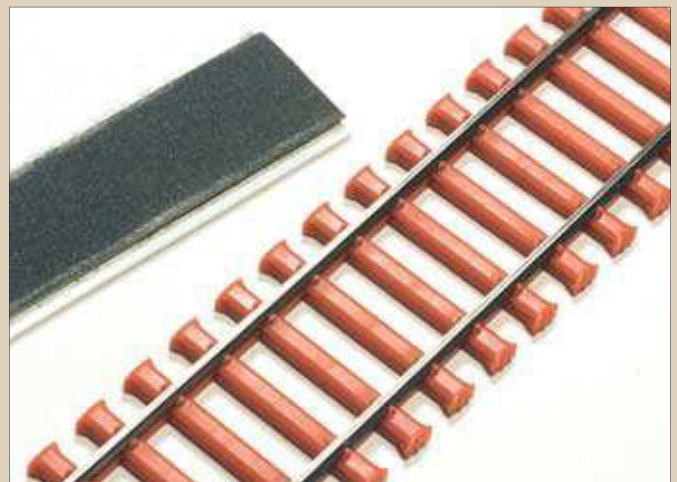


Oben links: Ralph Steinhagen bildet Befestigungsmittel nach, welche dem Reichsbahn-Oberbau K mit Stahlschwellen entsprechen, hier zu sehen bei einer Vorbildweiche, die – außer Betrieb – noch im Bahnhof Hersbruck i.d. Pegnitz liegt.



Oben rechts: In Betrieb ist diese Stahlschwellenweiche in der westlichen Einfahrt von Linz Urfahr, dem Ausgangspunkt der oberösterreichischen Mühlkreisbahn nach Aigen-Schlägl. Flache Schienenklemmen sitzen auf den Stahlschwellen, weswegen die Höhe inklusiv Mutter kleiner ist als bei der Klemme für den K-Oberbau. Zwar unterscheiden sich Befestigungsmittel in Weichen von solchen fürs einfache Gleis, doch lässt sich der wesentliche Unterschied zwischen Reichsbahn-K und früheren Bauarten auch an den Weichenkleineisen ausmachen.

Rechts: Nahaufnahme des Steinhagen-Rostes mit modifizierten inneren Kleineisen, Schienen Code 70. Daneben das Instrument, mit dem man die Kleineisen abschleift. Nachgearbeitet wird mit einem Glashaarpinsel (Mundschutz verwenden, eventuell auch Latexhandschuhe, weil abgebrochene Glasfasern in die Haut eindringen können).

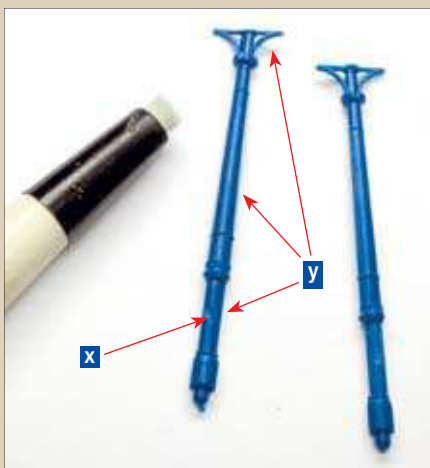
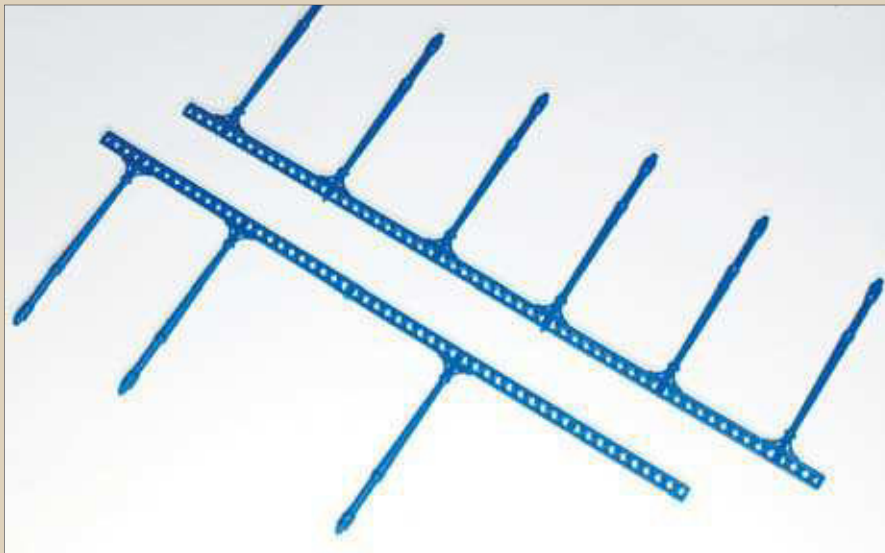


Unten: Der Bahnsteig darf nicht mit dem Gleisbett verklebt werden, denn er soll noch gealtert und weiter detailliert werden; auch eine Beleuchtung soll er erhalten. Deshalb wird am bahnsteigseitigen Rand ein Abweiser auf die Gleisunterlage aus 0,5-mm-Polystyrol geklebt. Er besteht aus demselben Material. Die Steinhagen-Schwellenroste sind hier original – Kleineisen und Schwellenabstand wurden nicht modifiziert. Gleis 1 gehört schließlich der ÖBB und nicht der Lokalbahn. Für weitgehende NEM-Kompatibilität sorgen Code-73-Schienen von Tillig.





Links: Die 2-mm-Pfostenlöcher bringt man ein, indem man den Original-Kibri-Bahnsteig als Bohrlehre benutzt. Doch Vorsicht, die Originalteile sind nicht besonders passgenau. Trotzdem ist es mir gelungen, wenigstens eine der beiden Lochreihen des Inselbahnsteigs in eine befriedigende Flucht zu bringen (s. großes Bild ganz unten). Die zweite muss man daran ausrichten. Der exakt passende Ausdruck einer Computerzeichnung dürfte nicht auf einen Rutsch entstehen, da auch die kleinste Abweichung vom sowieso recht krummen Abstandsmaß Mist produziert. (Zum Aufbau s.a. Kasten auf S. 24 unten)



Oben links: Original-Spritzling und vorderer Querbahnsteigträger. Einfacher hätte man es, wenn es einen modularen Bausatz gäbe. Vielleicht hat Viessmann daran Interesse?

Oben rechts: Ein Bastelmesser mit schmaler Klinge trennt die Säulchen samt Fachwerk-Konsole vom Längsträger ab – von vorn und von hinten schneiden – kein Problem!

Unten: Ein Teil der Eisenkonstruktion zur Probe eingesteckt, Aluminium-Winkel als Kontrolle. Ein gewisser Schlapper-Faktor ist noch vorhanden. Die obere Säulenreihe fluchtet weitgehend. Bei der unteren mussten die Löcher leicht aufgebohrt werden.

Oben: Herausgetrennte Säulen als Beispiel. An der einen Spritzlingsseite befindet sich eine produktionsbedingte Auswerfermarke (x). Sie stört die Optik und sollte nicht nach außen gekehrt sein. Auch wenn sie sich innen befindet, sollte man sie verschleifen, erst mit einer feinen Feile und dann mit dem Glashaarpinsel. Ausspachteln wäre jedoch zu viel. Außerdem sollten die „Schwimmhäute“ (y), hervorgerufen durch die Formtrennung, mit dem Glashaarpinsel wegradiert werden.





Links: 5 x 10 mm starke Kiefernstäbe aus dem Baumarkt bringen den Bahnsteig auf die erforderliche Höhe. Querleisten aus demselben Material sorgen dafür, dass sich die Oberfläche aus 1 mm starkem Polystyrol nicht aufbiegt, zumal es eine weitere Polystyrol-Schicht tragen soll. Die Leisten müssen in allen Richtungen gerade sein – also beim Kauf sorgfältig auswählen.



Oben: Versehen oder Absicht? Die Fotografie auf der Kibri-Bausatzpackung 9555 hat einen markanten Fehler. Selbstverständlich müssen die vorgesehenen Pfostenlöcher nach dem Aufbohren versäubert werden. Wenn nicht, macht das Dach einen Buckel und die ohnehin nur schwer zu bändigenden Säulchen stehen verquer. Bei der vorderen Säulenreihe fallen nach außen gekehrte Auswerfermarken auf. Ist diese Darstellung ein Tribut an das Bild, das der Hersteller sich von seinen Kunden macht? B 9555 ist zwar ein schwieriger Bausatz, aber Modellbahner dürfen gewöhnlich besser sein, als es Kibri vermuten mag.



Links: Bevor die Bahnsteigüberdachung im Bogen gebaut wird, werden die beiden geraden Joche mit einem Zwischendach aus 1 mm starkem Polystyrol fixiert. Die Ausleger der Binder (blau) müssen mit der Bahnsteigkante fluchten. Dachsparren und anderes Pipapo spielt keine Rolle, da sie der Betrachter der Anlage sowieso nicht sehen kann. Umso wichtiger ist eine robuste Konstruktion, die besonders bei einer Segmentanlage eine entscheidende Rolle spielt.

Diese Konstruktion hatte sich wider Erwarten ungefähr eine Woche lang nicht verzogen. Doch dann plötzlich hat sie sich gekrümmt. Um länger Freude an einem geraden Bahnsteigfußboden zu haben, schlage ich vor, auch die Unterseite mit Polystyrol zu bekleben. Jedenfalls, so meine Absicht von Anfang an, muss der zum Herausnehmen bestimmte Bahnsteig von unten verschraubt werden, also durch die Anlagenplatte hindurch. Hierbei muss man auf die Länge der Schraube achten, damit der Bahnsteig-Fußboden ohne Pickel bleibt. Wo sich kein Dach befindet, kann man von oben verschrauben; das Schraubloch lässt sich leicht mit einer Gully-Nachbildung abdecken.

Die Oberfläche habe ich zunächst mit Basic Color von Revell gespritzt. Nach nur 10 Minuten kann man mit dem Farbauftrag beginnen. Ich habe Revell- bzw. Humbrol-Mattfarben aufgespritzt; ein wenig Mattierungsmittel von Graupner sorgt zusätzlich für Struktur. Diesen „Pampf“ habe ich mit einem trockenen Haushaltsschwamm abgetupft. Zum Schluss kam ein ganz sparsamer Überzug mit Spritz-Mattlack von Marabu (Art.-Nr. 2303 12 000) darüber. Der Lackauftrag sollte nicht ganz deckend sein, sodass sich in nassem Zustand einzelne Spritzer noch erkennen lassen. Ohne den Mattlack ist die Mattfarbe sehr verletzlich.

Als Farbtöne nahm ich gedecktes Weiß (Revell Matt 5), aufgehellten Ocker (Revell Matt 12) und Schwarz (Humbrol Matt 33). Ziel war die Farbe, die ältere österreichische Straßenbeläge haben. Ganz habe sie nicht getroffen, es hätte noch etwas heller werden müssen, also mit weniger Schwarzanteil.

Wie geht es weiter?

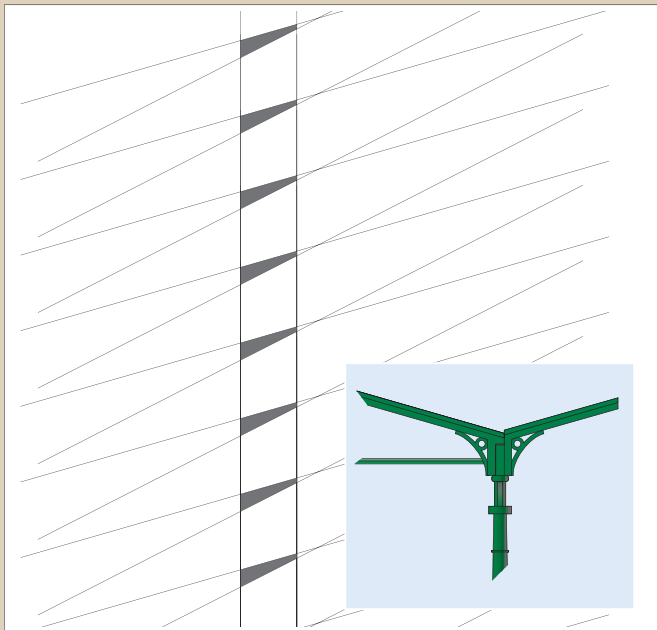
Recht ausführlich habe ich schon auf das Gleis-Problem meiner neuen Anlage hingewiesen. Ich möchte Gleise und Weichen mit möglichst vorbildähnlichen Kleineisen. Auch soll die Weichengeometrie zur geringen Anlagenlänge passen. Gleise und Weichen müssen zudem weitgehend NEM-kompatibel sein. Da bleibt nur Selbstbau. Um damit überhaupt je fertig zu werden, kommt man um Kleinserienfertigung nicht herum. Also ran ans Werk, sage ich mir, und wenn ich so weit bin, sind Sie die Ersten, die davon erfahren.

Bertold Langer



Links: Schmetterlingsflügel im Bau. Auflage für die Dachhaut aus Welleternit sind zwei Polystyrol-Leistchen. Auf den vorderen Säulen befindet sich zu viel Farbe. Aber es musste schnell gehen und das Original-Blau war sehr penetrant. Das Gitterwerk ist teilweise in sich versetzt, manche Öffnungen sind fast zu. Offensichtlich passen die beiden Formhälften nicht exakt aufeinander.

Das Farbfinish ist hier ein generelles Problem. Am besten wäre es, wenn man alle Kibri-Teile vor der Montage färben würde. Das geht jedoch nicht, denn die Finger sind hier dauernd im Spiel und außerdem muss geklebt und gefeilt werden.



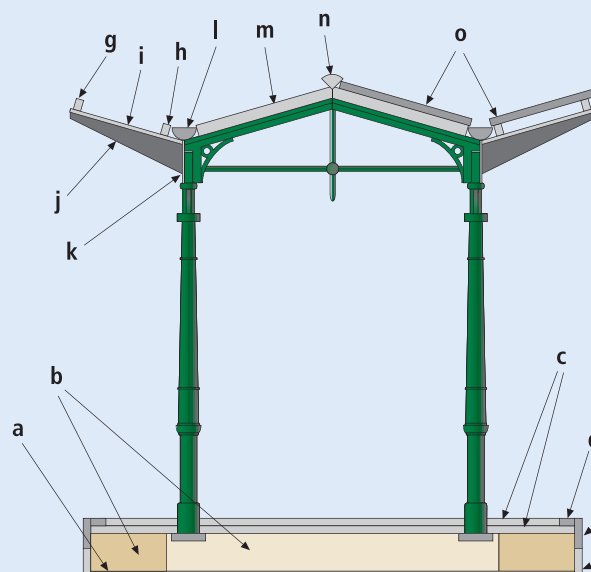
Links: Zum Ausschneiden der Konsolen dient ein mit dem Computer gezeichneter Schnittmusterbogen aus Papier, der mit Fixogum auf einer 0,5-mm-Polystyrolplatte fixiert wird, Wiedergabe in halber Originalgröße.

Kleines Bild: Man kann die Konsolen für die Schmetterlingsflügel aus halben Original-Bindern herstellen. Dafür braucht man jedoch doppelt soviel Binder, wie in einem Bausatz vorhanden sind. Lutz Kuhl hat es in MIBA 10/2000 so gemacht.

Unten: Diese Materialien habe ich im örtlichen Modellbauhandel erhalten. Nürnberg ist damit gut versorgt. Noch eine Bemerkung zu Polystyrol: Auch kleine Plattenabschnitte können sich verziehen, wenn sie nur einseitig lackiert oder beklebt sind. Also sollte man z.B. die Unterseite der Plattenabschnitte für Position m wenigstens grundieren (Humbrol Basic Color aus der Sprühdose).

Material-Liste

- a Polystyrolplatte 1,0 mm
- b Kiefernleiste 5 x 10 mm (längs bzw. quer)
- c Polystyrolplatte 1,0 mm
- d Polystyrolstreifchen 1 x 2 mm, Evergreen Scale Models
- e Polystyrolstreifchen 1 x 4 mm, Evergreen Scale Models
- f Polystyrolplatte 1 mm, Abschnitt
- g Polystyrolstreifchen 1 x 1,5 mm, Evergreen Scale Models
- h Polystyrolstreifchen 1 x 1,5 mm, Evergreen Scale Models
- i Polystyrolstreifchen 0,5 x 1,5 mm, Evergreen Scale Models
- j Polystyrolplatte 0,3 mm, Abschnitt
- k Polystyrolstreifchen 0,28 x 2,5 mm, Evergreen Scale Models
- l Polystyrolprofil Halbstab (Half Round) 3,2 mm, Evergreen Scale Models
- m Polystyrolplatte 1,5 mm
- n Polystyrolprofil Viertelstab (Quarter Round) 2,0 mm, Evergreen Scale Models
- o Polystyrolplatte, Welle 1,5 mm von Maximum zu Maximum, Stärke 1,0 mm, Schulz Modellbau





Fallers neue Bahnsteigbrücke wurde auf bestehende Bahnsteigen gebaut und musste folglich angepasst werden. Die beiliegenden Aufzugstürme wurden bewusst weggelassen.
 Unten: Die Fußgängerbrücke lenkt den Blick nun erst recht auf die klobigen Märklin-Signale; die nächste Modernisierungsmaßnahme in „Maxheim“ ist also schon vorprogrammiert ...



Nicht nur für Epoche VI

Bahnsteigbrücke „Maxheim“

Offiziell heißt der Fußgängerübergang „Bahnsteigbrücke Neustadt“, hat in ebendieser Stadt an der Weinstraße sein Vorbild und wurde im vergangenen Jahr von Faller unter der Art.-Nr. 120110 ins Modell umgesetzt. Der Übergang entspricht mit seiner Glas-/Metallkonstruktion neuzeitlicher Architektur und gehört nach Angaben des Herstellers in die Epoche VI. Wie sich die Montage des Bausatzes gestaltet und wie sich die Brücke in eine bereits bestehende Anlage integrieren und dabei auch noch epochenmäßig zurückversetzen lässt, beschreibt Bruno Kaiser.

Es war einfach eine Herausforderung für mich. Sollte sich der gerade erst neu vorgestellte Faller-Bausatz tatsächlich nur in der Jetztzeit einsetzen lassen?

Nicht nur für Epoche VI

Dass Altes auch heute noch präsentiert werden kann, zeigt immer wieder das Gemisch von alten und neuen Bauten im Straßenbild. Oder auch Museumsfahrten, Plandampf und sonstige Sonderfahrten historischer Schienenfahrzeuge. Warum also nicht einmal der Umkehrschluss, Heutiges in Gestriges zu verwandeln? Der Bausatz musste dabei zwar Federn lassen, aber das sind MIBA-Leser in der Zeit des Kitbashings ja schon gewohnt.

Variabler Einsatz

Anpassungen dürften bei diesem Bausatz ohnehin angesagt sein, will man nicht gerade einen neuen Bahnhof um die Bahnsteigbrücke herum planen und bauen. Aber keine Bange, auch wenn in der Bauanleitung zuerst einmal die Treppenabgänge etwas irreführend lediglich im Abstand von 23,3 mm und 11,6 mm verzeichnet sind, lässt die Konstruktion in Wahrheit nahezu alle Abstände zu, die im Rastermaß innerhalb der aufrechten Streben der Brücke (28 mm) oder sogar noch bei deren Hälften liegen.

Der Bausatz beinhaltet zwei Treppenaufgänge nebst Aufzugstürmen und die querlaufende Brücke. Damit kön-

nen, ausgehend vom Hausbahnsteig, ein Inselbahnsteig und somit drei Bahnhofsgleise bedient werden. Eine Erweiterung ist durch Hinzufügen weiterer Bausätze problemlos möglich.

Die Treppenaufgänge lassen sich dabei, wie bereits angedeutet, nicht nur im Abstand von 23,3 bzw. 11,6 mm, sondern in einem Längenraster von $n \times 14$ mm installieren. Dies ist gut so, denn nicht jeder verlegt die Gleise im selben Abstand und Bahnsteige sind bekanntlich auch nicht immer identisch breit. Der genannte 14-mm-(Halbraster-) Abstand dürfte aber den Einsatz der Brücke in fast jedem Fall ermöglichen.

Die Montage

Egal ob ein Zusammenbau direkt nach vorgegebener Bauanleitung oder im Hinblick auf eine bereits bestehende Bahnhofssituation vorgenommen wird – zuerst einmal heißt es, sich mit den Komponenten des Bausatzes auseinanderzusetzen und sich davon zu überzeugen, welches Teil wohin gehört.

Da der Bausatz aus „Stahlprofilen“ und empfindlichen Glasteilen mit aufgedruckten Geländern und Metallstreben besteht, dürfen Irrtümer beim Zusammenkleben auf keinen Fall passieren! Verunreinigungen durch Kleber lassen sich an den Glasteilen nicht mehr entfernen.

Beim Abtrennen der Glaselemente aus den Spritzlingen bin ich zuerst äußerst vorsichtig vorgegangen. Bekanntlich ist glasklares Polystyrol wesentlich



Aus Vorsicht hat Bruno Kaiser die Glaselemente mit der Trennscheibe aus dem Gussbaum geschnitten. Unten: Wäscheklammern fixieren bis zum Aushärten des Klebstoffs die exakte Lage der Treppenaufgänge.



Das „Stahlgerüst“ nebst Treppen ist fertiggestellt.

Die Länge der zusammengesetzten Brücke ist auf die Situation in „Maxheim“ abgestimmt.



bruchgefährdeter als farbiges. Es hieß also, Beschädigungen unbedingt zu vermeiden. Da die Teile nahezu vollflächig an den Verbindungsstegen angespritzt sind, war das übliche Abtrennen mit dem Seitenschneider nicht möglich. Ich habe sie deshalb vorsorglich mit einer Trennscheibe abgeschnitten und die überstehenden Grate weggeschliffen.

Diese Vorgehensweise ist sicher, aber wegen der notwendigen Schleiferei auch etwas mühsam. Entgegen meinen ersten Bedenken kann man tatsächlich die Glasteile, wenn auch vorsichtig, über die Kanten abbrehen. Zumindest ist bei meinen weiteren Versuchen nichts gesplittert, eingerissen oder zu Bruch gegangen. Aber auch hier bleiben Grate stehen. Sie lassen sich allerdings schnell mit einer Nagelfeile oder auf einem Schmirgelbogen entfernen.

Wäscheklammern als Fixierer

Beim Zusammenbau der aus Stahlträgern, Treppenelementen, Geländern und Glaselementen sowie Dachteilen bestehenden Aufgänge ist als Erstes für eine exakte, winklige Verklebung der Treppen mit dem Traggerüst zu sorgen. Dem leichten Verzug der Treppen begegnet man durch Fixieren mit Wäscheklammern am Stahlgerüst. Dieser Hilfsmittel bedient man sich auch beim Ankleben der geschwungenen Dächer.

Vorsicht bei den Glasteilen!

Vor dem Zusammenkleben ist genau darauf zu achten, ob das Teil richtig gewählt (nicht etwa seitenverkehrt!) und positioniert ist. Klebstoff sollte man nur an die Verbindung der „Stahl-“ mit der „Glaskonstruktion“ bringen, an der die Glasflächen mittels grauem profilدارstellendem Aufdruck abgedeckt sind, denn der Kleberauftrag verfärbt und mattiert deutlich die gläserne Durchsichtigkeit.

In aller Regel lässt sich der Kunststoffkleber am besten an den Unterseiten der Träger- bzw. Treppenkonstruktion einbringen. Man fügt zuerst die Teile passgenau zusammen und bringt von unten gerade so viel wie nötig (gleichzeitig auch wieder so wenig wie möglich) Plastikkleber in die Fugen. Die Kapillarwirkung unterstützt eine ausreichende Verteilung. Besondere Vorsicht ist bei Verbindungen von Glas an Glas mit und ohne Graudruck geboten, weil hier austretender Kleber die Scheiben unweigerlich verunreinigt!

Die Aufzugstürme bestehen ausschließlich aus bedrucktem Glas. Da in der Bauanleitung die Bedruckung der Gläser nicht gezeigt ist, muss man darauf achten, dass die Bohrungen für die Schutzstangen immer nach unten weisen.

Zum Verbinden sollte man die außen grau bedruckten Gehrungskanten vorsichtig von innen mit Klebstoff bestreichen, den Kleber etwas ablüften lassen und dann erst die Teile zusammenfügen. Auf diese Weise wird weitgehend ein eventuelles Austreten zu viel aufgetragenen Klebers verhindert.

Besondere Vorsicht ist beim Ankleben der diversen Schutzstangen am Aufzugsgehäuse angeraten. Da die Bohrungen in den Scheiben sehr fein sind, habe ich sie zur Aufnahme der Befestigungsstutzen zuerst minimal aufgebohrt. Dann lassen sich die dünnen Befestigungszapfen viel leichter und vor allem sauberer ins Glas kleben.

Konstruktive Variabilität

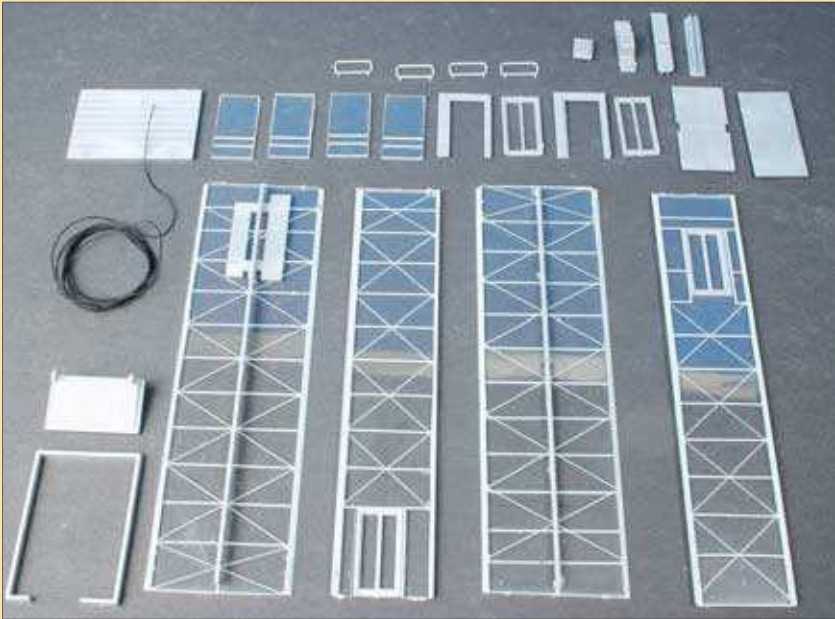
Die Konstruktion des Bausatzes teilt sich hinsichtlich der Brücke in Nachbildungen von Stahlgestängen mit Bodenplatten und Dächern sowie verglasten Ausfachungen des Stahlgerippes auf. Letztere bestehen aus bedruckten Glasteilen und sind entsprechend dem vorhandenen Raster als Doppel-, Einfach- und Halbraster ausgeführt. Das ermöglicht eine recht breite Variationsmöglichkeit bei der Anordnung der Abgänge sowie der gegenüberliegenden Aufzugsschächte.

Anordnung der Aufgänge

Da mein insgesamt achtgleisiger Bahnhof „Maxheim“ fünf Personenzuggleise aufweist, benötigte ich zum Erreichen der beiden Inselbahnsteige vom Hausbahnsteig aus drei Aufgänge und somit zwei Faller-Bausätze. Davon sind insgesamt nur drei Treppenaufstiege zum Einsatz gekommen.

Der Abstand der Bahnsteigmitten beträgt in „Maxheim“ 160 mm. Das bedeutet, der Abgang zum Mittelbahnsteig konnte in der Mitte des gewählten fünfzehnfeldrigen Rasters installiert werden. Hierzu musste die dort befindliche Diagonalstütze herausgetrennt werden. Die Abgänge am Hausbahnsteig und am vorderen Bahnsteig wurden im halben Raster angebracht. Um hier die Treppen einbauen zu können,

Kurz + knapp			
Hersteller	Art.-Nr.	Bezeichnung	uvP in €
Faller	120110	Bahnsteigbrücke „Neustadt/Weinstraße“	37,99



Die einzelnen Bauteile eines gläsernen Aufzugsturmes; aus Platzgründen wurden die Aufzüge in „Maxheim“ weggelassen.

Fotos: bk

Der fertige Aufzugsturm enthält einen (per Hand beweglichen) Fahrstuhl.

Unten einer der äußerst filigran wirkenden Türme während der Montage





Ein hochmodernes Bauwerk, das sich von den 1980er-Jahren bis heute einsetzen lässt. Die geschwungenen Dächer und die funktionalen Verstrebungen sind ein echter Hingucker.

habe ich eine aufrechte Stütze sowie die anschließenden Diagonalen herausgetrennt. Das für diesen Fall in der Bauanleitung vorgesehene Stehenlassen der halben Diagonalstrebe halte ich nicht für erforderlich, da die hier einzusetzenden Ausfachungen ebenfalls nachgebildete Stahlprofile aufweisen und die fehlenden ohnehin optisch ersetzen.

Überwiegend aus Platzmangel, andererseits aber auch, um den Einsatz der Bahnsteigbrücke in der Epoche IV glaubwürdig zu gestalten, mussten die Aufzugstürme beim Einsatz auf meiner Anlage entfallen. Die Variabilität des Bausatzes ermöglicht auch diese Änderung, zumal mir aus der nur teilweisen Nutzung der beiden Bausätze genügend zusätzliche Ausfachungen zur

Verfügung standen, mit denen die nicht benötigten Durchgänge zu den Aufzügen verschlossen werden konnten.

Einbau vor Ort

Wie die Bilder zeigen, habe ich die Größe der Brücke, die Anordnung der Treppenaufgänge sowie die gesamte Wirkung des Bauwerks nicht rein theoretisch oder zeichnerisch ermittelt, sondern mir sozusagen vor Ort mittels Stellproben ein Bild gemacht. Diesen Vorteil hat man natürlich nur dann, wenn ein solches „Accessoire“ in eine bereits bestehende Anlage integriert werden soll.

Da für den Einbau der insgesamt durchaus voluminösen Brücke nicht allzu viel Platz vorhanden war, mussten die Füße der Querträgerstützen der Örtlichkeit angepasst werden. Das Faller-Modell weist hier lediglich Stahlplatten auf, auf denen die vier Streben der Stützkonstruktion zusammenlaufen. Da die Stützen schon im Bereich

meiner abgeschrägten Bahnsteigenden liegen, waren hier Fundamente aus 6 mm starkem Sperrholz erforderlich, die im Hausbahnsteigbereich sogar noch angeschrägt werden mussten.

Zugegeben, am hier anschließenden Gleisübergang ist es durch die Installation der Stützelemente etwas eng geworden. Bahnsteigkarren können jedoch immer noch die Wege nutzen, wobei wahrscheinlich ein gelbschwarzer Warnanstrich an den Fundamenten nicht falsch wäre. Diesen kann ich aber noch nachholen.

Die von mir gewählte Vorgehensweise – das Weglassen der Aufzugstürme – ist natürlich speziell auf meine in „Maxheim“ vorliegenden räumlichen Gegebenheiten zurückzuführen. Ganz allgemein kann man sehen, dass die Bahnsteigbrücke deutlich vielseitiger eingesetzt werden kann als nur in der vom Hersteller beabsichtigten Version – und auch nicht nur in der Epoche VI. In der hier vorgegebenen Epoche IV mag sie wegen der geschwungenen



Dachkonstruktion der Abgänge vielleicht etwas modernistisch wirken, aber damit kann ich gut leben.

Fazit

Die moderne Brückenkonstruktion von Faller erfordert einen sauberen Zusammenbau. Mit den passgenauen Teilen ist das grundsätzlich auch kein Problem. Allerdings ist die Verklebung der Glaselemente nicht ganz einfach und bedarf eines vorsichtigen und umsichtigen Vorgehens.

Die Variabilität des Bausatzes und dessen Kombinationsmöglichkeiten lassen eine umfassende Einsatzbreite zu, die sich nicht nur auf Neubauten, sondern ebenso auch auf die Ergänzung und Modernisierung einer Anlage erstreckt. Die erforderlichen Anpassungen sind nicht mit größeren Schwierigkeiten verbunden. Insbesondere wegen der vielfachen Glasverklebungen sollte ein Anfänger besser mit einfacheren Bausätzen beginnen! *bk*



Für eine erste Stellprobe wurde die Bahnsteigbrücke mit den Aufzugstürmen errichtet. Der Abstand der Treppen entspricht bereits den Erfordernissen in „Maxheim“.

Bevor die Dächer endgültig aufgeklebt werden, sollte man erst einmal für eine „Bevölkerung“ der Brücke sorgen.

Wegen der unterschiedlichen Lage von Haus- und Inselbahnsteigen in „Maxheim“ mussten die Fundamente der Brückenstützen entsprechend angepasst werden.





Herrlich restauriert und mit neuem Treppenabgang präsentiert sich heute der Haltepunkt Koblenz-Moselweiß.

Ein Haltepunkt mit überdachtem Treppenabgang für viele Situationen

Adaption eines Haltepunkts

Nicht immer lassen sich Vorbildsituationen direkt ins Modell umsetzen. Entweder man hat keinen Platz oder aber die Vorbildsituation will nicht so recht mit den Gegebenheiten auf der Modellbahnanlage harmonieren. Reinhold Barkhoff hat sich für den Haltepunkt Koblenz-Moselweiß entschieden und ihn seinen Bedürfnissen angepasst.

Ein Haltepunkt im gedachten Bereich einer Vorstadt oder gar an einer Paradenstrecke kann ebenso einen interessanten betrieblichen wie auch optischen Aspekt haben. Dabei kann der Haltepunkt Teil einer Anlage, aber auch ein „betrieblicher Mittelpunkt“ einer als Paradenstrecke konzipierten Ader-Wand-entlang-Anlage sein.



Reinhold Barkhoff hat sich bereits 1976 mit dieser Thematik beschäftigt und den Haltepunkt Koblenz-Moselweiß für sich als ein interessantes Vorbild zur Umsetzung ins Modell entdeckt. Es ging weniger um die Lage in

einem Einschnitt, die für eine Modellumsetzung sowieso nicht relevant ist, sondern vielmehr um das Gebäude mit seinem überdachten Treppenabgang zum Mittelbahnsteig. Dieser zeigt sich gegenüber der Situation der ausklin-



Blick vom Wartehäuschen herunter auf den Mittelbahnsteig mit dem modernen Treppenabgang (28.2.2010). Farbfotos: Ralf Kollig



Das leider nicht datierte Bild zeigt die Situation, die Reinhold Barkhoff für seine Modellbahnanlage adaptierte. Foto: Hans Frings



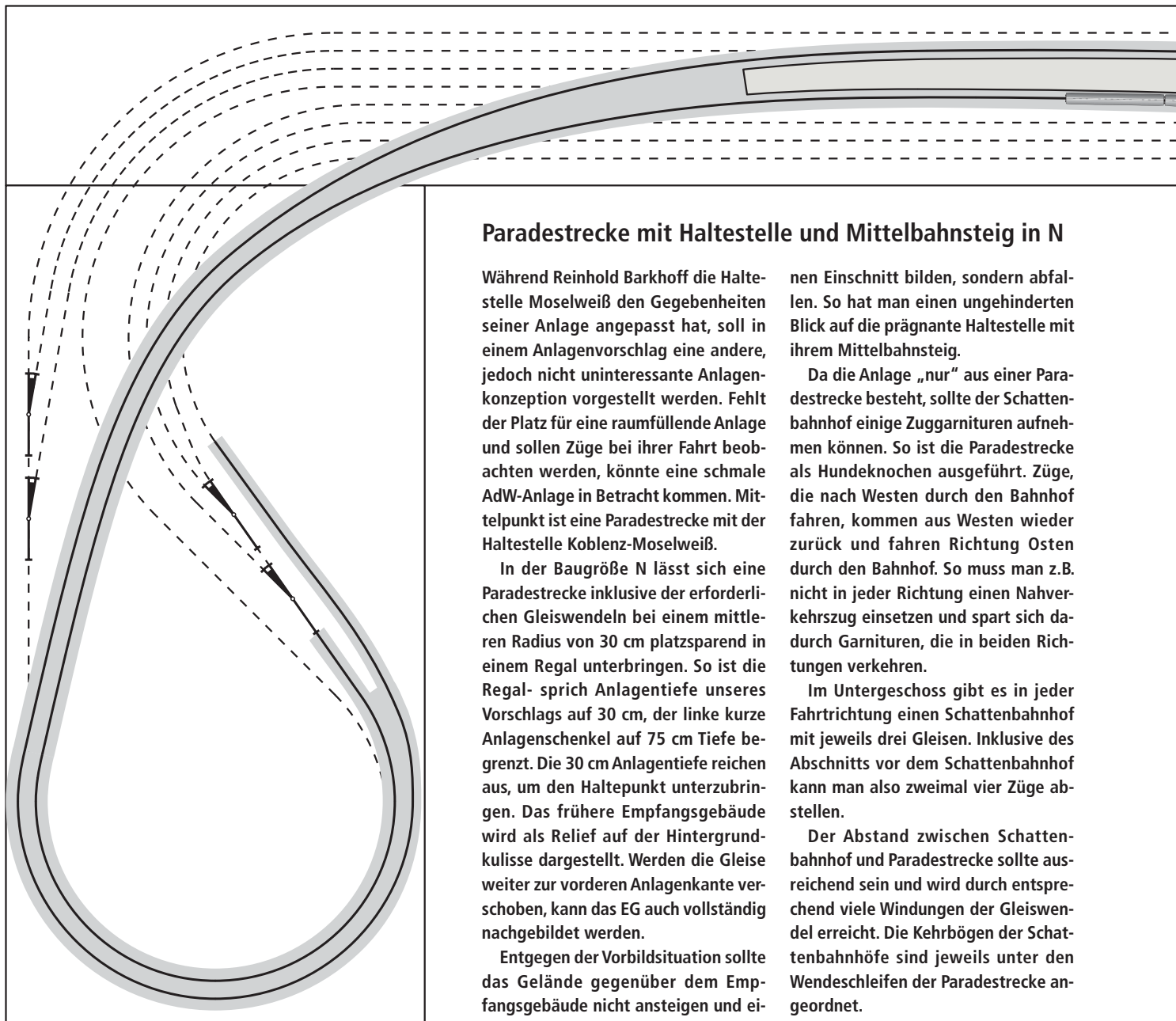
Oben: Die neue Treppenarchitektur wirkt deutlich wuchtiger, lässt sich jedoch wegen ihrer einfachen Struktur leicht ins Modell umsetzen.

Linke Seite unten: Im Hintergrund sind Empfangsgebäude und Brücke von Koblenz-Moselweiß zu sehen. Interessant ist auch die kurze Garnitur aus 23 050 und zwei Reisezugwagen.

Foto: Hans Schmidt, Slg. Helmut Brinker



Auf dem linken Bild ist die frühere, relativ feine Stahlkonstruktion des Treppenabgangs zu sehen. Beachtenswert ist auch die Dachstruktur, die sich auf ähnliche Projekte übertragen lässt.



Paradestrecke mit Haltestelle und Mittelbahnsteig in N

Während Reinhold Barkhoff die Haltestelle Moselweiß den Gegebenheiten seiner Anlage angepasst hat, soll in einem Anlagenvorschlag eine andere, jedoch nicht uninteressante Anlagenkonzeption vorgestellt werden. Fehlt der Platz für eine raumfüllende Anlage und sollen Züge bei ihrer Fahrt beobachten werden, könnte eine schmale AdW-Anlage in Betracht kommen. Mittelpunkt ist eine Paradestrecke mit der Haltestelle Koblenz-Moselweiß.

In der Baugröße N lässt sich eine Paradestrecke inklusive der erforderlichen Gleiswendeln bei einem mittleren Radius von 30 cm platzsparend in einem Regal unterbringen. So ist die Regal- sprich Anlagentiefe unseres Vorschlags auf 30 cm, der linke kurze Anlagenschenkel auf 75 cm Tiefe begrenzt. Die 30 cm Anlagentiefe reichen aus, um den Haltepunkt unterzubringen. Das frühere Empfangsgebäude wird als Relief auf der Hintergrundkulisserie dargestellt. Werden die Gleise weiter zur vorderen Anlagenkante verschoben, kann das EG auch vollständig nachgebildet werden.

Entgegen der Vorbildsituation sollte das Gelände gegenüber dem Empfangsgebäude nicht ansteigen und ei-

nen Einschnitt bilden, sondern abfallen. So hat man einen ungehinderten Blick auf die prägnante Haltestelle mit ihrem Mittelbahnsteig.

Da die Anlage „nur“ aus einer Paradestrecke besteht, sollte der Schattenbahnhof einige Zuggarnituren aufnehmen können. So ist die Paradestrecke als Hundeknochen ausgeführt. Züge, die nach Westen durch den Bahnhof fahren, kommen aus Westen wieder zurück und fahren Richtung Osten durch den Bahnhof. So muss man z.B. nicht in jeder Richtung einen Nahverkehrszug einsetzen und spart sich dadurch Garnituren, die in beiden Richtungen verkehren.

Im Untergeschoss gibt es in jeder Fahrtrichtung einen Schattenbahnhof mit jeweils drei Gleisen. Inklusive des Abschnitts vor dem Schattenbahnhof kann man also zweimal vier Züge abstellen.

Der Abstand zwischen Schattenbahnhof und Paradestrecke sollte ausreichend sein und wird durch entsprechend viele Windungen der Gleiswendel erreicht. Die Kehrbögen der Schattenbahnhöfe sind jeweils unter den Wendeschleifen der Paradestrecke angeordnet.

genden Epoche III ebenso modernisiert wie das frühere Empfangsgebäude. So können wir heute die Situation in zwei Epochen vorstellen.

Überdachter „Niedergang“

In dem damaligen Artikel aus MIBA 10 und 11/1976 ging es in erster Linie um den überdachten Niedergang als gestalterischen Mittelpunkt und eine Adaption in eine Modellbahnanlage. Die Zeichnungen auf den Seiten 37 und 38 erlauben einen präzisen Nachbau des alten Abgangs.

Um den Reiz der relativ filigranen Stahlkonstruktion des Vorbilds ins Modell zu übertragen, ist der Selbstbau aus feinen Messingprofilen empfehlenswert. Mit ihnen lässt sich die Kon-

struktion gut nachbauen. Hilfreich ist eine speziell angefertigte Lötlehre, die die Profile in Position hält und so ein maßhaltiges und rechtwinkliges Verlöten erleichtert.

Eine besondere Aufmerksamkeit gilt dabei den seitlichen Blechverkleidungen des Abgangs mit ihren Kreuzverstrebungen. WeWaW empfahl damals – anno 1976 – die Anfertigung eines Urmodells, um mithilfe einer Form aus Silikon-Kautschuk die Teile aus Flüssigkunststoff zu gießen.

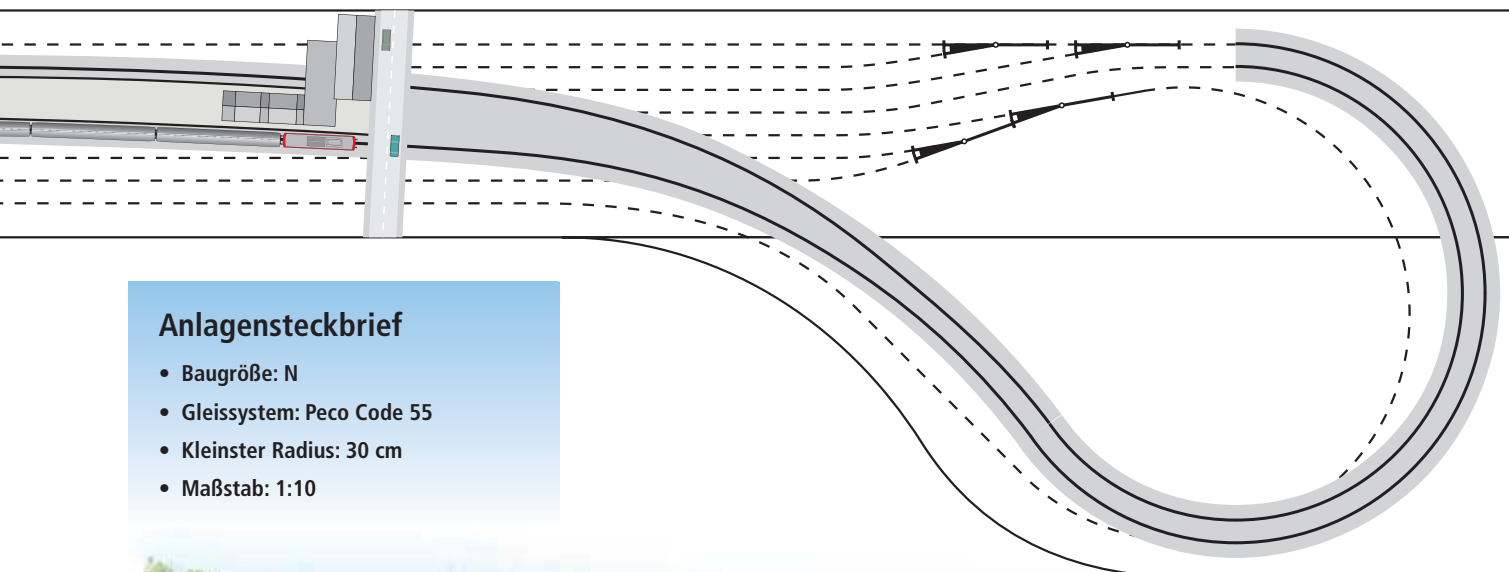
Heute könnte man sich die Teile, bestehend aus den Platten und den Kreuzverstrebungen, bei einem Dienstleister aus Architekturkarton lasern lassen. Alternativ gibt es noch die Option, sie aus Messingblech zu ätzen. In diesem Fall könnte man die Profile der Dach-

stützen gleich auf die geätzten Seitenbleche auflöten.

Das Dach des Abgangs ist „nur“ mit Teerpappe verkleidet. Darunter befindet sich eine Brettverschalung, die auf Stahltraversen aufliegt. Im Modell kann man die Dachkonstruktion mit Messingprofilen, Kunststoffzuschnitten oder solchen aus Abachiholz bauen.

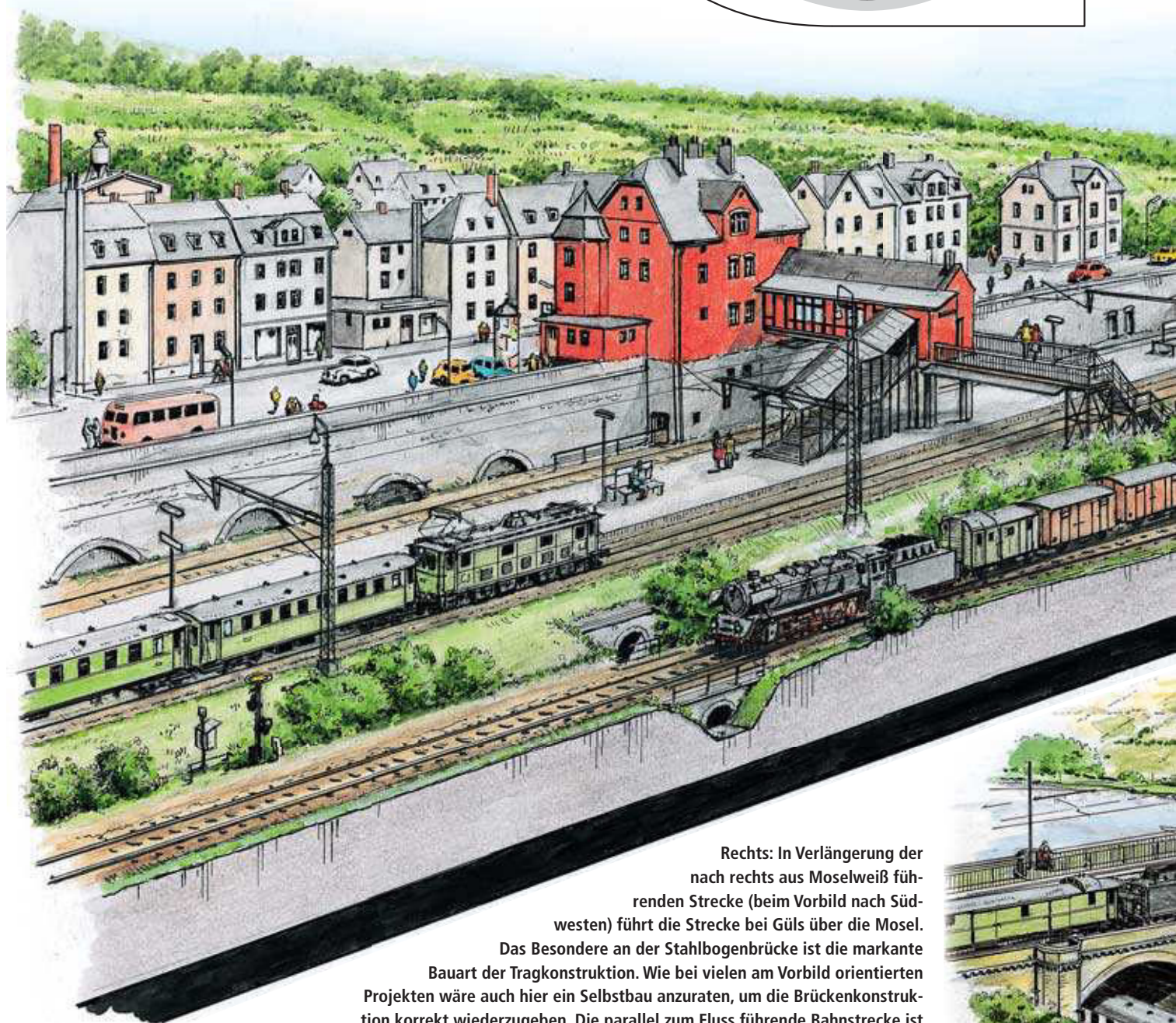
Die Moderne

Wem die moderne Variante besser ins Konzept passt, mag sich an den Bildern der aktuellen Situation orientieren. Wie damals handelt es sich um eine Stahltreppe vergleichbarer Konstruktion. Hauptmerkmal sind die großen H-Profile, die als Ständer die Treppenkonstruktion stützen. Querstreben im unter-



Anlagensteckbrief

- Baugröße: N
- Gleissystem: Peco Code 55
- Kleinster Radius: 30 cm
- Maßstab: 1:10



Rechts: In Verlängerung der nach rechts aus Moselweiß führenden Strecke (beim Vorbild nach Südwesten) führt die Strecke bei Güls über die Mosel. Das Besondere an der Stahlbogenbrücke ist die markante Bauart der Tragkonstruktion. Wie bei vielen am Vorbild orientierten Projekten wäre auch hier ein Selbstbau anzuraten, um die Brückenkonstruktion korrekt wiederzugeben. Die parallel zum Fluss führende Bahnstrecke ist nur die Zugabe der zusätzlichen Strecke aus der oberen Darstellung. Auch dieses Segment kann mit einer geringen Anlagentiefe von 30-40 cm auskommen.



Paradestrecke mit zusätzlichem Streckengleis

Lang und schmal stellt sich Reinhold Barkhoff eine reine Fähranlage als Paradestrecke vor, auf der das Empfangsgebäude von Koblenz-Moselweiß mit seinem Treppenabgang thront. Wie auch der einfache Vorschlag für die Baugröße N links oben wäre auch der H0-Vorschlag eine An-der-Wand-entlang-Anlage. Diese kann als Rundum-Anlage konzipiert sein, aber auch als L- oder U-Anlage in einen Raum integriert werden.

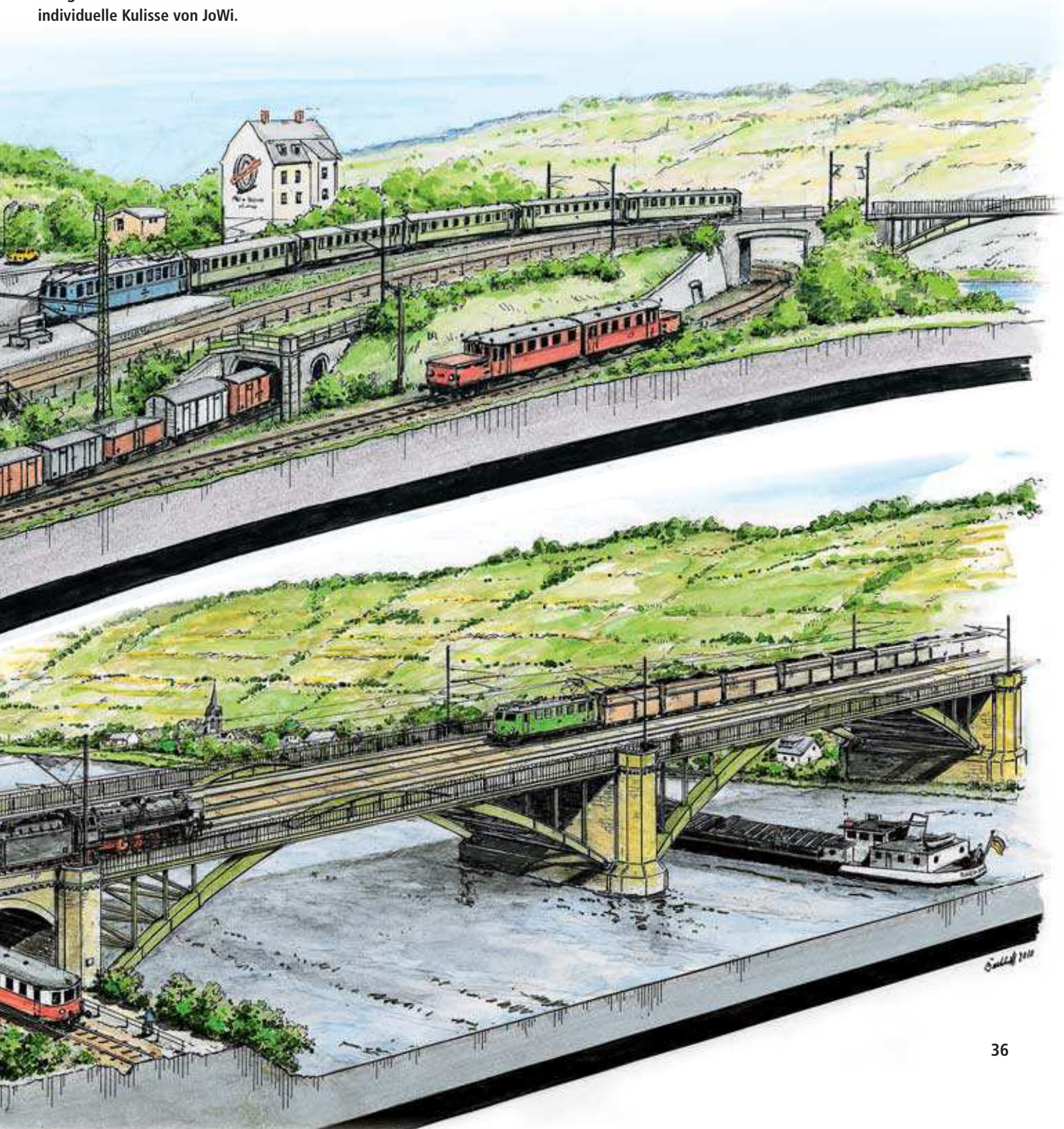
Der städtische Teil der Hintergrundkulisse setzt sich aus Kulissenteilen von MZZ zusammen, die Landschaft entlang der Mosel kann aus Reklameplakaten bzw. Kalendern zusammengesetzt werden. Denkbar wäre auch eine individuelle Kulisse von JoWi.

Um den Fahrbetrieb auf der Paradeanlage spannender zu gestalten, hat Reinhold Barkhoff seinen Vorschlag um ein zusätzliches Streckengleis erweitert. Das Gleis kann ebenso eine Umgehungs- wie auch eine reine Güterstrecke sein. Diese könnte die Hauptstrecke mit einem imaginären Güterbahnhof verbinden. Andererseits ließe sich die Strecke ebenso einer Nebenbahn wie einem Industrieanschluss zuordnen.

Legt man die Gleisführung der N-Anlage zugrunde, könnte die Strecke rechts und links in die Gleiswendeln einmünden. Das böte den Vorteil, den Schattenbahnhof gleichwohl für die Strecke durch Moselweiß wie auch für die

Güterstrecke nutzen zu können. Dabei würde das Hundeknochenprinzip beibehalten werden und man könnte die Züge in beiden Fahrrichtungen einsetzen.

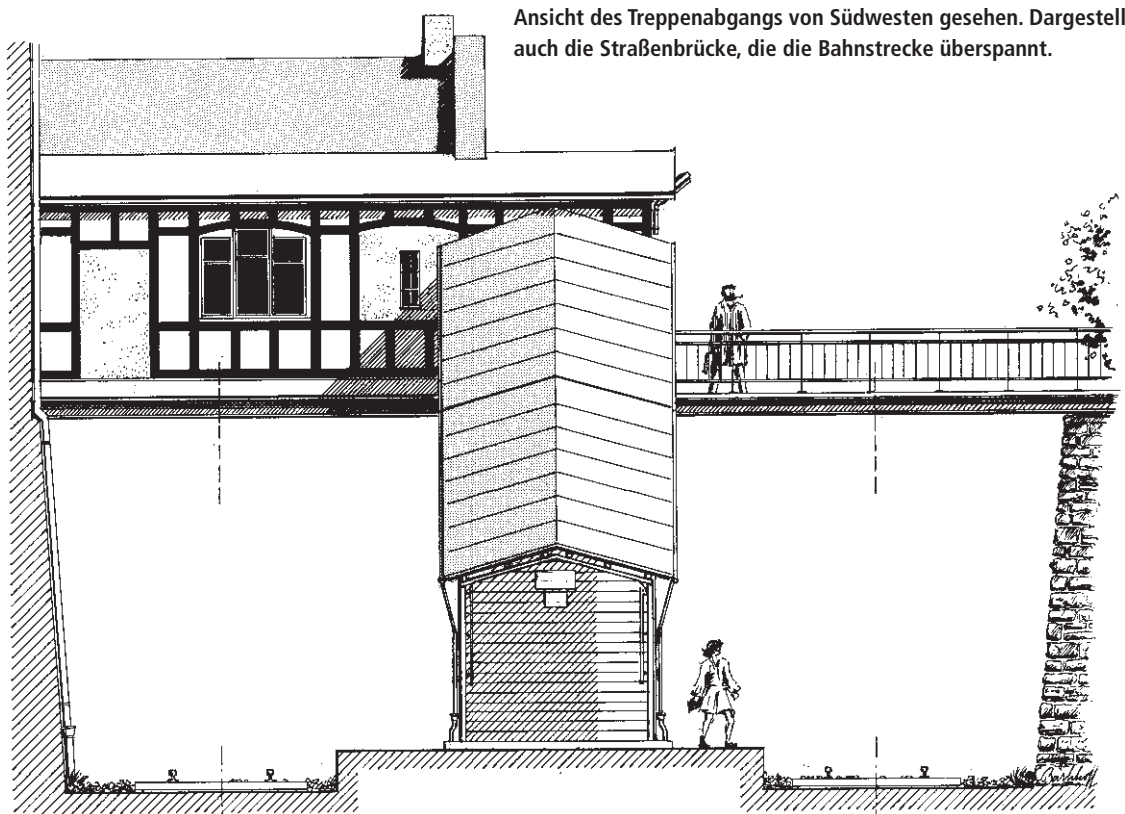
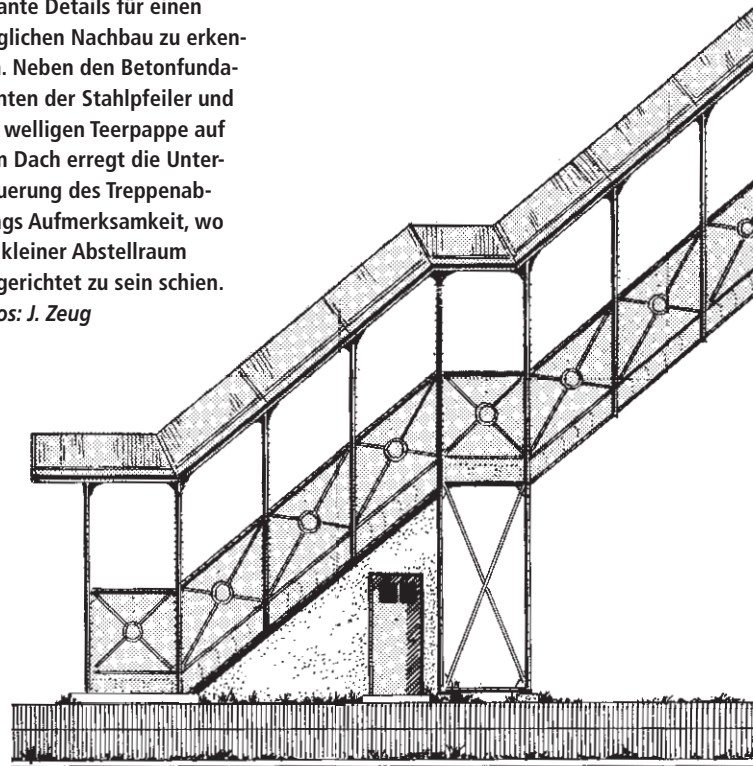
Als Platzbedarf ist im Bereich des Haltepunkts eine Anlagentiefe von 30 bis 50 cm anzusetzen. Der Bereich der Gleiswendeln würde analog zum Vorschlag in der Baugröße N bei einem mittleren Radius von 60 cm einen Platz von 140 x 140 cm benötigen. Um den Schattenbahnhof bei eventuellen Eingriffen oder auch zum Gleisputzen gut erreichen zu können, sollte dieser etwa 30 cm unter dem Niveau von Koblenz-Moselweiß liegen.



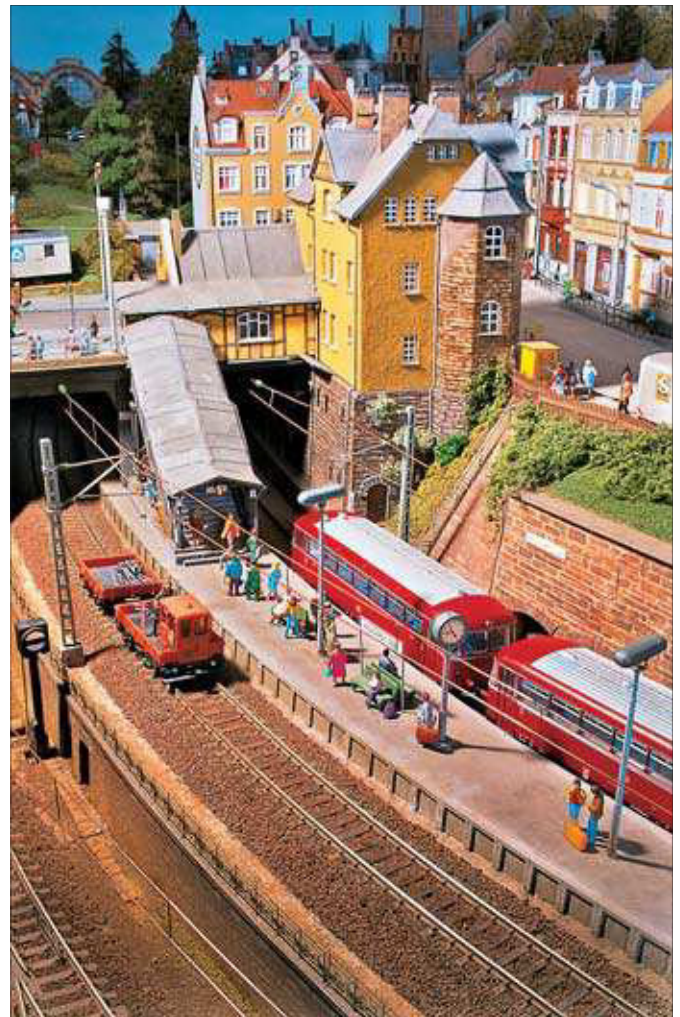


Die beiden historischen Abbildungen stammen aus MIBA 10 und 11/1976 und zeigen Details des alten Treppenabgangs, der auf dieser Seite als Zeichnung vorliegt. Trotz der weniger anspruchsvollen Bildqualität sind einige interessante Details für einen möglichen Nachbau zu erkennen. Neben den Betonfundamenten der Stahlpfeiler und der welligen Teerpappe auf dem Dach erregt die Untermauerung des Treppenabgangs Aufmerksamkeit, wo ein kleiner Abstellraum eingerichtet zu sein schien.
Fotos: J. Zeug

Seitenansicht des „Niedergangs“. Beachtenswert der abgemauerte Bereich im unteren Teil der Treppe.



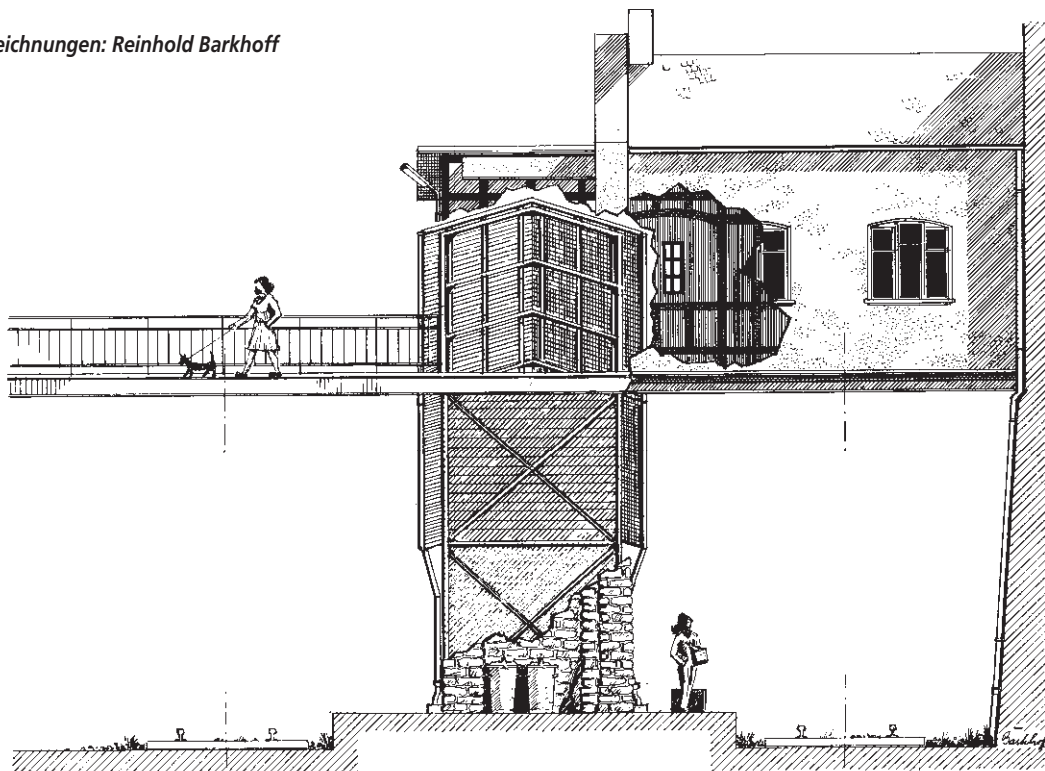
Ansicht des Treppenabgangs von Südwesten gesehen. Dargestellt ist auch die Straßenbrücke, die die Bahnstrecke überspannt.



Geschickt wurde mit Empfangsgebäude, Treppenabgang und Straßenbrücke die „Einfahrt“ in den verdeckten Anlagenbereich gestaltet.

Alle Zeichnungen im Maßstab 1:1 für H0.

Zeichnungen: Reinhold Barkhoff

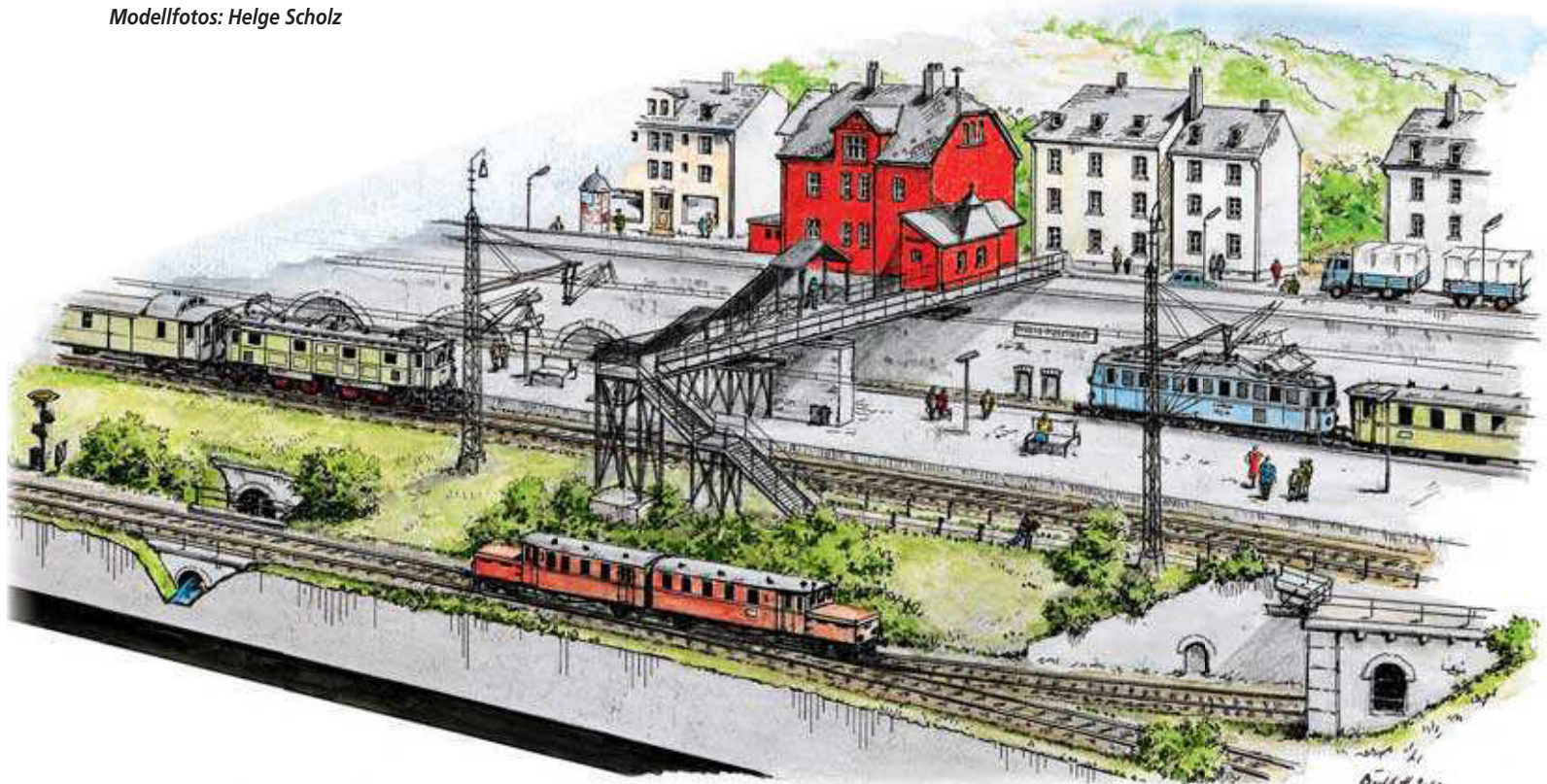


Rechte Seite: Das Arrangement zeigt neben dem zusätzlichen Gleis im Vordergrund statt der beim Vorbild vorhandenen Straßen- eine Fußgängerbrücke als Gestaltungsvariante. Sie ist zierlicher und nimmt nicht so viel Sicht auf den Mittelbahnsteig. Die Züge auf der den Haltepunkt durchfahrenden Parodiestrecke lassen sich besser verfolgen.

Ansicht und Schnitt des „Niedergangs“ (Treppenabgang) und des Brückengebäudes. Es ist zweimal geschnitten dargestellt, um den Blick in den Niedergang zu freizugeben.



Das über der Haltestelle thronende Empfangsgebäude samt den Anbauten entstand gleichfalls im Eigenbau. Fotografien und Handskizzen dienten als Basis. Kleines Detail am Rande: Selbst die abknickende Vorfahrtstraße im Bereich des EG ist dargestellt.
 Modellfotos: Helge Scholz



ren Bereich sorgen für Verwindungssteifheit. Auch das Dachgerüst ist einfacher, da es treppenartig den Abgang überdacht.

Der Nachbau dürfte mit feinen H- und Quadratprofilen aus Kunststoff sowie Polystyrolplatten problemlos zu bewerkstelligen sein. Material für die Wellblecheindeckung des Abgangs gibt es z.B. bei Modulator GmbH in Berlin (www.modulator.de/shop).

Wer die Situation von Koblenz-Mosel weiß als solche nachgestalten möchte, kann z.B. auf die neue Bahnsteigbrücke von Faller (Art.-Nr. 120110) zurückgreifen (siehe Artikel ab S. 26). Von der Brücke benötigt man nur einen Abgang. Ein Zugang zum Mittelbahnsteig über zwei gegenüberliegende Treppen wäre noch eine interessante Variante.

Integration in eine Anlage

Die Situation der Haltestelle wollte Reinhold Barkhoff in seine entstehende Anlage integrieren. Da für einen kompletten Bahnhof kein Platz vorhanden war, konzentrierte sich der Gleisplan auf Bw-Bereiche, eine umfangreiche Weichenstraße eines imaginären Bahnhofs sowie eine Haltestelle mit Mittelbahnsteig und überdachtem Treppenbergang.

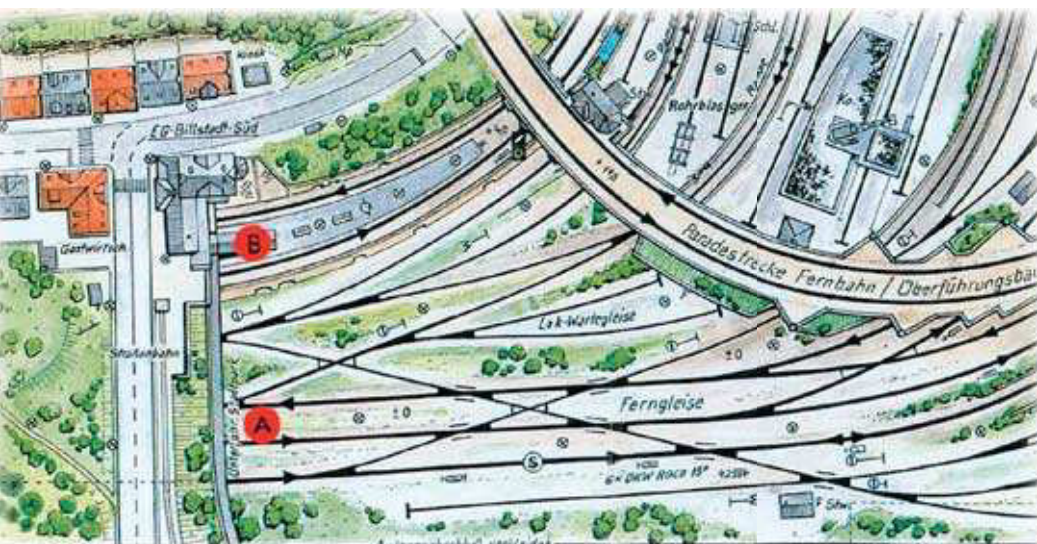


Wer möchte da nicht als Eisenbahninteressierter stehen und die Züge beim Durchfahren des Haltepunkts beobachten?

Die Bilder von Reinhold Barhoffs HO-Anlage zeigen im Vergleich mit der Vorbildsituation die vorgenommenen Maßnahmen zur Anpassung an die Anlage. So musste das Motiv u.a. spiegelbildlich aufgebaut werden. Eine betriebliche Zugabe ist die Endhaltestelle einer Trambahnlinie auf der Brücke. Außerdem liegt die Haltestelle oberhalb eines Weichenfeldes, das ein Bw mit einem imaginären Bahnhof verbindet.

Während beim Vorbild nach oben ansteigende Böschungen die Gleise flankieren, mussten auf der Anlage gestaffelte Stützmauern errichtet werden, um die Gleistrasse des Haltepunkts zu stützen. Beim Nachbau des Treppenbergangs kam es nicht so sehr auf eine minutiöse Umsetzung an, als vielmehr darum, das Flair der Situation einzufangen. gp

Gleisplanausschnitt aus Reinhold Barkhoffs Anlage mit gezeigtem Haltepunkt







Verfeinerung eines Kibri-Bausatzes

Gesuperte Bahnsteighalle

Wie aus Kibris Bahnsteighalle „Bonn“ eine individuell gesuperte Halle für einen Kleinstadtbahnhof „umzumodeln“ ist, zeigt uns Sebastian Koch.

Für einen Kleinstadtbahnhof einer Hauptbahn wollte ich eine Bahnsteighalle bauen. Mein Bahnhof hat den Charakter einer kleineren Station an einer Hauptbahn und ist daher recht schmal ausgefallen. Die zu überspannende Fläche bestand aus zwei Mittelbahnsteigen und vier Gleisen. Von den Abmessungen passte die Halle von Kibri, die allerdings verlängert wurde,

wozu zwei Bausätze zur Anwendung kamen. Da die Halle eine Beleuchtung erhalten und das Halleninnere später auf der Modellbahn deutlich sichtbar sein sollte, wollte ich sie mit einem Dach aus Echtholz versehen.

Nach dem Zusammenbau wurde die Halle probenhalber auf die Grundplatte des späteren Bahnhofs gestellt. So war es möglich, die Gleisabstände und die

Bahnsteigbreiten zu ermitteln. Die Stützen der Halle wurden auf den Bahnsteigflächen positioniert. Hier war darauf zu achten, dass ausreichend Platz zur Bahnsteigkante blieb, da an den Stützen Gepäckkarren vorbeipassen müssen und für die Reisenden zudem ein Sicherheitsstreifen vorhanden sein muss.

Für den Bahnsteigbau verwendete ich Kautschukformen von Klaus Spörle. Mit ihnen wurden Gipselemente abgegossen, die aneinandergereiht den Bahnsteig bilden. Diese Bahnsteigelemente wurden so positioniert, dass die Bahnsteigkanten der außenliegenden Gleise noch von den seitlichen Pultdächern der Halle überdeckt wurden. Die Gleise in der Halle zwischen den Bahnsteigen erhielten dementsprechend einen passenden Abstand.

Die Gipselemente der Bahnsteige habe ich mit Silikon aufgeklebt. So besitzen sie eine gewisse Elastizität gegenüber der Grundplatte und brechen nicht sofort, falls sich die Anlage ver-



winden sollte. Mit matten Abtönfarben bekamen die Bahnsteige ihre Grundtönung; anschließend wurden die Fugen mit Trockenfarbe hervorgehoben.

Im Bereich vor der Bahnsteighalle wurde noch eine ebenerdige Gleisquerung aus Holzbohlen für Gepäckkarren angelegt. In diesem Bereich kamen Bahnsteigelemente mit abgesenkter Bahnsteigkante zur Anwendung, die ebenfalls mit Spörle-Formen entstanden.

Um ein ungewolltes Überqueren der Gleise zu verhindern, werden beim Vorbild oftmals Geländer zwischen den Gleisen aufgestellt. Dies sah ich auch bei meinem Modell vor. Hier kam ein Weinert-Bausatz aus Messinggusspfosten mit eingezogenen Messingdrähten zur Anwendung. Nach der Aufstellung erhielt das Geländer den passenden Anstrich. Anschließend schotterte ich die Gleise ein und gestaltete den Bereich zwischen den Gleisen mit feinem Sand. Damit war die Bodengestaltung unter der Halle abgeschlossen.



Die Bahnsteige sind aus Gips geformt und nach dem Aufkleben lackiert. Der Abstand wurde bereits mit der fertiggestalteten Bahnsteighalle ermittelt.



Außerhalb der Halle entstand eine ebenerdige Gleisquerung für Gepäckkarren. Zwischen die Gleise wurden Profilholzleisten geklebt. Die Bahnsteigkanten sind an dieser Stelle abgesenkt.



Innerhalb der Halle wurde zwischen den Gleisen ein kleiner Zaun aus gegossenen Metallpfosten und Kupferdraht eingebaut. Nach dem Aufstellen musste er nur noch lackiert werden.



Das Vorbild für Kibris Bahnsteighalle findet sich im Hauptbahnhof von Bonn.

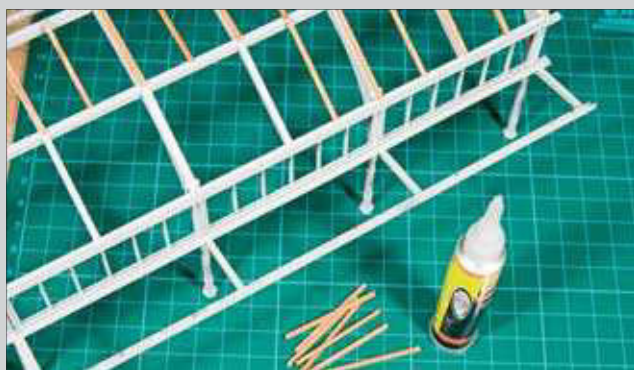


Nachdem das Hallengerüst des Bausatzes zusammengebaut war, wurde es mit mattgrauer Farbe aus der Spraydose lackiert.

Gerade Profileleisten, die mit der Feinsäge auf Länge geschnitten wurden, bilden die Grundlage für den Dachstuhl der Halle. Die Oberflächen und Schnittkanten sollten glatt sein.



Mit Sekundenkleber sind die Holzleisten auf die Streben der Bahnsteighalle geklebt worden. Die Abstände zueinander sollten gleich groß sein.



An den äußeren Bindern werden die Holzleisten bündig aufgeklebt. Auch die seitlichen Pultdächer erhielten ein Dach aus Echtholz.

Auf die Profileleisten werden Furnierholzstreifen geklebt. Sie sollten exakt parallel zueinander liegen, da sonst an den Rändern ein schiefes Dach entsteht.



Vor der Bahnsteighalle sollten Laterne auf dem Bahnsteig stehen. Hier sah ich Brawa-Leuchten vor und montierte die mitgelieferten Stecksockel im Bahnsteig. Dazu wurden durch die Gipsbahnsteige senkrechte Löcher gebohrt. Den Gips um das Loch habe ich anschließend mit dünnflüssigem Sekundenkleber fixiert. So konnte ein Abplatzen des Gipses beim Einkleben der Stecksockel verhindert werden. Nach Trocknung des Klebers wurde der Stecksockel mit Sekundenkleber im Bahnsteigboden befestigt und der eingesteckte Lampenmast ausgerichtet.

Nun ging ich an den endgültigen Ausbau der Bahnsteighalle. Das montierte Kunststoffgerippe von Kibri erhielt eine graue Lackierung aus der Spraydose. Anschließend versah ich es mit einem filigranen Dach aus Echtholz. Dazu wurden zwischen die Längsträger Querbalken aus Holzprofileisten geklebt. Die quadratischen Leisten hatten eine Kantenlänge von 1,5 mm. Mit einer Proxxon-Kreissäge schnitt ich die Holzleisten auf exakte Länge. Anschließend habe ich die Schnittkanten mit Schleifpapier geglättet. In exaktem Abstand zueinander wurden die Profileisten mit Sekundenkleber auf den Kunststoff des Hallengerippes geklebt.

Nachdem der Dachstuhl so erstellt war, wurde die Schalung aus Furnierholzstreifen von etwa 4 mm Breite und 0,5 mm Dicke gebildet. Diese wurden ebenfalls mit der Kreissäge auf Länge zugeschnitten und dann parallel auf die zuvor fixierten Profileisten geklebt. Hier ist unbedingt auf eine sorgsame Montage zu achten, da sonst unschöne Dächer entstehen und an den Rändern die schiefen Furnierhölzer deutlich auffallen. Auch an den Stirnseiten der Halle sollten die Holzstreifen bündig abschließen. Hier ist es ratsam, die Leisten etwas länger zuzuschneiden und überstehendes Holz mit Sandpapier zu beschleifen. Dabei sollte aber die Farbe des Hallenbinders nicht beschädigt werden.

Bei den Furnierholzstreifen verwendete ich unterschiedliche Holzsorten, da auf diese Weise der Holzstruktureffekt unter der Hallendecke verstärkt wurde. Nachdem die Holzleisten montiert waren, ging ich an die Nachbildung der Dachpappe. Hierzu klebte ich etwa 2 cm breite Papierstreifen von unten beginnend, überlappend längs auf die Dachoberfläche. Sie sollen Bahnen von Dachpappe darstellen. Zum Verkleben benutzte ich Holzleim. Nachdem

die Papierstreifen angebracht waren, strich ich das gesamte Dach mit mattschwarzer Abtönfarbe. Hier sollte sauber gearbeitet werden, damit weder die Stirnseiten noch das Hallengerippe Farbe abbekommen. Mit der Fertigstellung des Daches waren alle äußerlich sichtbaren Klebe- und Lackierarbeiten beendet. Eventuelle Klebe- und Farbrückstände habe ich überdeckt, indem ich das Hallengerippe mit passender grauer Farbe ausbesserte.

Nach Fertigstellung der Dachfläche installierte ich im Inneren der Halle eine Beleuchtung. Dazu klebte ich kleine Lampenfassungen in die Hallendecke und setzte entsprechende Glühlampen ein. Die Anschlussdrähte führte ich an den Längsträgern und Hallenbögen entlang und fixierte sie mit wenig Kleber. Um Drähte zu minimieren, habe ich drei Lampen in Reihe geschaltet und die Anschlussdrähte an einer Stütze nach unten geführt. Zur Kaschierung der Drähte erhielten diese abschließend noch einen Anstrich in der Farbe der Halle. Aufgrund der Reihenschaltung kamen Lampen mit ca. 8 Volt Nennspannung zum Einsatz, die mit den modellbahntypischen 16 Volt Zubehörspannung ausreichende Leuchtkraft aufwiesen. Die Anschlussdrähte an den Stützen wurden durch Bohrun-

An den Außenseiten sollten die Furnierstreifen bündig abschließen. Die zunächst überstehenden Streifen können mit einer Schere bündig abgeschnitten werden.



Durch die Verwendung unterschiedlicher Holzleisten steigert sich die Echtholzwirkung im Inneren der Halle.



In die Binder werden kleine Löcher gebohrt, worin die Drähte eingeklebt werden. Sie dienen als Zugseilen und geben der Konstruktion wie beim Vorbild Stabilität.

Das verlängerte und gesuperte Kibri-Modell überspannt zwei Bahnsteige. Das Empfangsgebäude daneben ist in Tieflage errichtet.





In die Bohrungen der Modellbinder werden Kupferdrähte eingeklebt, die nicht durchhängen, sondern gespannt sein sollten.



Die Dachpappebahnen macht man aus Papierstreifen, die von unten beginnend mit Holzleim überlappend aufgeklebt werden.



Mit mattschwarzer Farbe imitiert man die Teeroberfläche. Dabei sollte sehr sorgfältig gearbeitet werden.

gen im Bahnsteig unter die Anlagen-
grundplatte geführt und angeschlossen.
Die Bohrungen entstanden unmittelbar
neben den Stützen, sodass die feinen

Drähte nur ganz wenig zu sehen sind.
Im nächsten Arbeitsschritt habe ich
mich um die Ausstattung der Bahn-
steige gekümmert. Auf die mitgeliefer-

ten Kunststoffträger für die Bahnhofs-
schilder klebte ich selbstgedruckte
Bahnhofsamen und setzte die Halter
unter die Halle. Dieselben Namen er-



hielten auch jene Schilder, die auf den Bahnsteigen Platz fanden.

Auf dem Bahnsteig ergänzte ich anschließend noch Bänke, Mülleimer, Informationstafeln und eine Uhr. Ich entnahm den Großteil der Materialien dem Ausgangsbaukasten der Bahnsteighalle von Kibri, lackierte die meisten Bauteile aber zuvor. Damit war mein kleiner Bahnhof fertig gestaltet und mit Figuren und beleuchteten Fahrzeugen konnte der Modellbetrieb losgehen.

Wer mag, kann die Halle noch mit einem Blitzableiter aus dünnem Draht versehen und weitere Details ergänzen. Ich verzichtete hierauf allerdings, da die Halle Bestandteil einer Ausstellungsanlage wird, bei der die Details im Ausstellungstrubel und während des Transportes recht bruchgefährdet wären.

Sebastian Koch

Immer wieder sehr stimmungsvoll sind Abendszenen. Die unterschiedlichen Lichtquellen (Glühlampen, LED-Spitzensignal und LED-Triebwagen-Innenraumbeleuchtung) geben dem Bild einen weiteren Reiz.



Nach der Fertigstellung des Daches wird die Halle mit weiteren Details aus dem Bausatz ergänzt.



Für die Aufstellung der Laternen auf dem Bahnsteig und die Anschlussdrähte der Hallenbeleuchtung werden Bohrungen in der Bahnsteigoberfläche angelegt.



Mit Bänken, Info-tafeln, Lifaßsäulen und Blumen-schalen wird der Bahnsteig ausgestattet. Figuren lassen die Szenerie lebendig werden.

Fotos: S. Koch

Unten: Die sanierte Halle des Leipziger Bahnhofs hat auf dem Stahlgerippe eine neue Schalung aus Holz erhalten.





Ein Kleinbahnhof und sein Umfeld als Betriebsdiorama in H0

Apenburger Geschichten

Auch bescheidene Stationen von Neben- und Kleinbahnen besaßen früher ein „Drumherum“, das ob seiner Vielfalt selbst Kenner in Erstaunen versetzt. Die Eisenbahnfreunde „Kleinbahnen der Altmark“ haben ein solches „Bahnhöfchen“ vorbildgetreu inszeniert und berichten, worauf es ihnen dabei ankam.

Dresden, Ausstellung „Erlebnis Modellbahn“ im Februar 2010: Vor dem Bahnhofsbereich „Apenburg“ unserer Kleinbahnanlage nach altmärkischen Motiven steht eine sichtlich faszinierte Dame. Sie beugt sich vor, betrachtet die Szene mit dem Pfarrer auf dem Friedhof am Rande der Gleise, richtet sich auf und sagt überrascht: „Das ist ja mein Vater!“ Das folgende Gespräch ergibt, dass die Dame tatsächlich recht hat. Da unsere Anlage die Sechzigerjahre widerspiegelt und ihr Vater damals in Apenburg Pfarrer war, ist uns mit der kleinen Szenerie genau das gelungen, wovon wohl alle Modellbahner mit Anlagen nach au-

thentischen Vorbildern träumen: Dank historisch exakter Detaillierung erzählt der Bahnhof samt Umfeld eine Geschichte mit Wiedererkennungswert!

Kleinbahn-Haltestelle Apenburg

Apenburg liegt inmitten der Altmark, einer agrarisch geprägten Landschaft im Nordwesten Sachsen-Anhalts. Durch den Bau der Kleinbahn Bismark-Calbe-Beetzendorf erhielt der Flecken 1899 Eisenbahnanschluss. Mit ihren interessanten Gleisanlagen passte die „Haltestelle Apenburg“ bestens in unser Vereinskonzzept und bildet inzwischen einen wichtigen Teil der gro-



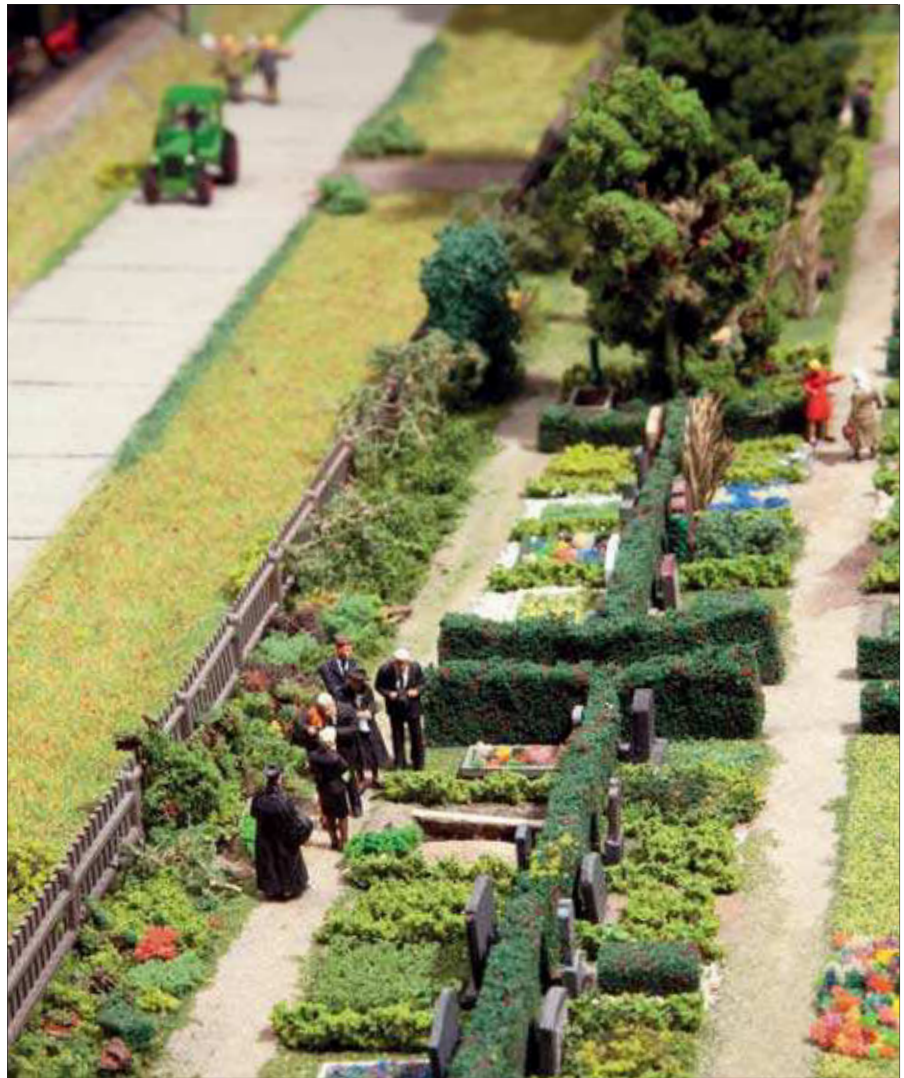
Oben: Kleinbahnzug im Bahnhof Apenburg. Im Vordergrund ein Teil des alten Friedhofs.

Rechts: Typisch für die Kleinbahnen der Altmark war die Kiesbettung der Gleisanlagen.

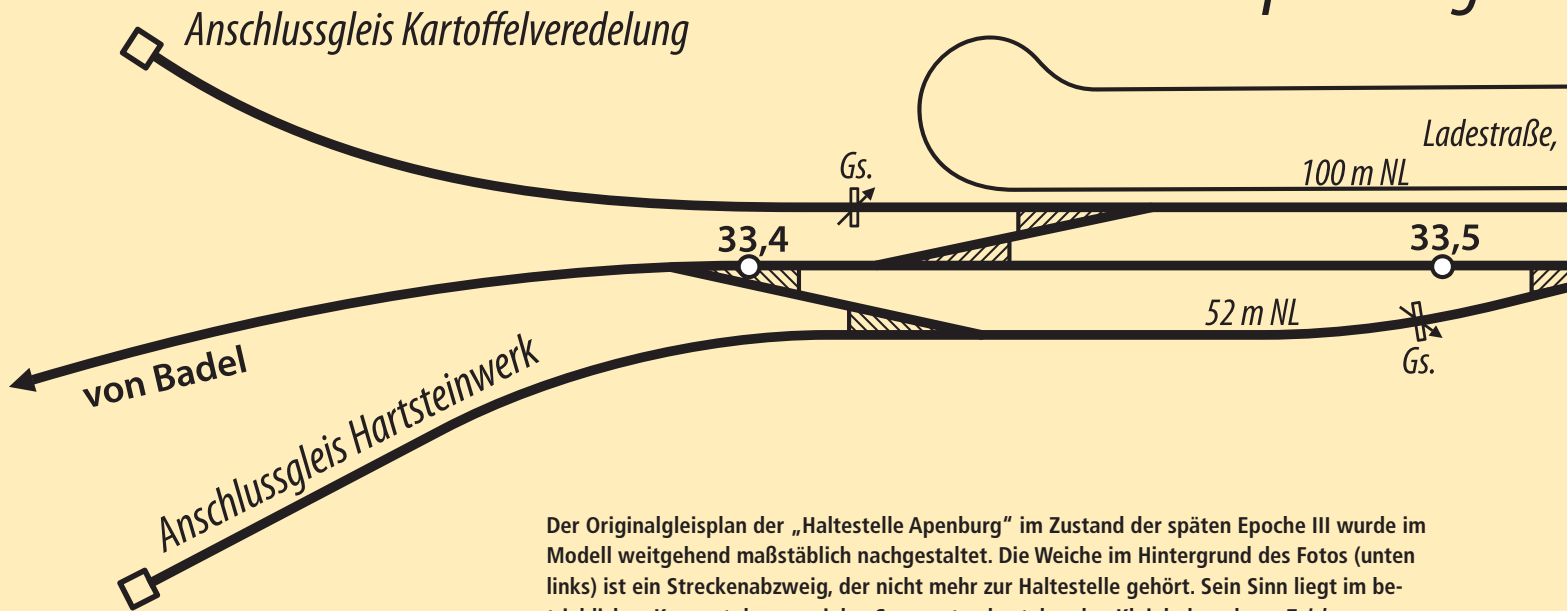
ßen Vereinsanlage. Da der Bahnbetrieb beim Vorbild bereits 1993 eingestellt wurde, sollte unser Modell ein wesentliches Stück altmärkischer Eisenbahngeschichte vor dem Vergessen bewahren. Offenbar gelang dies; wie sonst wäre uns in Dresden ein solches „Schlüssel-erlebnis“ vergönnt gewesen?

Im Hinblick auf den Gleisplan haben wir uns unmittelbar am Vorbild orientiert und die in Kies gebetteten Gleisanlagen in ihrer größten Ausdehnung realisiert. Wie Sie sicher bemerkt haben, erfüllt Apenburg betrieblich nur die Funktion einer Haltestelle, auch wenn umgangssprachlich zumeist vom „Bahnhof Apenburg“ die Rede ist.

Neben der Haltestelle Apenburg, von den Gleisanlagen nur durch einen Betonplattenweg getrennt, befindet sich ein alter Friedhof. Die Pfarrerfigur in der kleinen Trauergemeinde identifizierte eine überraschte Ausstellungsbesucherin als getreuliches Abbild ihres Vaters.



Hst. Apenburg



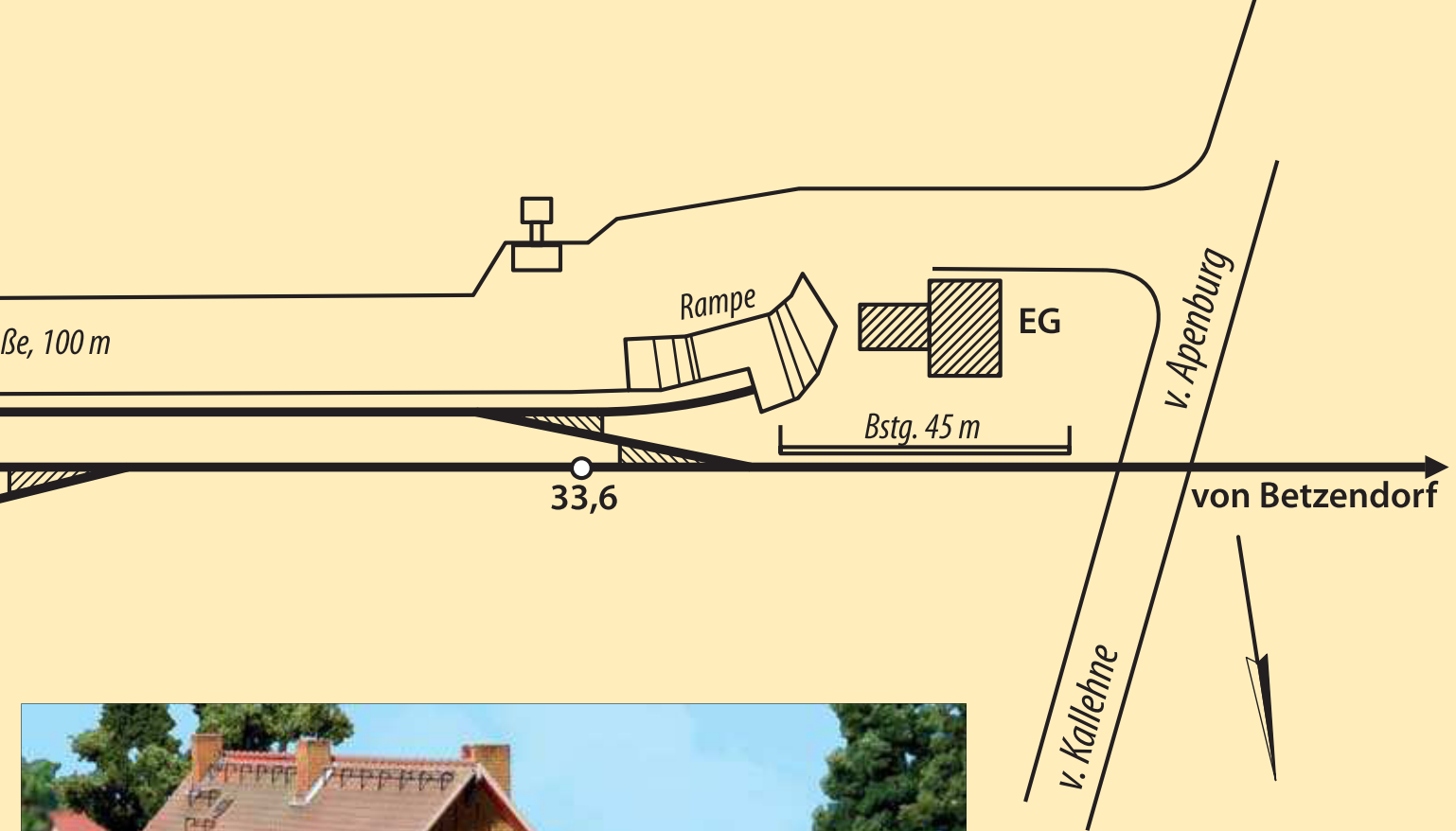
Der Originalgleisplan der „Haltestelle Apenburg“ im Zustand der späten Epoche III wurde im Modell weitgehend maßstäblich nachgestaltet. Die Weiche im Hintergrund des Fotos (unten links) ist ein Streckenabzweig, der nicht mehr zur Haltestelle gehört. Sein Sinn liegt im betrieblichen Konzept der aus vielen Segmenten bestehenden Kleinbahnanlage. *Zeichnung: gp*



Das Empfangsgebäude

Außer Fotos besaßen wir kaum Unterlagen. Hans-Joachim Ewald, gelernter Maurer, zählte die Ziegel (!) und leitete daraus alle für eine Skizze als Arbeitsgrundlage nötigen Maße ab. Mauerwerksplatten von Auhagen dienten als Außenwände. Die Fensterstürze (Segmentbögen) hatten eine Höhe von ein-einhalb Ziegellängen. Zur Modellnachbildung wurden aus den Mauerwerksplatten passende Streifen geschnitten und nach Einritzungen in der Oberkante gebogen. Versuche unter Wärmeeinfluss scheiterten. Die Wölbungen der Fensterausschnitte mussten freilich mit den Segmentbögen übereinstimmen. Beim Einkleben der Stürze erfolgte deren Sicherung rückseitig. Als Fensterrahmen wurden (auf 1 mm verjüngte) Evergreen-Winkelprofile an die Laibungen geklebt. Durchsichtiges Polystyrol diente als Fensterglas. Die Fensterkreuze aus 1,0 bzw. 0,5 mm breiten Evergreen-Kunststoffstreifen klebte Hans-Joachim Ewald direkt auf das Polystyrol. Der breitere Streifen liegt unten. So entstanden Fensterkreuze mit Schlagleisten und Wassernasen. Als Türen kamen angepasste Auhagen-Fertigteile zum Einbau.

Die Zierfriese, die den Mauerplatten beiliegen, wurden als Trennelemente zwischen den Etagen genutzt. Die Rückseiten der pfeilerartigen Mauer-vorsprünge erhielten 0,5 mm starke Kunststoffplatten als Verstärkung. Für den gemauerten „Zierrat“ unterhalb



Das Empfangsgebäude und sein Nebengebäude von oben. Durch die unterschiedlich ausgemauerten Gefache entsteht der Eindruck diverser Reparaturen am Mauerwerk.

der Dachvorsprünge an den Giebeln wurden zunächst entsprechende Streifen aus Mauerwerksplatten flachgeschliffen. Das ging nur durch geduldiges Arbeiten mit Feile und Sandpapier auf festem Untergrund. Nachdem eine befriedigend dünne Mauerstärke erreicht war, konnten die „hängenden“ Vorsprünge ausgeschnitten und aufgeklebt werden. Das Dach entstand aus handelsüblichen Platten. Vor dem Aufkleben waren Öffnungen für Dachfenster und Schornsteine auszuschneiden. Dachfenster gabs bei Auhagen. Auch die Schornsteine ließen sich aus Mauerwerksplatten fertigen. Auf keinen Fall durfte dabei ein „Vollkörper“ entstehen; den Zug (die Rauchröhre) sollte man schon sehen können.

Dem fertigen Gebäudekörper folgten die Details: Schneezäune auf dem Dach, Laufstege für den Schornsteinfeger (Holzstreifen), Dachrinnen und Fallrohre, Isolatoren für die Telefon- und Lichtleitungen (evtl. Weinert), Verteilerkästen an den Wänden (Selbstbau), Kabelführungen an den Außenwänden (Kunststoffrundstäbe von Evergreen), Lampen (Stecknadelköpfe) und eine



Das Empfangsgebäude von der Rückseite. Man beachte das gegliederte Mauerwerk, die vorzügliche Fenstergestaltung und die farblich stumpfe „Alterung“ des Gebäudes.



Die Apenburger Kombirampe entstand vorbildgerecht aus einer Kombination von böschungartig verlegten Natursteinen, Fangmauern aus Ziegelmauerplatten und Pflastersteinen.



Die Ladestraße wird zum Gleis hin durch Betonteile abgefangen, die von eingeschlagenen Altschienen gehalten werden. Kohle- und Düngemittelhaufen gelangen mit Echtmaterial.

Das große BHG-Lagerhaus mit dem weit auskragenden Dach entstand in der gleichen Bautechnologie wie das Empfangsgebäude. Das Wellblechdach wirkt sehr realistisch.



Uhr gehörten dazu. Auch die Podeste vor den Türen durften nicht fehlen.

Das Fachwerk des kleinen Anbaus fertigte Hans-Joachim Ewald aus passend zugeschnittenen Holzleisten; die Gefache füllte er mit Mauerwerksplatten aus. Bei den Fenstern griff er auf fertige Zubehörteile zurück. Die Toiletten- und anderen Türen sowie die Schiebetore entstanden aus zugeschnittenen Lindenholzplatten. Weil der Schuppen ein offenes Tor erhielt, kam sogleich „Leben“ in die Bude, während bei der Farbgebung der Kunststoffganz des Mauerwerks verschwand. Mit dem so entstandenen Empfangsgebäude errang Hans-Joachim Ewald beim Auhagen-Modellbauwettbewerb 2005 den zweiten Platz.

Rampe und Ladestraße

Rampen, vor allem zur Viehverladung bzw. zur Entladung landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte, waren typisch für viele Bahnhöfe und Haltestellen der Altmark. Apenburg erhielt eine Kombination aus Kopf- und Seitenrampe, kurz Kombirampe genannt. Noch wichtiger war jedoch die Ladestraße, auf der Kohle- und Düngemittelschüttungen lagerten. Für das Modell wurden die „Haufen“ aus Styrodur geschnitten, aufgeklebt, mit Kaltleim bestrichen und sehr feiner, echter Kohle bzw. echtem Kalisalz bestreut, bis die Deckschicht ausreichte und kein Unter material mehr erkennbar war. An jedem Haufen steht jetzt ein Förderband, versehen mit einem Kraftstromkabel zum nächsten Anschluss. Die auf den Fotos sichtbaren Fülltrichter sind uralt; leider gibt es derzeit keinen Hersteller.

Lagergebäude und Lagerplätze

Auf dem Modellgelände steht ein großer Lagerschuppen der Bäuerlichen Handelsgenossenschaft (BHG). Unter seinem dreieinhalb Meter überstehenden Dach sind Ladearbeiten witterungsgeschützt möglich. Die Modellmaße ermittelte Hans-Joachim Ewald wie beim EG. Für die Wände griff er auf Auhagen-Mauerwerksplatten zurück, für den Mauersockel auf das entsprechende Naturstein-Imitat. Fenster und Rollltore wurden wie beim EG angefertigt. Das Mauerwerk erhielt an seinen Oberkanten Aussparungen für die (je Seite) sechs tragenden Balken des auskragenden Daches. Die Balken entstanden aus 1,5 mm starken, dunkelbraun

Das BHG-Lagerhaus besitzt sogar ein Kellergeschoss mit betonierter Zufahrt (Fotos rechts). Auf dem Gleis davor schiebt eine Kleinlok einen Rungenwagen unter das Lademaß, um die Einhaltung der Ladevorschriften der vor Funkenflug gesicherten Strohladung zu prüfen.

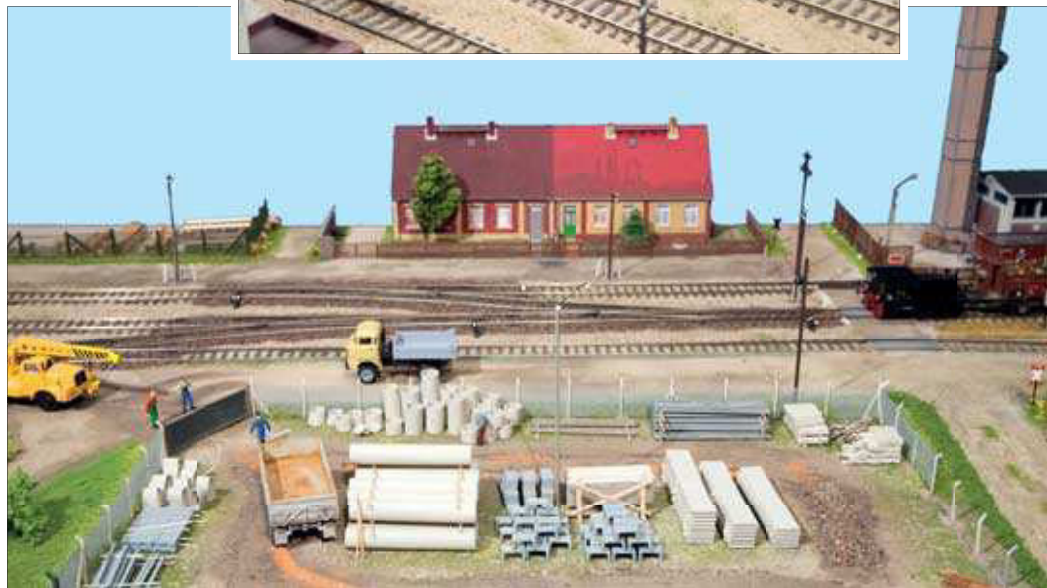


gebeizten Leisten. Das Vorbild hatte ein Wellblechdach. Für dessen Nachbildung eigneten sich die gewellten Kunststoffplatten von Evergreen. In gleich große Teile geschnitten, wurden sie auf Stoß auf das Gebälk geklebt. Überlappungen des (relativ dicken) Materials hätten einen vorbildwidrigen Eindruck hinterlassen. Als Anstrich verwendete Hans-Joachim Ewald Revell Nr. 28 (Tarngrau). Obwohl der Lack leicht glänzte, gab er den Farbton von Sandsteinmauerwerk gut wieder. Gegen den Glanz half Alterungspulver. Das Dach wurde in gleicher Weise gefärbt.

Der zweite BHG-Schuppen beherbergte Düngemittel, könnte aber auch als Viehschuppen gedient haben. Dass alle Tore verschlossen waren, erleichterte den Nachbau. In der Nähe der Schuppen befanden sich Lagerplätze. Auch auf unserem „Anlagenbrett“ lagern dort Baumaterialien. Der Maschendrahtzaun wurde an Betonpfählen befestigt. Die Torflügel bestehen aus geätztem Messingblech von Preußen-Modelle (www.preußen-modelle.de). Alle Zaunpfähle wurden aus

Diente das kleine Lagerhaus früher auch als Viehschuppen?

Der Lagerplatz I für Baumaterialien (Foto unten) wurde mit einem Zaun gesichert.



Kunststoffprofilen von Evergreen hergerichtet. Auf dem Platz lagern Rohre, Platten, Brunnenringe und U-förmige Abdeckungen für Heizkanäle, die fast alle (und relativ leicht) aus Evergreen-Profilen entstanden.

Auch die Einfriedung des zweiten Lagerplatzes erfolgte mit Maschendrahtzaun. Selbiger entstand aus feiner Metallgaze. In passend breite Streifen geschnitten und eingefärbt, brauchte man die Gaze nur mit Sekundenkleber an den Pfosten zu befestigen. Die Tore haben sich im Laufe der Jahre leicht verformt. Die auf diesem Platz liegenden Dachpappen-Rollen wurden aus Zellstoff von Taschentüchern hergestellt. Dazu wurden 11 mm breite, schwarz eingefärbte Streifen um einen dünnen Draht gewickelt und mit verdünntem Weißleim getränkt, damit sie nicht mehr aufgingen. Zum Schluss kam ein weißer Streifen um die Rollen, die jetzt auf Paletten stehen.

Heizwerk mit Zaun

Einer der Apenburger Gleisanschlüsse führte zu einem Hartsteinwerk mit Heizhaus, das die Betreiber mit einem schweren Metallzaun umgeben hatten. Zum Nachbau dieses Zaunes verwendete Hans-Joachim Ewald Winkelprofile aus Messing, die er in zwei Längen (für Höhe und Breite) zuschnitt und auf 45° anfasste. Zum Lötén dieser Teile diente eine eigens angefertigte, rechtwinklige Lötlehre aus Holzleisten. Mit



Auch der Lagerplatz II wurde mit Maschendrahtzaun umgeben. Einer der beiden Lagerarbeiter ist gerade dabei, die Dachpappe-Rollen ordnungsgemäß auf den Paletten unterzubringen.



Das Heizhaus ist von einem Metallgitterzaun umgeben, der in Handarbeit entstand. Viel Geschick erforderte die Gestaltung des filigranen Metalltors (Foto oben). Bei versierten Bastlern gilt der Zaun als echte Modellbau-Attraktion.

Details, die häufig vergessen werden: Zwischen den Gleisen lagern gebrauchte Altschwellen von der letzten Oberbau-Reparatur. Offenbar handelt es sich hier um ältere Stahlschwellen. Wie bereits erwähnt, lagen die Gleise der altmärkischen Kleinbahnen überwiegend in Kiesbettungen. Zumindest in den Bahnhöfen achtete man darauf, dass die Gleise frei von „Begrünung“ blieben.



Zwischen Bahnhof (links) und Friedhof (rechts) verläuft eine schmale Betonstraße, die aus Kunststoffplatten von Evergreen mit einer Stärke von 1,5 mm angelegt wurde.

Im Dreieck zwischen dem Streckengleis nach Badel und dem Anschlussgleis zur Kartoffelveredelung steht ein altes Reisezugwagen-Oberteil, das als Unterkunft und Werkzeugschuppen für die Gleisbau-Rotte des Bahnmeisters genutzt wird.



ihrer Hilfe wurden je ein Höhen- und ein Breitensteg miteinander verlötet. Die dabei entstandenen, rechtwinkligen Halbrahmen konnten anschließend zu Rechteck-Vollrahmen verbunden und (immer zwei übereinander) zwischen die Zaunpfähle aus Messingvierkantprofilen (1,0 x 1,0 mm) gelötet werden. Die Pfähle hatten zuvor 0,5 mm breite Blechstreifen zur Befestigung der Zaunfelder erhalten. In die Rahmen wurde zugeschnittenes Alu-Streckmetall (aus dem Architekturmodellbau) passgenau eingelegt und mit Sekundenkleber im Rahmen befestigt. Die Flügel der beweglichen Tore erhielten Zugbänder, um zu verhindern, dass sich die Tore senken. Als Drehpunkte dienten in den Anlagenboden eingelassene, stabile Messingdrähte. Natürlich wurden auch die Angeln und ihre Aufhängung nachgestaltet. Der Anstrich erfolgte mit Acrylfarben von Revell.

Die Bude des Bahnmeisters

An der Ausfahrt in Richtung Badel/Diesdorf steht ein bejahrtes Wagenoberteil als Unterkunft für die Rote der Bahnmeisterei II aus Beetzdorf. Der alte Preuße wurde durch Ulf Steckel hergerichtet, dabei einige Fenster verschlossen und als „Basis“ eine Balkenlage daruntergesetzt. Eine Holzkiste, einige abgelegte Balken, ein Verbotsschild und zwei Schwellen über dem Seitengraben sind bis heute so ziemlich die einzigen Dekorationselemente des kleinen Arrangements.



Oben: Mit Betonplatten befestigte Ortsverbindungs- und Feldwege traf man in den Sechzigerjahren überall in der Altmark an. Vorn rechts das Dreibein eines trigonometrischen Punkts.



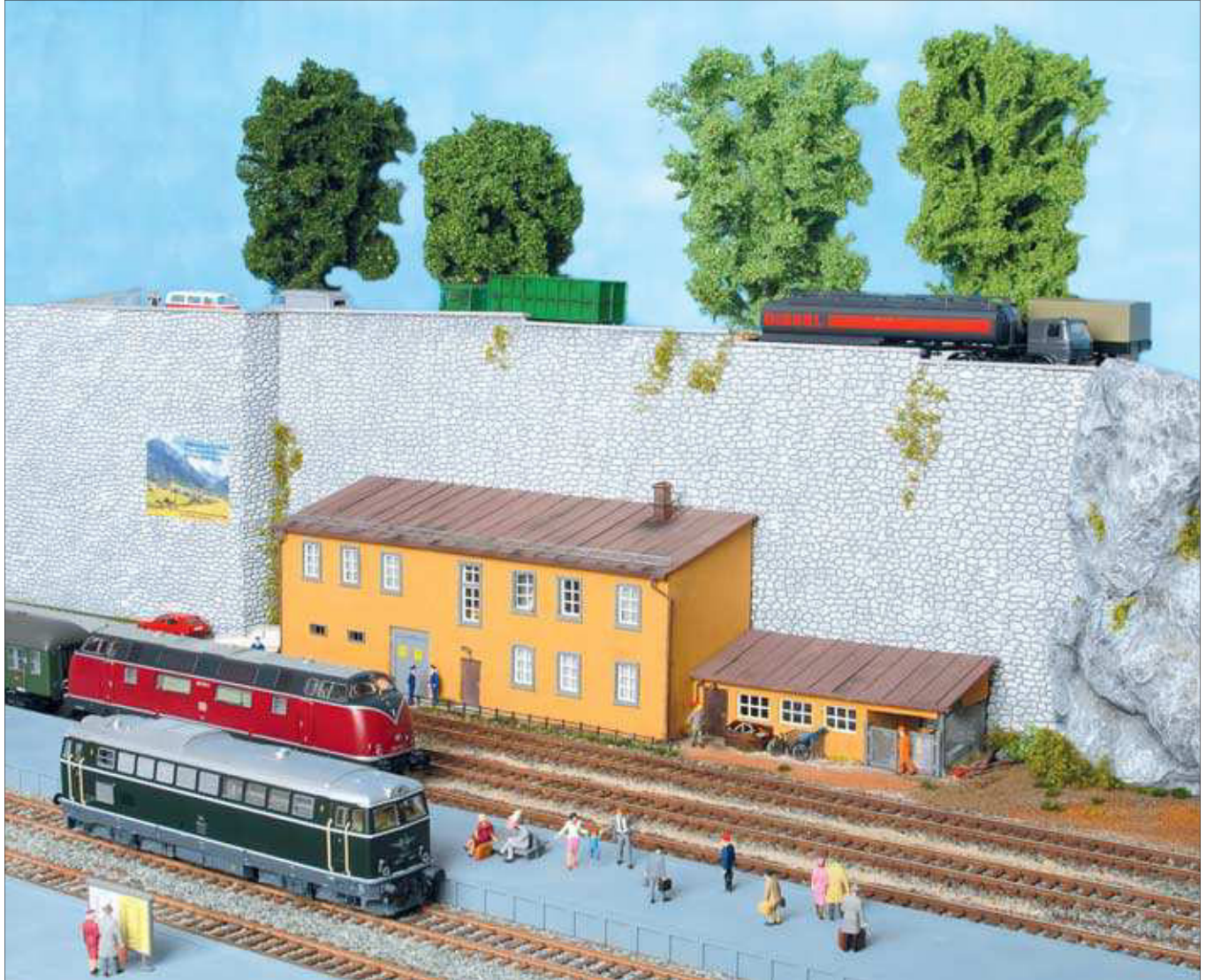
Betonplattenwege

Die Platten entstanden aus 1,5 mm starkem Evergreen-Material. Um ihnen eine Betonstruktur zu verleihen, wurden sie mit Sandpapier stumpfgeschliffen. Die Schnitte für die Einzelplatten durften nicht zu scharf erfolgen, denn noch sollten die Teile am Stück verbleiben. Als Grundfarbe kam Betongrau infrage. Mit Gelb und Braun erfolgten variierte Tönungen. Nach der Trocknungsphase wurden die Platten einzeln abgebrochen. Auf den (durchaus etwas unebenen) Untergrund kam Weißleim, darauf die einzelnen Platten. Durch ihre raue Oberfläche hafteten sie einwandfrei. Der Abstand zwischen den Platten liegt bei etwa 0,5 mm. In diese Fugen wurde feinsten Sand eingestreut. Die Wegränder erhielten eine abwechslungsreiche Begrünung. Durch die variierte Färbung der Platten entstand das vorbildgerechte Abbild eines befestigten Feldwegs. *Hans-Joachim Ewald/Hans-Werner Bürkner/fr*

Links: Triebwagensatz mit Güterbeförderung vor Apenburg. Die schlichte, für die Altmark typische Trassengestaltung der Kleinbahn schafft die gewünschte Authentizität.

Unten: Das Großsteingrab unweit des Bahnhofs liegt inmitten einer sogenannten Feldinsel. Für das Grab wurden echte Kieselsteine und Sand, für die Buschinsel die unterschiedlichsten Begrünungsmaterialien verwendet. Hier kommt es auf Vielfalt an! *Fotos: RI*





Gebäudeselbstbau nach eigenen Vorgaben

Maßgeschneidertes H0-Betriebsgebäude

Im häuslichen Grenzbahnhof der Epoche IV treffen drei Strecken unterschiedlicher Bahnverwaltungen aufeinander. Die Fahrdienstleitung sowie Diensträume von Zoll und Zugbegleitpersonal beanspruchen sämtliche Räumlichkeiten des Empfangsgebäudes. Für die technische Abwicklung musste ein eigenes Gebäude erstellt werden, das sowohl die elektrotechnischen Einrichtungen sowie Arbeitsraum, Lager und eine Dienstwohnung umfasst. Im Anschluss befindet sich eine kleine Werkstatt für Reparaturen. Ingrid und Manfred Peter beschreiben den Bau dieses Gebäudes.

Was bedeutet persönliches Glück für einen praktizierenden Modellbahner? Wenn die Familie oder die Partnerin das Hobby akzeptiert und zu gewissen Anlässen verdächtig bekannte Schachtelgrößen, geschmackvoll in bester femininer Tradition verpackt, überreicht werden, worin sich das eine oder andere Wunschmodell befindet.

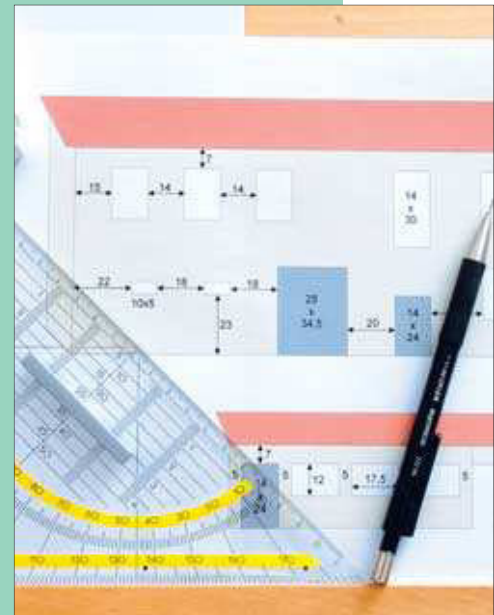
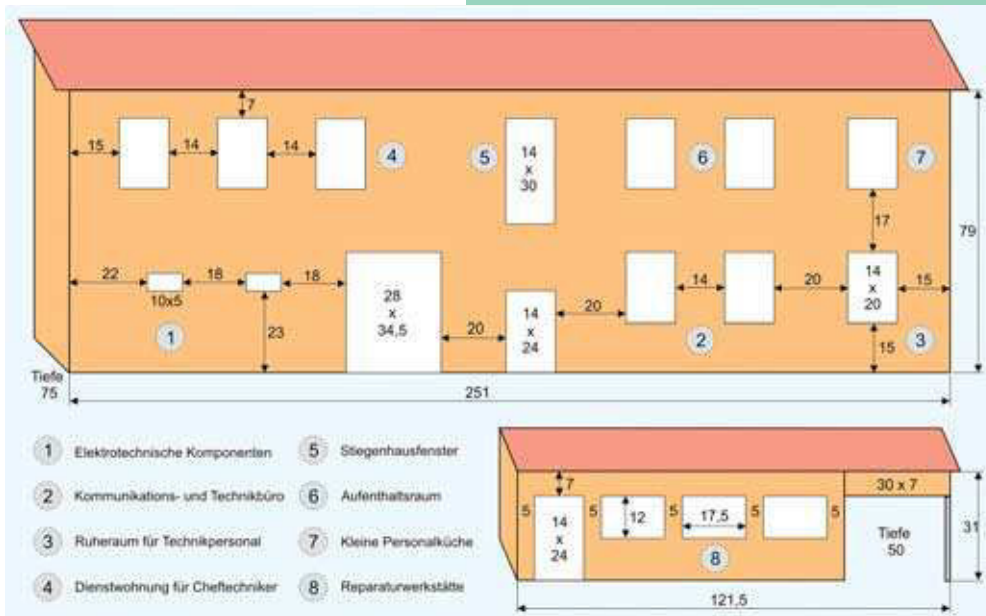
Eine Steigerung des Glücksgefühls besteht in der aktiven Mitsprache (!) und Mitarbeit der Ehefrau, wenn es um die kreative und künstlerische Gestaltung von Szenen und Landschaftsteilen geht. Man(n) kann sich der Anlagentechnik widmen und ein Gebäude nach eigenen Vorstellungen und Wünschen bei der Kreativdirektorin in Auftrag geben!

Vorder- und Hintergründiges

So geschah es auch hier. Die Hochbauten im Bahnhofsbereich sollten bezüglich Baustil und Farbgebung ein den topografischen Gegebenheiten einheitliches architektonisches Bild ergeben. Um Erfahrungen im Selbstbau unter Zuhilfenahme von Industrieteilen, wie Fenster, Türen usw. zu sammeln, wurde als erstes Objekt dieses Betriebsgebäude mit angeschlossener kleiner Werkstätte gewählt und realisiert.

Das Empfangsgebäude ist in Arbeit und besteht aus einer Mischform von Kitbashing und Selbstbau. Die graue Farbgebung der Bahnsteige ist die Grundierung. Die Turmmasten der Oberleitung werden dereinst mittig auf den Bahnsteigen versenkt montiert und erst dann erfolgt der endgültige Farbauftrag.

Die Mauer hinter dem Betriebsgebäude wird in der Höhe noch angepasst, sobald die Halbreliëfhäuser fertiggestellt sind und die endgültige Straßenlage fixiert ist. Nachträglich eine derartige Mauer zu kürzen ist allemal leichter als diese zu erhöhen. Der Arbeitsaufwand für derartige Objekte wäre für einen „Einmannbetrieb“ nur über viele Jahre realisierbar.



Nach Festlegung von diversen Raumabmessungen wurde der Gebäudeplan mit dem Zeichenprogramm CorelDraw am PC erstellt.

Im Bild rechts das „Blechdach“ von Evergreen. Die Stehfalze müssen zuerst abgelängt, dann in die Nuten geklebt werden.

Erste Schritte im Selbstbau

Zuerst wurden alle Seitenteile aus der 1,5 mm starken Polystyrolplatte herausgeschnitten. Dazu genügt es, wenn man die Platten nur anritzt und dann über eine gerade Kante bricht. Die Bruchlinien ließen sich leicht mit einer nicht zu groben Feile versäubern.

Anschließend erfolgte die Maßübertragung der Fenster- und Türöffnungen mit einem Fine-Liner auf die Frontteile. Das Beschneiden mit dem Messer ist eine relativ mühsame Angelegenheit. Sitzt aber der erste Fensterrahmen passgenau, stellt sich ein Erfolgserlebnis ein und ermuntert spontan zum Weitermachen.

Nachdem alle Fenster- und Türöffnungen ausgeschnitten waren, sollte die Fassade eine verputzähnliche Struktur erhalten. Dies erfolgte mit einem kleinen Dreieckschleifer und 60er-Schleifpapier. Mit Druckluft wurden die Gebäudeteile anschließend vom Schleifstaub befreit.

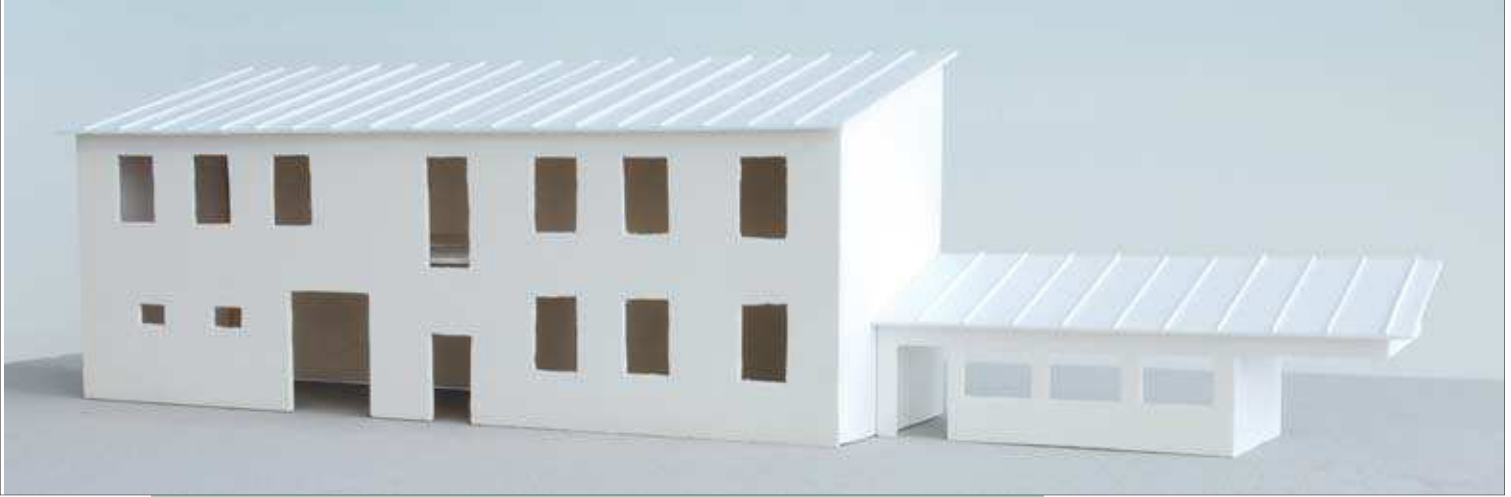
Das nächste Erfolgserlebnis besteht aus dem provisorischen Zusammenfügen der einzelnen Gebäudeteile. Ist diese Prüfung erfolgreich verlaufen, können die Teile untereinander verklebt werden.



Die Maße sind hier auf die Polystyrolplatte übertragen. Das Anzeichnen erfolgte mit einem Druckstift mit 0,3-mm-Mine. Anschließend wurden die Fenster und Türen ausgeschnitten. Messer und Glashaarpinsel dienen zum Entfernen von Staub und Entgraten.



Zum Ausschneiden der Fenster wird ein kleines Aluprofil verwendet, um das Lineal aus Kunststoff nicht zu beschädigen. Links: Das Aufrauen der glatten Polystyrol-Oberfläche erfolgt mittels Dreieckschleifer und Schleifpapier mit 60er-Körnung.



Nachdem alle Teile ausgeschnitten sind, erfolgt eine erste Stellprobe. Die Dächer sind bereits mit den Evergreen-Profilen ausgestattet.

Rechts: Die Verlängerung der Werkstatt wird später noch mit einem Maschendrahtzaun und einem Tor versehen.

Unten: Das Betriebsgebäude erhielt einen ockerfarbenen Anstrich. Dabei kamen Farben von Rico-Design zum Einsatz. Für die Dächer wurde der Brauntönen „matt 33“ von Revell verwendet.



Rechts: Die Heki-Rundsteinmauerplatte wurde mit Rico-Farben im Drybrushverfahren behandelt. Am oberen und unteren Rand ist noch die Original-Farbgebung zu erkennen. Bezugsquellen für die Farben finden Sie im Internet unter: www.rico-design.de

Unten: Eine weitere Stellprobe vor der farblich behandelten Steinwand



Vorbildorientierte Farbgebung

Lange Zeit, bevor noch das Betriebsgebäude und andere Bahnbauten in die engere Wahl kamen, wurden Vorbildrecherchen bezüglich der Farbgebung von Empfangs- und anderen Bahnbauten durchgeführt – vor allem im alpinen Bereich, speziell im Gebiet der ehemaligen österreichisch-ungarischen Monarchie, in dem das Anlagenthema angesiedelt ist.

Das Ergebnis der Nachforschungen ergab überwiegend zwei Erscheinungsformen: entweder in Natursteinbauweise oder mit Verputz und in einem schmutzigen Gelb bzw. ockerfarbenen bemalt. Aufgrund der einfacheren Bearbeitung wurde die Verputzvariante mit Farbgebung gewählt. Eine ansprechende Steinvariante hätte einer zeitaufwendigen Gipsgravur bedurft.



Fertigungsdetails

Vor dem Kolorieren des Gebäudes wurde es mit dem Revell-Grundierungsspray behandelt. Nach mehreren Versuchen mit diversen Farbmischungen hat es den gewünschten Farbanstrich bekommen. Am folgenden Tag, nachdem der Lack ausgetrocknet war, wurden die Fensterrahmen eingeklebt. Sie stammen aus der Restekiste und erhielten vorher mit Revell-Farbe „matt Nr. 43“ eine farbliche Behandlung.

Für optimale Lichtverhältnisse im Treppenhaus sorgt eine größere Fensterfläche. Da hierfür kein passendes „Konfektionsexemplar“ vorrätig war, mussten ein Rahmen und das entsprechende Fenster angepasst werden.

Die Aggregate, Rahmen und Einschubgestelle im Technikraum weisen zum Teil beachtliche Größen auf. Um diese Komponenten ohne Demontage in den dafür vorgesehenen Raum transportieren zu können, wurde eine entsprechend große „Öffnung“ vorgesehen. Der Rahmen für das vorrätige, zweiflügelige Tor entstand aus Polystyrol und erhielt wie die Fenster die gleiche graue Farbgebung. Die Innenwände des Gebäudes sind vorsorglich schwarz gestrichen, um ein Durchschiern der geplanten Innenbeleuchtung zu verhindern. Der Aufenthaltsraum bekam eine Inneneinrichtung mit Tischen.

Eingerichtet mit diversen Maschinen wie Drehbank, Ständerbohrmaschine und Schleifbock ist auch die angeschlossene kleine Werkstätte. Diese Geräte stammen aus der Preiser-Packung „Werkstatteinrichtung“ (Bestell-Nr. 17185), die auch Schaufeln, Besen und viele weitere nützliche Accessoires enthält, welche teilweise bei der Ausgestaltung des Werkstatt-Außenbereichs Verwendung fanden.



Die graugestrichenen Fensterrahmen werden eingepasst und verklebt.

Unten: Bei genauem Hinsehen ist der Betriebsleiter auszumachen, der im noch nicht ganz fertig eingerichteten Aufenthaltsraum eine Begutachtung vornimmt. Im Untergeschoss sind im Kommunikationsbüro und Ruheraum schon die Vorhänge angebracht.



Für Reparaturen im Umfeld des Bahnhofs braucht die Werkstatt einen Maschinenpark. Dazu zählen unter anderem eine Drehbank, eine Ständerbohrmaschine und ein Schleifbock.

Für entsprechende Sichtverhältnisse in der Werkstatt sorgen großflächige Fenster aus der Restekiste, die auch den typischen Charakter von „Werkstattfenstern“ vermitteln sollen.



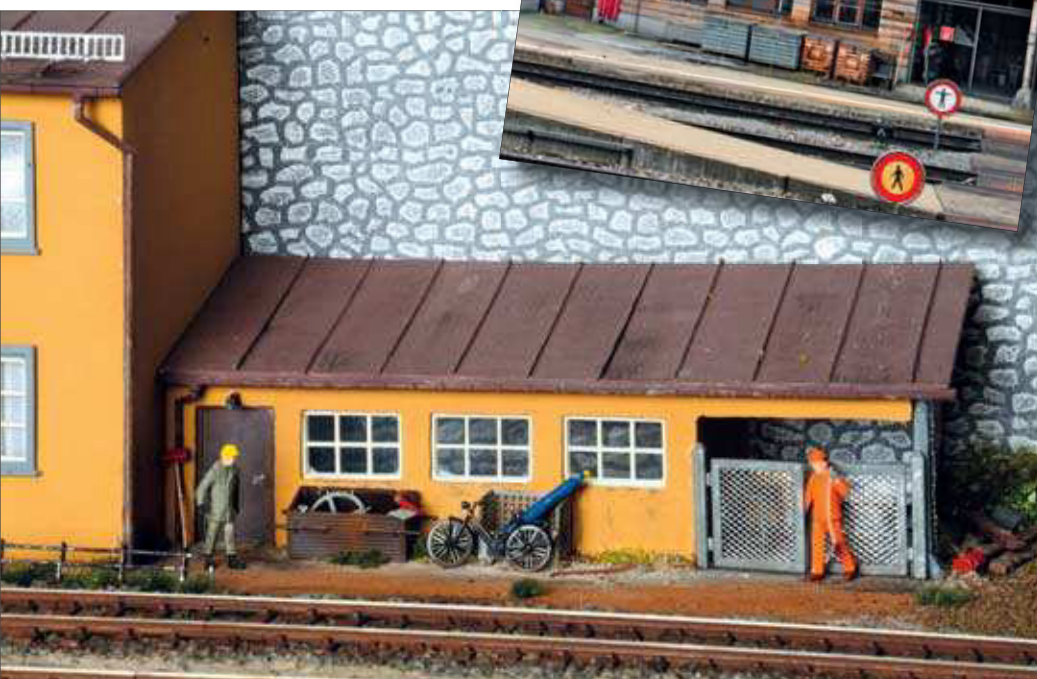


Oben und rechts: Der überdachte Außenbereich der Werkstatt ist mit einem Maschendrahtzaun und einem Flügeltor aus der Restekiste vor Zugriffen abgesichert und dient als Lagerfläche für verschiedene Arbeitsgeräte und Leitern.

Unten: Die Werkstätte wurde nach authentischem Bildmaterial gestaltet. Um das Abladen von Werkzeugen und Materialien zu ermöglichen, wurde auf eine gleisseitige Abspernung verzichtet.



Der kleine Werkstättenanbau im Grenzbahnhof Schaffhausen diente uns als Anregung.



Umfeld und Ausgestaltung

Die aus der Restekiste stammenden Fenster für die Werkstatt wurden aufgrund der Gebäudehöhe quer eingebaut. Durch diese Anordnung verbessern sich die Lichtverhältnisse im Werkstattbereich. Der überdachte Außenbereich wurde mit einem Maschendrahtzaun und einem zweiflügeligen Tor versehen und dient als Lagerraum und Abstellfläche für diverse Materialien und Arbeitsgeräte.

Nun konnte das bereits farblich vorbehandelte Dach mit den Stehfalzen aufgeklebt und die Dachrinne sowie das Fallrohr angebracht werden. Anschließend erhielt die Werkstatt ihren endgültigen Platz auf der Grundplatte.

Die grüne Ausgestaltung ist bewusst spärlich gehalten. Die Büsche wurden mit Heki-Flor gestaltet. Die Grasbüschel stammen aus dem Sortiment von Langmesser-Modellwelt, die Sandstruktur wurde mit Produkten aus dem Asoa-Programm realisiert. Zur Alterung des Gebäudes und für den Bodenbereich kam das Patina-Pulver von Noch zur Anwendung. Die Kisten, Besen und abgelegten Schwellen waren im Zubehörsatz 17175 von Preiser zu finden und wurden farblich noch etwas nachbearbeitet und gealtert.

Das H0-Werbeplakat

Die geografische Lage des Grenzbahnhofs und der Umstand, dass für alle Züge wegen der unterschiedlichen Stromsysteme, die hier aufeinandertreffen, ein Lokwechsel erforderlich ist, was eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt, hat findige Tourismusmanager auf den Plan gerufen. Während des Aufenthaltes von internationalen Reisezügen zum Lokwechsel blicken viele Fahrgäste zum Fenster hinaus und sehen bzw. lesen das Werbeplakat des Tourismusverbandes. Sowohl die Fahrt durch die herrliche alpine Landschaft als auch das Plakat mit der markanten Botschaft für unberührte Natur haben schon viele Gäste angelockt.

Grundlage der Werbetafel bildet ein authentisches 10 x 15 cm großes Foto, das bei einem Wanderurlaub entstand. Dieses Bild wurde eingescannt und anschließend mit CorelDraw die Werbebotschaft in die Datei geschrieben. (Natürlich eignen sich auch andere Grafikprogramme zum Erstellen von Plakaten und Werbetafeln.) Der Ausdruck erfolgte dann in passender Größe.

Zur Befestigung der Werbetafel auf der Steinwand wurde ein elastischer Montagekleber (Rubber Cement) verwendet, wie ihn auch Grafiker, Retuscheure und Klischeeanstalten zum Montieren und Erproben verwenden. Er hinterlässt keine Klebespuren und das Plakat lässt sich, bei einseitigem Auftrag, wieder problemlos von der Wand lösen.

Schutzeinrichtungen

Das Betriebsgebäude wurde in der Zwischenzeit komplettiert und erhielt als Abschluss noch ein Schneegitter am Dach, das nicht nur zum Schutz von Personen und Fahrzeugen vor abgehenden Dachlawinen dient, sondern auch eventuell absichtlich oder unabsichtlich heruntergeworfene Gegenstände abhalten soll. Das Gitter stammt aus einem Faller-Bausatz.

Zum Schutz des Bahnpersonals wurde im Gefahrenbereich ein Geländer angebracht. So auch bei der Zufahrt zum Betriebsgebäude und im automobilen Wendebereich. Das Geländer stammt aus dem Schiffsbedarf und wurde schwarz eingefärbt. Das Ende der unteren Geländerstange wurde bündig mit der Stütze gekürzt und das obere Ende um 90° abgewinkelt.

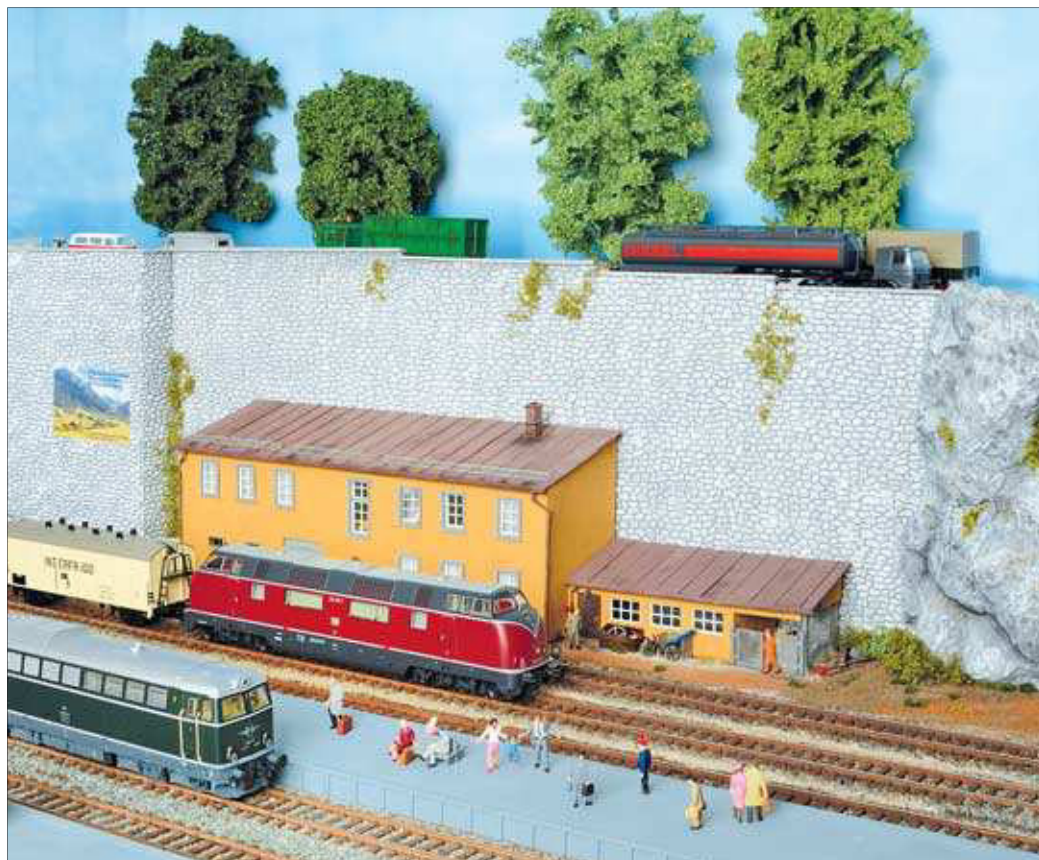
Stein- und Felsformationen

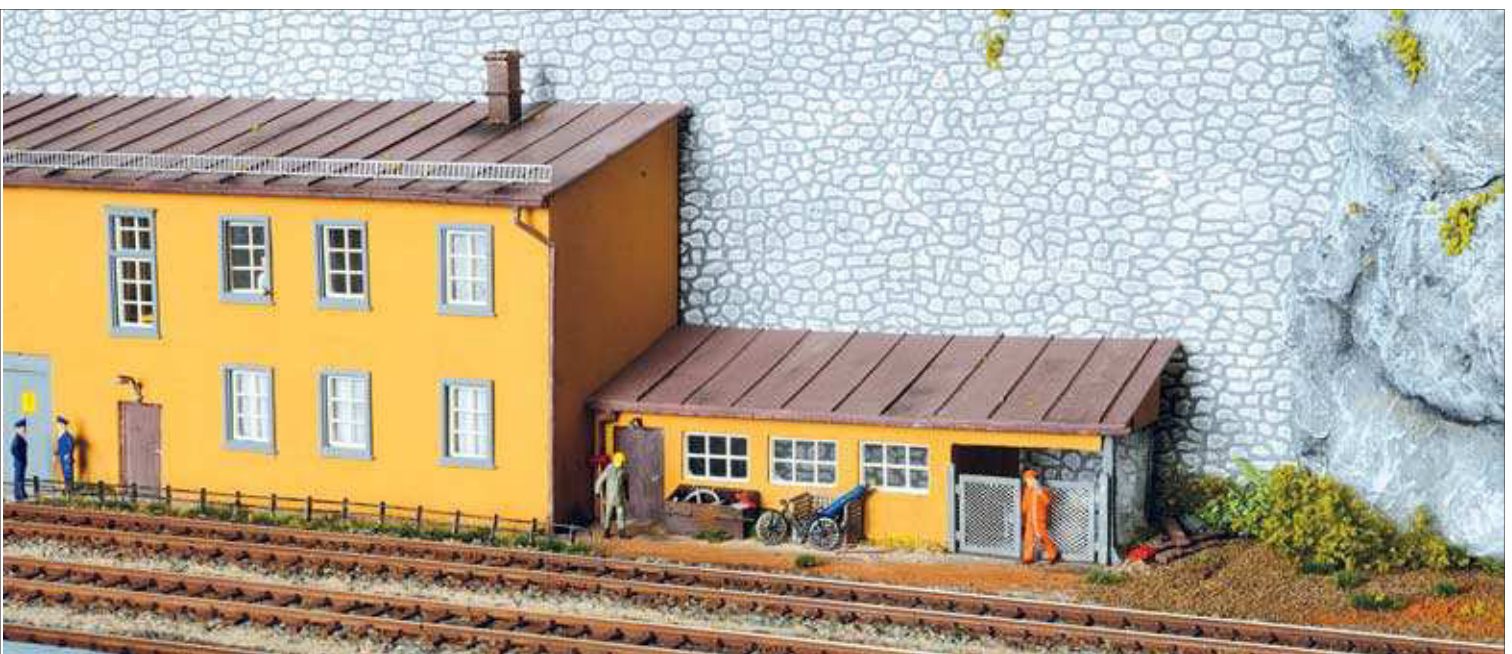
Auf der rechten Seite endet die Steinmauer an einer Felsformation, die sich nach rechts bis in Gleisnähe fortsetzt. Zwecks realistischen Aussehens wurde der Fels aus Gips erstellt. Zur Anwendung kam Alabastergips, der in Silikonformen von Woodland Scenics gegossen wurde. Diese feine Gipsart eignet sich besonders zum Modellieren und für Stukkateurarbeiten. Auch die Überbrückung der einzelnen Felsteile erfolgte mit Gips und anschließender Gravur. Zusätzlich erhielten die Felsen an der Unterseite eine Verklebung mittels Kartonstreifen. Für die gerade Auflage des Gipsfelsens wurde selbiger im unteren Bereich mit einer Laubsäge vorsichtig beschnitten.

Rechts: Zur Bespannung eines internationalen Schnellzugs müsste die V 200 extra zugeführt werden. Um Lok-Leerfahrten auf der starkbefahrenen, eingleisigen Hauptbahn zu vermeiden, muss sie auch TEEM- und Interfrigo-Züge befördern. Die Lokomotiven sind Roco-Modelle, die Interfrigo-Kühlwagen stammen aus einem Brawa-Set.



Oben und links: In alpenländischen Regionen findet man immer wieder Plakate und Hinweise auf touristische Ziele. Die Umsetzung ins Modell erfolgte mit eingescanntem Originalbild, das mit der Werbebotschaft am PC ergänzt wurde. Zum Fixieren an der Steinwand dient ein sogenannter Rubber Cement.

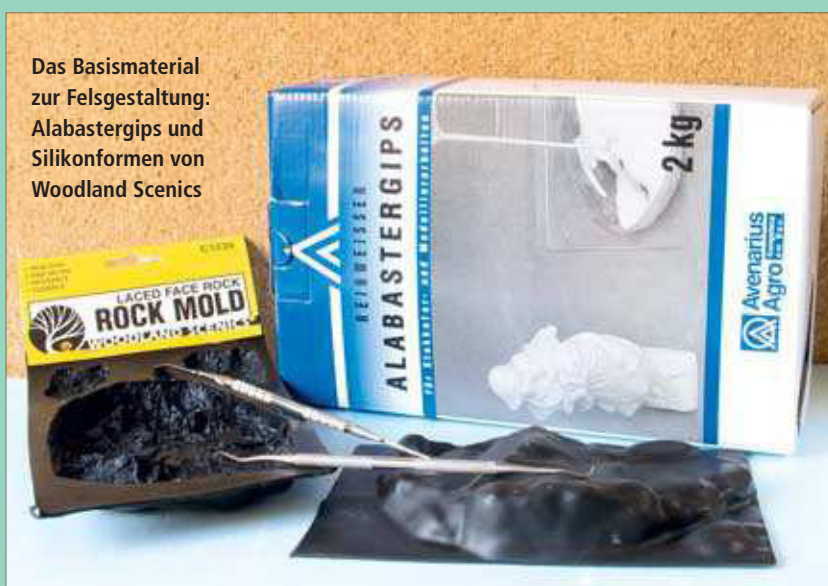




Oben und rechts: Um Menschen und Fahrzeuge vor abgehenden Dachlawinen zu schützen, wurde am Dach ein Schneefanggitter angebracht. Eine weitere Schutzmaßnahme betrifft das Gelände beim Eingang zum Dienstraum, das aus dem Schiffsmodellbau stammt und an den Enden umgebogen wurde.



Das Basismaterial zur Felsgestaltung: Alabastergips und Silikonformen von Woodland Scenics



Die Farbgebung der Felsformation aus Gips vollzog sich in mehreren Schritten. Zuerst wurde eine Grundierung aufgebracht, damit die saugenden Poren verschlossen sind. Anschließend erfolgte ein dunkelgrauer Anstrich, um die Vertiefungen hervorzuheben. Danach ein hellgrauer und ockerfarbener Auftrag und zum Schluss wurde die Oberfläche mit weißer Farbe im Drybrush-Verfahren koloriert.

Die Rundsteinmauer von Heki ist ebenfalls mit der Drybrush-Technik im Aussehen optimiert worden. Im Original ist sie einheitlich grau und wirkt aus einem Meter Entfernung wie eine graue Betonwand. Erst durch die farbliche Behandlung mit fast trockener Farbe gewinnt sie an Struktur. Zur Verarbeitung kamen Platten mit den Abmessungen von 50 x 25 cm. Zwei solcher Platten beinhaltet die Packung mit der Bestellnummer 70632.

Abschließende Arbeiten

Links neben dem Hauptgebäude entstand noch ein kleiner Park- und Wendeplatz für die Fahrzeuge des Personals. Die Grundplatten von Zufahrt und Wendeplatz wurden ebenfalls mit feinem Asoa-Material bestreut und farblich behandelt. Auch in diesem Bereich wächst Unkraut, das mit unterschiedlichen Grasbüscheln aus der Produktpalette von Langmesser dargestellt wird. Die Figuren, sowohl am Bahnsteig als auch im Bereich des Betriebsgebäudes, sind alles Preiserlein, ausgenommen die beiden kommunizierenden „Mertens“ am Eingang des Gebäudes.



Szenarien

Es gibt immer was zu besprechen, sei es privat oder dienstlich. So auch im Umfeld des Betriebsgebäudes, z.B. die bevorstehenden technischen Änderungen oder die anstehende Pensionsreform für Eisenbahner, die für Zündstoff sorgt. Beobachtungen aus der Realität sind in 1:87 umgesetzt worden. Wegen der unterschiedlichen Arbeitszeiten im Eisenbahnbetrieb kann es durchaus vorkommen, dass der gestrenge Chef erst um die Mittagszeit seinen Dienst antritt. Ein vorsichtiger Blick eines Angestellten aus dem Fenster des Aufenthaltsraumes verrät, der Chef ist im Anrollen.

Ein Grenzbahnhof mit seinem vielfältigen Rollmaterial und den zum Teil internationalen Kompositionen ist für Eisenbahnfans und Modellbahner eine höchstwillkommene Abwechslung. Und so bleibt auch dieser Bahnhof von Eisenbahnfreunden und Fotografen nicht verschont. Vom Pannenparkplatz, oberhalb des Betriebsgebäudes, bietet sich ein herrlicher Panoramablick über das gesamte Bahnhofsareal, den ein Eisenbahnfotograf gerne nutzt.
Manfred und Ingrid Peter

Oben: Schichtwechsel beim Technischen Dienst. Während die beiden Spezialisten über anstehende Verbesserungen diskutieren, setzt die V 200 am Lokomotiv-Verkehrsgleis um. Der zweiflügelige Zugang zum Technikraum musste etwas größer dimensioniert werden, um diverse Einschubgestelle und das Notstrom-Aggregat in den Raum bringen zu können. Zwecks Anlieferung und Austausch von Komponenten ist davor kein Geländer angebracht.

Da guckt einer verhalten aus dem Aufenthaltsraum, kurz nach Ablauf der Mittagszeit. Der diensthabende Chef müsste ja in Kürze eintreffen ...



Immer das gleiche Bild. Wo interessanter Eisenbahnbetrieb mit vielfältigem Rollmaterial abläuft, sind Hobby-Fotografen nicht weit. Von der Mauer über dem Bahnhofsareal bietet sich ein optimaler Überblick. *Fotos: Ingrid Peter*



... soeben dem Auto entstiegen kommt er schon um Ecke. Noch ein kurzer, prüfender Blick auf die bullige DB-Lok.





Selbstbau eines Gebäudes

Stellwerk, kein Schnellwerk



Stellwerke gibt es als herkömmliche Bausätze genug. Soll aber ein bestimmtes Stellwerk entstehen, ist Eigenbau angesagt. Dazu gehört auch die Inneneinrichtung, wie Horst Meier meint.

Für den Modellbahnhof Weilburg an der Lahn galt es das passende Stellwerk nachzubauen. Leider gibt es derzeit kein passendes Großserienmodell dieses Typs mit seinen symmetrisch außersitzenden, charakteristischen Vorbauten. Er musste daher selbst gebaut werden.

Wie schon beim Güterschuppen Babenhausen entstand das Modell als CAD-Konstruktion zum Lasern aus Pappe. Vorteilhaft war, dass das Stellwerk Weilburg-Ost, kurz „Wo“, noch im aktiven Dienst fotografiert werden konnte. Das Stellwerk war noch ein mechanisches, bei dem mittels Signal- und Weichenstellhebeln und Verschlussblöcken die Weichen und Signale gestellt wurden, also alles „wie zur guten, alten Epoche-III-Zeit“. Die

Vorbildrecherche umfasste auch das Innere, das zum damaligen Zeitpunkt



Die Gruppenablenkung entstand wie beim Vorbild aus Holzbohlen, die aus dünnen, gebeizten Balsaholzstreifen auf Betonsockel geklebt wurden.

noch im nahezu ursprünglichen Zustand angetroffen werden konnte. Die-

se wohl einmalige Gelegenheit führte zwangsläufig dazu, dass auch das Innere des Bauwerks nachgestellt wurde, bis hin zu den Bildern an der Wand.

Die Stellwerksinneneinrichtung von Faller (# 120 118) erleichterte dies ungemein. Lediglich die farbliche Anpassung des reichhaltigen Faller-Bausatzes war noch angesagt – verglichen mit der ursprünglich geplanten Baumaßnahme sehr einfach.

Bei dem hier vorgestellten Bau fiel die Anbringung der Holzverkleidung des Obergeschosses – vor allem die Vielzahl der Deckleisten – besonders aus dem Rahmen, mussten sie doch parallel und mit gleichem Abstand aufgeklebt werden. Und es durften bei den schmalen Pappstreifen keine Klebe-



Im Vordergrund steht der Blockkasten mit seinen Blockfeldern. Darunter sieht man die Fahrstraßenhebel und den Blockuntersatz mit den Blocksperren. Das Ganze dient zur Verhinderung ungewollter Stellbewegungen.



Neben dem Blockkasten finden sich im Stellwerk die Weichen- und Signalhebel. Die Signalhebel sind rot und mit den Signalbezeichnungen (z.B. P1, P2 usw.) versehen, die Weichenhebel blau und tragen die Weichennummern.



Im Stellwerk Weilburg (Ost) waren die Beobachtungsfenster nicht mittig, sondern außen angeordnet, was von vielen sonst üblichen Bauarten abweicht. Hier sieht man, wie sich der Blick auf die Strecke darstellt. Nützliche Infos über Stellwerke gibts übrigens bei: www.stellwerke.de

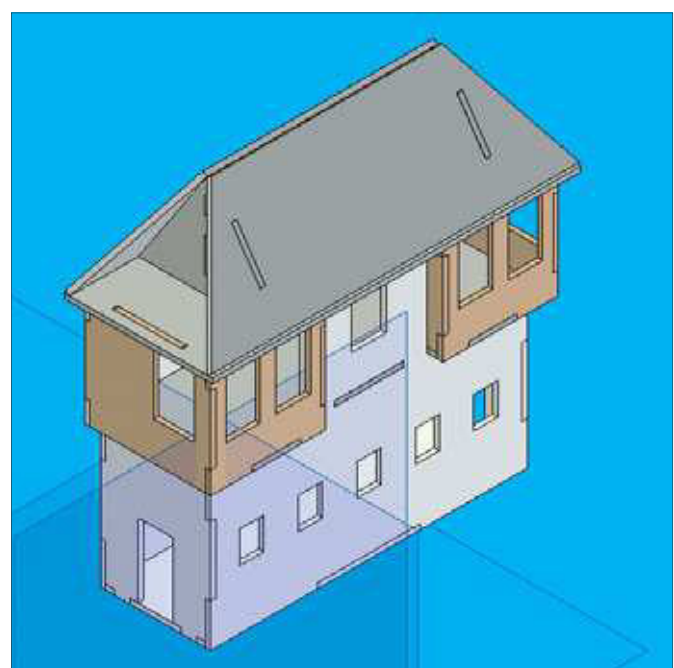
Ein interessantes Detail ist die Tafel mit den Schlüsseln und dem Warnhorn. Das Bild lässt sich im Modell einfach verkleinern und ausdrucken. Auch Horst Höttges, der Eisenfuß von Werder Bremen, fand im Kleinen seinen Platz an der hinteren Stellwerkswand.



rückstände mehr zu sehen sein! Tipp: Mit Aceton verdünnter Alleskleber hilft hier weiter. Und sollten doch einmal Klebespuren zu sehen sein, muss man sie gleich mit einem kleinen Schlitzschraubendreher wieder abschaben.

Neben der eigentlichen Gebäudekonstruktion mit ihren auffälligen Fenstern war auch das Dach eine Herausforderung, denn die abgerundeten Schieferplatten gibt es ebenfalls nicht auf dem Markt. Von der Fa. MKB, Kai Brenneis sind lediglich spitzwinklige Schieferreihen erhältlich, was aber im vorliegenden Fall nicht ganz dem Vorbild entspricht. Ähnlich wie bei den Streifen von MKB – Reihen aus dunklem Fotokarton – wurde dann die Originaleindeckung auch bei diesem Modell hergestellt und mit fast schwarzer Airbrushfarbe von Revell (Anthrazit) deckend überpinselt.

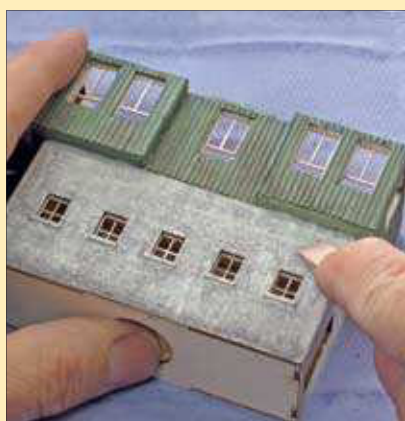
Das Stellwerk „Wo“ entstand mangels konkreter Großserienmodelle wieder als Eigenbau mittels CAD-Konstruktion und Lasertechnik. Wie schon beim Güterschuppen Babenhausen dient eine Grundkonstruktion aus 1,5 mm Finnplatte als Basis, die mit dünnerem 0,4-mm-Fotokarton verkleidet wurde.





Die Holzverkleidung des oberen Stockwerks war nicht ganz so einfach aufzubringen. Das fing mit gleichmäßigen Abständen der Deckleisten an und hörte mit deren sauberer Verklebung noch nicht auf. Die Lösung war verdünnter Alleskleber, der mit dem Pinsel aufgetragen wurde.

Nach dem Abkleben des Unterteils mittels Kreppband erhielt der Holzaufbau einen getupften Farbauftrag, der aus unterschiedlichen Farbtönen zusammen gemischt und nicht überall deckend aufgebracht wurde.



Der Putz des Erdgeschosses wurde ebenfalls mit getupfter weißer Farbe gestaltet, mit Alterungsbrühe überpinselt und danach mit einem Schleifstein vorsichtig „abgeschmirgelt“, was die Putzstruktur hervorhob.

Für die Inneneinrichtung wurde die fallersche Stellwerks-einrichtung weiter verfeinert: Entsprechend den Vorbildfotos erhielten die Signal- und Weichenstellhebel sowie der Blockschrank die charakteristischen Farben.



Nachdem auch die letzten Farbtupfen (im wahrsten Sinne des Wortes) mit einem Edding angebracht waren, ging es an die Montage der Stellhebel auf der Stellbank.

Im Inneren wurden zunächst Fußboden und Wände mit unterschiedlichen Papierstreifen (Briefumschläge) beklebt und der Treppenabgang nachgebildet. Erst dann konnten Inneneinrichtung und Figuren eingeklebt werden. Hinten: die Schlüssel-tafel und „Höttges“.



Fotos: Horst Meier

Für die passenden Außendarstellung galt es auch den verblassten und teilweise abgeplatzten Außenanstrich nachzuempfinden. Das geschah schon bei der Auswahl des dünnen Deckkartons, der in einem warmen Sandton ausgewählt wurde. Mit wasserlöslichen Airbrushfarben und nach einigen Vorversuchen wurde der Anstrich in unterschiedlicher Intensität und Deckkraft aufgetupft. An einigen Stellen ließ ich dabei den Grundton durchschimmern. Weitere Verfeinerungen mit Alterungs-

farbe und durch leichtes Hervorheben der Deckleisten bildeten dann das Finish.

Die Detaillierung fand auch im Innern statt, selbst wenn man davon später vielleicht nicht mehr alles sieht. Unterschiedlich braune Briefumschläge wurden für die Wand- und Bodenverkleidung verklebt. Die Stellwerkseinrichtung von Faller – nach den Vorbildfotos angemalt und angeordnet – konnte an passender Stelle ebenso eingeklebt werden, wie die verkleinerten Ausdrucke

der Wandtafeln und Fotos. Und so klickt auch im Modell Horst Höttges, der unvergessene „Eisenfuß“ von Werder Bremen.

Die beiden Stellwerksbeamten von Preiser sieht man auch von außen, selbst wenn die Innenbeleuchtung nicht eingeschaltet ist. Damals – in der guten alten Zeit der DB – leistete man sich eben noch den Luxus (oder die Sicherheit) von zwei Mann Bedienungspersonal. Wer war denn nun von diesen beiden der Bremen-Fan? *HM*

Spurmaßnahmen bei der Bahn

Shelter from the rain

Die Bahn scheint nicht nur kein Geld mehr für Neu- und Ausbaustrecken zu haben, sondern kann offensichtlich auch die für den Betrieb notwendigen Bauten nicht mehr erstellen. Wie anders wäre die Unterstellbude für Rangierer zu erklären. Trotzdem eine willkommene Kleinbastelei für den Küchentisch.

Das Vorbild des Unterstandes zum Schutz des Rangierpersonals gegen Regen und stürmischen Wind fand sich im Rbf Mannheim. Das wirklich außergewöhnliche Unikum spukte mir zwecks Nachbau schon lange im Kopf herum, bis vom Verlag diese Ansage mit den Bahnhofsbasteleien kam. Dann gab es aber kein Halten mehr. Die Bauteile fanden sich überraschend

vielseitig und schnell in der Bastelkiste, die ich über die Jahre eifrig gefüttert hatte. Sogar die Mobiltoiletten hatte ich

noch, wollte sie irgendwann mal als Ladegut verbasteln. Aber ein Exemplar kann man ja mal entbehren, wenn es

keit bekamen. Genauso gut hätte man das Ganze aber auch aus Holzprofilen zusammenfügen können.



denn zwingend zu diesem Arrangement gehört.

Nach dem Bemalen der Toilette ging es an die Wände der Unterstellbude, die aus diversen Holzteilen, Paletten und Schalungselementen – sicher so ähnlich wie beim Vorbild – zusammengeschustert wurden. Die Polystyrolteile hatten den Vorteil, dass sie durch das Zusammenschweißen mit Kleber eine hohe Festig-



Der tiefe Griff in die Bastelkiste fördert meist genug „Schätze“ zutage, um eine solche Kleinbastelei anzugehen: Diverse Holzbauteile, ein Tisch, ein Stuhl und ein paar Zaunelemente schienen fürs Erste zu genügen. Wichtig waren dann noch Dixie-Klo (Conrad-Bausatz) und Plastiktüten. Kabeltrommel und Bierkästen samt Inhalt fanden sich ebenfalls noch im Fundus.

Dabei stieß ich auch noch auf die preiserschen Kofferkulis, die ich – ähnlich wie leere Einkaufswagen – schon oft in der Landschaft herumliegen sah. Dort eher störend, wirkt ein solches Detail im Modell recht gut.



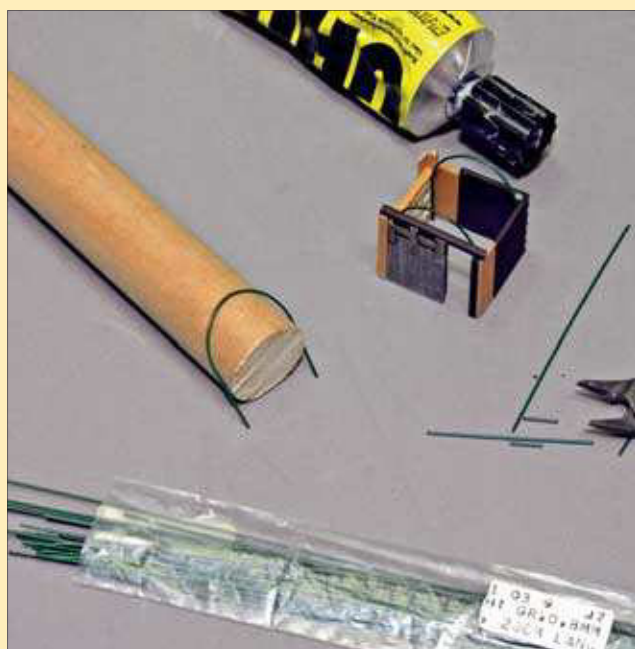
Die Mobiltoiletten waren nur recht einfach, d.h. einfarbig im Spritzling. Die Vorbilder sind meist zweifarbig und die entsprechende Verfeinerung mit dem Pinsel ging schnell von der Hand.

Die Spannbogen des Vorbildes, die die dortigen Erbauer aus einem Iglu-Zelt verwendet hatten, entstanden im Modell aus Blumenbindedraht, der über einem Rundholz zurechtgebogen wurde.



Die Wände sollten die chaotische Materialzusammensetzung des Vorbildes widerspiegeln. So kamen neben Spritzlingen auch Paletten, Schalungselemente und Wellblechtafeln zum Einsatz.

Die Planenabdeckung wollte ich zunächst mit einem „stärkeren“ Brillenputztuch nachbilden, musste aber doch wieder auf anschießende Papiertaschentücher zurückgreifen.





Die Seitenverkleidung erfolgte mit Stücken aus Plastiktüten, entsprechend zugeschnitten und aufgeklebt. Die rundlichen Spriegel, die die Plane tragen, waren schnell aus Blumenbindedraht über einem Rundholz zurechtgebogen.

Bei der Abdeckung schlug der Versuch mit etwas steiferem Brillenputzpapier zunächst fehl, weil es sich nicht so gut an den Untergrund schmiegte. Also kamen wieder die herkömmlichen Papiertaschentücher zum Einsatz, die mithilfe von verdünntem Weißleim den entsprechenden Wetterschutz entstehen ließen.

HM

Der Behelfsbau mit seiner spartanischen Bauweise hatte immerhin Stuhl, Tisch und Kaffeemaschine sowie die Überreste unzähliger, bereits gelesener BILDungspublikationen. Die Vorbildaufnahmen lassen die Originalität erahnen.



Ob es den Bau auch schon in Epoche III gegeben haben mag? Sicherlich hat man sich in der Nachkriegszeit ganz ähnlich beholfen. Statt des modernen Dixie-Klos sollte man dann aber lieber eine „Herzerlbude“ aufstellen, wie es sie zahlreich im Zubehörhandel gibt. Fotos: HM





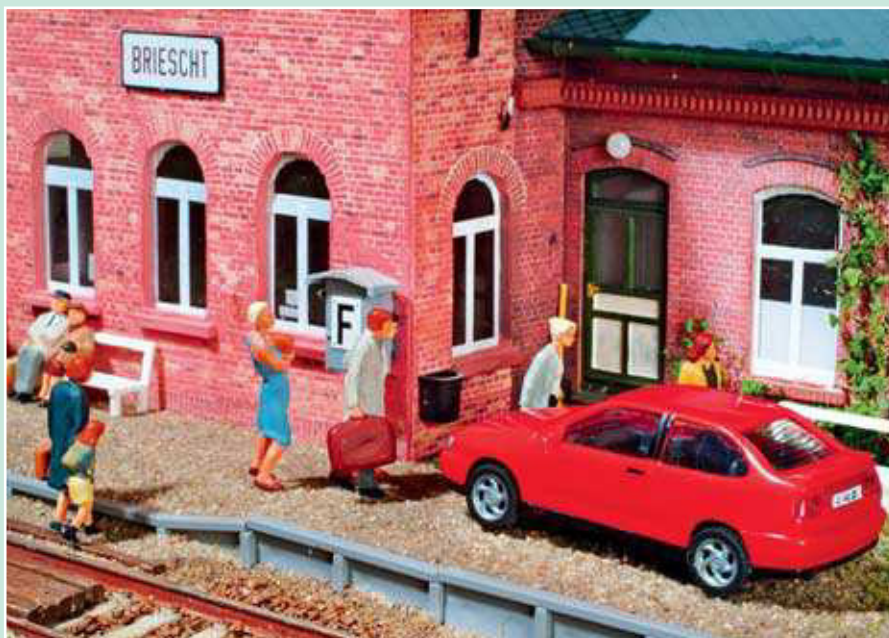
Kleine Szenen im, am und um den Bahnhof

Ansichts-Sachen

Ganz im Sinne dieser Ausgabe regen die von Sebastian Koch gesammelten Impressionen zum Bahnhofsbasteln an. Die Fotos dokumentieren die Vielfalt beim Bahnhofsmodebbau. Sie unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich der dargestellten Epoche und Bahngesellschaft, sondern auch in Bezug auf Bahnhofstyp, Funktion und modellbauerische Ausführung.

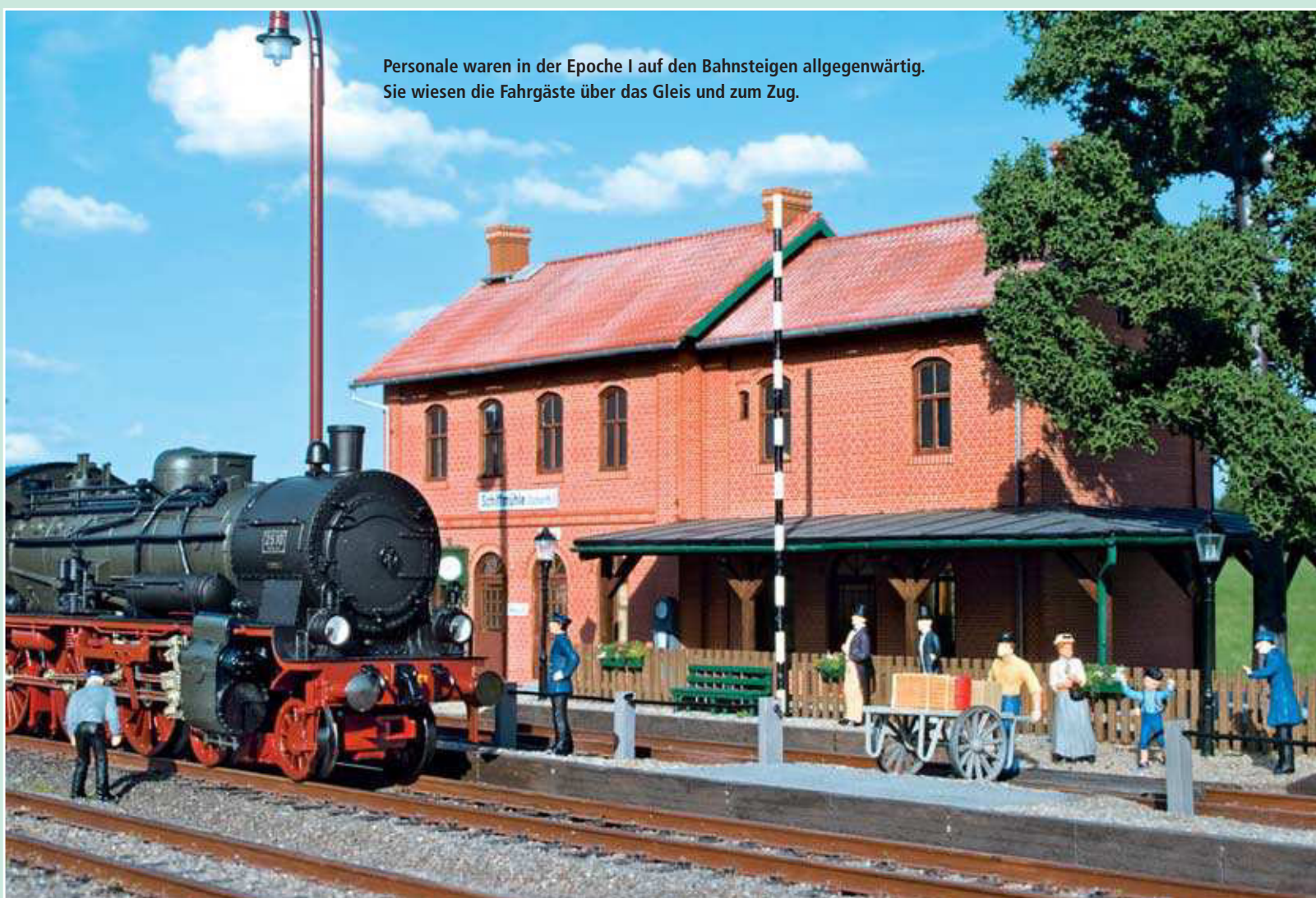
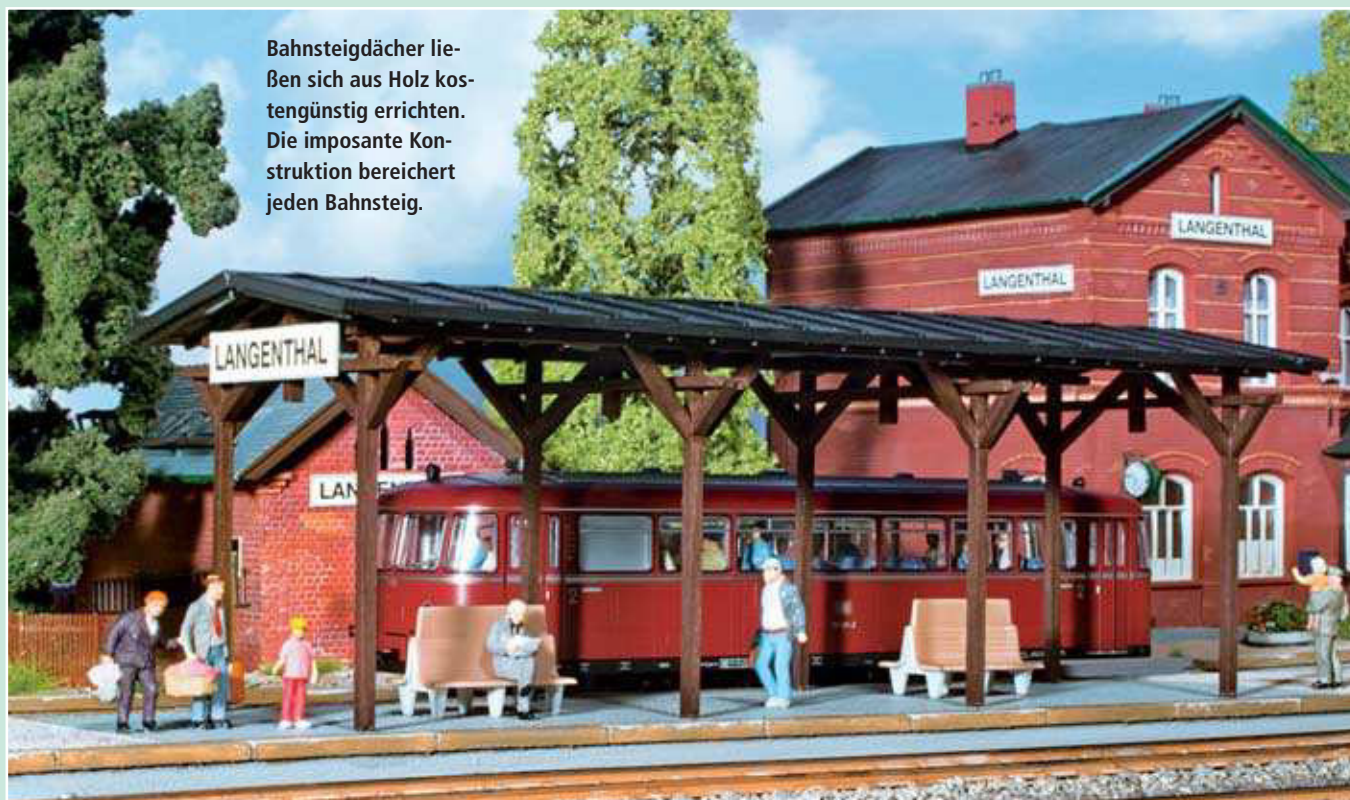
Oben: Auch die moderne Eisenbahn bietet mit ihren neuzeitlichen Bahnsteigen ausreichend Details wie Geländer, Rolli-Rampen, Wartehallen und Automaten.

Unten: Bahnsteigssperren waren einst normal.



Oben: Beschmierte Empfangsgebäude gehören leider zum Alltag der modernen Bahn.

Links: In der heutigen Zeit ist es nicht ungewöhnlich, dass Fahrdienstleiter ihre Autos auf dem Bahnsteig vor dem Stellwerk parken – zum Leidwesen der Fahrgäste.





Wartehallen oder Unterstände findet man auf nahezu jedem Bahnsteig. Sie sind zeitlich und regional unterschiedlich ausgeführt.



Das Taxi ist vom Bahnhofsvorplatz größerer Stationen heute nicht mehr wegzudenken und sollte auch im Modell nicht fehlen.



Bahnsteige wirken leblos, wenn keine Figuren und kein „Bahnsteig-mobiliar“ vorhanden wären.



Eine hohe Kunst des Modellbaus sind stimmungsvoll beleuchtete Modellbahnen. Bahnhöfe bieten sich hierzu geradezu an.



Lebendig inszenierte Bahnsteigszenen mit Figuren und Zubehör können auch ohne Zug zum Hingucker werden.



Micromodellbau ermöglicht bewegliche Szenen, wie hier sich öffnende Türen an Roco-Wagen. Fotos: Sebastian Koch



Der Bahnhofsvorplatz mit Straßenbahn kann ebenfalls Gestaltungsschwerpunkt sein und Gelegenheit zu weiteren Basteleien bieten.



„So kann das aber noch nicht gehen, da liegen ja noch jede Menge Schotterkörner zwischen den Stellstangen!“, moniert Tünn Szymanowski die Arbeit seiner Kollegen. Hier ist wohl noch etwas Nacharbeit nötig, bis die Weichenzunge sauber anliegt – aber dafür weist die Weiche die für ältere Bauarten typischen Doppelschwellen auf.

Bei meinem Vorbild, dem Nürnberger Nordostbahnhof, lagen bis zum weitgehenden Rückbau Ende der Neunzigerjahre noch viele Weichen aus der Reichsbahnzeit. Der Bahnhof war seinerzeit beim Ausbau der Nürnberger Ringbahn und deren Aufwertung zur eingleisigen Hauptbahn großzügig und modern erweitert worden; aber in den Neben- und Abstellgleisen waren noch Weichen und verschiedene Formen des Oberbaus aus der Länderbahnzeit zu finden.

Dieses Bild wollte ich dann auch im Modell wiedergeben. Typisch für die Reichsbahnweichen sind jedenfalls die markanten Doppelschwellen; auf ihnen liegen beim Vorbild die Schienenstöße der Flügelschienen zwischen Herzstückteil, Mittelteil und Weichenzungen, die vor Einführung der Schweißtechnik über Schienenlaschen miteinander verbunden wurden. Nahezu ausschließlich wurde das Schweißen der Schienen aber erst seit den Fünfzigerjahren angewandt.

Konstruktiv wirklich notwendig waren seither die Doppelschwellen zur Unterstützung des Schienenstoßes nicht mehr; aber auch vollständig geschweißte Weichen wurden weiterhin oft mit der gewissermaßen „klassischen“ Schwellenlage gebaut. Dank der Wiederaufarbeitung und Weiterverwendung älterer Bauteile sind vielerorts sogar noch Weichen mit Schienenlaschen zu finden – wie eben bis zum Schluss noch im Nordostbahnhof ...

Für seine Weichen wählte Tillig eine schon etwas modernere Bauart aus den Fünfzigerjahren als Vorbild, bei der alle Schienenteile bereits geschweißt und die Doppelschwellen daher nicht mehr erforderlich sind. Aus den Weichenbausätzen lassen sich mit etwas Geschick aber auch die älteren Bauformen mit den besagten Doppelschwellen erstellen – einfacher und schneller als der komplette Eigenbau ist diese Methode allemal.

Die Weichenbausätze gibt es in den Ausführungen mit festem Schwellenrost als Rechts- und Linksweiche sowie

Weichenbau mit Bausätzen von Tillig

Doppelschwelle an richtiger Stelle

Die Gleisbauer aus Sebnitz bieten ihre einfachen Weichen auch als Bausätze an – eine praktische Sache, denn so lassen sich ganz individuell gestaltete Bauformen verwirklichen. Lutz Kuhl zeigt, wie man auf diese Weise an die klassischen Reichsbahn-Vorbilder angenäherte Modellweichen erhalten kann.

als sogenannte „Flexsteg-Weichen“, die ich für meine Umbauten verwendete. Der Weichenrost ist hier im Prinzip für eine Y-Weiche angelegt, dank der flexiblen Verbindungsstege zwischen den Schwellen kann man die Weiche sowohl mit rechtem wie mit linkem Abzweig bauen und auch in gewissen Grenzen im Bogen verlegen.

Die Schwellen klebte ich mit Uhu-Kraft (mit normalem dünnflüssigem Kunststoffkleber von Fallor oder Kibri geht es leider nicht ...) auf eine Grundplatte aus 1,5 mm starkem Polystyrol. Auf diese Weise ließen sich alle Arbeiten bequem am Arbeitstisch ausführen und alle Teile viel einfacher ausrichten als beim direkten Einbau in die Anlage. Begonnen habe ich mit den Schwellen im Zungenbereich. Sie liegen im rechten Winkel zum geraden Gleisstrang; um sie beim Aufkleben leichter ausrichten zu können, habe ich auf der Seite der gebogenen Schiene die Verbindungsstege zwischen den Schwellen entfernt. Beim Ausrichten ist es hilfreich, das gerade Schienenprofil in die Kleineisen zu schieben und an einem stabilen Lineal aus Metall auszurichten. Der Kraftkleber von Uhu, relativ satt auf die Schwellen aufgetragen, lässt einem dazu bis zum Abbinden genug Zeit.

Im Mittelteil und im Herzstückbereich geht es etwas einfacher, hier kann man auf beiden Seiten die Verbindungsstege an den Schwellen belassen. Beim Aufkleben werden sie ebenfalls wieder am geraden Schienenprofil ausgerichtet. Bei meinen Weichen sollte das Herzstück komplett aus Schienenprofilen bestehen; daher habe ich die beiden an den Weichenrost angespritzten Enden der Flügelschienen vor dem Aufkleben der Schwellen mit einer scharfen Klinge vorsichtig abgetrennt.

Das etwas umständliche Entfernen dieser Kunststoffteile kann man sich demnächst übrigens sparen, denn bei Tillig werden derzeit alle Weichen nach und nach überarbeitet. Der Herzstückbereich wird dann komplett aus Schienenprofilen bestehen, wie dies bei den im vergangenen Jahr erschienenen neuen langen Weichen mit Abzweigwinkeln von 6° und 7,5° bereits der Fall ist.

Für das Einfügen der neuen Doppelschwellen gibt es mehrere Möglichkeiten. Im vorliegenden Fall habe ich sie einfach aus einem zweiten Weichenrost (die bei Tillig separat erhältlich sind) herausgeschnitten; diese



Tillig bietet seine Weichenbausätze auch als sogenannte „Flexsteg-Weichen“ an. Daraus lassen sich sowohl Y-Weichen wie auch gebogene und gerade Rechts- und Linksweichen bauen.

Rechts: Das angespritzte Ende der Flügelschienen im Herzstückbereich wird vorsichtig herausgeschnitten.

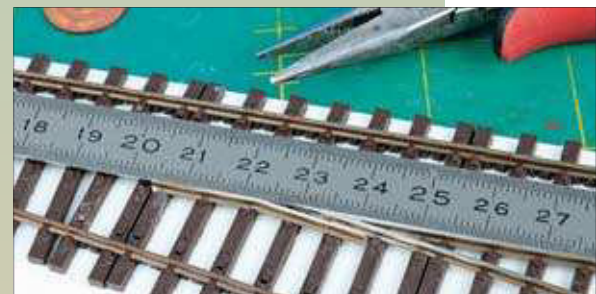


Die Schwellen wurden mit Kontaktkleber auf eine 1,5 mm starke Polystyrolplatte geklebt. Im Zungenbereich müssen sie sorgfältig im rechten Winkel zur Gleisachse des geraden Strangs ausgerichtet werden.

Im Mittelteil und im Herzstückbereich liegen die Schwellen dagegen im rechten Winkel zur Winkelhalbierenden des Abzweigwinkels. Die Abschnitte des Weichenrostes werden wieder an der geraden Schiene ausgerichtet.



An der Herzstückspitze werden die gefrästen Schienenstücke verlötet. Ein altes Pfennigstück mit genau 16,5 mm Durchmesser dient als praktische Gleislehre.



Die abgebogenen Enden der Flügelschienen werden eingepasst und ausgerichtet. Die Rillenweite im Herzstück beträgt hier genau 1 mm.

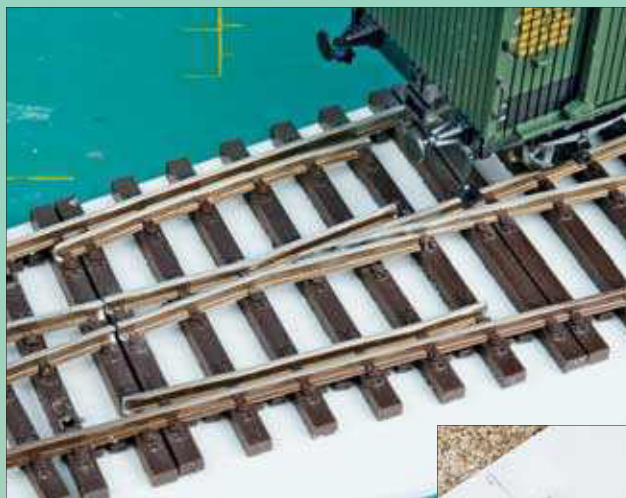
waren bei mir noch von einem anderen Bauprojekt übrig geblieben. Die Lage der Kleineisen passt in diesem Fall zwar nicht mehr hundertprozentig, sie weisen aber genügend Spiel auf, um die Schienenprofile trotzdem sauber hindurchführen zu können.

Für eine wirklich korrekte Lage wäre es daher besser gewesen, die einzelnen Kleineisen von Tillig (Art.-Nr. 85530) zu nehmen und sie auf Schwellen aus Evergreen-Profilen (2 x 3 mm) zu kleben; für die angespritzten Haltezapfen müssen in diesem unmittelbar rechts und links der Schienenprofile Bohrungen mit 0,8 mm Durchmesser in die Schwellen eingebracht werden. Die Profile kann man dann zurückschieben und die Kleineisen in die Bohrungen stecken. Fixiert werden sie mit etwas Sekundenkleber, danach lassen sich die Profile wieder einziehen. Wenn man es nicht ganz so genau nimmt, kann man die Kleineisen aber zur Not auch einfach weglassen ...

Die beiden Herzstückschienen habe ich nach dem Einschieben an der Spitze vorsichtig miteinander verlötet. Hilfreich ist dabei ein altes Pfennigstück, das als praktische Gleislehre die Herzstückspitze im richtigen Abstand zum geraden Schienenprofil hält. Zum Biegen der beiden Flügelschienen ist unter Umständen etwas Geduld erforderlich, bis der richtige Winkel genau getroffen ist. Hier sollte man lieber einmal mehr nachmessen und justieren!

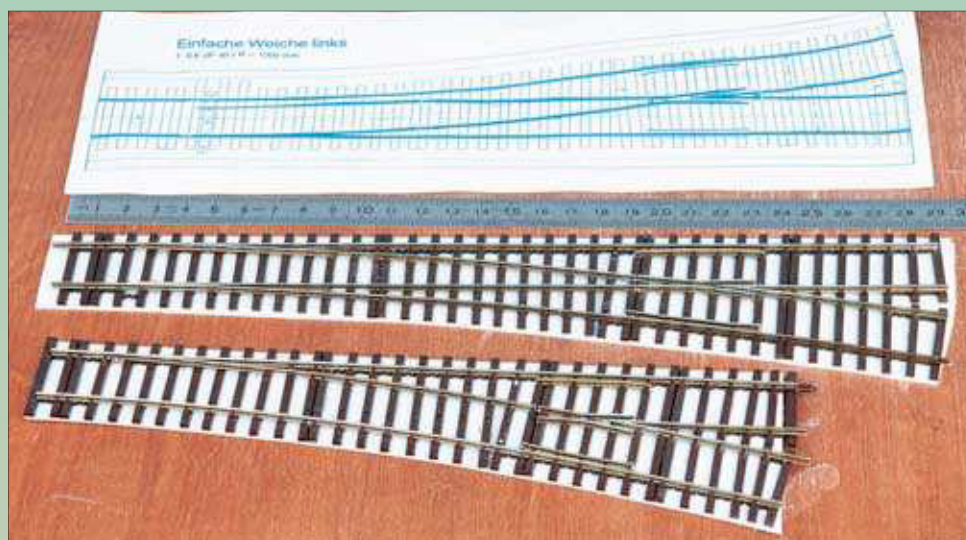
Der Rillenabstand bei meinen Weichen beträgt genau einen Millimeter; bei einer Rillenweite von 1,3 mm zwischen Radlenkern und Backenschienen laufen sowohl NEM- als auch RP25-Radsätze mit einem Innenmaß von 14,3 mm sauber und mit einem leichten Klacken über die Herzstücklücke, ohne darin einzusinken oder an der Herzstückspitze anzustoßen. Wenn dann wirklich exakt gebaut wurde, sind für einen sicheren Betrieb noch nicht einmal die Radlenker erforderlich.

Flügelschienen und Herzstückspitze habe ich auf der Unterseite mit einem dem Bausatz beiliegenden Neusilberstreifen verbunden. Die elektrisch notwendigen Trennstellen der Flügelschienen liegen gewissermaßen vorbildgerecht auf der Doppelschwelle. Die kleine Lücke im Profil wurde mit etwas Uhu-plus geschlossen; außerdem kann man hier durchaus vorbildgerecht die feinen Verbindungslaschen aus Kunststoff aufkleben, die im Sortiment von Ralph Steinhagen (www.rst-modellbau.com) zu finden sind.



Die neuen Radlenker entstanden aus Schienenprofilen, die Rillenweite im wichtigen Bereich beträgt danach 1,5 mm. Wenn die Radsätze das korrekte Innenmaß von 14,3 mm aufweisen, sollten sie die Lücke im Herzstück ohne Ruckeln passieren ...

Nachdem die Teile des Herzstücks exakt ausgerichtet sind, können sie von der Unterseite mit dem Neusilberstreifen verlötet werden, das dem Bausatz beiliegt – das sorgt für den elektrischen Kontakt und fixiert die Teile untereinander.



Der Weichenbau geht voran – vorn die Weiche mit einem Herzstückwinkel von 11°, die beiden Langschwellen wurden in der Mitte etwas gekürzt, sodass ein gerades Abzweiggleis entstand. Die lange Weiche weist einen Herzstückwinkel von 9° auf. Zum Vergleich ganz hinten eine perfekt gezeichnete Schullern-Weichenschablone aus der Feder von Fritz Nemec ...

Für die Aufnahme der Stellstangen wurden U-Profile an die Zungenenden gelötet und mit einer 0,6-mm-Bohrung versehen; die Bohrung lässt sich durchaus auch in den Schienenfuß einbringen. Rechts: Nach dem Befestigen des U-Profils können die Stellstangen aus 0,5-mm-Messingdraht eingesetzt werden.





Oben: Ein 2 mm breites Holzleistchen sorgt für den richtigen Zungenabstand; die beiden Stelldrähte konnten so nach unten umgebogen und auf einem kleinen Stück Lochrasterplatte verlötet werden. Der Ausschnitt in der Grundplatte dient nur zum leichteren Einfädeln der Stellstangen und wird später mit einem 0,3 mm dicken Polystyrolstreifen verschlossen.

Oben rechts: Ein zurechtgefeiltes U-Profil aus Polystyrol sorgt dafür, dass es nicht zum Kurzschluss kommen kann. Auch die beiden Stellstangen werden mit einem Polystyrolstreifen auseinandergehalten – sicher ist sicher ...



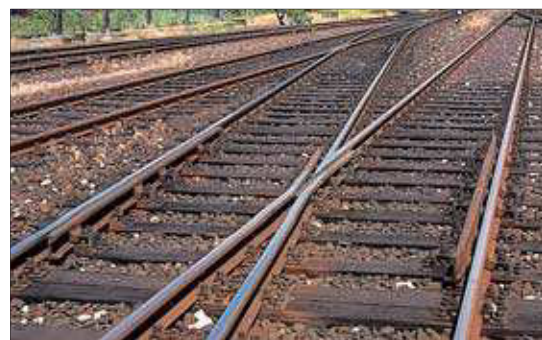
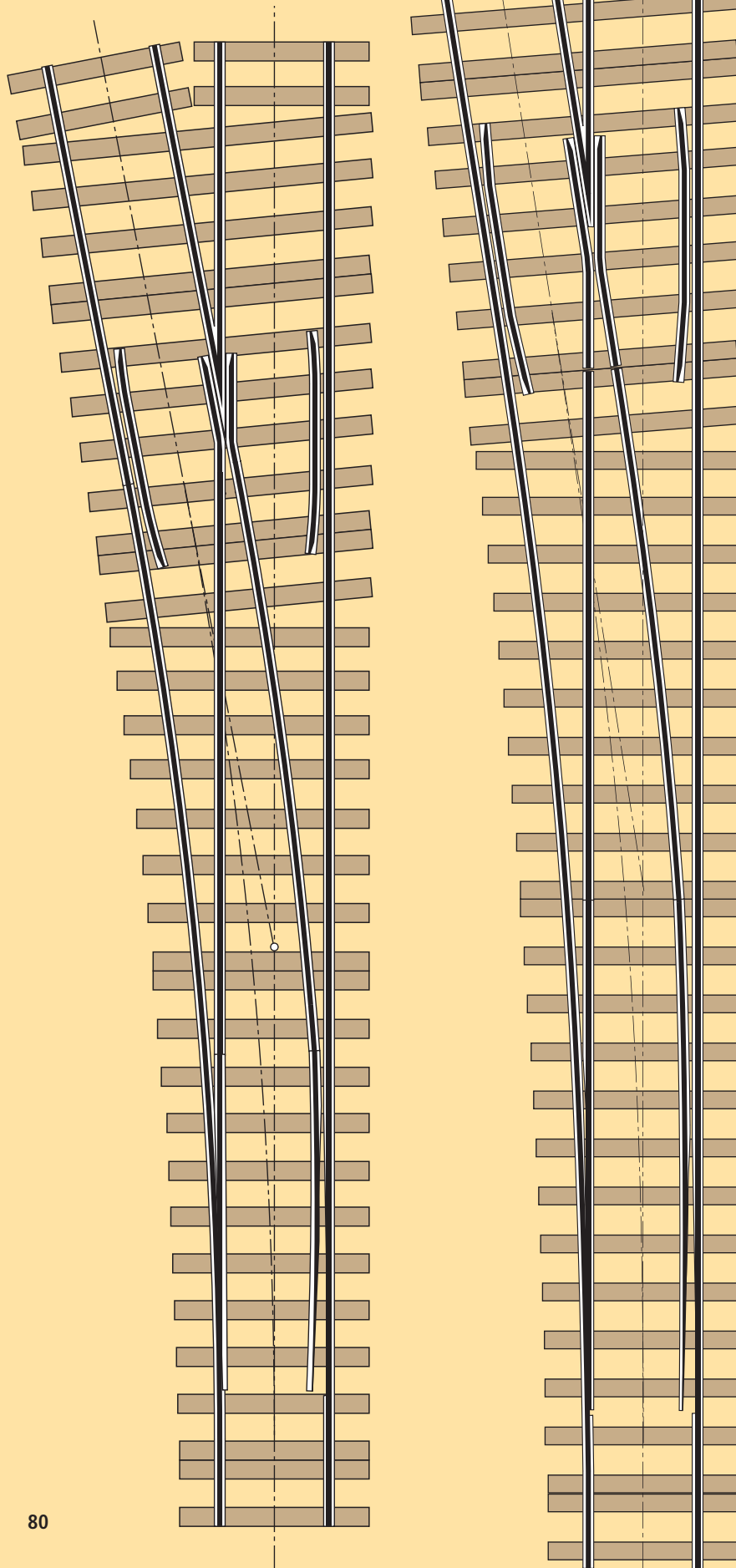
Oben: Die Weiche beim Einbau auf der Anlage. Ein 0,5 mm starker Polystyrolstreifen mit einem Ausschnitt für den Stelldraht des Weichenantriebs verdeckt die deutlich größere Öffnung in Korkunterlage und Grundplatte. Aufgeklebte Polystyrolprofile sorgen außerdem für eine genaue Führung des Platinenstreifchens. Getarnt wird später alles mit einer maßstäblichen Nachbildung des Weichenantriebskastens.

Oben: Die Weichenlaterne stammt von Weiert, ebenso wie die Nachbildungen der Blechkänäle und Rollenkästen.

Oben rechts: Letzte Details an der Weiche – geschraubt statt geschweißt. Beim Vorbild Nordostbahnhof lagen bis zum Rückbau Ende der Neunzigerjahre noch viele Weichen aus der Reichsbahnzeit; die typischen Schienenlaschen wurden daher mit Teilen aus dem Sortiment von Ralph Steinhagen nachgebildet. Rechts: Nach dem Bemalen von Schienen und Schwellen kann geschottert werden. Mit dem hier verwendeten Schotter sind unsere Experten vom Gleisbautrupp Ea4sr noch nicht zufrieden: „Das sieht doch beim Vorbild ganz anders aus!“ – ist jedenfalls ihre einhellige Meinung. Wie das noch geändert werden kann, ist aber ein ganz anderes Thema – mehr dazu demnächst in der MIBA ...



Mit Schablonen geht es besser – zum Kopieren und Ausschneiden hier die beiden Weichen auf Tillig-Basis mit einem Herzstückwinkel von 11° (links) und 9° (rechts).



Blick auf das Herzstück einer Weiche im Nürnberger Nordostbahnhof. Sie liegt in einem der durchgehenden Hauptgleise; die beiden Radlenker bestehen aus angefrästen Schienenprofilen.

Die Weichenzungen sollten jetzt auch von wenigstens vorbildähnlichen Stellstangen bewegt werden. In dieser Hinsicht bin ich ja auf die von Weinert angekündigten Weichen gespannt! Die hier gezeigte Methode wurde im Prinzip bereits vor vielen Jahren von Bertold Langer entwickelt; in ganz ähnlicher Form – etwas amerikanisiert – habe ich diese Art der Stellstangen auch bei den Selbstbauweichen auf meiner mexikanischen Anlage verwendet. Dort haben sie sich jedenfalls trotz ihrer Zierlichkeit als außerordentlich robust erwiesen und verrichten auch nach etlichen rauen Ausstellungseinsätzen immer noch klaglos ihren Dienst.

Die Stellstangen bestehen hier aus 0,5 mm starkem Messingdraht; an den Zungenenden habe ich für ihre bewegliche Befestigung ein Stück U-Profil mit einer 0,6-mm-Bohrung angelötet. Die Bohrung kann man auch direkt in den Schienenfuß einbringen – dabei bricht man sich aber viel schneller einen der empfindlichen Bohrer ab. Der eigent-



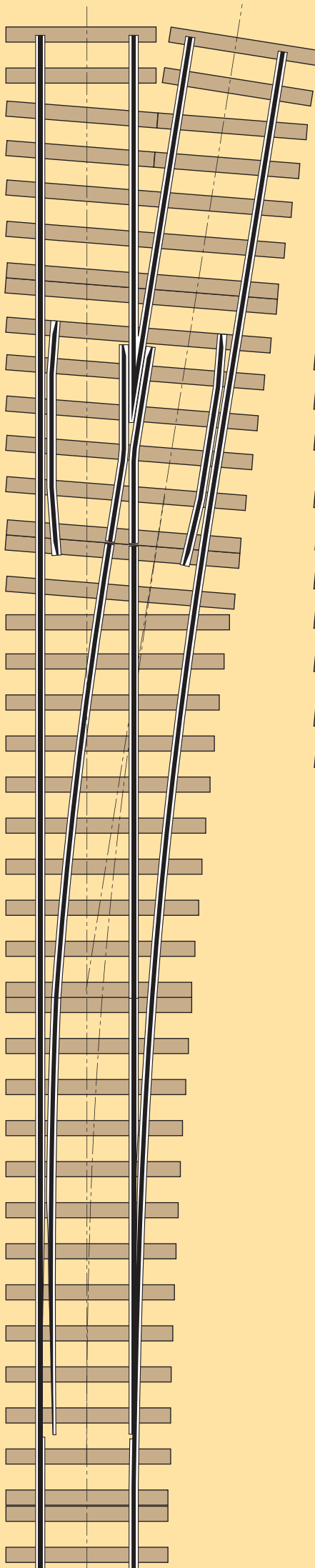


Bei dieser Weiche in einem der Nebengleise wurden dagegen L-Profile als Radlenker verwendet; sie ragen in der Höhe etwas über die eigentlichen Schienenprofile hinaus. Die Aufnahmen entstanden im Juli 1996.

liche Stelldraht zum Weichenantrieb unter der Anlage lässt sich dann auch gut unter einer maßstäblichen Nachbildung des Vorbild-Antriebskastens tarnen. Dieser liegt den neuen Tillig-Weichen schon bei; hier habe ich ihn aus 0,5-mm-Polystyrol schnell selbst gebaut; die Abdeckung aus 0,3-mm-Riffelblech von Weinert muss allerdings noch ergänzt werden. Auch die übrigen Teile wie Weichenlaternen und Blechkanäle kommen aus Weyhe-Dreye; Anregungen für ihre vorbildgerechte Platzierung finden sich im MIBA-Report „Mechanische Stellwerke“ von Stefan Carstens. *lk*

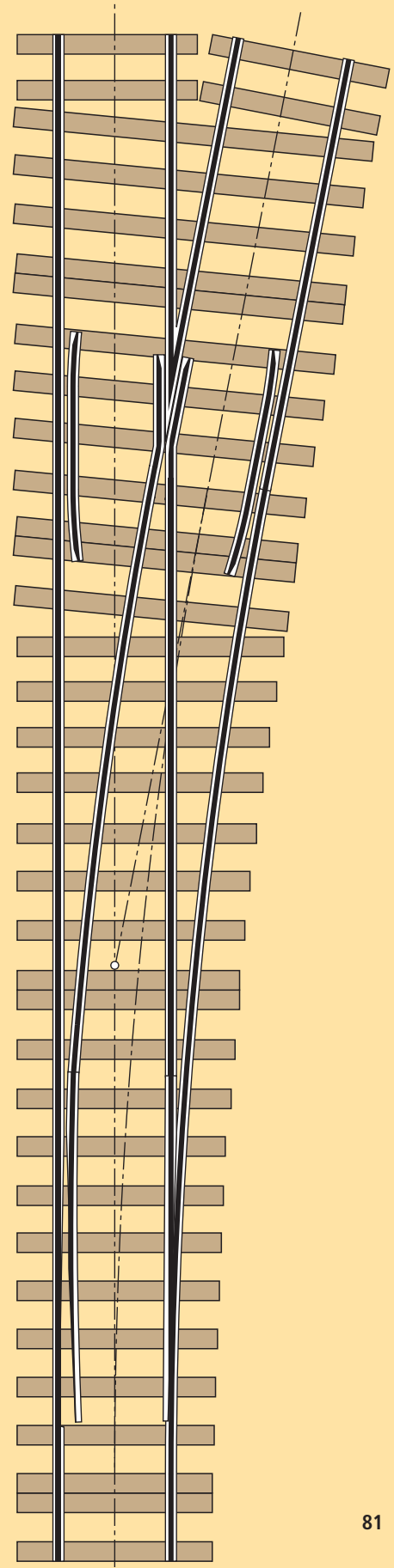


Zu einem Bahnhof mit klassischer Stellwerkstechnik gehören unbedingt die entsprechenden Weichenlaternen; hier drei mögliche Arten der Anordnung zusammen mit dem Antriebskasten der Weiche.



Die hier gezeigten Weichen besitzen alle ein gerade durchgehendes Herzstück; ihre Längen betragen jetzt abweichend von Originalmaßen der Tillig-Weichen 284 und 235 mm.

Fotos und Zeichnungen: Lutz Kuhl





Hebelbank von Haberl & Partner in H0

Kleines Stellwerk unter Säulen

Mechanische Stellwerke haben ihren ganz eigenen Reiz – Technik zum Anfassen eben. Daher kann auch ihre Nachbildung im Modell eine lohnende Aufgabe sein, wie Lutz Kuhl am Beispiel seines Projekts „Nordostbahnhof“ zeigt.

Als Besonderheit war bei vielen bayrischen Bahnhöfen ein offen auf dem Bahnsteig vor dem Empfangsgebäude stehendes Stellwerk zu finden. Auch der Nürnberger Nordostbahnhof machte da keine Ausnahme; hier standen Hebelbank und Riegelkasten des Fahrdienstleiterstellwerks einigermaßen vor Wind und Wetter geschützt in einer Säulenhalle, die dem ansonsten

schmucklosen, um 1910 errichteten kleinen Bau das gewisse Etwas verlieh. Erst viel später – wahrscheinlich zu Beginn der Fünfzigerjahre – wurden die Öffnungen zwischen den Säulen zuge-



mauert und so ein geschlossener Raum für das Stellwerk geschaffen.

Bei meinem Modell wollte ich aber den ursprünglichen Zustand mit der offenen Säulenhalle nachbilden. Hier

Oben: Ob die Säulen am Nordostbahnhof jetzt der dorischen oder der toskanischen Ordnung entsprechen, lassen wir einmal dahingestellt sein – die offene Halle bietet jedenfalls genug Platz für das Stellwerk. Rechts: Die Stellwerkseinrichtung (Art.-Nr 1240) enthält neben den Bauteilen für die Hebelbank noch einen Kanonenofen, zwei Schränke, einen Spind sowie Tisch und Stuhl für den Stellwerker. Fotos: Lutz Kuhl



konnte somit als besonderer Blickfang die fein detaillierte Hebelbank von Harberl & Partner Platz finden – diese ist nämlich eigentlich viel zu schade, um im Inneren eines Gebäudes versteckt zu werden ...

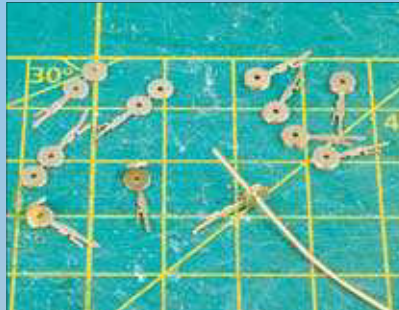
Der Bausatz besteht aus einem kleinen Messingätzblech mit den Stellhebeln, den Teilen für Blockwerk und Verriegelungskasten aus Resin sowie dem Rahmen der Hebelbank aus gefrästen Kunststoffteilen. Platz ist für elf Hebel (es können natürlich auch weniger eingebaut werden), passend dazu wird noch eine Erweiterung angeboten. In meinem Fall reichten die elf Hebel aber aus – dies entsprach genau der Anzahl beim Vorbild im Fahrdienstleiterstellwerk des Nordostbahnhofs.

Die wenigen Bauteile sind im Prinzip schnell zusammengebaut, geklebt habe ich vorwiegend mit Sekundenkleber. Lediglich die Hebelböcke habe ich verlötet; kleben wäre in diesem Fall aber ebenfalls ausreichend stabil gewesen. Nach dem Glattfeilen der Unterseite konnte die Reihe der Stellhebel auf den Rahmen geklebt werden.

Die Bemalung erfolgte dann mit Farben von Revell: Grau für Stellhebel und Rahmen, Grün für Blockwerk und Verschlusskasten. Nach dem Trocknen konnten die Details mit einem feinen Pinsel farbig abgesetzt werden; verschiedene kleine Farbpunkte zur Andeutung von Schildern tupfte ich mit der Spitze eines Zahnstochers auf.

Beim Vorbild befanden sich die Weichen- und Signalspannwerke in einem Kellerraum unterhalb der Hebelbank. Die Öffnung zur Durchführung der Seilzugleitungen war mit Holzbohlen abgedeckt, die ich mit 0,5 x 2 mm messenden und 8 mm langen Holzleistchen von Northeastern nachbildete. Die Öffnung muss außerdem so angeordnet sein, dass sich nach dem Aufstellen der Hebelbank die Achse der Stellhebel in einer Entfernung von 12 mm zur Wand befindet.

Im offenen Bahnsteigbereich vor der Säulenhalle deutete ich noch die Gruppenablenkung an. Ihre Betoneinfassung entstand aus Polystyrolstreifen von Evergreen (1,5 x 2,5 mm), die Bohlenabdeckung wieder aus 2 mm breiten Holzleistchen. Der Bahnsteigbelag – beim Vorbild asphaltiert – besteht aus feinem grauen Splitt von Modellbau Freiburg; damit der verdünnte Weißleim hier besser hält, wurde die braune Kunststoffplatte von Heki mit grobem Schmirgelpapier aufgeraut. *lk*



Die Seilrollen werden umgebogen und mit Sekundenkleber fixiert, dabei ist auf die mittige Lage des Loches zu achten.



Rechts: Blockwerk und Verschlusskasten der Fahrstraßenverriegelung bestehen aus sauber gegossenem Resin und können mit Sekundenkleber verklebt werden.



Die Abdeckung der Seilzugdurchführung wurde mit feinen Holzleistchen von Northeastern nachgebildet; die Spannwerke der Drahtzugleitungen befanden sich beim Vorbild in einem Kellerraum.



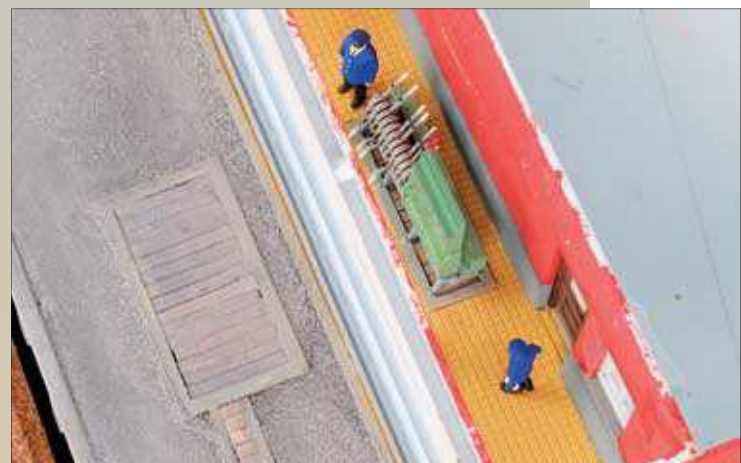
Die Hebelböcke werden zusammengelötet; ein Holzleistchen sorgt für den richtigen Abstand.

Links: Der Rahmen der Hebelbank besteht aus gefrästen Polystyrolteilen und ist schnell zusammengeklebt.



Die Bemalung erfordert eine ruhige Hand, um die Details mit Farbe hervorzuheben. Kleine Farbpunkte können auch vorsichtig mit der Spitze eines Zahnstochers gesetzt werden.

Ein Blick auf das Stellwerk von oben bei abgenommenem Dach. Die Gruppenablenkung liegt im Bahnsteigbereich und erhielt daher eine Abdeckung aus Holzbohlen, ebenso der nach vorn führende Betonkanal. Das Blockwerk weist übrigens immer zur Strecke, während sich die Stellhebel auf der zum Bahnhof weisenden Seite befinden.





Eine Bekohlungsanlage für die Baugröße N

Kohle im Trichter

Großbekohlungen in der Baugröße H0 gibt es seit langem im Handel. Der Spur der Mitte (TT) nahm sich Auhagen mit einem sehr ansprechenden Modell nach einem Vorbild in Chemnitz an. Doch wer denkt an die N-Bahner? Dieter E. Schubert geht der Frage nach, ob der TT-Bausatz von Auhagen das Zeug zu einer Bekohlungsanlage für die Baugröße N hätte.

Ausgangsbasis meines Versuchs, den TT-Bausatz „Großbekohlungsanlage“ von Auhagen (Artikel-Nr. 13323) für eine Verwendung in der Baugröße N herzurichten, war eine gründliche Sichtung und Beurteilung sämtlicher Einzelteile. Bei dieser Tätigkeit kam mir die Erkenntnis, dass mein Vorhaben im Prinzip durchaus realisierbar war. Was im Einzelfall bzw. Detail nicht „aufginge“, würde die Bau- praxis offenbaren.

Die eigentliche Arbeit begann damit, dass ich Wandteile und Türen des zwischen den Stützen angeordneten Bedienerstandes um 2 mm in der Höhe minimiert habe, indem ich sie im unteren

Bereich kürzte. Die beiden Waageschränke erhielten bei dieser Gelegenheit einen viesta-grünen Anstrich. Der Zusammenbau des Bedienerstandes erfolgte exakt nach Bauanleitung, wobei ich die Treppen und Geländerteile vorsichtig auf die Baugröße N minimierte. Als überaus hilfreich und somit empfehlenswert bei diesen Arbeiten erwies sich die Verwendung einer Eisenbahnerfigur in N, die dem Maßvergleich diente.

Um die Gesamthöhe des Bauwerks ohne allzu störende Eingriffe auf ein dem Maßstab 1:120 angenähertes Erscheinungsbild zu reduzieren, hatte ich die Idee, auf die Originalgrundplat-

te des Bausatzes zu verzichten und an ihrer Stelle eine neue Grundplatte zu verwenden. Letztere schnitt ich aus einer nur etwa 1 mm dicken Kunststoffplatte zu, die ich im unmittelbaren Anschluss mit einer eisengrauen Farbgebung versah. Damit reduzierte sich gegenüber der Originalgrundplatte mit einer Stärke von 4 mm (2 mm Grundplattenhöhe plus 2 mm Stützenfundamente) die Höhe um 3 mm.

Da mir das noch immer nicht ausreichend erschien, verkürzte ich auch noch die Höhe der beiden Stützen im unteren Bereich um jeweils 5 mm. Anschließend klebte ich die Bedienerbühne zwischen die Stützen und befestigte diese „Baugruppe“ auf der neuen Grundplatte.

Die Größe der beiden Bunkertrichter erschien mir passend, ich beließ sie unverändert – auch deshalb, weil sich ihre Verkleinerung äußerst aufwendig gestaltet hätte. Überdies wurden die Trichter für die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft bzw. für die Deutsche Reichsbahn in recht unterschiedlichen Abmessungen geliefert. Unter diesem Gesichtspunkt erschien mir die Größe der Trichter (Maßstab 1:120) gegenüber dem der Baugröße N angepassten Gesamtbauwerk durchaus plausibel.

Von Vorteil war auch, dass ich die Trichter der Bauanleitung gemäß montieren konnte.

Vor ihrem Einbau in das Stützgerüst erhielten die Bunker zwecks Einsparung von Füllmaterial (stark verkleinerte Originalkohle oder ein glaubhaftes Imitat) Einsätze, die ich kegelförmig aus Styrodur zuschnitt, damit sie in die Trichter passten. Wenn man dabei (so wie ich) ohne Verklebungen auskommt, können beide Bunker wahlweise auch ohne Kohlefüllung dargestellt werden.

Um sie mit Kohle zu bedecken, erhielten die Einsätze auf ihren Oberseiten eine dünne Lage Weißbleim, auf die vorsichtig eine Schicht Kohle gestreut wurde. Diesen Vorgang musste ich mehrfach wiederholen, bis die gewünschte Schichtdicke erreicht war und der Eindruck entstand, im Trichter lagere genug Kohle. Das von mir verwendete Steinkohlen-Imitat wird u.a. von Auhagen und Jehewa modelbouw angeboten. Nachdem ich die beiden Trichter solchermaßen „befüllt“ hatte, konnte ich sie in die Auflagen des Stützgerüsts einpassen und verkleben.

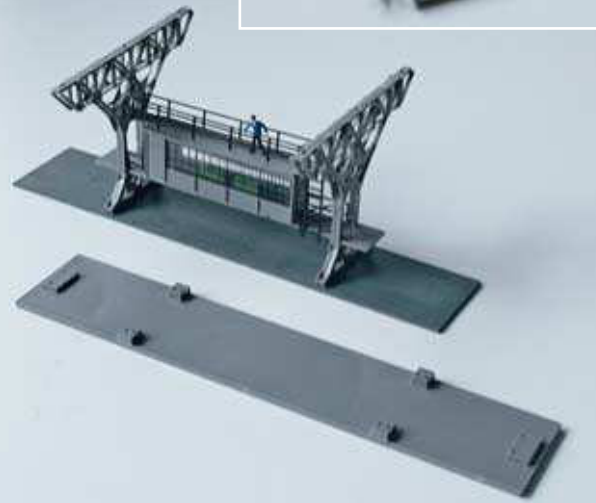
In einem letzten Arbeitsgang schnitt ich alle noch fehlenden Geländer bzw. Leitern zu und montierte sie am Gerüst. Dabei konnte ich analog zur Montage des Bedienerstands verfahren. Abermals diente mir eine N-Figur dazu, alle Leitern und Geländer der Körpergröße von N-Eisenbahnern anzupassen.

Wer will, kann die Anlage natürlich noch mit einigen „Kohleladern“ (Bw-Mitarbeiter) beleben. Beim Anbringen von Hinweis-, Warn- und Verbotsschildern ist auf eine möglichst maßstäbliche Größe zu achten. Ich behelf mir mit Schildern, die ich mithilfe des PCs anfertigte. Vorbilder waren einige Fotos aus einschlägigen Zeitschriften.

Für die farbliche Gestaltung bzw. das Altern der Bekohlungsanlage empfehle ich ein eingehendes Studium guter, aussagekräftiger Fotos vom Vorbild, denn mit deren Hilfe kann eigentlich nichts schiefgehen. Im einfachsten Fall sollte das Modell mit Wasser und einem Tropfen Spülmittel entfettet werden. Anschließend überzieht man es mit starkverdünnter anthrazitfarbener Plakafarbe. Das nimmt dem Modell ein wenig den Plastikglanz und gibt ihm einen Hauch Authentizität. Wer es genauer nimmt, sollte eine Spritzlackierung bereits im Stadium der Bausatzmontage in Erwägung ziehen.

Dieter E. Schubert

Rechts: Die Bedienerbühne muss auf alle Fälle an die Baugröße N angepasst werden. N-Figuren dienen idealerweise dem Größenvergleich, um die Kabine der Bühne zu kürzen. Fotos: *Dieter E. Schubert*



Links: Um die Bekohlung optisch in der Höhe zu reduzieren, wurde die „Grundplatte“ gegen eine 1 mm dicke Kunststoffplatte getauscht. Zudem wurden noch die Stützen gekürzt.

Unten: Die Kohletrichter bedürfen noch der Befüllung mit Kohle.

Unten: Insgesamt wirkt die Großbekohlung nach den Veränderungen niedriger. Lediglich die Leitern könnte man noch durch Passendes aus der Bastelkiste oder vom Kleinserienhersteller N-Detail (www.ndetails.de) austauschen.



Eine Signal- und Fernmeldemeisterei im Maßstab 1:160

Umgespurte Meisterei



Was macht man, wenn die gewünschten Gebäudebausätze zur Gestaltung des Bahnhofsumfelds nicht in der passenden Baugröße zu haben sind? Dieter E. Schubert zeigt, wie er den Bausatz eines Toilettenhäuschens mit angrenzender Stallung im Maßstab 1:120 in das Dienstgebäude einer Signal- und Fernmeldemeisterei der Baugröße N verwandelte.

Die aus einem TT-Bausatz abgeleitete Signal- und Fernmeldemeisterei in der Baugröße N erhält auf der Vorderseite eine Rampe (Foto oben) und rückseitig einen Materiallagerplatz.



Der erste Arbeitsschritt beinhaltete eine behutsame Farbgebung, um die ausgezeichneten Ziegelsteingravuren noch besser hervorzuheben. Es folgte der Komplettaufbau des TT-Gebäudes nach Anleitung, wobei ich ob der präzisen Passgenauigkeit selbst kleinster Teile wiederholt ins Schwärmen geriet. Doch wie ließ sich das fertige Gebäude auf N „umspuren“ sprich: dem Maßstab 1:160 anpassen?

Nach einigem Überlegen kam ich auf den Dreh: Das Bauwerk erhielt einen umlaufenden Rahmen, der aus einer Grundplatte und umlaufenden Distanzstreifen bestand. Dem Zuschnitt dieser Teile diente eine 2-mm-Kunststoffplatte. Die 200 x 100 mm messende Grundplatte bekam einen genau fluchtenden Ausschnitt entsprechend dem Grund-

riss des Gebäudes; die Distanzstreifen mit einer Breite von 10 mm wurden parallel zu den Außenkanten an allen vier Seiten unter die Platte geklebt. Durch die zum Plattenmittelpunkt bewusst asymmetrisch angeordnete Lage des Ausschnitts vergrößerte sich die Hofffläche, außerdem fand dadurch die an der hinteren Längsseite vorgesehene Rampe am Ladegleis genügend Platz. Dank präziser Arbeit gelang es, Spaltbildungen beim Einsetzen des Gebäudes in den Plattenausschnitt zu vermeiden. Ebenso wenig kam es zu den befürchteten Klemmstellen. Gelingt Letzteres nicht, muss der Ausschnitt mit einer Schlüsselfeile nachbearbeitet werden. Sobald das Gebäude im Rahmen stand, trat der von mir gewünschte Effekt ein: Da sich Wand- und Türhö-

hen um 4 mm verringerten, erschien das Gebäude in seiner Gesamtheit optisch kleiner, gedrungener und „N-gemäß“ zierlicher.

Bei der weiteren Ausstattung orientierte ich mich am vorgesehenen Verwendungszweck des Gebäudes. Beim Vorbild standen derartige Ziegelbauten sowohl neben als auch innerhalb der Gleisanlagen, wo sie zur Einrichtung von Werkstattäumen und Materiallagern sowie zur Unterbringung von Büro- und Aufenthaltsräumen Verwendung fanden. Für mein Gebäude dachte ich mir eine Nutzung als Signal- und Fernmelde-Meisterei (SFM) sowie als Materiallager eines unweit liegenden Bahnbetriebswerks (Stofflager) aus. Das dazu erforderliche Anschlussgleis stellt die Verbindung zum Lokschuppen



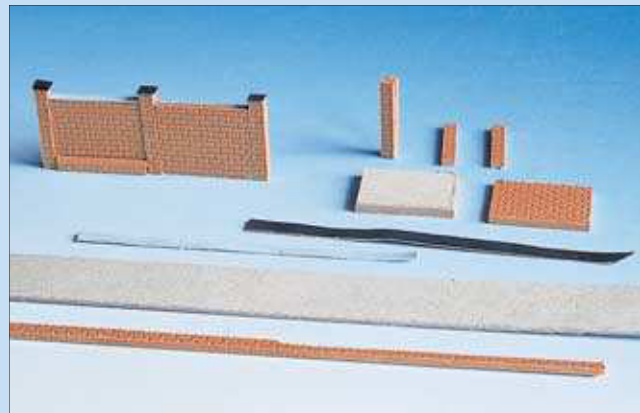
Aus der Bastelplatte wird der Grundriss des TT-Bausatzes exakt herausgeschnitten, sodass sich das Gebäude lückenlos einfügt.



Wurde genau gearbeitet, gleitet das kleine Gebäude ohne Klemmstellen nahezu widerstandslos in den Ausschnitt der Grundplatte.



Links: Durch den „Sitz“ des Gebäudes in der relativ dicken Grundplatte verringern sich Wand- und Türhöhen auf Maße, die den Bau deutlich kleiner und somit für N akzeptabel erscheinen lassen.



Oben: Zur Ergänzung bzw. Einfriedung des Areals sowie für den Fußgängerzugang und die Kfz-Zufahrt fanden neben Mauerwerksplatten Teile aus einem Zaun-Sortiment von Auhagen Verwendung.

Links: Die dem Gleis zugewandte Gebäudeseite wird mit einer Laderampe ausgestattet, deren Stirnseite dem Grundrahmen sowie der Gebäudestruktur (Fensterbänke u. ä.) anzupassen ist.

her, sodass an der Rampe meines Modellgebäudes Lokpersonale vorfahren können, um ihre Vorräte an Werkzeug, Waschmitteln, getränkter Putzwolle usw. zu ergänzen. Die betonierte Rampe entstand im Modell aus fünf Teilen. Als Material diente eine 1 mm dicke Kunststoffplatte. Die beiden Seitenteile erhielten vor dem Zusammenbau Ausschnitte für die Grundplatte. Die Modellrampe wurde 97 mm lang, 10 mm breit und 9 mm hoch.

Weil sie als Lagerplatz dienen sollte, erhielt die Grundplatte eine Einfriedung. Die Längsseite bekam eine Ziegelmauer. Als Höhenmaß wählte ich 12 mm, was 1920 mm (1,92 m) beim Vorbild entspricht. Die Mauer entstand aus mehreren Einzelteilen. Als Material dienten eine Bastelplatte mit Ziegel-

steingravur sowie Kartonstreifen in den Stärken 0,1 bzw. 0,5 mm. Zuschnitte und Aufbau lassen sich der Abbildung entnehmen. Die Pfeiler bestehen aus je zwei Lagen Bastelplatte mit Stärken von je 2,8 mm. Auch die Mauerteile basieren auf Bastelplatten, die rückseitig mit Karton verstärkt wurden. Die vorn auf das Mauerteil geklebten, abgeschragten Streifen bilden das Fundament. Die Mauerkrone entstand aus Kartonstreifen. Zum Schluss folgten Alterungs- und Witterungsspuren.

Eine der Schmalseiten besaß einen Maschendrahtzaun. Die Pfosten entstanden aus T-Profilen von Evergreen, die Zwischenräume wurden mit feinem Maschendraht ausgefüllt. Die zweite Schmalseite sollte den Zugang durch Personal und Fahrzeuge ermöglichen.

Die dazu nötigen Teile fanden sich in einer Sortimentspackung mit Zäunen und Mauerelementen von Auhagen. Das Set enthielt auch die erforderlichen Türen und Tore, sodass vor dem Zusammenbau nur noch die Farbgebung erfolgen musste.

Im letzten Arbeitsschritt belebte ich den Lagerplatz mit typischen Ausstattungsteilen, wozu u.a. Kabeltrommeln, Isolatoren, Signalmasten sowie Signaltafeln und andere Signalteile gehören. Man findet sie in den einschlägigen Sets verschiedener Hersteller; die Kabeltrommeln sind Eigenbau. Ein fahrbares Schweißgerät sowie ein kleiner Transporter runden die Szenerie ab. So ausgestattet kann die Signal- und Fernmelde-Meisterei dem Betrieb übergeben werden.

Dieter E. Schubert

N-Güterschuppen im Eigenbau

Güter-Bahnhof



Je nach Standort traf man die Güterschuppen der Bahn in den unterschiedlichsten Größen (Foto oben) sowie mit oder ohne Verwaltungsräume (Foto links) an.

den angebaut, erfolgte die Abfertigung am regulären Fahrkartenschalter. Bei größeren Güterschuppen gab es besondere Schalter, bei eigenständigen Güterbahnhöfen Büroanbauten an den Güterschuppen oder freistehende Bürogebäude in unmittelbarer Nähe der Güterverkehrsanlagen.

Güterschuppen dienten vor allem dem ein- und ausgehenden Stück- und Expressgut, das wettergeschützt und diebstahlsicher zwischengelagert werden konnte. Trennlinien auf dem Fußboden sowie Richtungsschilder an den Wänden teilten die Lagerfläche in Sektoren auf, wobei ein Eingangs- und ein Ausgangsbereich unterschieden wurde. Das Stückgut wurde vom Absender aufgegeben und entsprechend dem Bestimmungsort im Sektor des nächsten Güterknotens gelagert, bis der entsprechende Güterwagen an der Rampe bereitstand. Beim Umschlag von der Schiene auf die Straße lief der Prozess prinzipiell in umgekehrter Reihenfolge ab. Auf kleineren Bahnhöfen wurden die Güterschuppen auch für Reisegepäck genutzt. Für feuergefährdete Güter gab es spezielle Feuerrampen.

Die Schuppen hatte je Längsseite zumindest ein Schuppentor (Ladeluke). Die Schiebetüren waren, wie bei Güterwagen, auf oberen und unteren

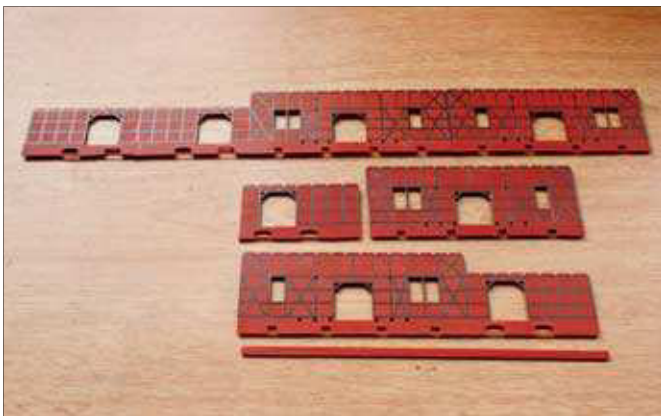
Längst sind sie rar geworden. Bald werden sie wohl ganz verschwunden sein: Gemeint sind jene Hochbauten der Bahn, die einst als Güterschuppen, Güterböden oder Umladehallen zu jedem Bahnhof gehörten. Auf Modellbahnanlagen werden sie wohl nie aussterben. Dieter E. Schubert erinnert mit einem auch im Inneren komplett nachgestalteten Güterschuppenmodell an jene Zeit, als diese Bauten beim Vorbild unverzichtbar waren.

Ein Güterschuppen war in fast jedem Bahnhof zu finden. Bei kleineren Empfangsgebäuden als Anbauten errichtet, standen größere Güterschuppen separat an zweiseitig angebundenen Ladegleisen oder an Güterschuppengleisen, die an Prellböcken endeten. Auch Güterböden bzw. Güterhallen genannt, fungierten sie als Empfangs- und Versandgebäude des Güterverkehrs; nicht selten sprachen die Bahnkunden von „Güter-Bahnhöfen“. Auf der vom Gleis abgewandten Seite musste Straßenanschluss bestehen. Lediglich auf Anschlussbahnhöfen für schmalspurige Neben- oder Kleinbahnen fand man Spezialformen von Güterschuppen, die als Umladehallen zwischen den unterschiedlichen Spuren fungierten und deshalb beidseitig Gleisanschlüsse aufwiesen. Waren die Güterschuppen den Empfangsgebäu-

So schaut es im Inneren eines Güterschuppens aus: Die Zielbahnhöfe des Stück- und Expressguts sind auf Schildern an den Wänden ausgewiesen, der Boden ist durch Linien bzw. Leisten entsprechend unterteilt.

Fotos: Dieter E. Schubert

Unten: Unter Verwendung zweier Bausätze sind durch geschickte Kombination der Seitenwände drei unterschiedliche Baukombinationen des Güterschuppens möglich. Im Foto rechts unten ist die Maximalvariante mit vier seitlichen Ladeluken zu sehen.



Laufschiene mithilfe von Laufrollen verschiebbar. Laderampen bzw. Laufstege dienten der Umladung in Güterwagen bzw. auf Straßenfahrzeuge. Je nach örtlichen Anforderungen wurden auch Ladebrücken verwendet. Infolge der unterschiedlichen Güterarten ließ sich an den Güterschuppen stets eine heute kaum noch vorstellbare Vielfalt unterschiedlichster Güterwagentypen beobachten.

Das Innere der Schuppen war durch Farbkennzeichnungen und Schrifttafeln in einzelne Bereiche entsprechend den Zielorten des jeweiligen Ladeguts aufgeteilt. Bei kleineren Schuppen

waren die Namen der nächsten Knotenbahnhöfe angegeben, in größeren Schuppen kennzeichneten Buchstaben die Zielbahnhöfe des Stückguts. Stets gab es eine Trennung in abgehende und angelieferte Güter. Für die Bearbeitung der Ladepapiere waren Büroräume im Schuppen oder als Anbauten eingerichtet. Der Zugang erfolgte (für Bahnkunden gefahrlos) über separate Türen an den Stirnseiten der Schuppen.

Güterschuppen für Baugröße N

Ein geeignetes Vorbild fand ich auf dem Güterbahnhof Leipzig-Plagwitz. Beim

Fotografieren und Aufmessen stellte ich fest, dass zum Nachbau in N zwei TT-Bausätze „Güterschuppen“ von Auhagen (Art.-Nr. 13 322) ausreichen würden. Ein Vergleich mit den von mir ermittelten Originalmaßen (insbesondere bei Toren, Türen und Fenstern) ließ mir eine Verwendung des TT-Bausatzes für N möglich erscheinen.

Die Höhe der Seiten- und Stirnwände des TT-Modells reduzierte ich einheitlich um 6 mm im Fundamentbereich. Wie ich außerdem feststellte, waren aus den zwei Bausätzen mehrere unterschiedliche Bauvarianten ableitbar. Als erste Variante bot sich ein Schup-

Rechts: Unter Verwendung aller vier Seitenwände der beiden Bausätze entsteht ein langer Güterschuppen mit vier Ladeluken je Seite. Nach der Höhenkürzung werden die Einzelwände mittels einzelner Mauerwerksstreifen durch eine verklebte Überlappung auf den Innenseiten miteinander verbunden.

pen mit je zwei Ladeluken pro Seite an. Für ihn bräuchte man nur die hohen Wandteile aus beiden Bausätzen. Die Laderampen müssten den neuen Verhältnissen angepasst werden, indem man jeweils zwei Beton- und zwei Holzabschnitte zu einem Abschnitt verbindet. Zuvor wären sie natürlich der verringerten Fundamenthöhe anzupassen.

Als zweite Variante erscheint ein Schuppen mit je drei Ladeluken pro Seite vorstellbar. In diesem Falle wären von den Seitenwandteilen von einem der beiden Bausätze die niedrigeren Schuppenseitenwände abzutrennen. Dieser Schuppen bestünde dann aus einem größeren Gebäude mit zwei Ladeluken je Seite und einem niedrigeren Anbau mit nur einer Ladeluke je Seite. Natürlich müssten die Dächer der neuen Gebäudekonstellation angepasst werden. Das gilt auch für die Rampen.

Ich entschied mich für die dritte Variante, einen Schuppen mit jeweils vier Ladeluken pro Seite. Dazu verwendete ich dann sämtliche Seitenteile, sowohl die hohen als auch die niedrigen. Verbindet man sie miteinander, entsteht ein Schuppen von 41 cm Länge, das wären beim Vorbild etwa 65 m!

Wichtig war mir, die Bodenplatten stets so zu trennen bzw. wieder zusammenzusetzen, dass die Nuten exakt in die Tor- bzw. Lukenöffnungen passten. Anderenfalls wäre es mit Sicherheit zu Problemen beim Einsetzen der Platten in die Toröffnungen gekommen.

Das Innere des Schuppens erhielt die per PC vorbereiteten Richtungsschilder und die üblichen Begrenzungslinien für den Schuppenboden. Natürlich mussten auch die Dachhälften den neuen Abmessungen angepasst werden. Während auf der Gleisseite das Dach nur im Bereich der Ladeluken weiter auskragt, reicht es auf der Straßenseite über die gesamte Schuppenlänge. Die zurückgesetzten Dachbereiche wurden daher an einer Seite mit passenden Kunststoffzuschnitten geschlossen. Um die unvermeidlichen Nahtstellen zu kaschieren, erhielt das Dach eine Teerpappen-Eindeckung aus sehr feinem Schleifpapier.

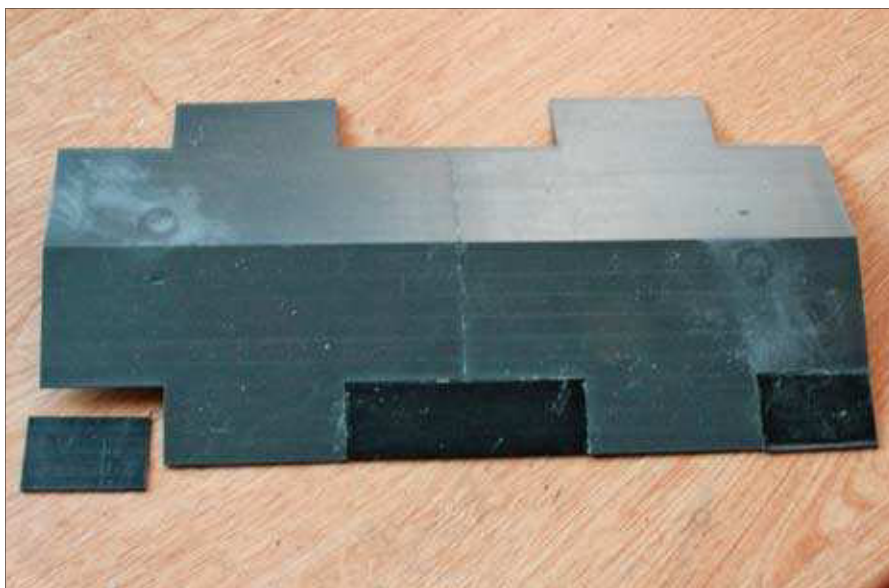
Dieter E. Schubert



Unten: Deutlich ist zu erkennen, dass die Nuten in den Bodenplatten exakt in die Türöffnungen passen müssen. Die Innenwände erhalten vorbildgerecht eine weiße Farbgebung.



Unten: Das große Dach entsteht in Patchwork-Technik aus mehreren Einzelteilen. Die einseitigen Überstände müssen exakt über die einzelnen Ladeluken passen.

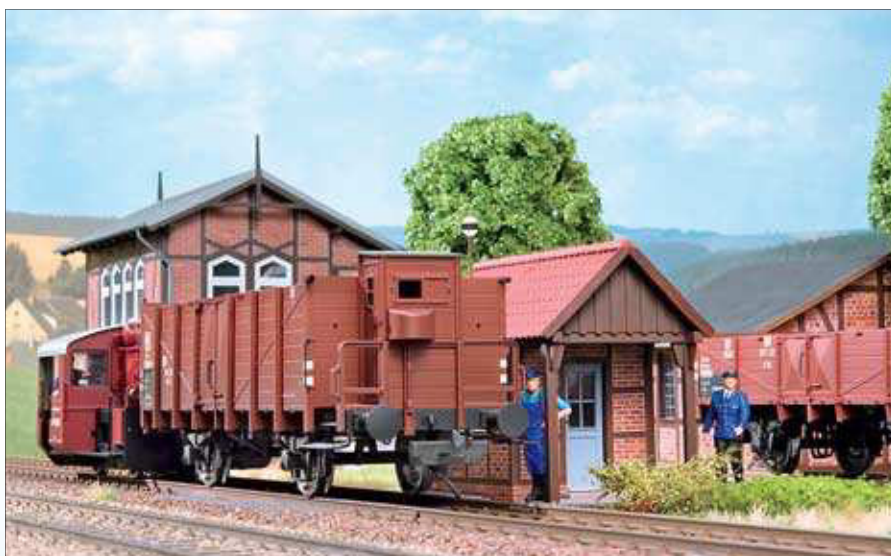


Gehören auch Sie zu den Modellbahnern, die mit der Spur 0 liebäugeln oder bereits die ersten Fahrzeuge ihr Eigen nennen? Steht vielleicht ein kleines Bahnhofsdiorama auf der Wunschliste, das sich in einem Regal unterbringen lässt? Neben der gelegentlichen Anschaffung eines neuen Waggons könnte man nämlich für das geplante Diorama oder gar die angedachte Modellbahnanlage bereits kleinere Gebäude, die man sowieso benötigt, bauen.

Auf der Suche nach Gebäudebausätzen wird man jedoch bei den Großserienherstellern nicht fündig. Für den noch relativ überschaubaren Kreis der Spur-0-Bahner sind Großserienprodukte seitens der Hersteller nicht lohnenswert. Hohen Kosten für die Spritzgussformen stehen relativ geringe Stückzahlen gegenüber.

Eine Handvoll Kleinserienhersteller wie Bergischer Modellbau, LaserCut, MKB Modell, Real Modell oder Vampisol bieten jedoch erlesene Kleinserienbausätze an. Diese sind zwar teurer als vergleichbare Modelle in H0, gemessen an ihrem achtfachen Volumen gegenüber H0 und als Kleinserienmodell jedoch ihren Preis wert.

Zum Teil haben die Bausätze aus Karton oder Holz gelaserte Bauteile,



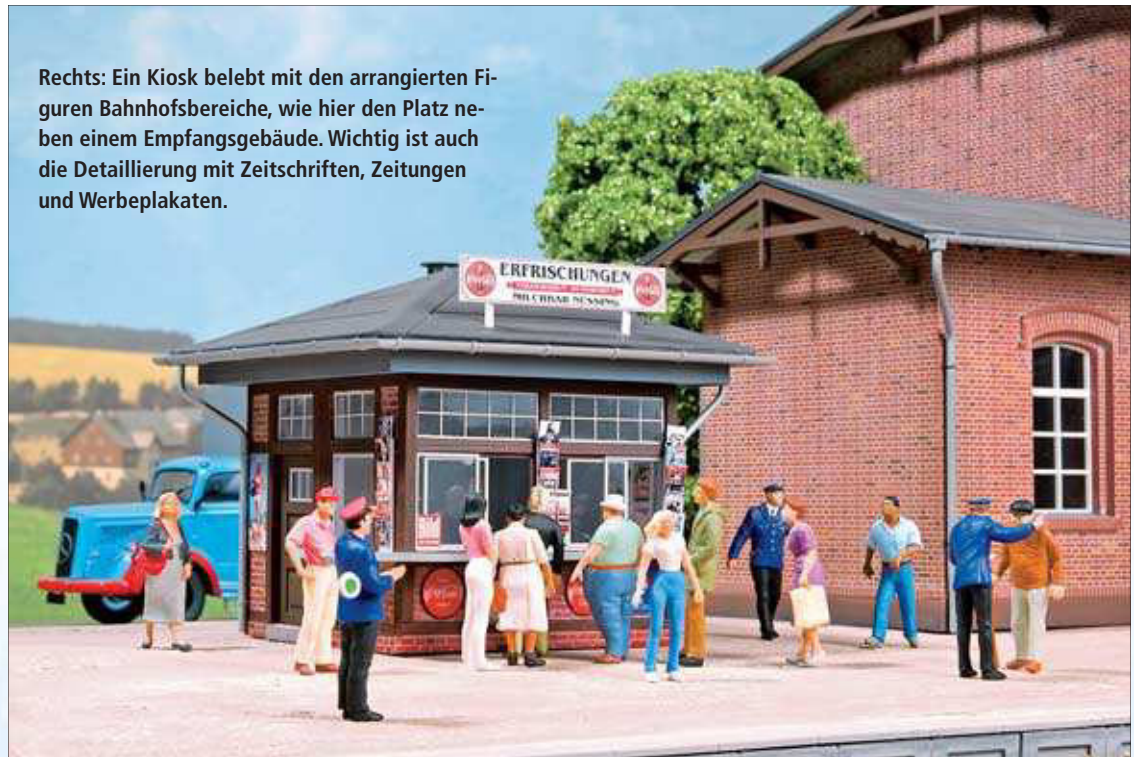
Kleine Gebäude für das Bahnhofsgelände

Kleingebäude in 0

Für ein besonderes Ambiente sorgen kleine Gebäude in oder auch am Rande von Gleisanlagen, – sei es das Wiegehäuschen, die Kaue oder am EG das Abortgebäude bzw. der Kiosk –, die die Szenerien auch in kleinen Bahnhöfen beleben. Gerhard Peter stellt ein paar Bausätze kleiner Gebäude für die Baugröße 0 vor.



Links und unten:
Auch wenn eine
Gleiswaage nebst
Wiegehäuschen ein
eher unscheinbares
Details ist, berei-
chert es doch ein
Bahnhofsarrange-
ment. Zudem ist eine
Gleiswaage eine zu-
sätzliche Betriebs-
stelle. Ankommende
und abgehende Wag-
gons werden in bela-
denem und entlade-
nem Zustand gewo-
gen, um das reale
Gewicht der Ladung
zu ermitteln.
Fotos: gp



Rechts: Ein Kiosk belebt mit den arrangierten Fi-
guren Bahnhofsbereiche, wie hier den Platz ne-
ben einem Empfangsgebäude. Wichtig ist auch
die Detaillierung mit Zeitschriften, Zeitungen
und Werbeplakaten.

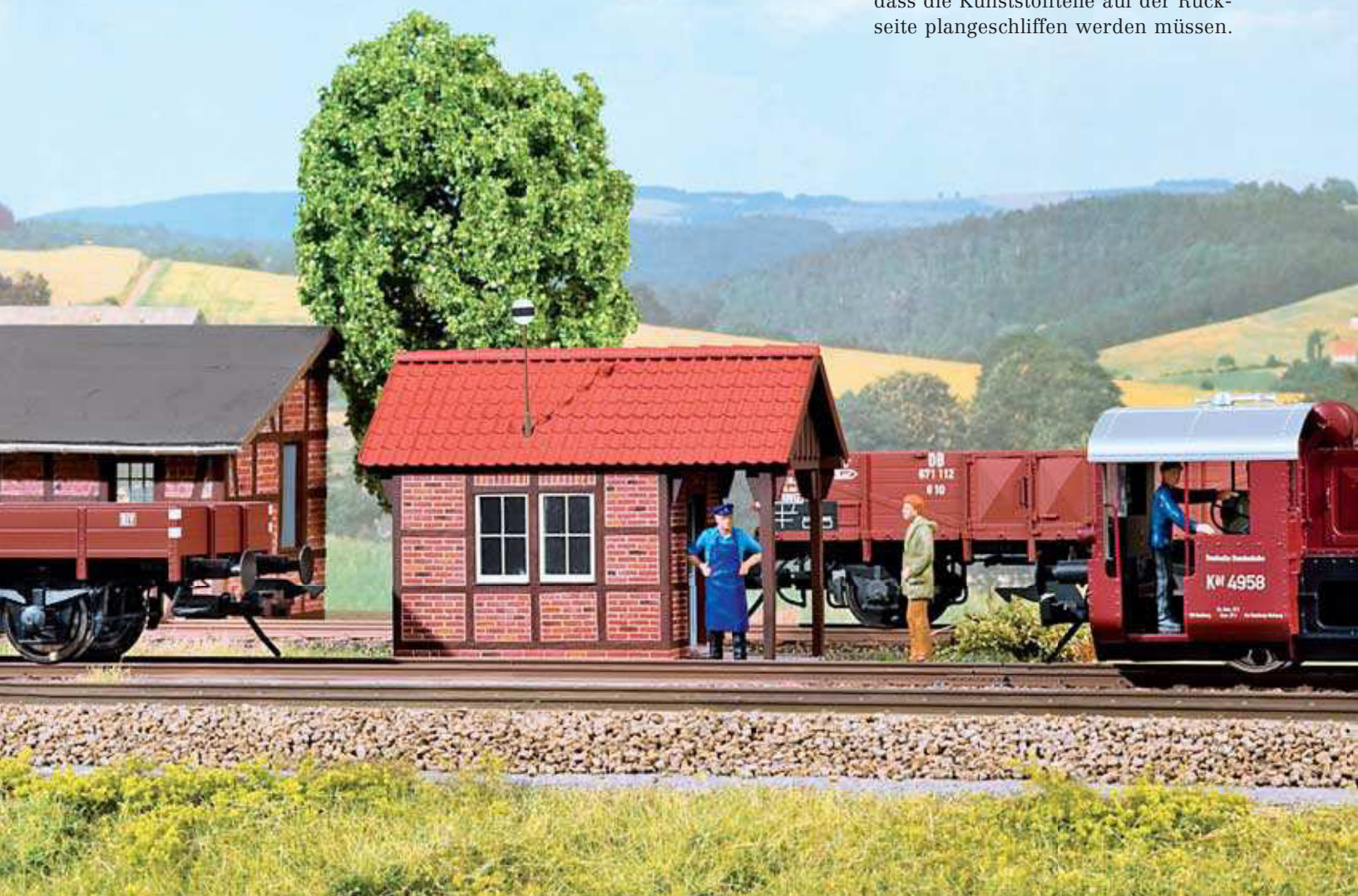
zum Teil sind es aber auch Elemente
aus Flüssigkunststoff oder Spezialgips.
In diesem Teil sollen drei Gebäude von
Real-Modell und Bergischer Modellbau
vorgestellt werden, deren Bauteile aus
Flüssigkunststoff bestehen.

Gegenüber konventionellen Kunst-
stoffbausätzen wie denen in H0 von
Faller, Kibri, Vollmer usw. erfordern die
vorgestellten aus Resin andere Arbeits-
techniken und Vorgehensweisen. So
sind für das Zusammenkleben Sekun-
denkleber und Zweikomponentenkle-

ber wie Uhu plus endfest 300 erforder-
lich. Ebenso bedarf es einer farblichen
Bearbeitung der Teile.

Vorbereitung

Allen drei Bausätzen gemeinsam ist,
dass die Kunststoffteile auf der Rück-
seite plangeschliffen werden müssen.



Die Zahl der für die Gleiswaage erforderlichen Bauteile ist überschaubar. Auch wenn die Teile im Vakuumverfahren sehr präzise gegossen sind, muss das Material auf der Rückseite, z.B. erkennbar an den „Häuten“ in den Fensteröffnungen, abgeschliffen werden.



Auf einem planliegenden Schleifpapier wird die Rückseite mit leichtem Druck und in kreis-



senden Bewegungen so weit geschliffen, bis die Rückseite plan mit den Seiten abschließt.



Entlang eines Alu-Winkels lassen sich auch die Seiten bei Bedarf passgenau schleifen.



Mit Sekundenkleber können nach den Schleifarbeiten die Wände mithilfe eines Winkels senkrecht zueinander fixiert werden.



Das endgültige Verkleben erfolgt mit Uhu plus endfest 300, der mit einer Nadel in der Kehle zweier Wände aufgetragen wird.

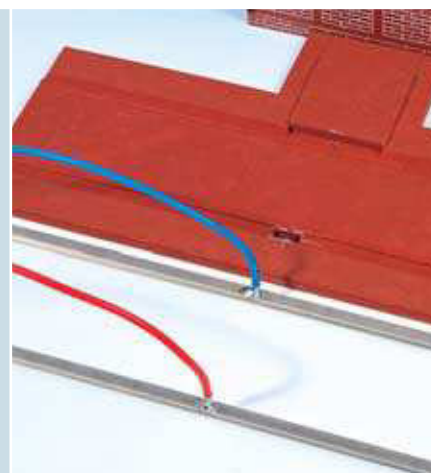


Die Dachstützen wurden nach dem Verkleben der Wände mit Sekundenkleber fixiert und mit Uhu plus verklebt.



Links: Aus dem Flexgleis eines Lenz-Gleises werden einige Schwellen entfernt.

Für eine spätere Trennung der Schienen erhält die Gleiswaage einen eigenen Anschluss. Dafür wurden zwei Löcher für die Durchführung der Kabel gebohrt.





Das Dach des Wiegehäuschens hat auf der Seite ohne Vorbau einen recht großen Dachüberstand. Deshalb kürzte ich das Dach mithilfe einer Kleinkreissäge erst um zwei und dann nochmals um eine weitere Reihe Dachziegel. Die zuvor mit der Kreissäge abgetrennte stirnseitige Holzverschalung des Daches wurde mit Sekundenkleber wieder am Dach fixiert.



Die Dachhälften werden ebenfalls mit Sekundenkleber fixiert. Die Gummibänder halten das Dach derweil in Position.

Das passiert auf einem flach auf einer Glasplatte aufliegenden wasserfesten Schleifpapier. Das Bauteil wird mit geringem Druck und in kreisenden Bewegungen flach auf dem nassen Schleifpapier geschliffen, bis die erforderliche Dicke erreicht ist. Die Kunststoffhäute in den Fensteröffnungen werden dabei mit „weggeschliffen“. Bei feinen Teilen wie Fenstern und Türen mit zierlichen Sprossen sollte dieser Vorgang mit äußerster Vorsicht und mit feinerem Schleifpapier erfolgen.

Sollten die Kanten der Wände einer Nacharbeit bedürfen, so kann man diese gleichfalls auf dem Schleifpapier nachbearbeiten. Dazu führt man das Bauteil an einem Alu-Winkel entlang über das Schleifpapier.



Vor dem Lackieren der Gebäude in „Ziegelfarbe“ werden alle Öffnungen mit Malerkrepp verschlossen, um die weißen Innenwände zu schützen.

Kleben

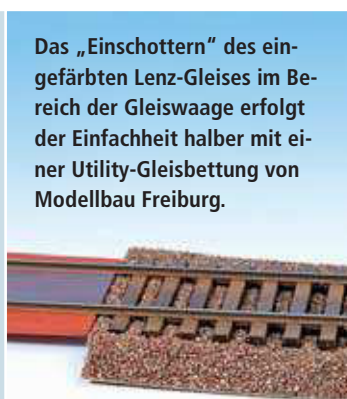
Optimal ist es, die Teile in zwei Durchgängen zu kleben. Zuerst werden die Teile mit wenigen Tropfen Sekundenkleber fixiert. Die eigentliche Klebung erfolgt mit dem Zweikomponentenkleber Uhu plus endfest 300. Dieser wird mit einer Nadel in die Kehle zweier Mauerteile gegeben. Die Fließeigenschaften des Klebers und die Kapillarkräfte ziehen den Kleber in die feine Spalte der beiden Bauteile und verkle-

ben diese stabil. Dieser Vorgang kann beschleunigt werden, wenn mit einem Föhn Bauteile und Kleber erwärmt werden. Das Erwärmen des Klebers (Anwendungshinweise des Herstellers beachten) beschleunigt aber auch das Abbinden und erhöht zudem die Festigkeit der Klebung.

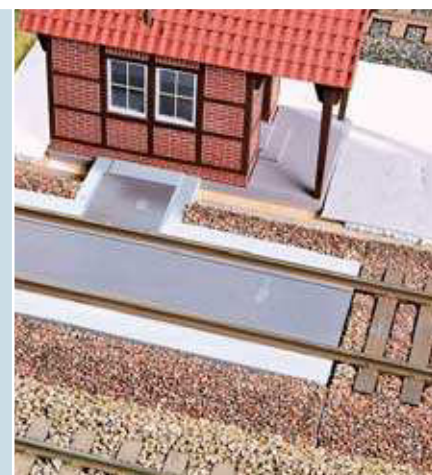
Die Kunst hierbei ist es, nicht zu viel und nicht zu wenig Kleber in die Kehluge zu geben. Bei zu wenig Kleber wird die Fuge nicht gefüllt, bei zu viel Kleber bleibt in der Hohlkehle eine Ausrundung stehen. Das macht sich bei einer möglichen Innengestaltung des Gebäudes negativ bemerkbar.



Links: Nach dem Lackieren der Riffelblechimitation wurden die Schienenprofile mit Uhu plus aufgeklebt. Leimklammern pressen die Schienenprofile auf die Kunststoffplatte der Waage, da der Zweikomponentenkleber einige Stunden zum Abbinden benötigt.



Das „Einschottern“ des eingefärbten Lenz-Gleises im Bereich der Gleiswaage erfolgt der Einfachheit halber mit einer Utility-Gleisbettung von Modellbau Freiburg.





Verdünnte weiße Plaka-Farbe mit etwas Schwarz abgetönt dient als Fugenfarbe. Ein Spritzer Spüli entspannt die Farbe, sodass sie leichter in die Fugen läuft und sich verteilt.



Erst wenn die Fugenfarbe ausreichend trocken ist, wird die auf den Ziegeln verbliebene Farbe mit einem feuchten Schwammtuch diagonal zur Fuge abgewischt.



Das Fachwerk wie auch die Holzverschalung der Giebel wurde des gleichmäßigen Farbauftrags wegen mit der Spritzpistole lackiert. Verwendet wurden Elita-Farben.



Nicht im Bausatz enthalten ist ein Fundament für das Wiegehäuschen. Dieses entstand aus mehreren Lagen Polystyrolplatten.



Zwei aufeinandergeklebte Platten dienen als Fundament und zwei weitere als Fußboden des „Etablissements“. Das Ganze ist zu einer



Einheit zusammengeklebt. Schließlich wurde noch der Eingang um ein paar Stufen ergänzt und alles betonfarben lackiert.

Farbgebung

Auch wenn die Teile von Real-Modell eingefärbt sind, sollten und müssen sie in der gewünschten Farbe lackiert werden. Die Bauanleitungen machen bezüglich der Farbtöne und Farben präzise Angaben. Diese kann man zugrunde legen, aber auch nach eigenem Gutdünken abwandeln.

Damit später das Abwischen der Fugenfarbe möglichst problemlos

geht, sollten keine matten Farben auf die Ziegelsteine aufgetragen werden. Gegebenenfalls kann man nach dem „Verfugen“ und dem Abwischen der Fugenfarbe noch einen Hauch klaren Mattlack über das Gebäude ziehen. Man kann aber auch auf das Gebäude eine leichte Patinierung mit einer dünnen Brühe schwarzbrauner Plakafarbe legen und damit den Glanz nehmen.

Die Innenwände der kleinen Gebäude sollten in einem leicht abgetönten Weiß

lackiert werden. Der Einfachheit halber lackierte ich sie vor der Farbgebung des Außenbereichs mit der Grundierung von Weinert. Anschließend habe ich den Innenbereich mit Malerkrepp aus dem Baumarkt abgeklebt.

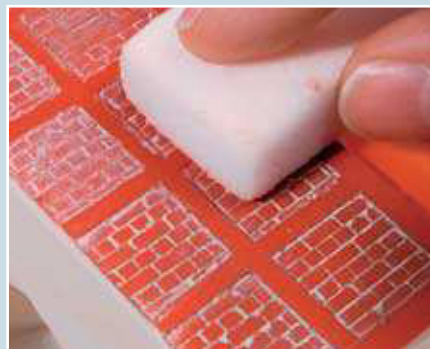
Fenster

Die Fenster der beiden Gebäude von Real-Modell sind Ätzteile. Diese sollten grundsätzlich grundiert und danach

Gummibänder fixieren das Anbaugebäude vom Bergischer Modellbau.



Mit einem Putzschwamm lässt sich die Fugenfarbe gleichfalls gut von den Ziegeln wischen.



Mit einem feinen Pinsel wird das Fachwerkgebälk in einem dunklen Brauntönen gestrichen.





Rahmen und Folie werden mit Klarlack verklebt, indem dieser entlang der Rahmenkante aufgetragen wird. Empfohlen wird der Lack von Model Master.



Nach einem Tag des Wartens kann die überstehende Folie abgetrennt werden. Eine Glasplatte dient hier als stabile Schneideunterlage.



Das von außen eingesetzte Fenster wird von innen wiederum mit Lack eingeklebt. Dazu wird auch hier Klarlack mit einem Pinsel von innen in die Fensterkehle gegeben.

Rechts: Die Fenster des Kiosks sind verschiebbar, wenn man oben gegen die eingesetzten Fenster einen dünnen Streifen Kunststoff klebt.



Unten: Etwas Fingerspitzengefühl erfordert das Ankleben der Regenrinnen mit Sekundenkleber.

Rechts: Mit Aquarell-Buntstiften werden vereinzelte Ziegelsteine mit Dunkelbraun, Schwarz oder auch Ocker hervorgehoben.



Unten: Nach dem Fixieren der Regenrinnen wird auch hier die Klebefuge mit Uhu plus gefüllt.



lackiert werden. Auch wenn Lacke wie die von Elita schnell trocken sind, sollte man ihnen ausreichend Zeit geben, um auch auszuhärten. Nach dem Lackieren müssen die dünnen Fensterfolien auf die Rahmen aufgeklebt werden. Sekundenkleber fällt aus, da dieser die Folien anlaufen lässt.

An dieser Stelle kommt Klarlack als Kleber zum Einsatz. Die Rahmen werden auf die Fensterfolie gelegt und anschließend der Klarlack mit einem Pinsel seitlich an den Rahmen entlanggestrichen. Kapillarkräfte ziehen den Klarlack zwischen Folie und Fenster und verkleben sie. An dieser Stelle sollte man wirklich einen Tag warten, bis der Klarlack abgebunden hat. Danach

kann man mit einem scharfen Cutter die Fenster ausschneiden und wiederum mit Klarlack in die Fensteröffnungen kleben.

Fazit

Die Bausätze sind bezüglich Klebens und farblicher Gestaltung zwar ein wenig aufwendiger, jedoch erhält man ansprechende Gebäude. Das Einkalkulieren der Abbindezeiten von Kleber und Farben macht ein schrittweises Bauen erforderlich, sodass sich die Bausätze in kurzen abendlichen Bastelsessions bequem fertigstellen lassen. Tagsüber haben Kleber oder Farbe Zeit zum Abbinden.

gp

Kurz + knapp

- Gleiswaage (Bausatz)
Art.-Nr. B-305
€ 79,-
- Kiosk (Bausatz)
Art.-Nr. B-182
€ 63,90
- Real-Modell, Joachim Jüchser
Kloster 8
D-25585 Lütjenwestedt
www.real-modell.de
- Werkstattgebäude (Bausatz)
Art.-Nr. 0-201
€ 49,90
- Bergischer Modellbau
Andreas Neidert
Eichen 26
D-51491 Overath
www.bergischermodellbau.de
- Utility-Gleisbettung
Modellbau Freiburg, Ralf Kramer
Bahnweg 3
D-79115 Freiburg
www.modellbau-freiburg.de
- Elita-Farben
Elita Modelle
Am Galgenbuck 6
90613 Großhabersdorf



„Hoch auf dem gelben Wa-ha-gen ...“. Das waren noch Zeiten, als die Postkutsche durch herrliche Landschaften zuckelte. Vorbei! Doch zumindest die Landschaft kann man mit heutigen Materialien ebenfalls herrlich gestalten. Foto: MK

Felder, Wiesen und Auen ...

Kennen Sie diese Zeile aus dem Volkslied „Hoch auf dem gelben Wagen“, das der seinerzeitige Bundespräsident Walter Scheel unverdrossen auf offener Bühne sang? Auch wenn sich der Modellbahner des prominenten Sängers nicht sogleich erinnert – das Thema an sich dürfte ihn schon interessieren. Angesichts der Fülle neuer Materialien für die Modellgestaltung von Feldern und Wäldern, Wiesen und Auen stellt sich die Frage, wie man mit den (manchmal sogar gelaserten) Blumen und Büschen, Gräsern und Blättern, Sträuchern und Bäumen umgeht, immer wieder neu. Das nächste MIBA-Spezial will Ihnen viele Materialien vorstellen und Anleitungen, Tipps und Hinweise vermitteln, wie man sie verarbeitet.

MIBA-Spezial 85
erscheint Mitte Juli 2010

MIBA

SPEZIAL 84
DIE EISENBAHN IM MODELL

MIBA-Verlag
Am Fohlenhof 9A
D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/53 48 1-224, Fax 0 81 41/5 34 81-200
www.miba.de, E-Mail info@miba.de

Chefredakteur
Martin Knaden (Durchwahl -233)

Redaktion
Lutz Kuhl (Durchwahl -231)
Gerhard Peter (Durchwahl -230)
Dr. Franz Rittig (Durchwahl -232)
Ute Fuchs (Redaktionssekretariat, Durchwahl -224)

Mitarbeiter dieser Ausgabe

Sebastian Koch, Dieter E. Schubert, Dr. Bertold Langer, Bruno Kaiser, Reinhold Barkoff, Rainer Ippen, Hans-Joachim Ewald, Hans-Werner Birkner, Ingrid Peter, Manfred Peter, Horst Meier



MIBA-Verlag gehört zur [VERLAGSGRUPPE BAHN]

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/53 48 1-224, Fax 0 81 41/5 34 81-200

Geschäftsführung
Werner Reinert, Horst Wehner
Verlagsleitung
Thomas Hilge

Anzeigen
Elke Albrecht (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81 151)
Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach,
0 81 41/5 34 81 152)
zzt. gilt Anzeigen-Preisliste 58

Vertrieb
Elisabeth Menhofer (Vertriebsleitung, 0 81 41/5 34 81-101)
Christoph Kirchner, Ulrich Paul (Außendienst, 0 81 41/5 34 81-103)
Ingrid Haider, Petra Schwarzendorfer, Karlheinz Werner, Petra Willkomm
(Bestellservice, 0 81 41/53 48 10)

Vertrieb Pressegrasso und Bahnhofsbuchhandel
MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5, 85386 Eching,
Tel. 0 89/31 90 60, Fax 0 89/31 90 61 13

Abonnenenverwaltung
MIBA-AboService, PMS Presse Marketing Services GmbH,
Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, Tel. 01805/566201-00,
Fax 01805/566201-94

Erscheinungsweise und Bezug
4 Hefte pro Jahr. Bezug über den Fachhandel oder direkt vom Verlag.
Heftpreis € 10,-, Jahresabonnement € 36,80, Ausland € 40,- (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.

Bankverbindungen
Deutschland: Deutsche Bank Essen,
Konto 2860112, BLZ 360 700 50
Schweiz: PTT Zürich, Konto 807 656 60
Österreich: PSK Wien, Konto 920 171 28

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 obliegen 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
WaSo PrePrintService GmbH & Co KG, Düsseldorf

Druck
Vogel Druck und Medienservice, Höchberg

ISSN 0938-1775