

KLEINSTANLAGEN

Modellbahnen von kompakt bis winzig –
Gleispläne, Betriebskonzepte, Bauvorschläge



MIBA
DIE EISENBAHN IM MODELL

Deutschland € 12,80
Österreich € 14,10 · Schweiz sFr. 19,80 ·
BeNeLux € 14,80 · Italien, Spanien, Port (cont.) € 16,65
ISBN 978-3-89610-648-3 · Best.-Nr. 15087614



Die Spezialisten



Diese Spezial-Ausgabe der MIBA-Redaktion vermittelt zunächst grundlegende Informationen zur Ausführung von Brücken und Portalen, gibt einen Überblick über die Vielfalt von Kunstbauten und erläutert insbesondere, wie man sie im Modell gestalten kann. Schwerpunkte bilden u.a. ausführliche Beiträge zu Selbstbau und Gestaltung von Viadukten und Arkaden. Themenspezifische Anlagenentwürfe kommen ebenso wenig zu kurz wie Hinweise zur Verlegung der Oberleitung an Kunstbauten.

92 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung,
über 130 Abbildungen

Best.-Nr. 12010916 | € 12,-

Noch lieferbar:



MIBA-Spezial 98
Planung mit Perspektiven
Best.-Nr. 120 89813
€ 10,-



MIBA-Spezial 99
Reisezüge
Best.-Nr. 120 89914
€ 10,-



MIBA-Spezial 100
Jubiläumsausgabe
Best.-Nr. 120 10014
€ 12,-



MIBA-Spezial 101
Landhandel
Best.-Nr. 120 10114
€ 12,-



MIBA-Spezial 102
Allerlei Anlagen
Best.-Nr. 120 10214
€ 12,-



MIBA-Spezial 103
Noch mehr Tipps + Tricks
Best.-Nr. 120 10315
€ 12,-



MIBA-Spezial 104
Anschlussgleise Gleisanschlüsse
Best.-Nr. 120 10415
€ 12,-



MIBA-Spezial 105
Details am Gleis ... und anderswo
Best.-Nr. 120 10515
€ 12,-



MIBA-Spezial 106
Planung mit Ahnung
Best.-Nr. 120 10615
€ 12,-

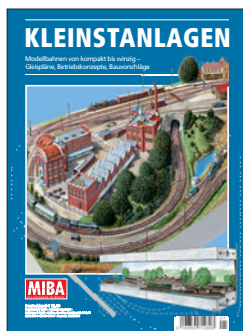


MIBA-Spezial 107
Patina mit Perfektion
Best.-Nr. 120 10716
€ 12,-



MIBA-Spezial 108
Schnittstelle Schiene - Straße
Best.-Nr. 120 10816
€ 12,-

Unser Titelbild zeigt die Spannweite dessen, was in diesem Heft unter Kleinstanlagen zu verstehen ist. Ivo Cordes entwarf für die Fläche von nur 1,40 x 2,80 m eine Anlage, die höchst abwechslungsreichen Betrieb gestattet. Nochmals deutlich kleiner sind die – zu Recht so genannten – Mini-Module, deren Vorzüge bei der Gestaltung kleinster Betriebsanlagen von Wolfgang Besenhardt erläutert werden.



Sie haben die Überschrift gelesen und waren nicht ganz sicher, ob diese Anspielung noch mit Modellbahn zu tun hat? Keine Sorge, wir sind immer noch beim Generalthema! Denn insbesondere in unserer kleinen Modellbahnwelt gilt wie im richtigen Leben: Es kommt nicht auf die Größe an.

Schon seit den Anfangstagen der MIBA zieht sich das Gejammer durch alle Jahrgänge: „Ich würde ja gern eine Modellbahn bauen, aber ich habe keinen Platz.“ Und tatsächlich besitzen nur die wenigsten Modellbahner die notwendige Fläche, um ganze Großstadtbahnhöfe zu realisieren. O.k., für eine vorbildgetreue Nachbildung von „Stuttgart 21“ brauchen Sie demnächst nur noch eine Platte in Bierdeckelgröße mit einem Treppenabgang; aber das ist ein Sonderfall ...

Kein Sonderfall ist hingegen das Platzangebot einer normalen Wohnung. Bei den heutigen Mietpreisen, insbesondere in Ballungsräumen, kann nicht immer ein großes Zimmer, ein Keller- oder ein ganzer Dachboden zur Verfügung stehen. Dennoch behaupte ich, dass sich auch in der klassischen Drei-Zimmer-Wohnung eine Ecke findet, in der eine Kleinstanlage aufgestellt werden kann. (Kleiner Tipp am Rande: Kleinstanlagen sind zur heimischen „Regierung“ auch viel kompatibler als große Modellbahnen ;-)

Doch wie definiert sich eine Kleinstanlage? Nun, ein Schaukasten, der an drei Seiten geschlossen ist und oben noch von einer Blende abgegrenzt wird, erinnert schon sehr an ein Kasperltheater. Dessen Grundfläche von etwa einem halben Quadratmeter bildet in etwa die Untergrenze einer noch betriebsfähigen Modellbahn. Das gilt praktisch für alle Baugrößen, wie unsere Beispiele zeigen: Während in N

der Ausschnitt eines richtigen Bahnhofs darstellbar ist, bildet die gleiche Fläche in Gartenbahngröße nur den Hinterhof einer kleinen Fabrik, auf der immerhin eine Feldbahnlok ein paar kurze Loren verschiebt.

Es kann aber auch durchaus noch ein wenig größer sein, ohne aus dem Rahmen unserer Definition zu fallen. Drei Segmente sind zum Beispiel völlig ausreichend, um zwei Betriebsstellen und ein kurzes Streckenstück zu kombinieren. Das ergibt bereits eine Anlage, mit der sich mehrere Mitspieler befassen können. Finden in den Betriebsstellen Be- oder Entladevor-

Kommt es auf die Größe an?

gänge statt, ist schnell ein großer Schritt hin zur Vorbildtreue getan.

Die in diesem Heft thematisch größte Anlage steht in einem freigewordenen Kinderzimmer. Obwohl alle Wände von Modulen belegt sind, kann der Raum noch einer anderen Nutzung dienen; die eigentliche Anlagenfläche ist gar nicht so groß. Im vorliegenden Fall war zudem eine Anbindung an andere Module Bedingung, die „große weite Welt“ also durchaus realistische Option.

Wichtiger als das schiere Ausmaß der Anlagenfläche ist letztlich, was alles darauf geschieht. Ein intensiver Rangierbetrieb, eine echte Verladestation oder eine besonders skurrile Szenerie – dafür braucht es keine Riesenplatten. Seien Sie also fantasievoll! Und das gilt hier ebenso wie im richtigen Leben, oder etwa nicht? – meint Ihr

Martin Knaden



Bibliografische Informationen der Deutschen Bibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.dbb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-89610-648-3

©2016 by VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
MIBA-Verlag, Fürstenfeldbruck

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck, Reproduktion und Vervielfältigung – auch auszugsweise und mithilfe elektronischer Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlages.

Der Einsatz der in dieser Publikation beschriebenen Werkzeuge und Materialien erfolgte nach bestem Wissen und Gewissen. Die geschilderten Vorgehensweisen und alle Ratschläge sind praxiserprobt. Dennoch ist eine Haftung des Autors und des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ausgeschlossen.

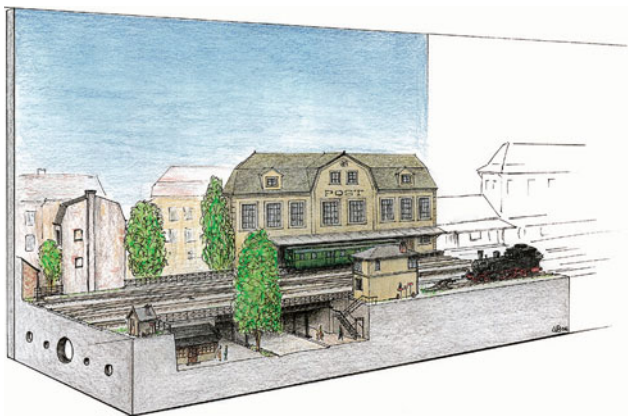
Redaktion: Gideon Grimm, Lutz Kuhl, Martin Knaden

Repro: Fabian Ziegler

Gesamtherstellung: Westermann Druck, Braunschweig

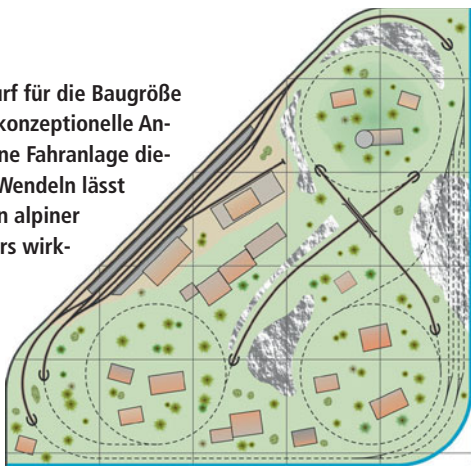


22 Ein Vorbild zur Gestaltung eines Timesavers nach John Allen fand Lutz Kuhl rund um den Bahnhof Nürnberg Nord.



46 Erstaunlich viele Möglichkeiten bieten die Mini-Module der Firma N-Tram für kleine Baugrößen.

86 Der Entwurf für die Baugröße N soll als konzeptionelle Anregung für eine kleine Fahranlage dienen. Durch die drei Wendeln lässt sich die Eisenbahn in alpiner Landschaft besonders wirksam darstellen.



112 Wie klein kann man bauen? Alexander Pesch berichtet von seiner Kleinstanlage, die mit geringem Budget entstand.

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

Editorial

Kommt es auf die Größe an? 3

Ob kompakt oder in Segmentform:

Klein, aber ohne Langeweile 6

Drei Baugrößen – drei Themen

Einfache Betriebskonzepte 14

Der Timesaver als Anlagensegment

Klassisches Rangierspiel als Güterbahnhof 22

Anlagenvorschlag Bf. Quakenbrück

Kleinbahn im Kartoffelkeller 26

Anschluss Nickel in Ober-Widdersheim

Gelobt sei, was hart macht 32

Planung und Bau einer TT-Anlage fürs Wohnzimmer

Die Bahn neben dem Sofa 40

Platzsparender Modellbahnspace in 1:160 auf Mini-Modulen von N-Tram

Auf Tischen oder an Wänden 44

Kleine Module von N-Tram

Flexible Planung mit Mini-Modulen 46

Nebenbahnbetrieb im Ivar-Regal

In und um Eckwarden 50

Kompakt und klappbar

Kleinstanlage mit Konzept 60

Anregende Betriebsspiele mit Laufzielkarten

Rangierwinkel 70

Kleinbahnen – im Kreis und kompakt

Im Kreisverkehr zum Hafen 81

Variables Konzept mit Berg- und Talstrecke

Wendelberger Dreiecksbahn in N 86

Kombianlage mit Normal- und Schmalspur

Zweispurig auf 2 m² 90

Lang und schmal fürs Regal

Einstieg mit 0 96

Gn15-Feldbahn auf H0-Gleisen

Holzwurms Lust 102

Der Gn15-Story zweiter Teil

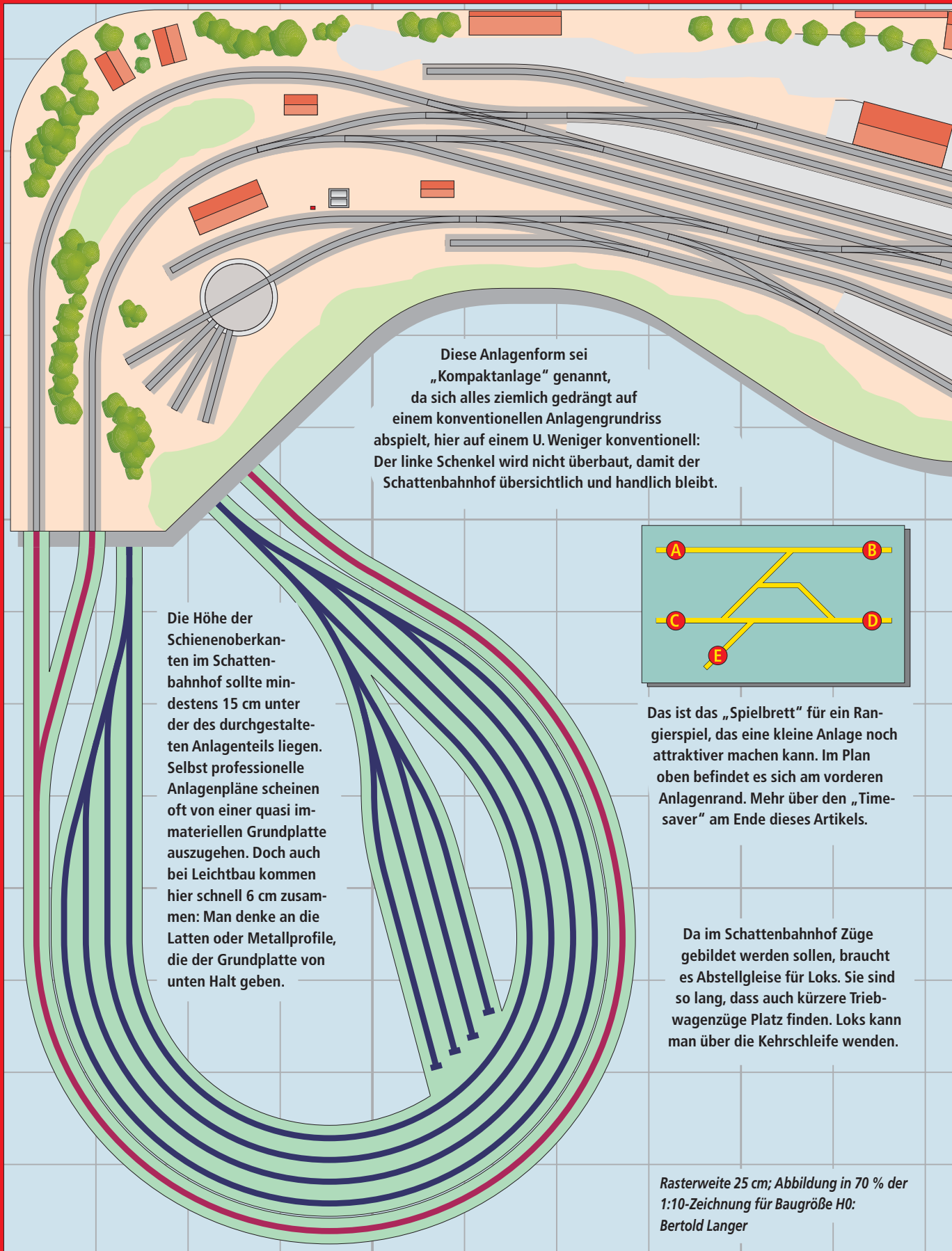
Weinhaus Nummer 2 106

Vom Architekturplan zum Modellentwurf

Gleisanschluss Röhrenhandel 110

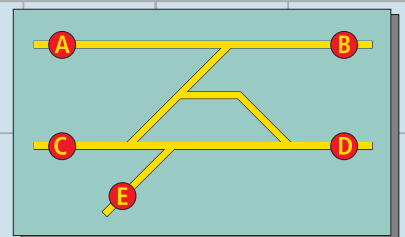
Eine H0-Kleinstanlage nach Motiven aus Vorpommern

Klein – kleiner – Nemerow Bad 112



Diese Anlagenform sei „Kompakthanlage“ genannt, da sich alles ziemlich gedrängt auf einem konventionellen Anlagengrundriss abspielt, hier auf einem U. Weniger konventionell: Der linke Schenkel wird nicht überbaut, damit der Schattenbahnhof übersichtlich und handlich bleibt.

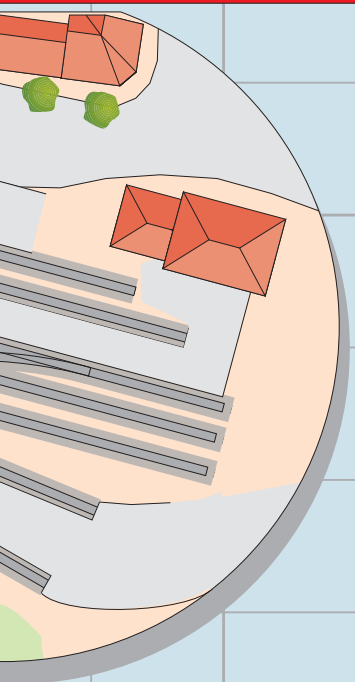
Die Höhe der Schienenoberkanten im Schattenbahnhof sollte mindestens 15 cm unter der des durchgestalteten Anlagenteils liegen. Selbst professionelle Anlagenpläne scheinen oft von einer quasi immateriellen Grundplatte auszugehen. Doch auch bei Leichtbau kommen hier schnell 6 cm zusammen: Man denke an die Latten oder Metallprofile, die der Grundplatte von unten Halt geben.



Das ist das „Spielbrett“ für ein Rangierspiel, das eine kleine Anlage noch attraktiver machen kann. Im Plan oben befindet es sich am vorderen Anlagenrand. Mehr über den „Time-saver“ am Ende dieses Artikels.

Da im Schattenbahnhof Züge gebildet werden sollen, braucht es Abstellgleise für Loks. Sie sind so lang, dass auch kürzere Triebwagenzüge Platz finden. Loks kann man über die Kehrschleife wenden.

Rasterweite 25 cm; Abbildung in 70 % der 1:10-Zeichnung für Baugröße H0: Bertold Langer



Ob kompakt oder in Segmentform:

Klein, aber ohne Langeweile

Modellbahn braucht nun mal Platz, wenn abwechslungsreicher Betrieb erwünscht ist. Bertold Langer schlägt das Thema „Spitzkehre“ vor und versucht verschiedene Lösungswege. Am Rande befasst er sich auch mit John Allens „Timesaver“. Ihm allein ist ein Entwurf für Spur 0 gewidmet.

Daten der Anlage

Baugröße:	H0
größte Länge:	335 cm
größte Breite:	325 cm
kleinster Radius:	54 cm
größte Steigung:	4 ‰

Weichen: Tillig-Elite EW 1, 15°, R=86,6 cm, eine EW 3, 12°, R=135,0 cm, je eine DKW und EKW II, 15°, R=105,0 cm; Gleisabstände 5,9 cm.
Die Anlage soll digitalisiert und mit Computerhilfe gesteuert werden.

Selbstverständlich ist „klein“ ein relativer Begriff. Und was dem einen als „Kleinanlage“ vorkommen mag, ist für den anderen schon mindestens eine mittelgroße. Wenn Sie jetzt meinen, Sie bekämen von mir eine eindeutige Definition für „Kleinanlage“, dann warten sie vergeblich, denn weil ich es auch nicht weiß, möchte ich mich diesbezüglich nicht so weit aus dem Fenster lehnen.

Eines ist jedoch klar: Von der verbauten Grundfläche kann man nicht ausgehen, schon allein deshalb nicht, weil es verschiedene Baugrößen gibt. Für H0 braucht man knapp viermal soviel Grundfläche wie für N. In meiner frühen Jugend prahlten Buben, die eine „Eisenbahn“ besaßen, mit der Anzahl der Weichen. Dieses Argument fand ich damals schon blöd, denn erstens hatte ich selbst nicht allzu viele, und zweitens: Was nützen Weichen, wenn die Züge quantitativ und qualitativ zu wenig Auslauf hatten – wenn also die Strecke vor allem über Weichen lief, etwa auf einer Acht, deren Traversen gleichzeitig auch eine Unzahl von Abstellgleisen bedienten?

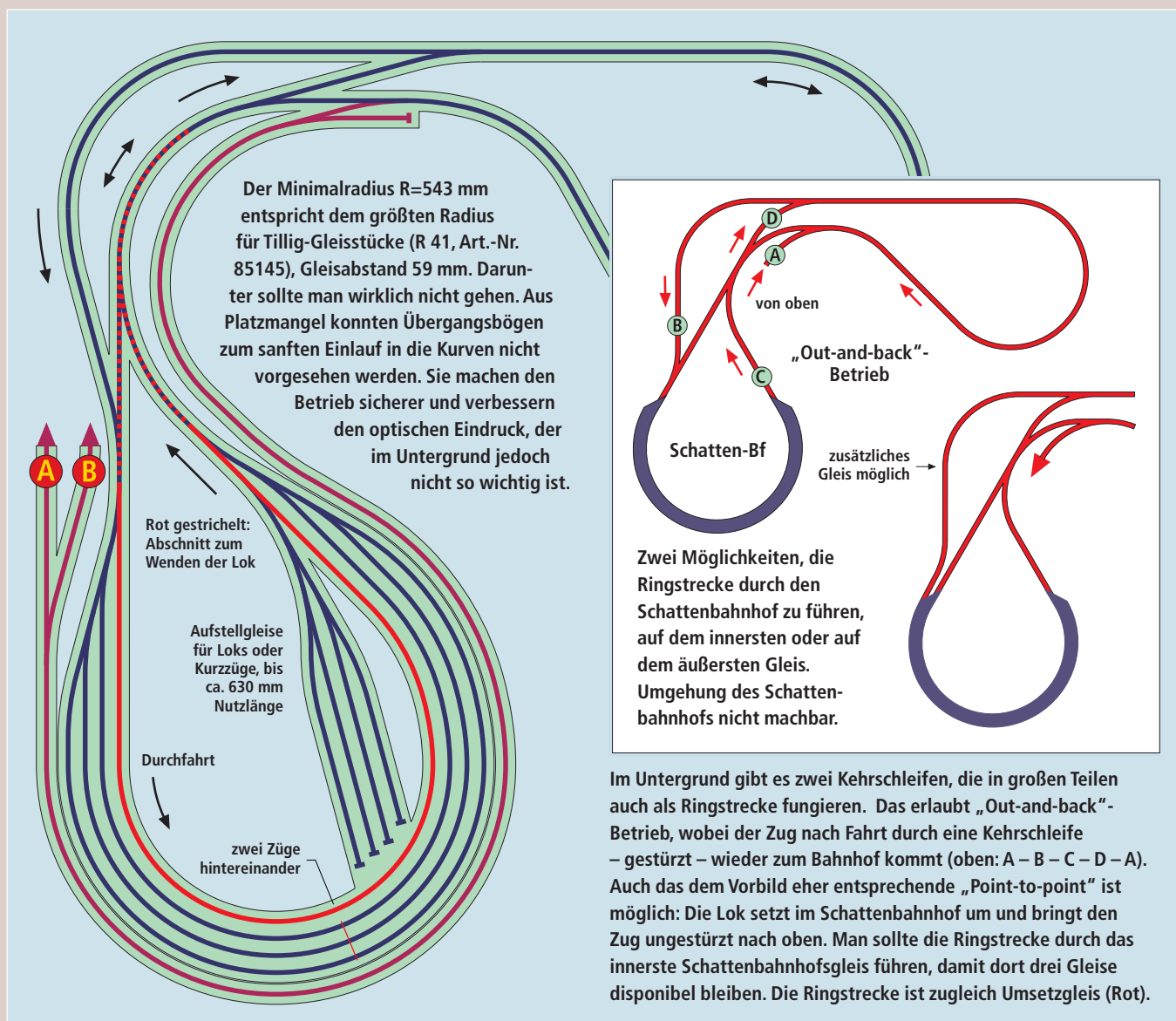
Ist es nicht eigenartig, dass man eher zu wissen scheint, was eine „Großanlage“ ist? Aber dafür werde ich ebenfalls keinen Definitionsversuch starten. Jedenfalls machen mich Angaben wie Gleislänge, Anzahl von Loks und Digital-„Stromkreisen“ und ob ein teurer Computer vorhanden ist, überhaupt nicht an.

Gehen wir die Sache besser von der pragmatischen Seite an. „Pragma“, altgriechisch, heißt „Handeln“, „Tun“ oder auch „Angelegenheit“. Wie sollte ein Modellbahner handeln, der sich den Traum von der eigenen Großanlage abgeschminkt hat und wenigstens im Kleinen praktisch zum Erfolg kommen möchte? Der Erfolg besteht in einer Anlage, die trotz starker Platzbeschränkung interessanten Betrieb erlaubt und – wir sind *Modell*-Bahner – möglichst viel Ähnlichkeit mit dem großen Vorbild bietet.

Neuer Blick erforderlich

Ich gehe davon aus, dass sich im Laufe eines Modellbahnerlebens der Zugang zum Hobby wandelt. Je mehr man über das große Vorbild lernt, desto mehr kommt man auf die Feinheiten. So genügt es einem nicht mehr, Züge nach Augenblickslaune fahren zu lassen. Es muss ja nicht gleich ein regelrechter Fahrplan sein, der den Betrieb regelt. Es genügt z.B. schon, eine Umsteigesituation nachzustellen: Ein Nebenbahn-Personenzug kommt an, und auf demselben Gleis wird ein Hauptbahn-Eilzug erwartet – „Kleinanlagen“ im Modell und manchmal auch beim Vorbild leiden unter Gleismangel. Fährt der Nebenbahnzug noch vor Ankuft des Eilzugs zurück, oder kann er auf einem Gleisstutzen zwischengelagert werden?

Ist es allgemein bekannt, dass Zugüberholungen auch auf Nebengleisen



Elektro-Probleme

Je größer eine Anlage, desto länger in der Regel auch die Gleisabschnitte. Im Untergrund dieser Kleinanlage gibt es, abgesehen von der Zufahrt von oben und den recht langen Schattenbahnhofsgleisen, nur problematische Abschnitte, seien es Teile von Kehrschleifen oder solche, die nicht einmal eine Maximal-Zuglänge aufnehmen.

Digitalsteuerung plus Computer scheint das Einfachste und letztlich Billigste zu sein. Doch auch damit bleibt die Elektrifizierung recht kompliziert, denn die Anordnung der sehr kurzen Meldeabschnitte will gut überlegt sein. Bevor man computerisiert, sollte man erst einmal ausführlich Betrieb gemacht haben. Die schwierigsten Teile des Untergrunds sind von oben zugänglich, was nachträgliche Arbeiten sehr erleichtert.

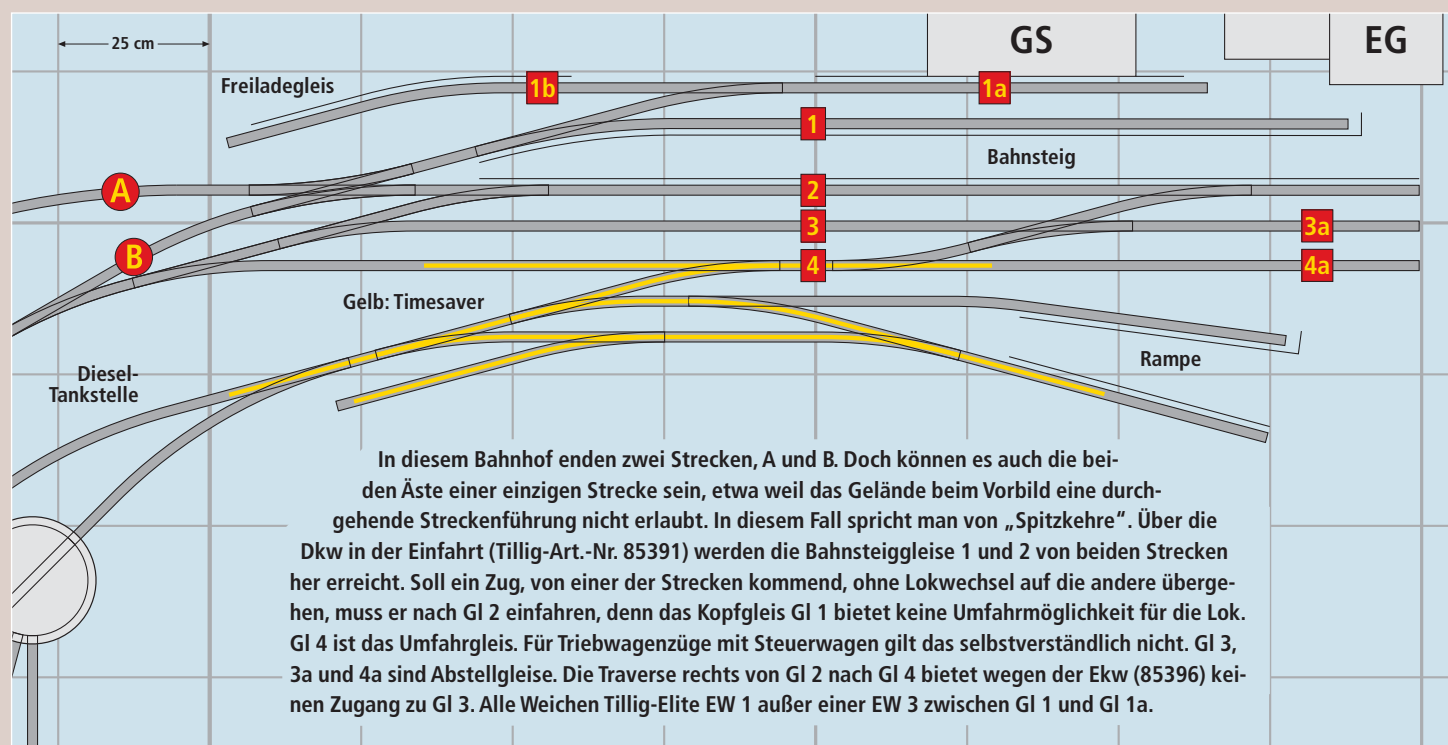
möglich sind, die nur einseitig ans Hauptgleis angeschlossen sind? Der zu überholende Zug fährt aufs Nebengleis, wenn der überholende Zug vorbei ist, drückt er bis hinter die Abzweigweiche zurück und setzt seine Fahrt fort. Eine solche Aktion kann auf einem Regalbrett stattfinden. Allerdings brauchen beide Züge auch hier ein beileibe nicht platzneutrales Woher und Wohin. Dies können – platzfressende – Kehrschleifen sein, aber auch eine Schiebebühne mit Gleisen für mehrere Züge an einem und ein einfaches Auslaufgleis am anderen Ende können helfen.

Mainstream doch am besten?

Schmalspurbahnen eignen sich wegen ihrer meist einfachen Betriebsverhältnisse und wegen des geringeren Platzbedarfs besonders gut für Kleinanlagen. Die Mittelpufferkupplung erlaubt stark verringerte Radien, ohne den

optischen Eindruck erheblich zu stören. Abwechslungsreicher Betrieb ist auch hier möglich. Doch scheinen die meisten Modellbahner gegen Schmalspur Vorbehalte zu haben. Man möchte eben eine „richtige“ Eisenbahn nachbilden, wie man sie aus dem normalen Alltag kennt. Außerdem kann sich das Schmalspur-Angebot der Modellbahnindustrie nicht mit dem für Normalspur messen, wenigstens nicht, was die Quantität angeht. Modellbahner, die gerade ihren Großanlagenraum ausgeträumt haben, werden nur in seltenen Fällen gleich zur Schmalspur überwechseln.

Das Thema „Industrie“ lässt sich in jeder Anlagengröße darstellen. Aber auch hierfür dürften Vorbehalte gelten. Kein Personenverkehr möglich? Aber klar doch! Etwa einst auf der Peine-Ilse der Bahn oder bei Beyer, und dort sogar mit MAN-Schienenbussen mit Kunststoff-Wagenkasten. Trotzdem hat



dieses Thema immer noch etwas Exotisches, und der Eindruck, dass es nach viel Arbeit riecht, mag zusätzlich abschrecken. Wer Industrieanlagen überzeugend nachbilden will, muss sich über oft komplizierte Vorbilder informieren. Und schließlich gehts ans Basteln, denn abgesehen vom dann und wann auch nur in Teilstücken lieferbaren riesigen Walthers-Hüttenwerk sind keine Komplettbausätze auf dem Markt.

Also bleiben wir bei den Ansprüchen, die Modellbahner durchschnittlich zu haben scheinen, bleiben wir beim „Mainstream“. Wir haben ein gigantisches Angebot an Fahrzeugmodellen, und mit Gebäudemodellen sind wir ebenfalls fast schon überversorgt. Also schlage ich eine Kleinanlage vor, die davon Gebrauch macht.

Das Betriebskonzept

Ich gehe von einer Anlage aus, auf der man fahren und rangieren kann. Focus für beides ist auf kleinen Anlagen am besten ein Kopfbahnhof, denn bei ihm spart man sich die zweite Bahnhofseinfahrt. Mein Kopfbahnhof ist nicht einfach nur Endbahnhof, denn in ihn münden zwei Strecken oder Streckenäste. Manche Züge enden hier, manche fahren auch auf dem anderen Ast weiter, nachdem sie „Kopf gemacht“ haben. Üblicherweise umfährt die Lok den Zug und setzt sich ans andere Ende. Aber auch Lokwechsel ist möglich, denn ich

habe einige Lokgleise und sogar eine Drehscheibe vorgesehen. Wenn die Anlage in Epoche IV spielt, ist dies ein Überbleibsel aus der Dampflokzeit. Immerhin bietet der Drehscheibenbereich noch Platz genug für einen kleinen Segment-Lokschuppen und für bescheidene Behandlungsanlagen. Also wäre dieser Bahnhof sogar für Epoche I geeignet, aber dafür gibt es kein passendes Gleismaterial.

Wenn wir schon beim Gleis sind: Kleinanlagen der kompakten Form können nicht annähernd an Vorbild-Radien und Vorbild-Weichenwinkel heran. Man muss mit der Hälfte dessen zufrieden sein, was maßstäblich ist. Das zeigt sich besonders beim Schattenbahnhof. Er ist weitgehend im Bogen verlegt. Der kleinste Radius beträgt nur 543 mm, was immerhin dem größten Bogengleisstück von Tillig-Elite entspricht. Eigentlich sollte man nicht unter $R=600$ mm gehen. Dann aber wäre mein Betriebskonzept auf dem gegebenen Platz nicht zu realisieren.

Es setzt auf genügend Stauraum für komplette Züge. Da der Bahnhof nur moderate Zuglängen erlaubt, können die Schattenbahnhofsgleise jeweils zwei Züge hintereinander aufnehmen. Wenigstens das Durchfahrtsgleis muss freigehalten werden. Ein weiteres muss dann frei bleiben, wenn „Von-Ort-zu-Ort-Betrieb“ gemacht werden soll. Hier hält der Zug, seine Lok setzt über das Durchfahrts- (Ring-) -gleis um und bringt ihn zurück nach oben. „Raus-

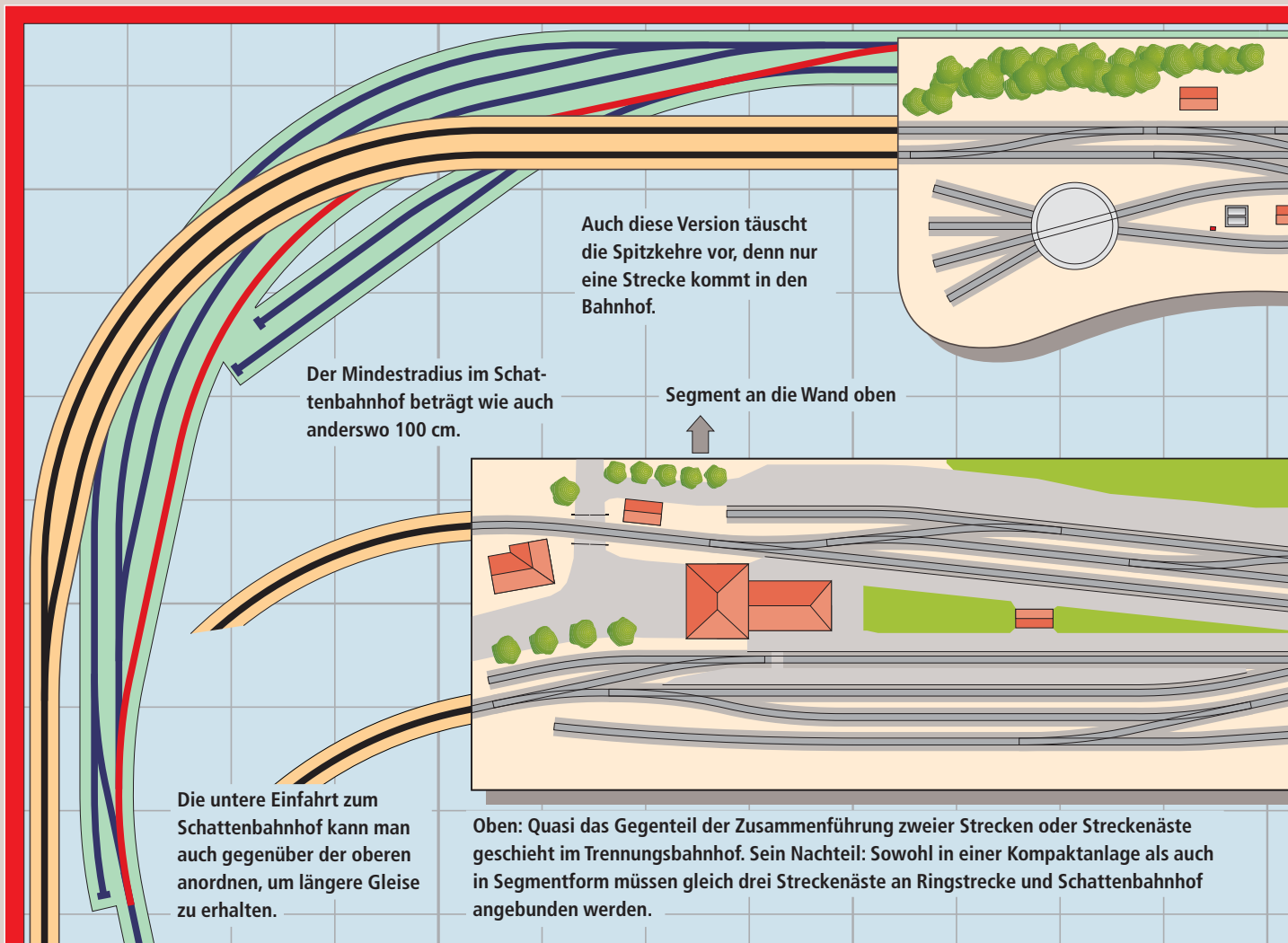
Epoche und Betriebsmittel

Die Epochen V und VI scheiden aus, denn hier gibt es keinen traditionellen Eisenbahn-Güterverkehr mehr. In Epoche IV dürften die Ladestellen des Bahnhofs noch bedient worden sein. Die Dampflok hat schon ausgedient; eine betriebsbereite Drehscheibe ist zwar noch vorhanden, aber der nach dem Krieg notdürftig geflickte Lokschuppen ist schon längst abgerissen.

Loks aus der V 100-Familie (Baureihen 211, 212 und 213) sind die Mädchen für alles. Bis 1978 könnte hier auch eine V 80 (280) verkehren. Schienenbusse kommen ebenfalls in die engere Auswahl. Und wie wärs mit Akku-Triebwagen der Baureihe 515? Eine der beiden Strecken, am besten A, könnte sogar einer Privatbahn gehören, wofür es den MAN-Schienenbus und den Esslinger Vierachser gibt.

In Epoche IV fahren noch die auf Länderbahn-Untergestellen aufgebauten 3yg und 4yg. Die Vorgaben lassen bis zu fünf 4yg zu, man sollte sich aber auf einen Zug mit nur vier Wagen beschränken. Längere Personenwagen sollte man wegen der engen Radien und der knackigen 15-Grad-Weichenwinkel auf keinen Fall verwenden.

An den Ladestellen werden meist offene Güterwagen abgefertigt (etwa Zuckerrüben, Holz, auch Langholz). Andere Wagentypen passieren den Bahnhof auf dem Weg zu Industriebetrieben, gedeckte Wagen gehen zum Güterschuppen.



und-rein“-Betrieb ist ebenfalls möglich, weil der Zug in einer Kehrschleife komplett gewendet werden kann. Zum Spielen geht das in Ordnung – und wer möchte nicht auch mal ohne Hintergedanken spielen? – aber beim Vorbild kommt es normalerweise nicht vor.

Welche Gleisgeometrie?

Wie gewohnt plane ich mit Tillig-Elite. Nachdem die Herzstücke nun aus Neusilber-Schienen bestehen, ist an den Weichen nichts mehr auszusetzen. Oder vielleicht doch? – Bis auf eine Ausnahme habe ich W 1 eingesetzt. Sie haben zwar einen recht großen Abzweigradius von 866 mm, aber sie gehen mit 15° ums Eck. Der Bogen hört nicht am Herzstück auf, sondern führt durch es hindurch, anders wäre der Abzweigungswinkel nicht zu erreichen gewesen.

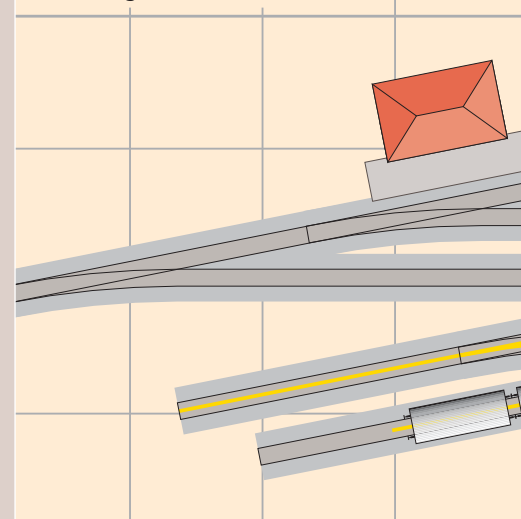
Beim normalen Tillig-Gleisabstand von 59 mm sind Gleisverbindungen zwischen Parallelgleisen also nur mit Gegenbögen möglich. Dies stört nicht unbedingt die Betriebssicherheit, aber ein Zug mit längeren Vierachsern

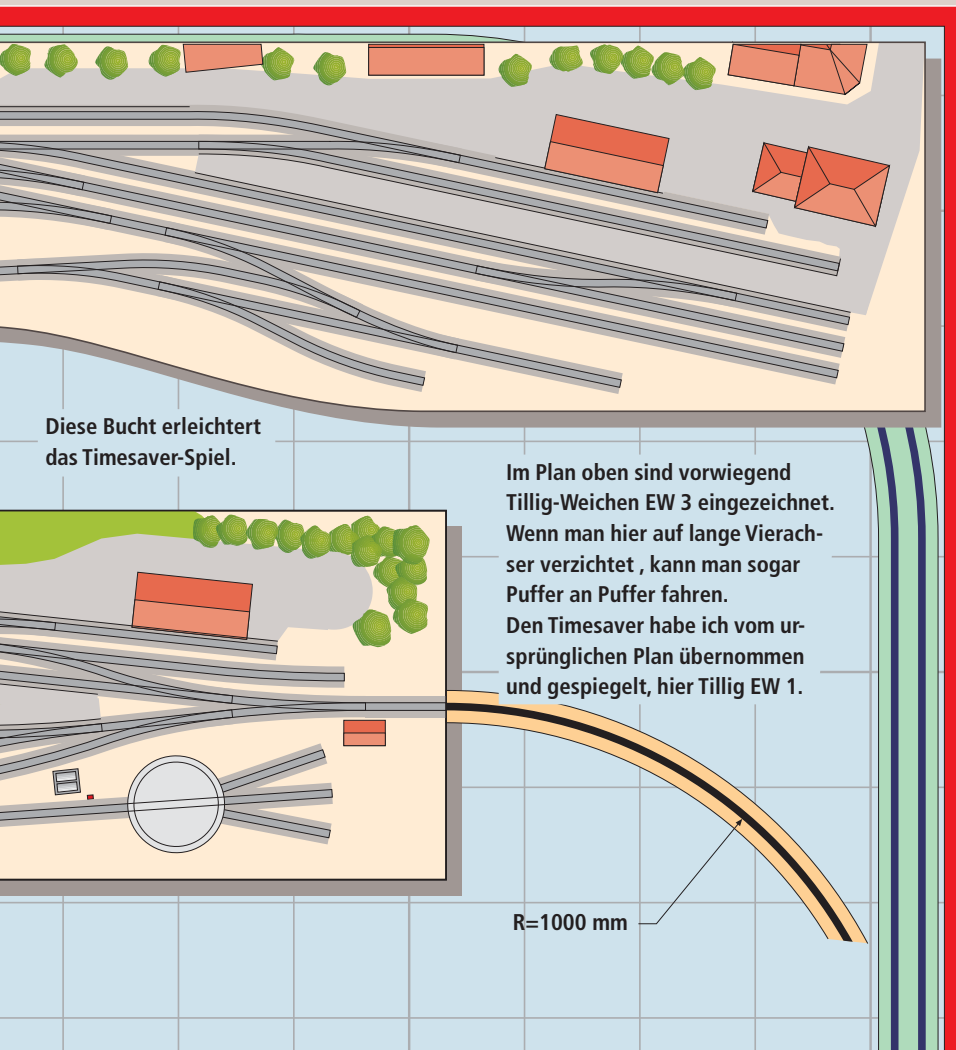
macht alles andere als eine gute Figur, wenn er sich hier hindurchschlängelt. Wie man Gegenbögen vermeiden kann, zeigt mein Entwurf. Im Schattenbahnhof gibt es einen in der Einfahrt und zwei in der Abstellgruppe, und beim oberen Bahnhof – Gleisplan über Eck – kommt nur einer vor, und zwar bei der Ekw zwischen den Gleisen 4 und 3a. Selbst der Timesaver kommt ohne diese Störenfriede aus. Als Mainstream-

Rechts: Eine kleine Null-Anlage, sozusagen ein „Timesaver plus“ für Lenz „Modell plus“, denn zum Timesaver-Spielbrett kommt ein kleines Stück Strecke mit einem Haltepunkt hinzu. Timesaver-Gleise mit gelben Linien markiert. Problemarmes Entkuppeln ist eine Grundvoraussetzung für dieses Rangierspiel. Lenz-Loks mit digital gesteuerten Kupplungen erleichtern es deutlich, jedoch muss man die Digitalsteuerung an die Spielregeln anpassen. Immer wieder frappant, wie viel Platz selbst eine sehr kleine Spur-Null-Anlage braucht. Hier sind es ca. 3,70 x 1,12 m. Auf das H0-Segment im Bild oben passen ganze Bahnhöfe, obwohl sie mit 3,00 x 0,80 m ein Stück kleiner sind.

Planer kann ich die Geometrie der W 1 gerade noch akzeptieren. Die Tillig-W 2 mit 485 mm Radius und 15° Abzweigungswinkel kommt für mich nicht in Frage. Hier endet der Bogen am Herzstück, deshalb entsteht eine Zwischengerade, doch der Radius ist einfach zu klein.

Entwurf für Spur 0, Lenz-Gleismaterial, Abzweigungswinkel 11,25°





Ein neuer Versuch

Mein Bahnhofsentwurf lässt sich auch auf Segmenten realisieren, die nicht kompakt in eine Anlage integriert sind. In diesem Fall müssen Strecken und Schattenbahnhöfe entlang der Wand

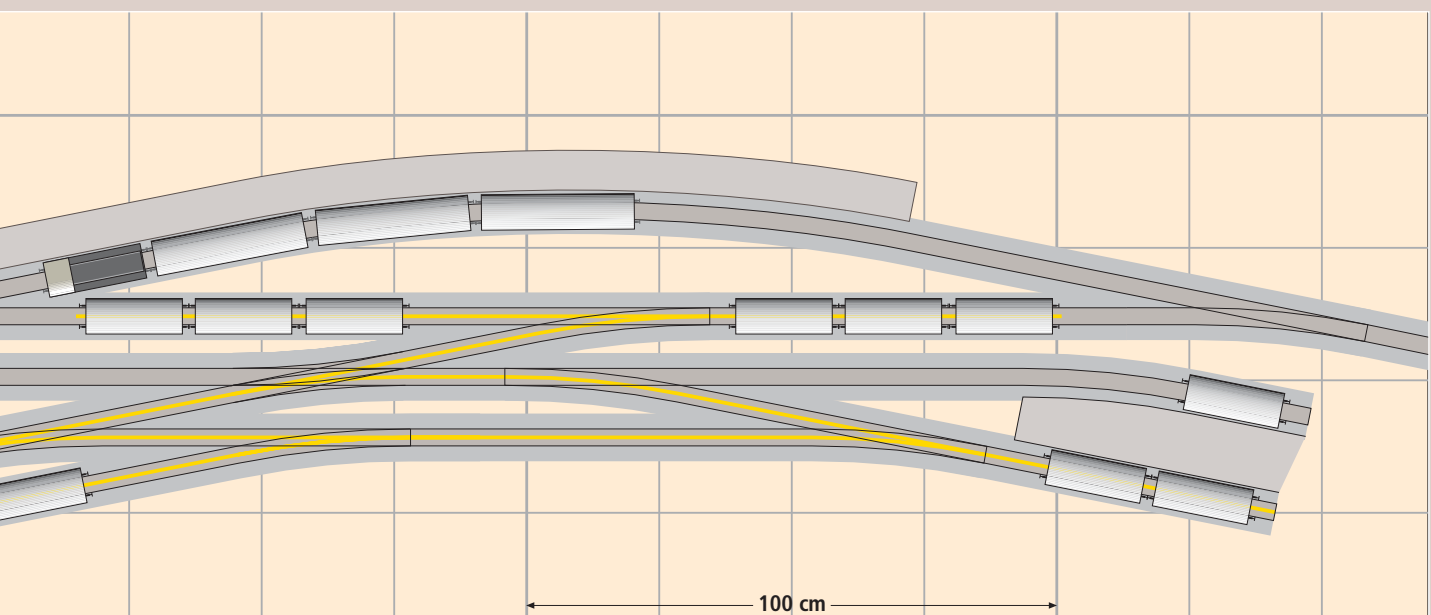
angeordnet werden. Setzt man größere Radien ein, etwa ab einem Meter, fressen Kehrschleifen in meinem vorgegebenen Raum zu viel Platz. Also fällt „Out-and-back“ fort, es sei denn, man macht es wie einst Rolf Ertmer: Er zog für seine nun wirklich nicht gerade klei-

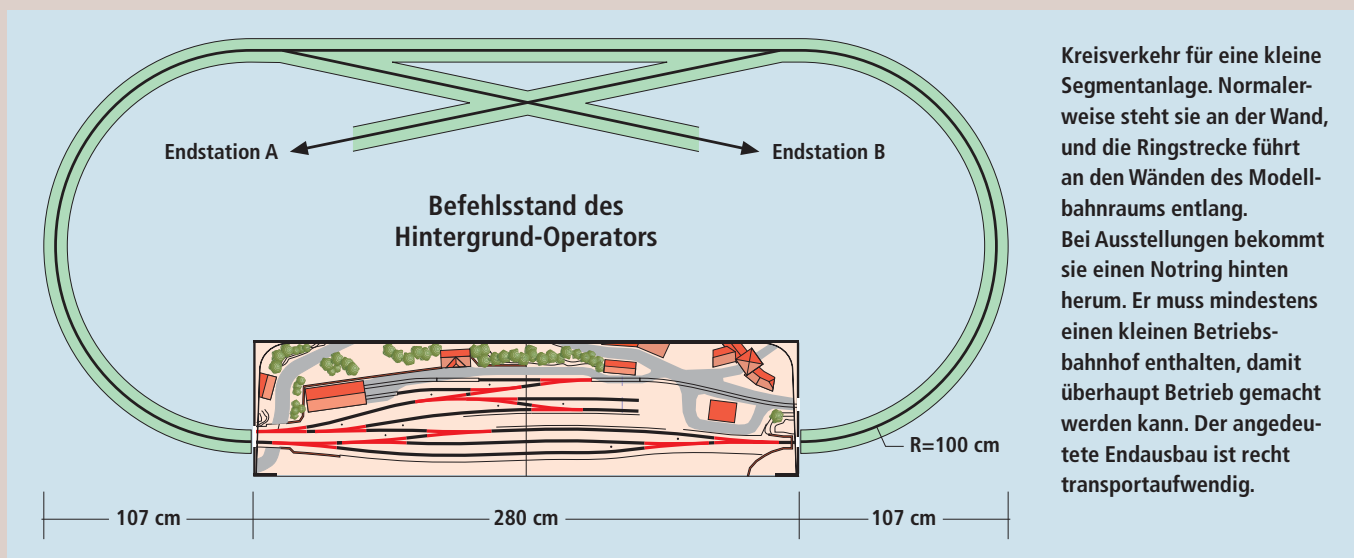
Fahrplan-Aspekte

Keine Angst, Betrieb nach strengem Fahrplan ist hier zwar möglich, aber nicht verpflichtend. Hinter jedem Fahrplan stehen, wie der Fachausdruck heißt, „verkehrliche“ Erfordernisse, denen einmal aufgestellte, aber nicht angepasste Fahrpläne sogar entgegenstehen mögen. Modellbahnern genügt meist schon, die Zugbewegungen in betriebsreichen Stunden nachzustellen. Personenzüge fahren zwischen 5.00 und 23.00 Uhr. Gleich in der Früh bringen sie Arbeiter in die nächste größere Stadt. Dann kommen die Schüler dran, und wenn unser Bahnhof zu einen Ort mit weiterbildenden Schulen gehört, ist er Ziel von Schülerzügen von beiden Streckenästen. Zwischen 17.00 und 19.00 Uhr fahren die Arbeiter zurück, danach schicken Industriebetriebe auf die Strecke, was sie während eines Arbeitstages produziert haben.

Liegen an einem der Streckenäste ein ertragreicher Steinbruch, ein Bergwerk oder ein großer Industriebetrieb, wird diese Strecke keine nächtliche Betriebspause haben. Im Fall von Montanindustrie werden Ganzzüge verkehren. „Leer hin/voll zurück“ mit zwei identischen Zügen ist dann das Mittel der Wahl.

Je nach touristischem Wert der Gegend spielt der Ausflugsverkehr an Wochenenden eine vielleicht bedeutende Rolle. Dieses verkehrliche Bedürfnis hängt freilich von der Epoche ab, in der man die Anlage spielen lässt. Schon in Epoche III setzt die individuelle Motorisierung ein. Und bereits in Epoche IV mag für Bahnpassagiere gegolten haben: „Never on Sunday“.





ne Spur-Null-Anlage eine Gleistraverse mitten durch den Modellbahnkeller.

Mein wichtigster Beweggrund für die beiden neuen Versuche ist der Wunsch nach größeren Radien und geringeren Abzweigwinkeln. Wie ich an anderer Stelle dieses Artikels bemerkt habe, entwickeln sich Wissen, Vorstellungen und Ziele im Lauf eines Modellbahnerlebens. Man braucht kein Finescale-Fundamentalist zu sein, um die betrieblichen und optischen Vorteile sanfterer Radien zu erkennen. Freilich be-

nötigt man dann mehr Platz, und weil in der zweiten Dimension alle Maße im Quadrat zunehmen, wird aus „klein“ schon rasch „mittelgroß“.

Mein erster Versuch auf den Seiten 10 und 11 wandelt den ursprünglichen Entwurf des Spitzkehrenbahnhofs für ein Segment von 300 x 80 cm um. Ich räume ein, dass er den Charme der kompakten Lösung nicht ganz erreicht. Doch wie groß müsste der Modellbahnraum sein, um die Kompaktanlage größeren Radien und Abzweigwinkeln

anzupassen? Der zweite Versuch enthält auch ein neues Thema, den Trennungsbahnhof, der mich immer wieder reizt. Über seine Anbindung habe ich noch keine konkreten Ideen, aber sie ist möglich.

Zurück zum Anfang des Artikels. Die endgültige Definition von „Kleinanlage“ habe ich Ihnen nicht versprochen, aber vielleicht sind Sie durch meine Überlegungen und Vorschläge diesbezüglich ein wenig klüger geworden.

Bertold Langer



Aus dem allerletzten Artikel John Allens, im Model Railroader November 1972, stammt dieses Foto. Still freut er sich (links), dass sein Timesaver bei seinen Modellbahngenossern derart eingeschlagen hat. Hier die Version für zwei kooperierende Spieler. „Langeweile kommt nicht auf, denn das Spiel bringt immer neue Situationen,“ so der „Wizard of Monterey“. Linn Westcott war der Fotograf, ein anderer Modellbahn-Gigant, der die MR-Redaktion lange Jahre leitete. Vielen Dank an den Model Railroader für die Erlaubnis, das Foto zu verwenden.

John Allens „Timesaver“ ...

John Allen (1913–1973) gilt als Urgestein der Modellbahnerei, denn er war wohl der Erste, der bei seiner Anlagen-gestaltung eine Art magischen Realismus entwickelte. Nicht umsonst wurde er „Zauberer von Monterey“ genannt.

Platz für seine stetig wachsende Anlage „Gorre and Daphetid“ schuf er, indem er den Untergrund seines an steilem Abhang klebenden Hauses aus-höhlte, sodass sie in großen Teilen auf gewachsenem Boden stand. Zauberisch auch, dass dieses weltberühmte Werk seinen Meister nicht lange überlebte. Ein Feuer zerstörte es, und John Allens Freunde brauchten sich nicht mehr zu fragen, ob und wie sie es erhalten sollten.

John Allen hatte wenig Spaß an komplizierten Rangierspielen, wie sie in Modellbahnerkreisen schon lange gespielt wurden. Sie hatten einen leicht bürokratischen Touch, denn es ging meist darum, Wagen mit möglichst wenigen Bewegungen an einen Zielort zu bringen. Die ewige Zählerei und die

entsprechende Buchführung gingen ihm auf die Nerven. Also suchte er nach einem Spiel, bei dem es allein auf die Zeit ankam. Auch sollte es unabhängig von Modellbahnanlagen zu spielen sein. Dafür baute er 1966 ein Spielbrett.

1972 stellte er diesen „Timesaver“ noch einmal im Model Railroader vor. Die Spielregeln sind letztlich Sache der Spieler, doch drei fundamentale Regeln sind obligat: 1. Man spielt gegen die Uhr, 2. Wagen dürfen nicht per Hand bewegt werden, und 3. gibt es eine Strafminute, wenn Wagen auf falsch gestellten Weichen entgleisen, dies zusätzlich zur Zeit, die fürs Eingleisen gebraucht wird.

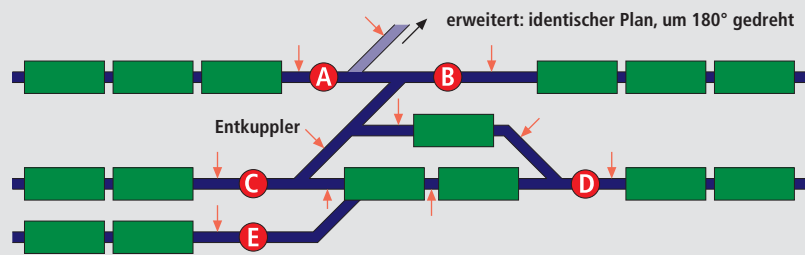
Die Rangierlokomotive fährt mit einer festen Spannung, die einer Geschwindigkeit von 7 mph (11,8 km/h) entspricht. Gesteuert wird sie per Polwender mit Nullstellung in der Mitte. Die Weichen sind Handweichen, als Stopweichen elektrifiziert. Kurzschlüsse auf falsch gestellten Weichen sind deshalb unwahrscheinlich.

Anfänger beginnen am besten mit fünf verschiedenen (Güter-) Wagen. Sie entsprechen dem 40-Fuß-Typ (beim Vorbild ca. 12 m über Kupplung). Man markiert die gewünschte Zielposition jedes einzelnen Wagens mit Schildchen (z.B. „Kesselwagen“, „Offener“, „Gedekter“ usw.) und stellt Wagen und Lok aufs Gleis (Startpositionen). Jetzt muss man die Wagen in möglichst kurzer Zeit an ihre Ziele bringen.

Leider hat John Allen im Model Railroader keine vollständige Spielanleitung, sondern nur sehr verkürzte Hinweise gegeben. Und die mannigfachen Timesaver-Autoren im Internet scheinen voneinander abzuschreiben, wobei die Herkunft ihrer Informationen letztlich ungeklärt bleibt. John Allen würde darüber leise lächeln.

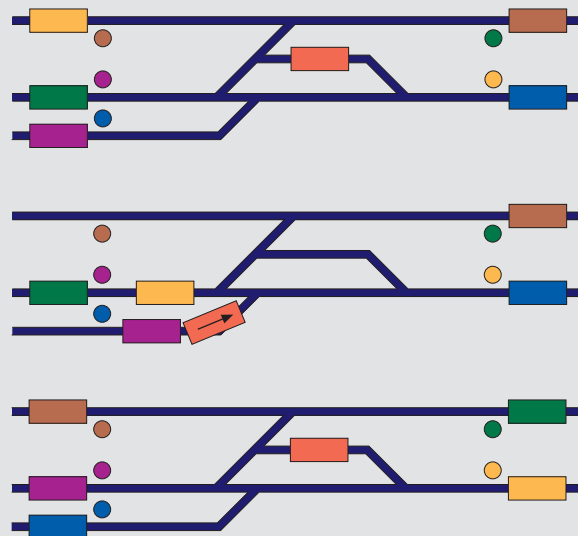
Besonders gemocht hat John Allen das Spiel auf dem doppelten Timesaver. Hier geht es um die Übergabe von Wagen von einem Spielbrett auf das andere, Kooperation der beiden Spieler ist gefragt. Eine Zweiermannschaft kann gegen eine andere spielen. Wer momentan nur kibitzen darf, der zockt eben. Vor dem Spiel nennen alle Kibitze die Spielzeit, die sie erwarten. Sind die Spieler schneller als das geringste Gebot, bekommen sie den Einsatz. Andernfalls gewinnt, wer dem Ergebnis am nächsten gekommen ist.

Bertold Langer

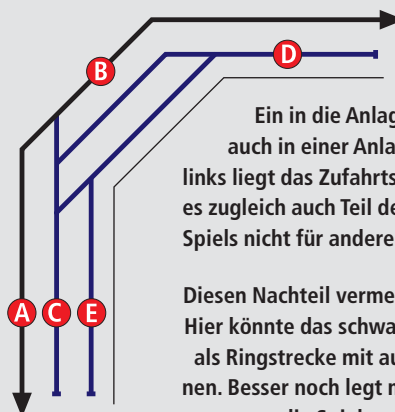


Gleisplan des Timesavers. Grüne Rechtecke: Anzahl der Fahrzeuge, die auf dem entsprechenden Abschnitt Platz finden. Selbst wenn in Wirklichkeit mehr Fahrzeuge auf einzelnen Abschnitten unterkommen, gilt die angegebene Zahl.

Nach: Model Railroader, Nov. 1972, und: www.wymann.info/ShuntingPuzzles/

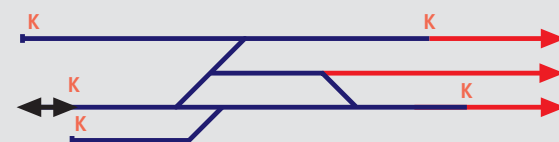


Startsituation mit fünf Wagen und einer Lok (Rot). Die farbigen Marker werden am Anfang eines Spiels gesetzt. Nun geht es gegen die Uhr, die Anzahl der Bewegungen spielt keine Rolle. Wer die Wagen in der kürzesten Zeit an ihre Zielorte bringt, der gewinnt.

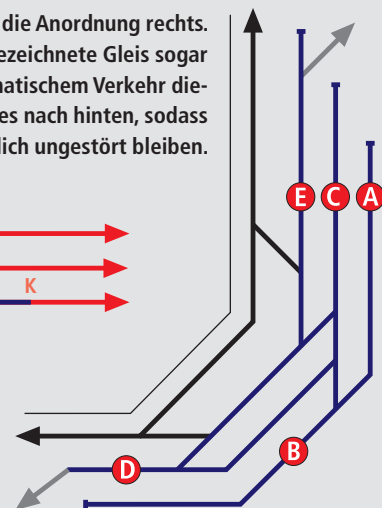


Ein in die Anlage integrierter Timesaver lässt sich auch in einer Anlagenecke unterbringen. Im Beispiel links liegt das Zufahrtsgleis hinten, zur Anlage zu. Doch ist es zugleich auch Teil des Spielfelds und kann während des Spiels nicht für andere Zwecke genutzt werden.

Diesen Nachteil vermeidet die Anordnung rechts. Hier könnte das schwarz gezeichnete Gleis sogar als Ringstrecke mit automatischem Verkehr dienen. Besser noch legt man es nach hinten, sodass die Spieler gänzlich ungestört bleiben.



Oben: Wenn man an den Timesaver Ladegleise anschließen möchte, verbindet man ihn am besten über Gleis C mit der übrigen Anlage. Wird ein Kontakt (K) berührt, fällt der Fahrstrom kurz aus (Strafzeit).



Einfache Betriebskonzepte

Viele Modellbahner machen aus dem Anlagenthema und einem vorbildgerechten Betrieb keinen großen Staatsakt. Die Züge sollen fahren und die Anlage soll Beschäftigung beim Bauen und Basteln bieten. Zudem soll sie in einem überschaubaren Zeitrahmen einen (fast) fertigen Zustand erreichen. So ist der Tenor vieler Gespräche mit Modellbahnern, wie Hermann Peter zu berichten weiß. Dass dabei die Suche nach einem realisierbaren Konzept mit einem interessanten Gleisplan im Vordergrund steht, kennen viele aus eigener Erfahrung.

Vor nicht allzu langer Zeit bat mich ein Modellbahner, der seinem Hobby bisher als Sammler nachgegangen ist, um einen Gleisplan. Er wollte möglichst rasch zu einer „brauchbaren“ Modellbahn kommen, auf der er seine Sammlung präsentieren bzw. fahren kann. Bei dem Gespräch kam heraus, dass er von Anlagen- und Gleisbau kaum Ahnung hat und ihm die Elektrik zudem fremd ist. Erschwerend kam hinzu, dass die Platzverhältnisse nicht als üppig zu bezeichnen waren.

Das Anliegen des Modellbahnkollegen veranlasste mich, eine Reihe von kleineren realisierbaren Anlagen mit unterschiedlichen Themen und für verschiedene Baugrößen auszutüfteln. Das Ergebnis möchte ich auf den folgenden Seiten vorstellen. Beim Studieren der Gleispläne ist zu bedenken, dass diese nur Anregung sein können und jeder sie nach Bedarf und individuellen Wünschen anpassen kann und sollte. Eine mögliche Umsetzung auf ein anderes Gleissystem müsste der Anwender selbst vornehmen.

Prinzipiell lassen sich die Gleisplanvorschläge auch von einer in die andere Baugröße übertragen. Dazu sollte man sich entweder eines geeigneten Gleisplanungsprogramms bedienen oder aber mit den herkömmlichen Gleisschablonen arbeiten. Die Profis unter den Modellbahnern werden wohl keine Schwierigkeiten haben, um die eine oder andere Idee den Plänen zu entnehmen.

Eine alte Holzplatte mit platt aufgelegten Gleisen ist eine einfache Sache. Schnell kommt man zum Zug für die ersten „Testrunden“. Der Spaß lässt jedoch schnell nach. Mit ein wenig mehr Aufwand kann man den Betrieb spannender machen. Daher erheben die Vorschläge schon etwas mehr Anspruch als das, was die üblichen Startpackungen bieten.

H0-Anlage

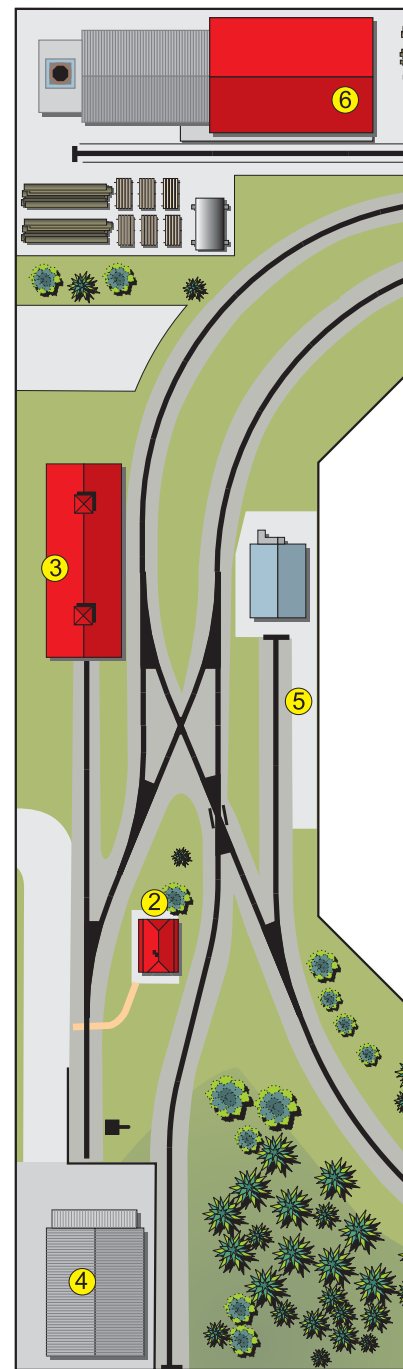
Einerseits soll die zu bauende Modellbahnanlage viele Betriebsmöglichkeiten bieten, andererseits aber auch einfach zu bauen sein. Letzteres begrenzt die Möglichkeiten doch ein wenig, zumal auch der zur Verfügung stehende Platz angenommenermaßen nur eine 240 x 180 cm große Anlage erlaubt. Das ist für eine geschlossene „Platte“ im klassischen Sinn etwas unpraktisch. Daher plante ich in der Mitte eine Öffnung ein, die sich aus den 40 cm tiefen Segmenten ergibt. Somit bietet die Öffnung einen Platz von 160 x 100 cm, um die Anlage von innen bequem zu bedienen.

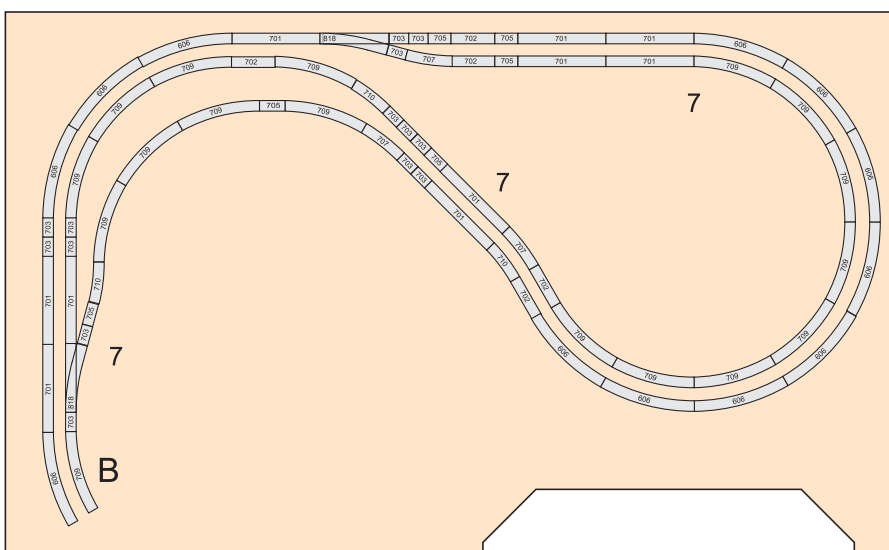
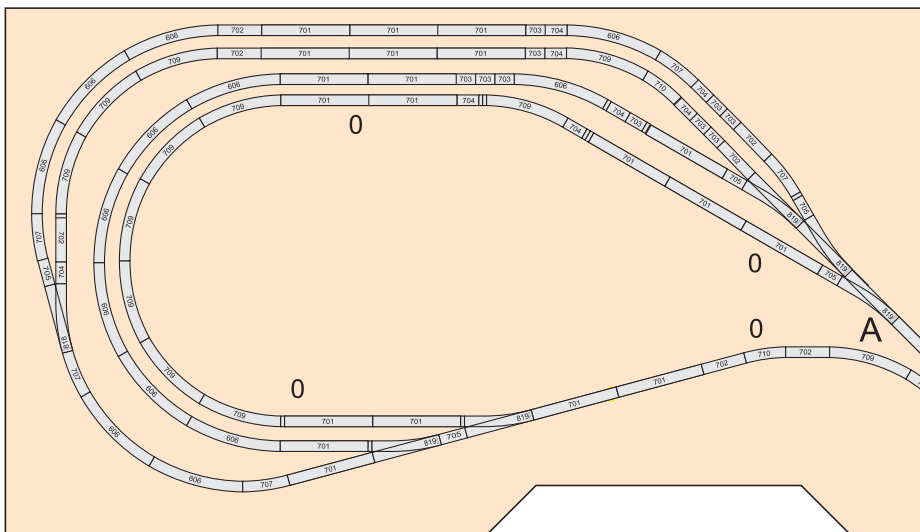
Der Vorschlag orientiert sich an einer Nebenbahn in den Achtzigerjahren. Sie soll gelegentlich von einem Triebwagen bedient werden, während der Güterverkehr hauptsächlich durch die holzverarbeitende Industrie recht rege ist. Unabhängig davon können die Güterzüge ja noch Waggon mitführen, die

an einem der weiteren angenommenen Unterwegsbahnhöfe zugestellt werden müssen.

Die Gleisanlagen sind eigentlich etwas überdimensioniert, sollen aber die Möglichkeit bieten, umfangreichere Rangiermanöver durchzuführen. Es müssen ja auch gelegentlich die Ortsgüteranlage und ein weiterer Anschluss bedient werden. Eine betriebliche Ergänzung stellt eine kurze Anschlussbahn dar. Sie verbindet einen Holzschlagplatz mit dem Bahnhof und einem dort angegliederten Werk für Span- und Sperrholzplatten.

Diese Anlagenkonfiguration erlaubt den Partnerbetrieb. Einer bedient die





Streckendienst in TT

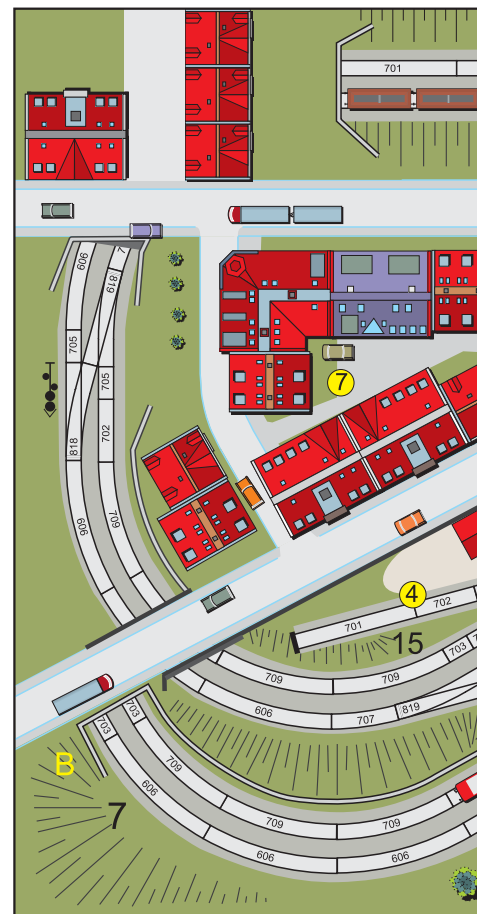
Statt einer Nebenbahn bildet eine zweigleisige Strecke den betrieblichen Mittelpunkt der TT-Anlage. Zudem wählte ich das Tillig-Bettungsgleis. Das gab mir die Gelegenheit, mich mit dem Gleissystem vertraut zu machen und Ihnen einen interessanten Vorschlag für weitere kreative Entwicklungen vorzustellen.

Bevor wir uns kurz dem Böschungsgleis zuwenden, soll das Konzept der Anlage vorgestellt werden. Es handelt sich dabei um eine zweigleisige Strecke mit einem kleinen Durchgangsbahnhof; der Güterverkehr bleibt in einem bescheidenen Rahmen. Damit die Züge in beiden Richtungen durch den Bahnhof fahren können und die Zahl der Züge trotz abwechslungsreicher Zugfolge insgesamt überschaubar bleibt, wählte ich das Hundeknochenprinzip – es ist bekanntlich nichts anderes als ein zusammengedrücktes Gleisoval. An beiden Enden gibt es eine Wendeschlei-

fe, über die der Zug wieder zurückkehrt, die Züge fahren quasi im Kreis.

Damit die Züge nicht immer in gleicher Reihenfolge fahren, soll jede Wendeschleife einen Schattenbahnhof erhalten. Die Zahl der Gleise richtet sich nach den Platzverhältnissen und der gewünschten Anzahl unterzubringender Züge. In diesem Fall ergibt es sich, dass einige Schattenbahnhofsgleise mehr als doppelt so lang wie die meisten Züge sind. So lassen sich zwei Züge hintereinander in einem Abstellgleis deponieren. Man könnte aber von vornherein längere Gleise für die Aufnahme kürzerer Zügeinheiten vorsehen.

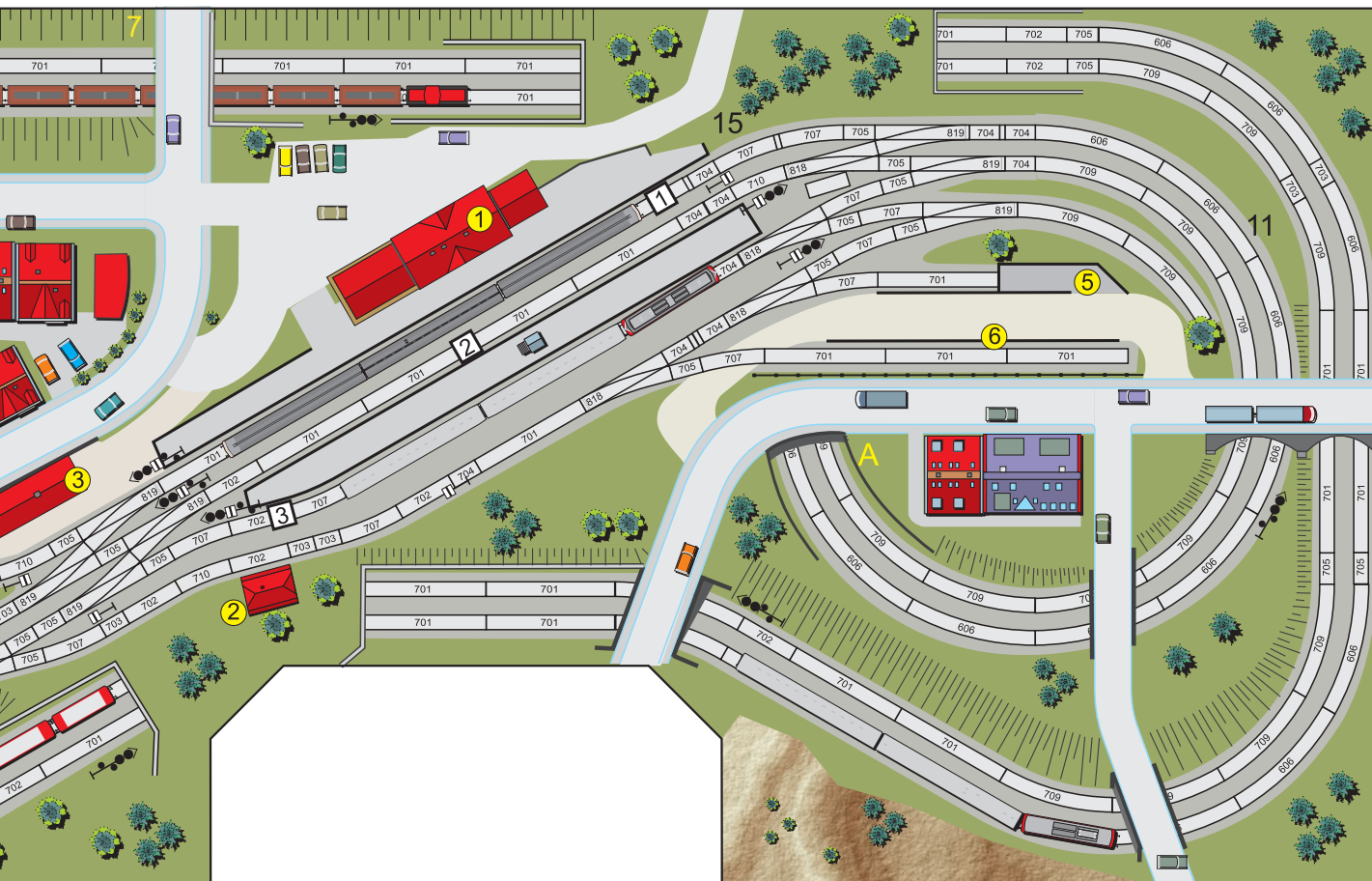
Zur Gewinnung langer sichtbarer Streckengleise plante ich den kleinen Durchgangsbahnhof leicht diagonal ein. Drei Durchgangsgleise sollten reichen, wobei das mittlere als Überholgleis für beide Richtungen genutzt werden muss. Trotz allem stehen drei Bahnsteigkanten zur Verfügung. Der Güterverkehr soll sich auf wenige



STECKBRIEF	
Thema:	Zweigleisige Hauptbahn
Anlagengröße:	250 x 120 cm
Baugröße:	TT
Gleissystem:	Tillig-Bettungsgleis
Weichen:	22
DKW/EKW:	–
Epoche:	III–V
empf. Unterbau:	Platte/Rahmen
Steuerung:	analog (2 Stromkreise), digital

Übergaben beschränken, da der Bahnhof nur zwei Freiladegleise bekommt. Ein drittes Gleis auf der Seite des Empfangsgebäudes kann mit einem Güterschuppen ausgestattet werden. Ansonsten dient es als Abstellgleis.

Um die gewünschten langen Fahrstrecken zu bekommen, muss die Streckenführung in mehreren Etagen vorgenommen werden. Schattenbahnhof A mit zwei Gleisen liegt dabei auf dem untersten Niveau, das mit der Höhenangabe 0 definiert wurde. Darüber, mit einem Abstand von 7 cm, liegt der



Schattenbahnhof B mit vier Gleisen. Über allem thront der Durchgangsbahnhof mit einer Höhe von 15 cm.

Schotterbettgleis in TT

Das Schotterbettgleis von Tillig ist ähnlich wie das C-Gleis von Märklin an eine feste Gleisgeometrie, bestehend aus Weichen und Gleisen, gebunden. Eine geschwungene Streckenführung ist nur unter Verwendung herkömmlicher Flexgleise ohne Schotterbett möglich. Ähnlich schwierig gestaltet sich das Einsetzen von Ausgleichsgleisen außerhalb der angebotenen Standardlängen.

Unabhängig von diesen kleinen Schönheitsfehlern bietet das Gleissystem den Vorteil, die Gleise nicht mehr einschottern zu müssen. Auch läuft man nicht mehr Gefahr, dass die Weichenantriebe durch Schottersteinchen blockieren. Etwas gewöhnungsbedürftig ist allerdings die recht helle Farbgebung des Gleises mit Beton-schwellen. Bei entsprechender Planung lässt sich jedoch auch ein anspruchsvoller Gleisplan mit den vorhandenen festen Gleisen umsetzen. An einigen Stellen ist aber etwas Tüftelei erforderlich, besonders, wenn ein Schatten-

bahnhof im Dreiviertelkreis viergleisig aufgebaut werden soll.

Für den Aufbau der Anlage gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder man nimmt eine Platte als Basis oder baut einen offenen Rahmen, der die Trassen trägt. Bei Verwendung einer Platte sollten in diese jedoch Ausschnitte hineingesägt werden, um Gewicht zu sparen. Ideal wäre der Bereich in der unteren Kehrschleife in der linken Hälfte. Auch in der rechten Hälfte kann ein großer Bereich ausgespart werden.

Für die Trassen reicht 5 mm dickes Sperrholz vollkommen aus, da die Gleise durch das Schotterbett die Last der Züge gut verteilt auf die Trasse übertragen. Mit entsprechend zugesägten Holzstützen lassen sich die Trassen aufständern. Jedoch sollte der Abstand der Stützen nicht zu groß werden. Notfalls im nicht einsehbaren Bereich die Trassen seitlich durch 20 bis 30 mm hohe Hartfaserstreifen stabilisieren. Empfehlenswert ist eine dünne Lage Kork (2 bis 3 mm) zwischen Trasse und Bettungsgleis. Zudem sollte im Bahnhof der Bereich zwischen den Gleisen aufgefüllt werden, um ein durchgehendes Bahnplanum zu erhalten.

Wie eingangs angedeutet geht es betrieblich hauptsächlich um fahrende

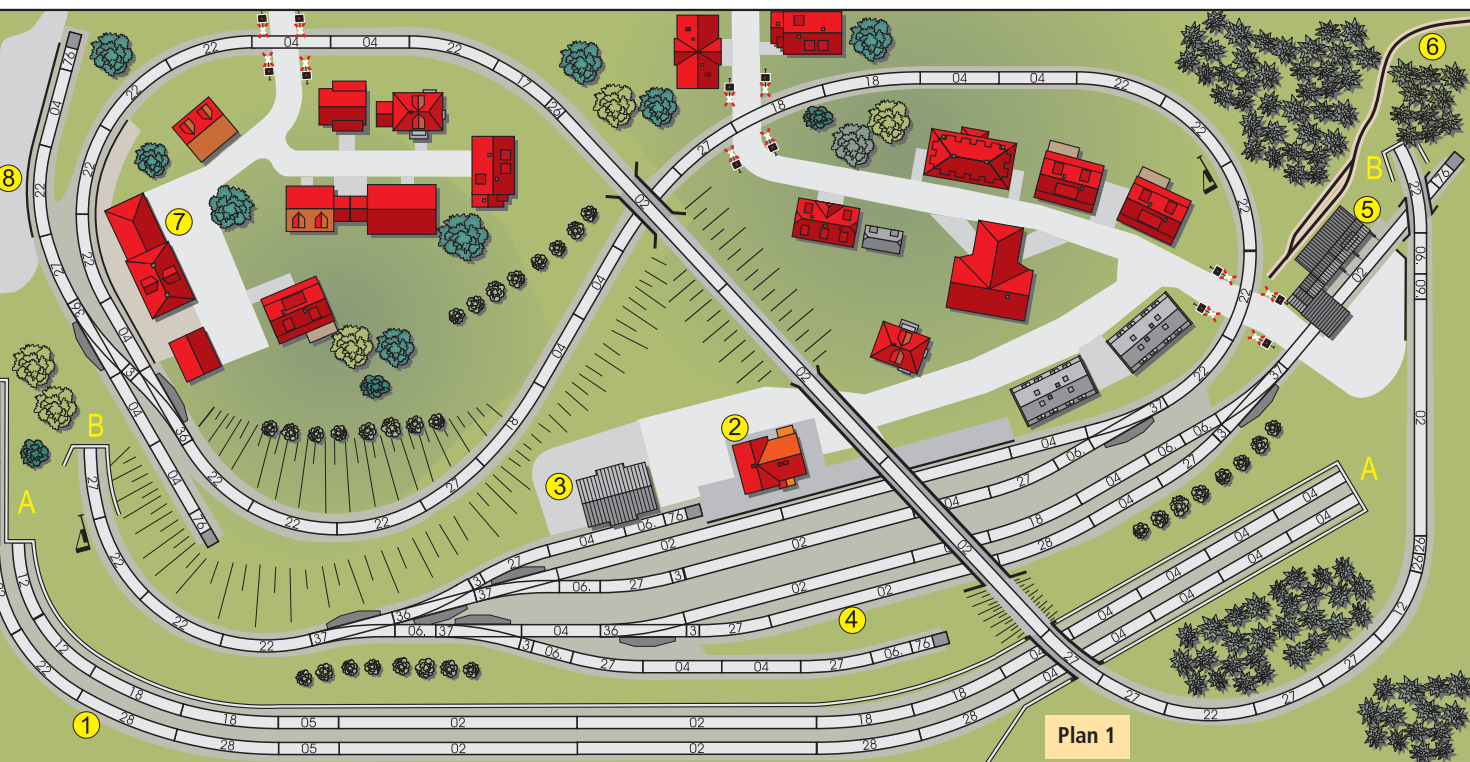
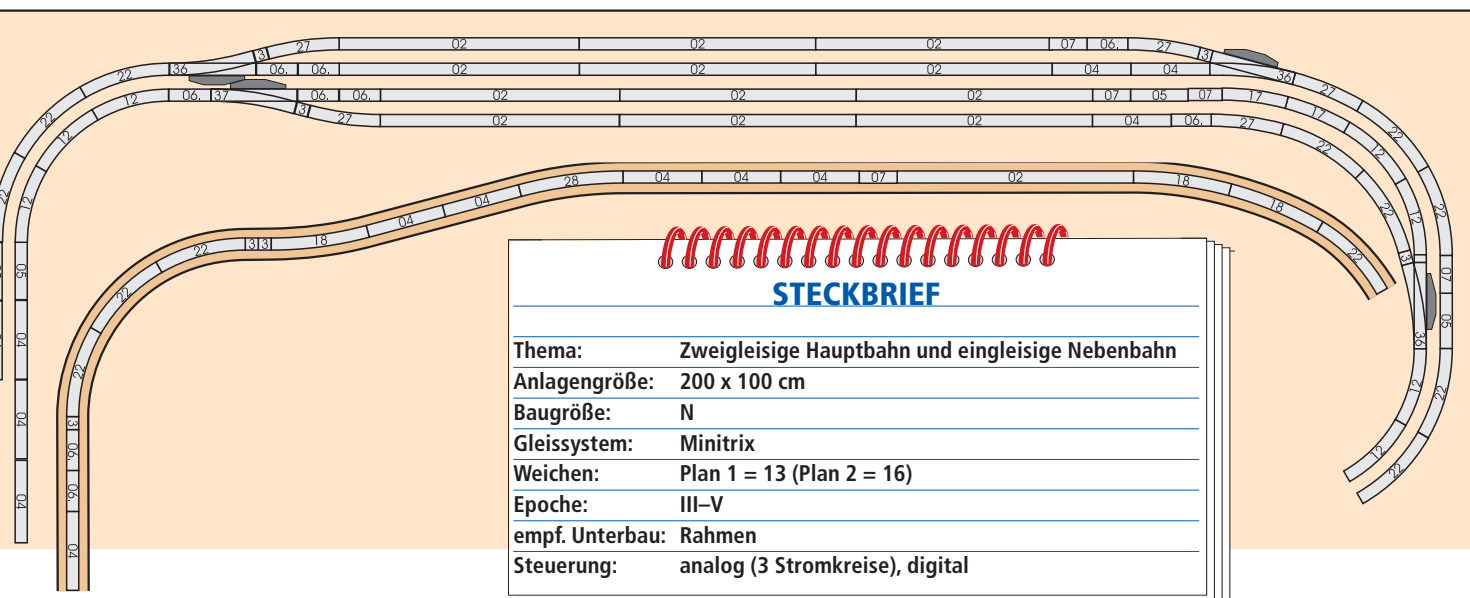
Züge, die sich gegenseitig im Schattenbahnhof ablösen und für eine bunte Reihenfolge sorgen. Das kann mithilfe einer Automatik erfolgen oder auch manuell. Es lassen sich aber auch Zugüberholungen im Bahnhof arrangieren. Da das mittlere Bahnhofsgleis (Gleis 2) beiden Richtungen dient, muss es über ein Umschaltrelais der einen oder anderen Bahnseite zugeschaltet werden. Hierzu am Ende ein paar Tipps.

Der wenige Ortsgüterverkehr besteht eigentlich nur aus einem Übergabegüterzug, der nur aus Richtung Schattenbahnhof B kommend den Bahnhof bedienen kann. Ähnliche Situationen richtungsabhängiger Anschlussbedienungen gibt es auch beim Vorbild. Der



Legende:

- 1 = Empfangsgebäude
- 2 = Stellwerk
- 3 = Lagerschuppen
- 4 = Abstellgleise
- 5 = Kopframpe
- 6 = Freiladegleise
- 7 = angedeutete Stadt



N

Legende:

- 1 = Zweigleisige Paradestrecke
- 2 = Empfangsgebäude
- 3 = Güterschuppen
- 4 = Aufstellgleise Basaltwerk
- 5 = Basaltwerk
- 6 = Werksfeldbahn
- 7 = Haltestelle mit EG
- 8 = Freiladegleise
- 9 = Lokschuppen Werklok (Plan 2)
- 10 = Ziehgleis (Plan 2)

Übergabezug fährt auf Gleis 3 ein und verteilt seine Güterwagen nach dem Umsetzen in die beiden Freiladegleise. Bereitstehende Waggons werden gleich eingesammelt und an den Übergabezug angekuppelt. Sodann verlässt der Übergabezug den Bahnhof in Richtung Schattenbahnhof A.

Bei Bedarf kann die Zuglok, die ja als Rangierlok fungiert, auch das Abstellgleis auf der anderen Bahnhofseite bedienen. Eine Ausfahrt aus Gleis 3 in Richtung Schattenbahnhof B ist ebenfalls durch eine zusätzliche Weichenverbindung gewährleistet, die aber auch entfallen kann. Im Bahnhof finden keine Lokwechsel statt und eine Ran-

gierlok ist ebenfalls nicht nötig. Daher ist auch kein Bw mit Lokschuppen vorgesehen.

Unabhängigkeit in N

Einen anderen Weg beschritt ich beim Entwurf der N-Anlage. Sie erhielt zwei voneinander unabhängige Strecken. In der unteren Etage brachte ich eine zweigleisige Strecke unter, die aus einem zweigleisigen Schattenbahnhof für jede Fahrtrichtung und einer Paradestrecke besteht. Das reduziert den elektrischen Aufwand erheblich. Zwei kleine Fahrpulte z.B. aus Startpackungen versorgen jede Fahrtrichtung. Kontakte

in den Schattenbahnhofsgleisen steuern die abwechselnden Zugfahrten.

Der betriebsintensivere Teil besteht aus einer Nebenbahn, die vollkommen manuell gesteuert wird. Sie schwingt sich in einer weiten doppelten „Acht“ durch die hügelige Landschaft. Mittelpunkt bildet eindeutig der kleine Dorfbahnhof mit Anschlussgleisen zu einem Basaltwerk. Ein kleiner Güterschuppen dient dem Stückgutverkehr. Ansonsten gibt es noch ein Abstellgleis. Platz für einen Lokschuppen wäre vorhanden, jedoch haben wir ihn uns erspart, da in der Regel Zugloks die Rangieraufgaben auf Kleinbahnhöfen erledigen.

Zudem gibt es noch einen Haltepunkt mit einem Freiladegleis. Dieses kann für die Verladung von Holz oder landwirtschaftlichen Produkten genutzt werden. Letzteres fand hauptsächlich bis zur frühen Epoche III statt. Die Bedienung des Ladegleises kann wegen fehlender Umsetzungsmöglichkeiten nur in einer Fahrtrichtung des Güterzuges erfolgen.

Zwischen den mit B gekennzeichneten Tunnelportalen ist nur eine durchgehende Verbindung eingeplant. Jedoch sollte man einen zwei- oder bes-

ser noch dreigleisigen Schattenbahnhof vorsehen. Für einen dreigleisigen muss allerdings entweder die Anlage 5 cm tiefer gebaut werden oder die gesamte Gleisanlage muss etwas nach vorn verlagert werden.

Zum Einsparen von Zügen wäre der Einsatz eines Triebwagens ideal, der sowohl mal in die eine wie auch in die andere Richtung fahren kann. Alternativ geht es auch mit einem Wendezug.

Ein weiterer Zug setzt sich aus Schüttgutwagen zusammen. Der hat aber keinen Standplatz im Schattenbahnhof (außer wenn dieser dreigleisig ist). Als Ganzzug startet er beladen auf den Gleisen des Basaltwerks und kommt quasi als Leerzug wieder von rechts im Bahnhof an. Die Zuglok muss anschließend den Zug wieder in die Gleise zurückdrücken. Das geht natürlich auch in der anderen Fahrtrichtung.

Natürlich kann man mit einer zweiten Gleisverbindung im westlichen Bahnhofskopf die Gleise des Basaltwerks zusätzlich anschließen. Auch wäre eine Werkslok mit einem kleinen Lokschuppen denkbar. Ein entsprechend erweiterter Gleisplan ist auf der nächsten Seite abgebildet.

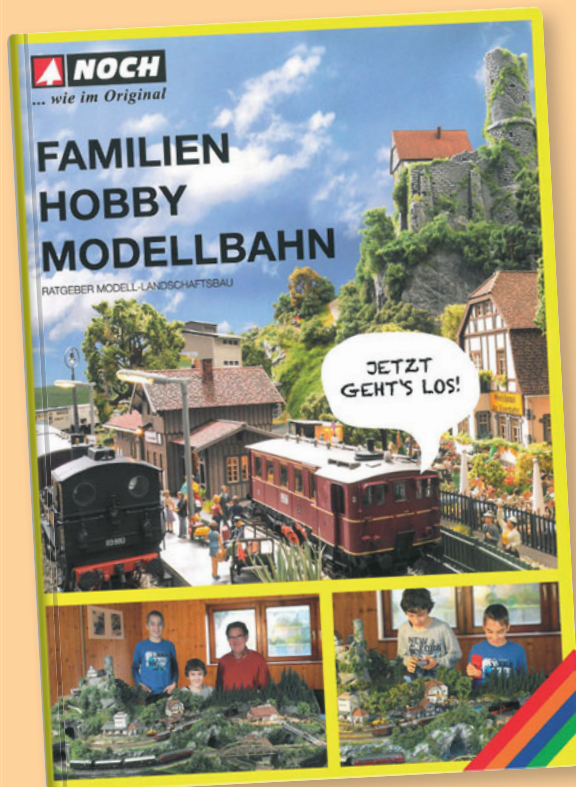
Digital oder analog

Ein wenig Elektrik muss sein um eine Modelleisenbahn in Betrieb zu nehmen. Wer heute mit Märklin einsteigt und Gefallen am ersten Gleisplan findet, stellt sich nicht die Frage nach digital oder analog, da alle Lokomotiven von Hause aus mit Digitaldecodern ausgerüstet sind. Die beschriebene Ansteuerung des Gleises 2a wäre nur im herkömmlichen Wechselstrombetrieb erforderlich. Auch wer den Gleisplan mit Gleisen für das Gleichstromsystem nachbaut, wird um ein umschaltbares Gleis 2a nicht herumkommen.

Die N-Anlage sollte weder für den Analog- wie auch Digitalfahrer elektrische Hürden haben; ich hatte ja schon kurz die Beschaltung für den Gleichstrombetrieb geschildert. Digitalfahrer ersetzen kurzerhand die Fahrpulte gegen eine Digitalzentrale. Die Aufteilung in mehrere Fahrstromkreise ist nicht erforderlich, wenn der Fahrstromverstärker (Booster) in der Zentrale mehr als 1,5 Ampere zur Verfügung stellt.

Die Beschaltung der TT-Anlage ist durch das Hundeknochenprinzip etwas aufwendiger. Theoretisch könnte man

Nico und Denis basteln mit Opa Karl



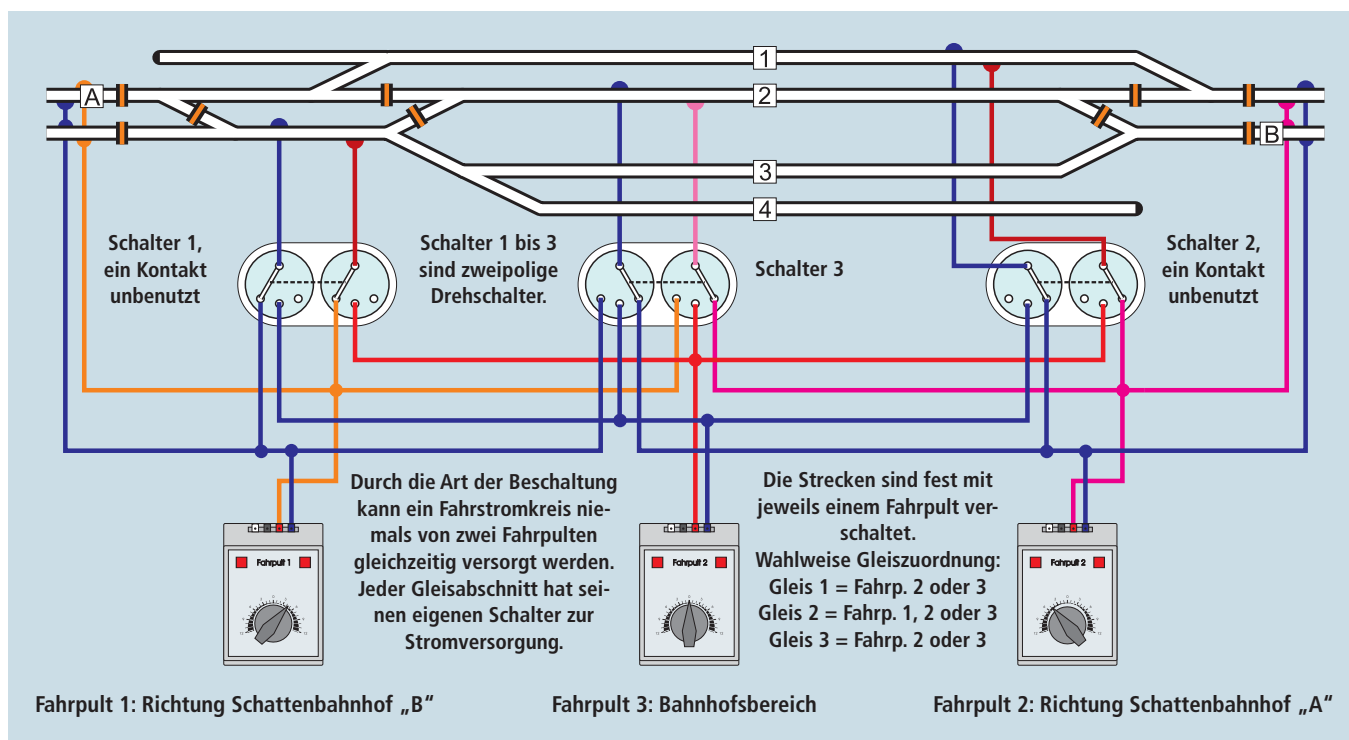
Familien-Hobby Modellbahn

Eine wunderschöne Modellbahnanlage zusammen mit den Kindern im Kreis der Familie bauen. Ist das nicht eine tolle Vorstellung? Für die Fa. Noch hat der bekannte Modellbauer Karl Gebele zusammen mit seinen Enkeln Nico und Denis eine kompakte Anlage gebaut. In diesem praktischen Ratgeber schildert er seine Erfahrungen und geht auch der Frage nach, an welcher Stelle und vor allem wie sich die Kinder besonders gut in den Bau der Anlage einbringen können.

120 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung
Best.-Nr. 16472

nur
€ 9,99

 Besuchen Sie uns
www.facebook.de/vgbahn



mit einem Fahrpult die Züge über die gesamte Anlage fahren. Jedoch ist ein Wechsel von der einen auf die andere Bahnhofseite wegen der Kurzschlussgefahr nicht ohne ein paar Schalter möglich.

Dazu müssen die beiden Kehrschleifen bestehend aus Schattenbahnhöfen mit den Streckengleisen elektrisch vom Bahnhofsbereich getrennt werden. Die Trennung sollte sich mit dem Standort des Einfahrsignals decken. Die beiden Streckenäste können z.B. über jeweils ein Fahrpult mit Fahrstrom versorgt werden. Für den Bahnhofsbereich wird ein eigenes Fahrpult nötig, das über Schalter den Bahnhofsgleisen zugeordnet werden kann.

Die Gleise 1 und 3 werden, wenn Züge einfahren, mit dem Fahrstrom des entsprechenden Streckengleises, oder aber aus dem dritten, sagen wir mal Bahnhofsfahrpult, versorgt. Gleis 2, das Überholungsgleis für beide Richtungen, wird über einen Schalter entweder aus einem der beiden Streckenfahrpulte oder aber dem

Bahnhofsfahrpult zugeschaltet. Der Schalter muss also mindestens drei Umschaltkontakte besitzen.

Mit drei Schaltern ergeben sich die betrieblichen Möglichkeiten, Züge nur durchfahren zu lassen oder aber Überholungen in beiden Richtungen über das mittlere Gleis durchführen zu können. Werden alle Gleise dem Bahnhofsfahrpult zugeteilt, kann man innerhalb des Bahnhofs freizügig rangieren. Im Digitalbetrieb geht es etwas einfacher. Dazu werden die Wendeschleifen von den Streckenästen an den Ein- und Ausfahrweichen getrennt. Die Haupteinspeisung erfolgt von der Zentrale aus in die Bahnhofsgleisanlage, die so mit

auf allen Bahnhofsgleisen die gleiche Polarität hat. Die Streckenäste werden über Kehrschleifenmodule mit korrekter Fahrstrompolarität versorgt. Es gibt allerdings noch andere Lösungsansätze, die auch zum Zug führen. *hp*

Die im Text angesprochene Gleisänderung des Nebenbahnbahnhofs für einen eigenständigen Betriebsablauf des Werksanschlusses mit Ziehgleis.



DIE FILM-WORKSHOPS VON MIBA

Modellbahn-Praxis von A bis Z



Folge 2: Anlagen gestalten und Fahrzeuge verbessern

In der zweiten Folge ihrer Werkstatt-Besuche haben die Filmteams von MIBA und ModellbahnTV wieder lehrreiche und praxisnahe Gestaltungstipps für Anlagen und Optimierungsvorschläge für Fahrzeuge in den Kasten gebracht:

- Bäume selbst gebaut – von Mike Lorbeer
- Michael Siemens demonstriert die Montage der Sommerfeldt-Oberleitung
- Andreas Mock altert einen offenen Güterwagen und versieht ihn mit Ladegut
- Wintergestaltung: Schnee und Eis auf der Anlage
- und vieles mehr!

Profis vor und hinter der Kamera – Schritt für Schritt zeigen die Film-Workshops den Weg zum erfolgreichen Ergebnis. Was in vielen Bastelanleitungen unverständlich bleibt, wird in bewegten Bildern sofort nachvollziehbar.

DVD-Video, Laufzeit 59 Minuten, Best.-Nr. 15285024

Folge 1: Profitipps für die Praxis

Die MIBA-Modellbahn-Werkstatt öffnet ihre Türen! Dank der Filmprofis von Modellbahn-TV gelang es, wahren Meistern ihres Fachs bei Bau und Gestaltung von Modellbahn-Anlagen über die Schulter zu schauen. Praxisnah und professionell inszeniert präsentieren sie nachvollziehbare Anleitungen aus allen Bereichen des Modellbahnbaus und -betriebs.

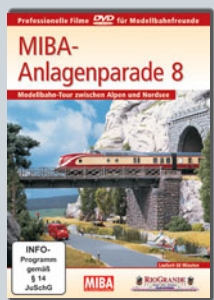
Dies sind die Themen der ersten Folge der MIBA-Modellbahn-Werkstatt:

- Felsen- und Gewässergestaltung • Gebäude detaillieren und altern • Betriebsspuren an Güterwagen • und mehr!

DVD-Video, Laufzeit 58 Minuten, Best.-Nr. 15285023, € 19,95



Kennen Sie schon diese Modellbahn-Filme von MIBA?



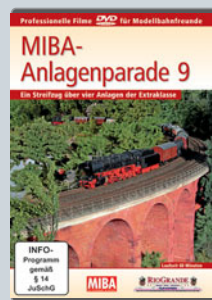
MIBA-Anlagenparade 8
Best.-Nr. 15285018
€ 19,95



Modellbahn-Zauber,
Miniland und mehr
Best.-Nr. 15285019
€ 19,95



Modellbahn auf
der Königsspur
Best.-Nr. 15285020
€ 19,95



MIBA-Anlagenparade 9
Best.-Nr. 15285021
€ 19,95



Modellbahn-Tour
11 Anlagen-Meisterwerke
Best.-Nr. 15285022
€ 19,95



Meisterwerke in Miniature
Laufzeit über 3 Stunden
Best.-Nr. 6602 | nur € 10,-

Der Timesaver als Anlagensegment für die Baugröße H0

Klassisches Rangierspiel als Güterbahnhof

Der Gleisplan des bekannten Rangierspiels von John Allen könnte im Prinzip auch als eigenständiger kleiner Güterbahnhof fungieren. Wie ein entsprechendes Anlagenteilstück aussehen könnte, zeigt Lutz Kuhl mit seinem Entwurf. Entsprechende Vorbilder für die Gestaltung fand er dazu rund um den Nürnberger Nordbahnhof.

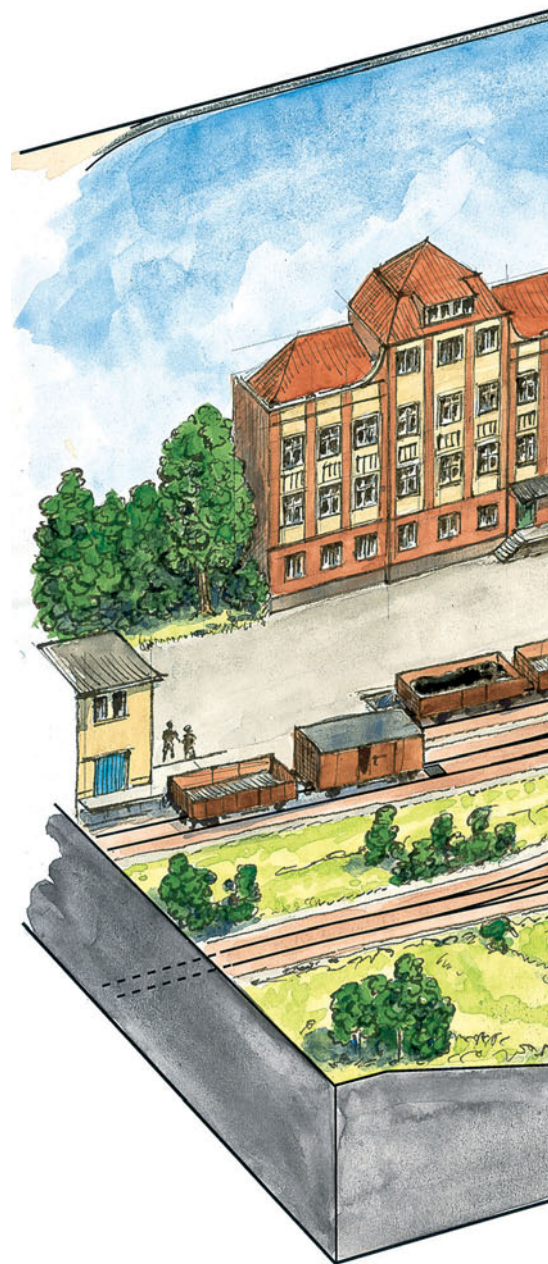
Zugegeben, zunächst hat mein kleines Anlagensegment mit dem Nürnberger Nordbahnhof nicht viel zu tun. Am Anfang standen eigentlich nur einige Überlegungen, wie man den Gleisplan des Timesavers in eine Anlage integrieren könnte. Dabei kristallisierte sich schnell die Idee heraus, ein eigenständiges Anlagensegment zu entwerfen, das sowohl separat auf Ausstellungen gezeigt wie auch in eine stationäre Anlage eingebunden werden kann. In meinem Fall handelt es sich dabei um den Nürnberger Nordostbahnhof als Vorbild – da lag es nahe, sich in dessen Umgebung umzuschauen. Folgt man dort der sogenannten „Ringbahn“ nach Westen in Richtung Fürth, erreicht man bereits nach knapp einem Kilometer den Bahnhof Nürnberg Nord. Damit war zumindest schon ein passender Bahnhofsnamen gefunden ...

Als Planungsgrundlage für das Anlagensegment diente wieder das bewährte Rastermaß der Bur-Module mit 65 x 65 cm. Ein Segmentkasten mit 195 cm Länge und 65 cm Tiefe lässt sich außer-

dem leicht zu zweit transportieren. Bei dieser Größe kann auch die Hintergrundkulisse fest angebaut werden, ohne dass das „Modellbahntheater“ allzu unhandlich wird.

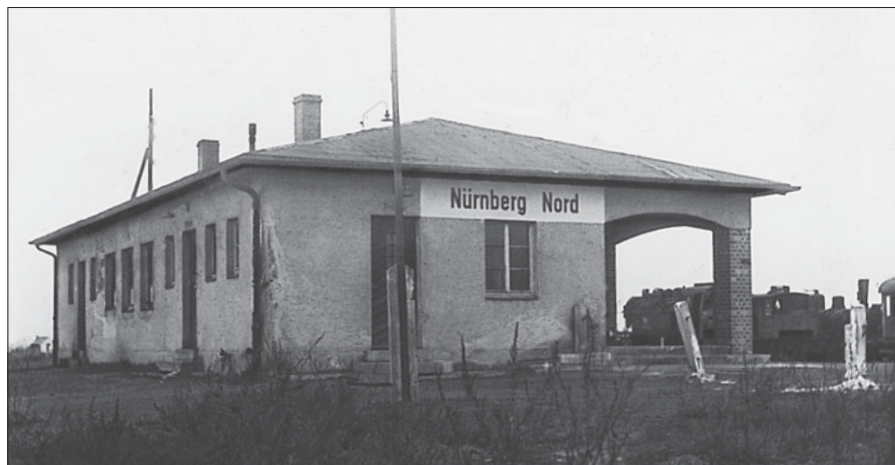
Der Gleisplan wurde im Prinzip mehr oder weniger unverändert von John Allen übernommen; auch die Nutzlängen der Gleise zwischen den Entkupplern entsprechen seinen Angaben. Das Übergabegleis, das beim Originalentwurf zum „Anstecken“ eines zweiten Timesavers dient, führt bei mir einfach auf das durchgehende Streckengleis. Im Vordergrund ist noch ausreichend Platz für den Bahnsteig eines Haltepunkts; außerdem könnte hier das Dienstgebäude nach dem Vorbild von Nürnberg Nord stehen (auch wenn es als Empfangsgebäude für einen Haltepunkt eigentlich schon wieder viel zu groß ist ...).

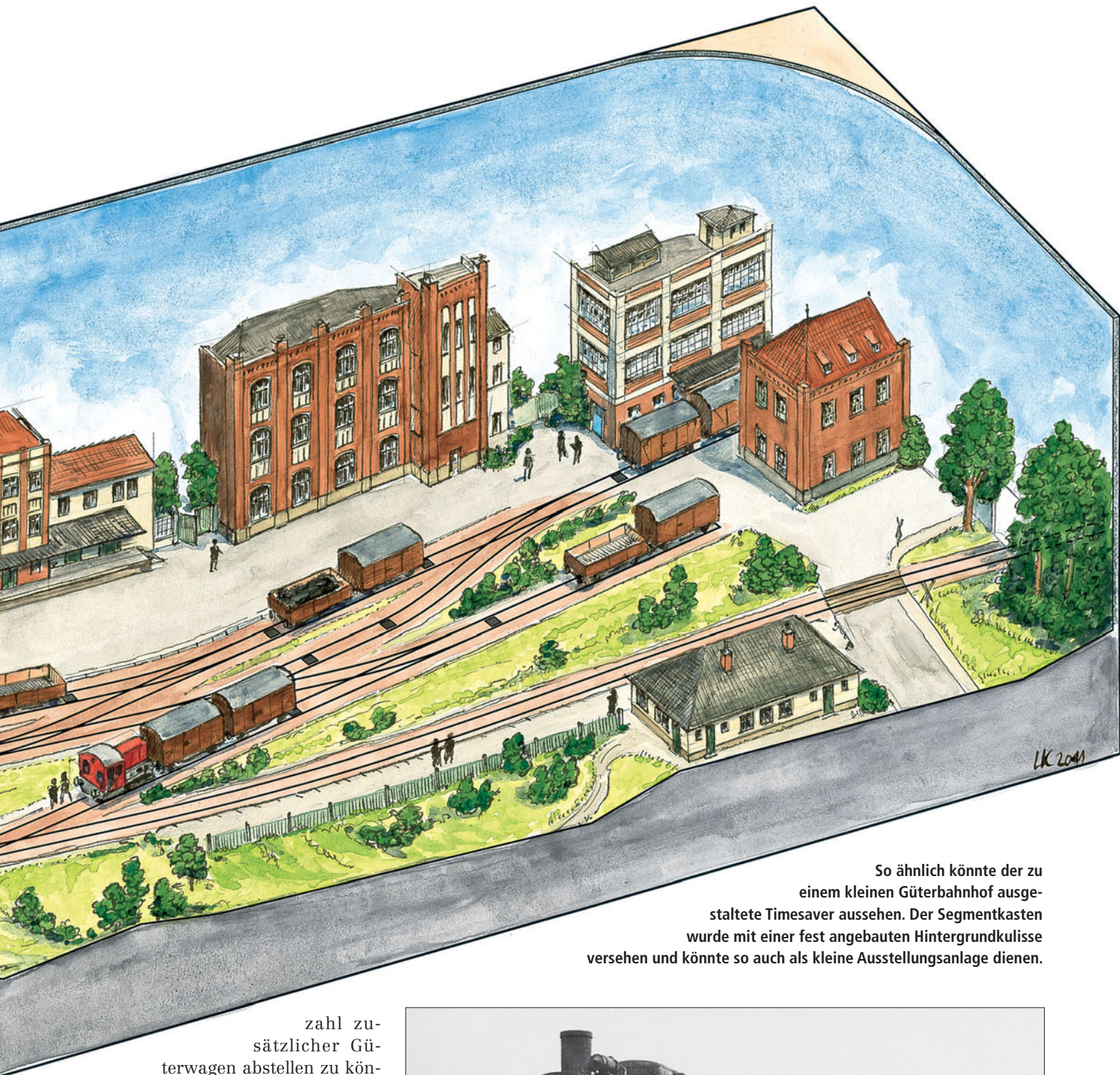
Das Streckengleis wird nach rechts und links durch die Kulisse geführt. Für den Betrieb nicht nur auf Ausstellungen können hier einfache Fiddleyards anschließen; jeweils zwei oder drei Gleise sollten ausreichend sein, um eine An-



Bereits 1949 entstand die Aufnahme des Empfangsgebäudes im Bahnhof Nürnberg Nord. Der unauffällige kleine Bau zeigt noch deutliche Kriegsschäden, die mehr schlecht als recht wieder ausgeflickt wurden. Bemerkenswert sind auch die beiden abgestellten Loks auf dem Gleis am Hausbahnsteig – eine BR 71 und die BR 98.4 (98 498 und möglicherweise die 71 002). Während die 71 auf verschiedenen Nebenbahnen rund um Nürnberg noch einmal zum Einsatz kam, wurde die 98 kurz darauf verschrottet.

Foto: JoKI/MIBA-Archiv





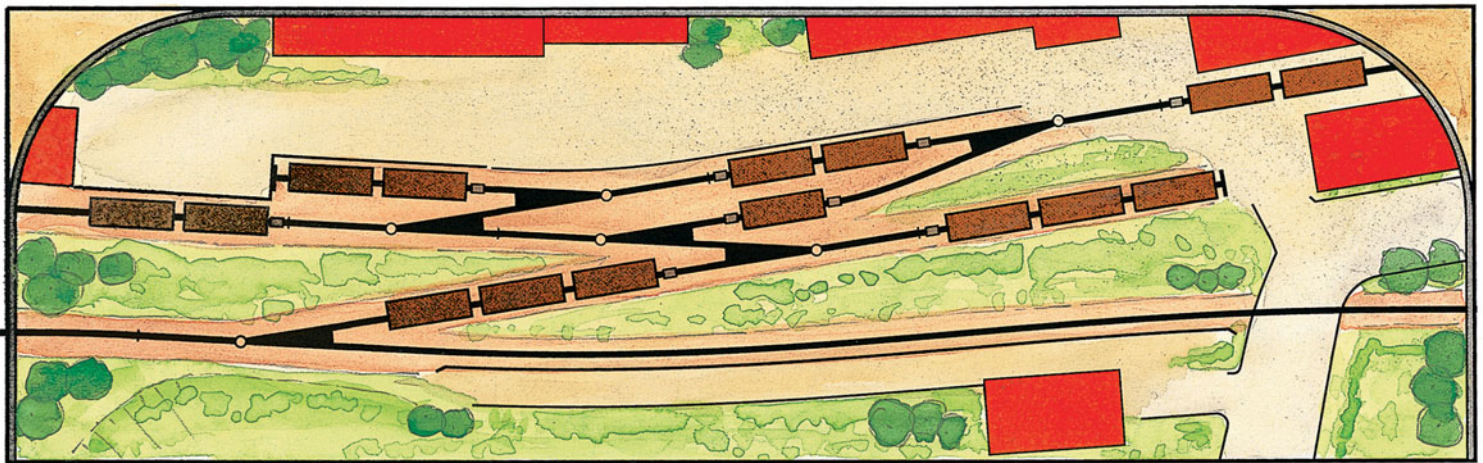
So ähnlich könnte der zu einem kleinen Güterbahnhof ausgestaltete Timesaver aussehen. Der Segmentkasten wurde mit einer fest angebauten Hintergrundkulisse versehen und könnte so auch als kleine Ausstellungsanlage dienen.

zahl zusätzlicher Güterwagen abstellen zu können – damit nicht immer nur mit den gleichen rangiert wird. Ein Pendelzugverkehr mit einem Schienenbus oder einem kurzen Wendezug, etwa einer V 36 mit Donnerbüchsen (der passende Steuerwagen ist ja ganz aktuell von Fleischmann angekündigt), kann auf diese Weise ebenfalls leicht eingerichtet werden.

Wenn das Rangierspiel in einer ansprechenden Umgebung stattfinden kann, macht es gleich mehr Spaß – genügend Anregungen zur Gestaltung fanden sich ebenfalls rund um den Nordbahnhof. Damit die Güterwagen sinnvoll zugestellt werden können, wurden die entsprechenden Laderampen vorgesehen. Den Hintergrund bil-



Für die Übergabezüge auf der Nürnberger Ringbahn kamen meist Loks der Baureihen 54 und 55 zum Einsatz, hier die 54 1562 im Bahnhof Nürnberg Nordwest. Dieser diente ebenfalls nur dem Güterverkehr, die Aufnahme entstand im August 1959. Foto: Richard Schatz



den verschiedene Industriebauten in Halbreliefausführung. Passende Bausätze, die sich gut verwenden lassen, gibt es genug – beispielsweise mit den Bauten der guten alten „Farbenfabrik“ und der Brauerei von Kibri. Auch beim amerikanischen Hersteller Walthers wird man schnell fündig, wenn es um interessante Industriebauten geht.

Nürnberg Nord als Vorbild

Als Joachim Kleinknecht, gewissermaßen MIBA-Mitarbeiter der ersten Stunde, 1949 das Bahnhofsgelände von Nürnberg Nord ablichtete, brauchte er von der damaligen Verlagsadresse am Koberger Platz nur einen Fußweg von wenigen Minuten zurückzulegen. Aber handelt es sich überhaupt um ein „Empfangs“-Gebäude? Auf dem Streckenabschnitt zwischen Fürth und Nürnberg Nordost gab es schließlich keinen regulären Personenverkehr – dafür ist aber auch heute noch am durchgehenden Hauptgleis ein langer Schüttbahnsteig erhalten.

Wann der kleine Bau errichtet wurde, war ebenfalls nicht mehr zu ermitteln. Auf den beiden Fotos von JoKI macht er jedenfalls einen recht lädierten Eindruck, offensichtliche Kriegsschäden sind immerhin schon ausgebessert worden. Möglicherweise war er

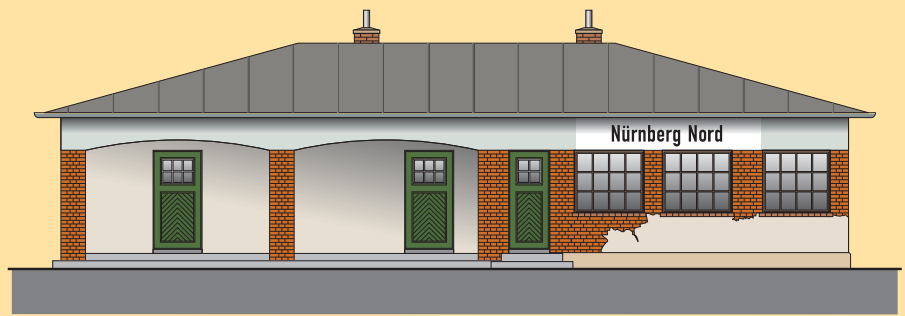
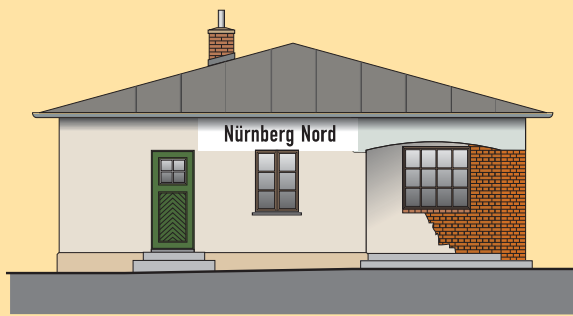
Der Timesaver nach dem Entwurf von John Allen als zentraler Bestandteil eines Anlagenteilstücks. Mit einer Länge von 195 cm und einer Tiefe von 65 cm passt es in das Rastermaß der Bur-Module, das auch schon dem Anlagenentwurf nach dem Vorbild des Nürnberger Nordostbahnhofs zugrunde lag, der in MIBA-Spezial 80 vorgestellt wurde. Damit das Ganze möglichst elegant und großzügig wirkt, wurden die schlanken Weichen von Tillig mit einem Herzstückwinkel von 9° (EW 3) vorgesehen. Nach rechts und links können noch separate „Fiddleyards“ angeschlossen werden, die Durchfahrten in der Kulisse werden mit hohen Bäumen getarnt. Den Anlagenhintergrund bilden diverse Fabrikgebäude und Lagerhallen, die sich aus den bekannten Bausätzen von Kibri und Walthers leicht als Halbrelief-Modelle erstellen lassen. Die braun eingezeichneten Wagenkästen entsprechen der Durchschnittslänge der meisten G- und O-Wagen. Zeichnungen: Lutz Kuhl

im gleichen Stil wie das Empfangsgebäude des benachbarten Nordostbahnhofs gehalten; ein ganz ähnliches Aussehen weisen zum Beispiel auch die Bahnhöfe in Heiligenstadt und an der heutigen Museumsbahn nach Behringersmühle auf (mehr dazu und die entsprechenden Zeichnungen sind in MIBA-Spezial 80 und 82 zu finden). Beim Wiederaufbau könnte die ursprünglich hölzerne Loggia durch die grob gemauerten Ziegelpfeiler mit dem

Betonsturz ersetzt worden sein. Auf jeden Fall wäre der Bahnhof Nürnberg Nord es wert, auch einmal im Mittelpunkt eines Anlagenentwurfs zu stehen, der sich tatsächlich an den Vorbildgegebenheiten orientiert. Allein der über ein Gleisdreieck angeschlossene Güterbahnhof mit seinen Kopfgleisen und zahlreichen Rangiermöglichkeiten zu Industriebetrieben und diversen Speditions- und Lagerhallen wäre ein interessantes Projekt ... lk

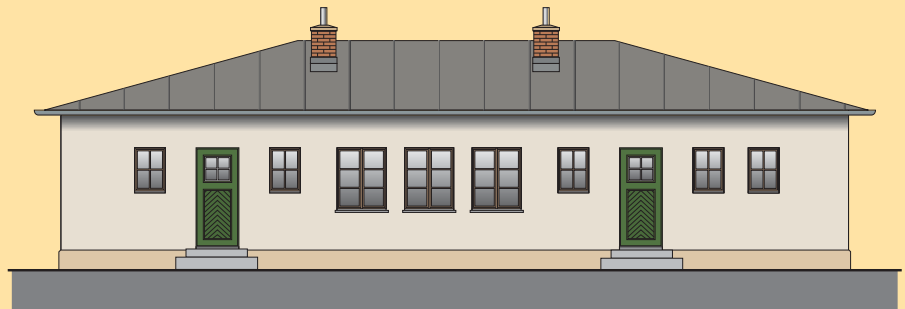
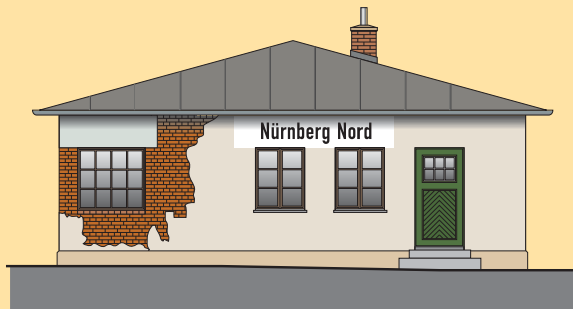


Äußerlich nur wenig verändert zeigt sich das Empfangsgebäude heute, lediglich einige Fenster und die Loggia zum Bahnsteig wurden vermauert. Der im Bild oben nach links weiterführende lange Hausbahnsteig wurde noch bis vor wenigen Jahren als Ladestraße von der anliegenden Spedition genutzt (und wäre auch gerne weiter genutzt worden, wenn nicht die DB die Waggonzustellung aufgegeben hätte ...). Fotos: Lutz Kuhl/JoKI



Das Empfangsgebäude von Nürnberg Nord im Maßstab 1:160 (Baugröße N); der Vergrößerungsfaktor für H0 beträgt 184 %, für TT sind es 133 %.

Hinter den drei Fenstern auf der Gleisseite (oben) befand sich beim Vorbild das Stellwerk; von der Straßenseite (unten) aus gesehen waren im rechten Gebäudeteil die Toiletten untergebracht.



Rund um Nürnberg Nord findet sich heute noch eine Reihe interessanter alter Industriebauten, die als Anregung zur Modellgestaltung dienen können. Dazu zählt beispielsweise die „Konsum-Genossenschaft Nürnberg-Fürth“ am östlichen Ende des Bahnhofs, die auch einen eigenen Gleisanschluss besaß.



Ein schönes Vorbild ist auch die ehemalige Möbelfabrik Prasser – der stattliche Jugendstilbau wurde daher in leicht veränderter Form auch gleich auf dem Anlagenentwurf vorgesehen ...

Unmittelbar neben dem ehemaligen Güterbahnhof liegt auch das alte Trix-Werk – eigentlich ein schönes Ensemble im Stil der Fünfziger- und frühen Sechzigerjahre. An den Modellbahnhersteller erinnert hier aber mittlerweile nur noch das große zeittypische Wandmosaik ...



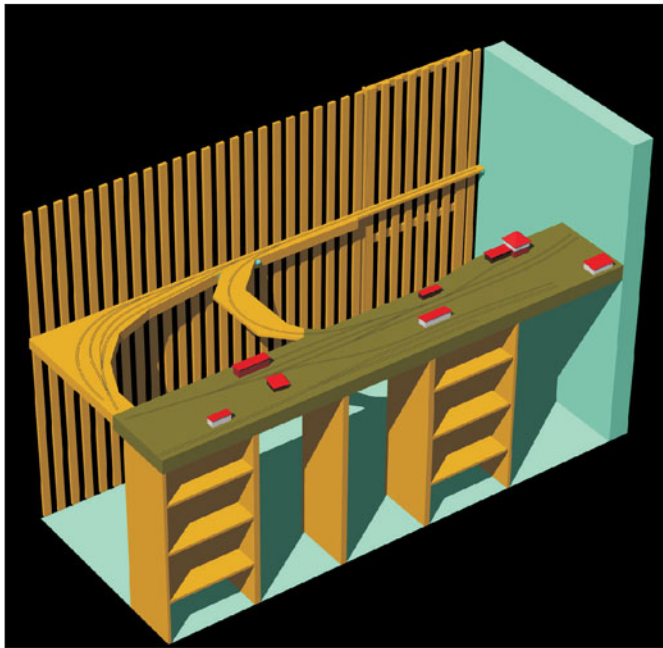
Anlagenvorschlag Bf. Quakenbrück

Kleinbahn im Kartoffel- keller

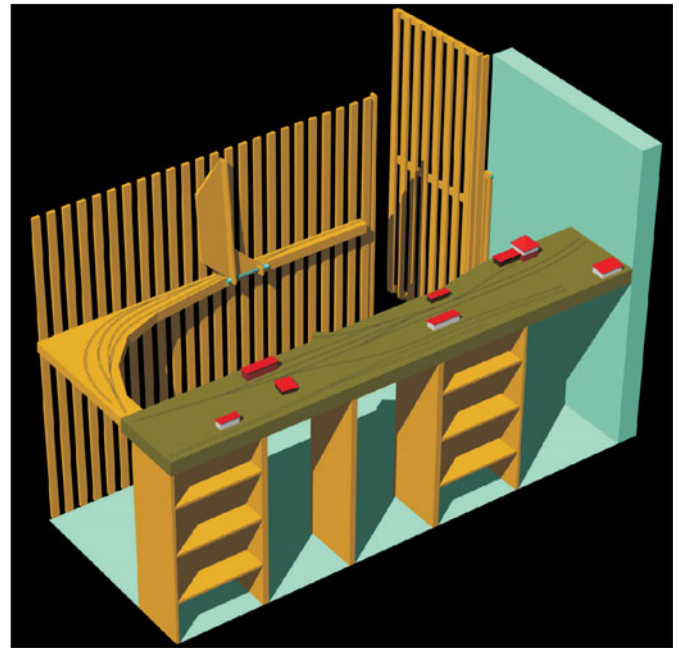


Selbst in einem engen Keller könnte dieser Endbahnhof der 750-mm-Schmalspurbahn Lingen-Berge-Quakenbrück in 1:87 maßstäblich nachgebildet werden. Ivo Cordes entwarf nicht nur die Anlage, sondern gleich auch einen mehrseitigen (!) Bastelbogen für das Empfangsgebäude von Quakenbrück. Dieser ermöglicht dessen problemlosen Nachbau in H0 – beste Voraussetzungen für eine authentische Modellbahn mit viel Betrieb.

Ein Betriebstag im Kleinbahnhof Quakenbrück in den 30er-Jahren. Mit ihren am ländlichen Umfeld orientierten Details könnte die Atmosphäre einer vergangenen Epoche in diesem H0e-Betriebsdiorama wieder aufleben. Zum Hintergrund erscheinen die Anlagen des Staatsbahnhofs auf der Kulisse.



Einpassung des Anlagenprojekts in eine vorgefundene Kellerraumsituation. Während an der einen Längswand sich der Bahnhof Quakenbrück erstreckt, liegen die Abstellgleise durch eine Kurve verbunden gegenüber.



Die Klappteile sorgen für die Erreichbarkeit der verschiedenen Bedienungspositionen. Optional könnte der Zugang auch von der Stirnseite eines ähnlichen Raumes her erfolgen, sofern sich die Tür dort befindet. Der Raum bleibt weiterhin partiell für Lagerzwecke nutzbar.

Allzu gern legt man sich eine fiktive Zimmersituation weitgehend passend zurecht, um darauf seine Anlagen-Ideen exemplarisch aufzeigen zu können. Für das Motto „Viel Betrieb auf wenig Fläche“ wollte ich mich aber bewusst einer knappen Raumvorgabe stellen, die sich direkt in meinem Wohnumfeld festmachen ließ. Sieht man mal von einem gewissen mit Kacheln ausgekleideten Ort ab, ist die am engsten geschnittene Räumlichkeit ein Abstellraum im Keller.

Er ist von der Art, wie ihn die Mieter in einem Großwohnblock wohl zur Genüge kennen – wenn auch nicht übermäßig schätzen werden. Doch für gar nicht wenige Modellbahnfreunde könnte dies eine der wenigen Optionen zur Aufstellung einer Anlage darstellen. Also sollte, möglichen Widrigkeiten zum Trotz, das bei mir gerade reifende Thema „Quakenbrück“ just auf die angenommene Unterbringung in jenem Gelass zugeschnitten werden. Ein Quäntchen Glück kam hinzu: Die realen Ausdehnungen des Kleinbahnhofs passen in 1:87 gerade noch hier herein, ohne dass Kürzen und Stauchen notwendig würde.

Feines im Kellerverlies

Die Abmessungen des vorgefundenen Kellerverschlags belaufen sich auf

1,40 x 3,30 m. Gegenüber dem eher üblichen Zuschnitt, wo ein Zutritt von



Im westlichen Niedersachsen bot die KLBQ eine der vielen ab der Ems ostwärts führenden Bahnverbindungen Richtung Weser. Zwischen Leer und Rheine sind diese heute allesamt verschwunden.

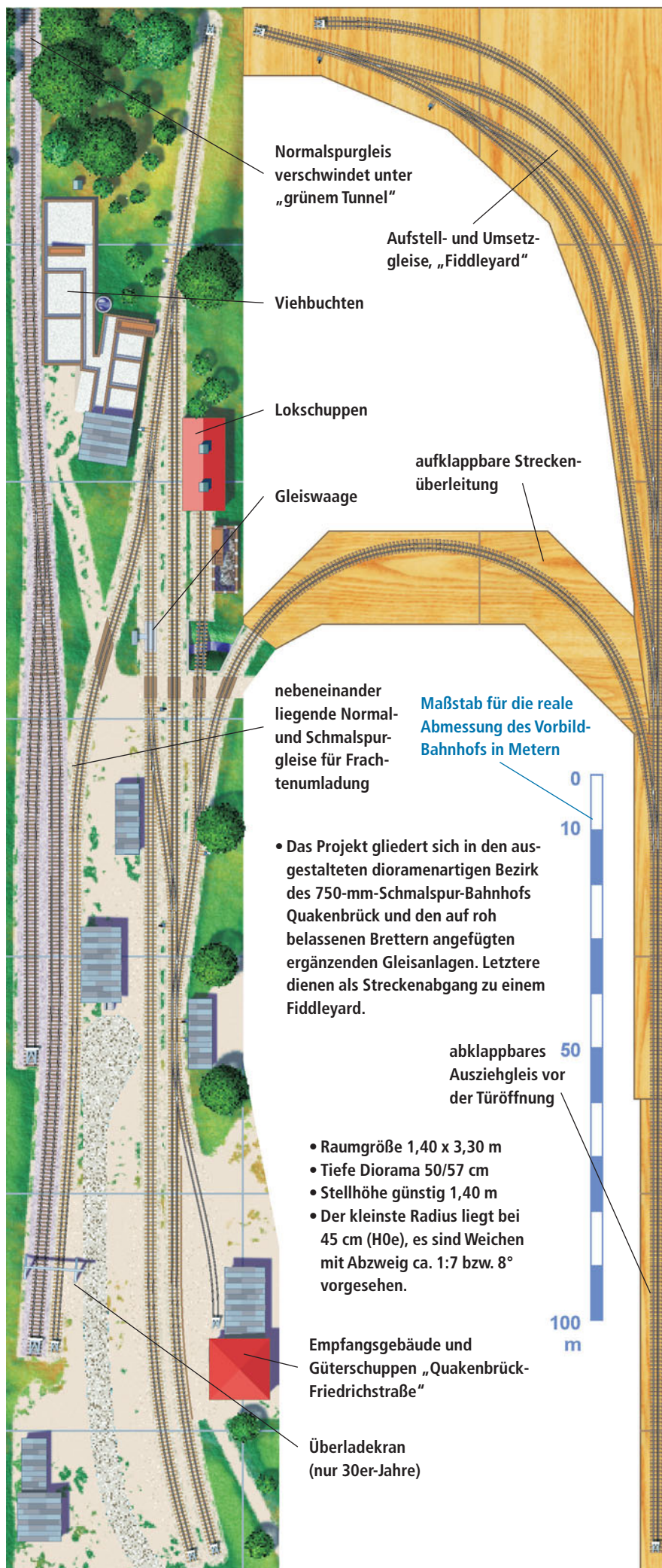
der Schmalseite her erfolgt, liegt hier die Zugangstür etwas ungewöhnlich im

Eck. Das Konzept wurde aber so angelegt, dass es auch auf den häufiger zu erwartenden Fall angewendet werden kann. Dort käme dann auch nicht das Brett mit dem Stumpfgleis vor der Tür zu liegen, weshalb es hier zusätzlich abklappbar ausgeführt werden muss.

Der bislang dem freien Durchblick und möglicherweise fürwitzigen Durchstechereien offen stehende Lattenverschlag sollte wohl besser mittels Hartfaserplatten einigermaßen zugluft- und blickdicht abgeteilt werden. Schon, um allfällige durchs Kellergeschoss wandernde Schwebstoffe und Kleinlebewesen abzuhalten. Natürlich sollte man auf seine Nachbarschaft bauen können. Sonst dürfte auch ein stabiles Schloss über kurz oder lang gegen Begehrlichkeiten oder Missgunst wohl wenig ausrichten.

In diesem Sinne würde ich auch kein allzu „hochwertiges“ Modellprojekt hierher setzen wollen. Was aber in erster Linie die Anhäufung, nicht aber die Qualität und Feinheit in der Durchbildung des Materials betrifft. In unserem Fall ließen sich edlere Ausstattungsgegenstände nach Betriebsschluss wohl noch rasch einsammeln und andernorts sicher wegschließen. Der durchgestaltete Bereich umfasst ohnehin

kaum mehr, als was vielleicht in Form von Segmenten oder Modulen in so



manchem derartigen Verlies lagert. Nur kann es hier eben an Ort und Stelle beinahe vollwertig in Betrieb genommen werden. Dafür sorgen die zusätzlich angefügten Gleisbezirke, die unkompliziert auf ansonsten roh belassene Bretter gesetzt wurden.

Allerdings wird vom Thema eine quer durch den Bedienungsgang schneidende Streckenüberleitung gefordert. Ich plädiere dafür, diese in solider Weise auf- und zuklappbar auszuführen. Die hochgeklappte Stellung dürfte den Normalfall darstellen. Herabgelassen wird die Brücke nur bei Zugfahrten, die – wie wir noch sehen werden – deutlich hinter anderen betrieblichen Anlässen zurückstehen dürften.

Werden die Anlagenbretter in ausreichender Höhe über Fußboden angeordnet, lässt sich der Raum darunter auch noch gut für übliche Lager- und Aufbewahrungszwecke nutzen. In den halbhohen Regalen bleibt ausreichend Platz für einen respektablen Weinvorrat und manches mehr. Bei Nichtbetrieb könnte im Bedienungsgang auch noch der Drahtesel sein Unterkommen finden.

Bahnhof ländlich-sittlich

Bis 1952 dampfte die Kleinbahn Lingen-Berge-Quakenbrück (KLBQ) im westlichen Niedersachsen unverdrossen zwischen Stationen hin und her, von denen die bedeutendsten bereits in ihrem Namen genannt sind. Dann war Schluss; auf allzu viele von ihr hinterlassene Spuren trifft man heute nicht mehr. Eine Ausnahme bildet das Ensemble um den ehemaligen Bahnhof Berge, der heute dem Heimatverein als Sitz dient. Dort findet sich auch eine kleine Sammlung zur Kleinbahn-Geschichte. Draußen sind zudem einige 750-mm-Güterwagen aufgestellt, wie sie hier einstmals verkehrten.

Für das Stationsgebäude von Berge hat Meinhard Döpner in MIBA 9/1990 (wie auch für einige weitere Betriebsgebäude der KLBQ in folgenden Ausgaben) bereits Bauskizzen im Maßstab 1:87 vorgelegt. Hiermit weitgehend baugleich ausgeführt – bevor sich durch Umbauten einige Abweichungen einstellen – war das Stationsgebäude von Quakenbrück, wohin sich jetzt unser Blick lenkt.

Die Bahnanlagen der KLBQ lagen unmittelbar neben jenen der Staatsbahn. Ein dicht herangeführtes Normalspurgleis ermöglichte das direkte Umladen



Das Empfangsgebäude von Quakenbrück steht heute noch, wenngleich auch in weitem Umkreis keine Gleise mehr zu finden sind. Links die Westfassade und unten die Südostansicht. In dieser Art könnte das EG durchaus auch an regelspurigen Nebenbahnen gestanden haben, weshalb seine Verwendung im Modell beileibe nicht auf Quakenbrück-Anlagen beschränkt sein muss.

Foto: Ivo Cordes

von Gütern zwischen den verschieden-spurigen Waggons. Ein anfänglich sich für Umsteiger beträchtlich darstellen-der Anmarschweg vom stattlichen Empfangsgebäude der Staatsbahn her wurde sogar durch einen direkten Personentunnel deutlich verkürzt.

Das Empfangsgebäude der Kleinbahn „Quakenbrück Friedrichstraße“ zeigt sich mitsamt angebautem Schuppen als unprätentiöses, aber durchaus solides Bauwerk, das im Modell auch für andere Situationen gut passen würde – selbst für ein Normalspur-Nebenbahnthema. Auch das Vorbild in Quakenbrück steht noch, allerdings in gegenüber den Tagen des Bahnbetriebs nochmals etwas veränderter Form. Zudem wird es mittlerweile förmlich von einem auf den früheren KLBQ-Bahnanlagen entstandenen Einkaufszentrum in die Zange genommen. Aber typische Merkmale und Maße lassen sich vor Ort immer noch festmachen.

Im Sägen liegt Segen

Beim ersten Anblick dürfte sich der Bahnhofsgleisplan harmlos unschuldig ausnehmen. Für die Einpassung in die knappe Raumvorgabe eindeutig positiv ist die seitliche Heranführung der Strecke etwa in Stationsmitte, spart das doch die Radius-Länge, die man sonst beim Ausgang vom äußeren Bahnhofskopf hinzurechnen müsste.

Die Erstreckung der Gleise auf dem durchgestalteten Teil entspricht völlig maßstäblich den Vorbildgegebenheiten. Der knappe Normalspurstutzen wurde etwas zurechtgebogen, damit er unauffällig möglicherweise über einen Spiegel „ins Unendliche“ verlaufen kann. Ein paar dort zu vollführende Wagenbewegungen müssen als symbolischer Rückhalt für den Übergang von Frachten zwischen den beiden Spurweiten genügen. Nicht mit dem Anspruch auf volle Gültigkeit wurden im Schaubild die Lage und das Aussehen



Ein Ausschnidebogen für das Empfangsgebäude von Quakenbrück in H0 ist unter [miba.de](http://www.miba.de) als Download (<http://www.miba.de/download/quakenbrueck.zip>) oder mit dem QR-Code zu finden – so sieht es fertig zusammengebaut aus. Aus zusätzlicher fester Pappe sollten Bodenplatten und Treppenstufen gefertigt sein. Auch den Fenster- und Türleibungen kann mit separaten Einlagen zu mehr Plastizität verholfen werden. Details wie Regentinnen oder Dachspitze können anderen Kunststoff-Bausätzen „entliehen“ werden.



der übrigen Betriebsgebäude und das sonstige Rundum getroffen. Seinerzeit wurde ein Kameraobjektiv eben zu selten ins freie Gleisvorfeld gerichtet, als dass die interessierenden Details vollständig dokumentiert vorlägen.

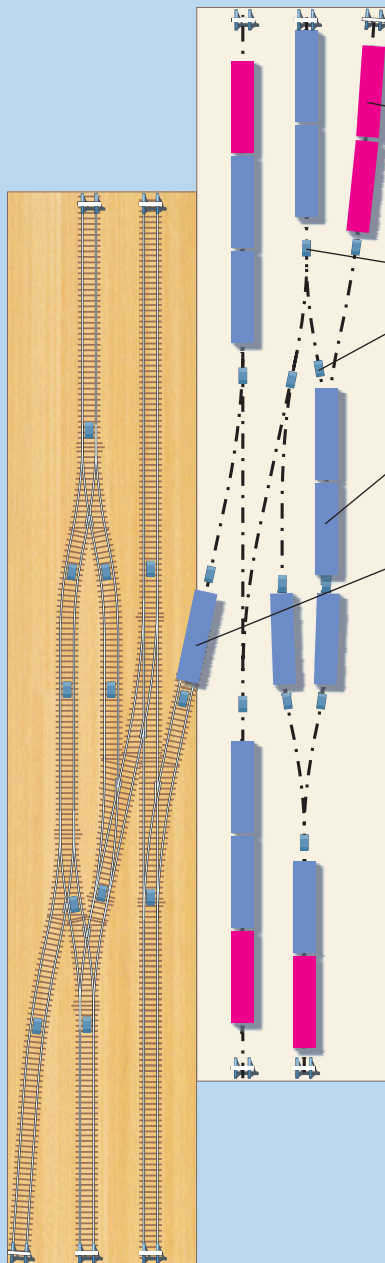
Wenn man einmal ein paar Betriebs-schritte des Schmalspurteils im Geiste oder unter Zuhilfenahme der Bleistiftspitze durchspielt, offenbart sich allerdings eine kleine im Gleisbild verborgene Gemeinsamkeit: Kann doch von der Strecke her nur auf das direkt vor dem Bahnhof gelegene Gleis eingefahren werden. So rasch darf also keine zweite Zug- oder Rangierbewegung erfolgen, ehe nicht dieses Gleis wieder geräumt wurde.

Im einfachsten Fall bekäme zur unmittelbaren Wiederausfahrt die Wagen-garnitur eine vom Lokschuppen frisch herangeführte neue Lok vorgespannt. Ansonsten heißt es jedes Mal, den Zug in den Bereich mit der Umfahrmöglichkeit hineinzudrücken und dort die Lok um den Wagenverband herumlaufen zu lassen. Bei nachdrängenden Zugbewegungen muss der Wagenverband dann auch erst einmal aus diesem Bereich in eins der Stumpfgleise umgesetzt werden; der südliche Stutzen sollte allerdings für Ausziehzwecke freigehalten werden. Möglicherweise blockiert der abgestellte Verband nunmehr jedoch weiter hinten im Gleis zur Abfuhr bereitstehende Güterwagen. Selbst wenn

John Allens „Timesaver“

Neben den drei Ausbaustufen seiner unsterblichen „Gorre & Daphetid“ schaffte es eine von John Allen aus Monterey, Kalifornien geschaffene Mini-Anlage zu beinahe ebenso großer Bekanntheit und hatte sicherlich ein Vielfaches an Nachbauten zur Folge.

Dabei handelte es sich eigentlich nicht um eine richtige Anlage, sondern um ein Rangierspiel auf roh belassenem Brett. Es ging darum, die zuvor in einem willkürlich geordneten Verband aufgestellten Waggonen an festgelegte Endpositionen zu verbringen. Entscheidend war nicht die Anzahl der Bewegungen, sondern die verbrauchte Zeit (daher der Name „Timesaver“ = Zeitsparer). Die Rangierlok fuhr mit fest eingestelltem Tempo, ca. 10 km/h im Modell, und konnte nur per Richtungswechsel oder Halt beeinflusst werden. Neben der Wirkung der Entkuppelerrampen war auch das Entkuppeln per Hand erlaubt.



Hier rot hervorgehobene Positionen könnten als denkbare Anlaufpunkte für zuzustellende Wagen ausgewiesen sein. Zwischen fünf und acht Fahrtziele pro „Timesaver“ bieten günstige Aufgabenstellungen

Entkuppelerrampen

blau: Aufstellkapazität des Gleisabschnitts mit frei zu umfahrenden Wagen (orientiert an amerikanischen 40-Fuß-Waggonen)

Die Übergabe zwischen den Brettern war nur für einen Wagen zur Zeit erlaubt und ein Überwechseln der Rangierloks untersagt.

Außer dem Betrieb auf nur einem Brett sah John Allen auch die Beschäftigung eines Spieler-Doppels auf zwei wie hier gezeigt aneinander gefügten „Timesavern“ vor. Dabei sollte eine identische Startaufstellung auf beiden Seiten sukzessive auf der jeweils gegenüberliegenden Hälfte wiederhergestellt werden. Hier zählte nicht, wer zuerst fertig war, sondern in welcher Zeit die Partner die Aufgabe gemeinsam bewältigten. An dieser Vorgabe hatte sich ein folgendes Team zu messen.

Die Ausführung des „Timesaver“ ist hier in „europäisch runden“ Maßen von 1,40 x 0,25 m im Maßstab 1:10 aufgezeichnet. Die von John Allen getroffene Gleisbestückung ist recht gut mit Peco-Streamline-Material nachvollziehbar. *ic*

nur einer davon zu bewegen ist, darf eine hier antretende Güterzug-Mannschaft sich für ein gehöriges Rangierpensum wappnen, bevor es ab in Richtung Lingen gehen kann.

In seiner inneren Anordnung stellte der Bahnhof fast so etwas wie eine Anden-Spitzkehrenbahn in Miniatur dar. Für praktisch alle maßgebenden Bewegungen war ein zeitaufwendiges „Sägen“ notwendig. Da fällt es dann schon nicht mehr ins Gewicht, dass der Fiddleyard gegenüber auch nur über eine Sägefahrt erreicht werden kann.

Alles schon mal da gewesen ...

In der Bahnwelt dürfte der Kleinbahnhof Quakenbrück so ziemlich als Unikum dastehen. Trotzdem – beim ersten Vertiefen ins Gleisschema hatte ich das Gefühl, dem in nahezu gleicher Form bereits einmal begegnet zu sein. Da fiel es mir ein: Im Prinzip ist hier eine nahezu gleiche Gleisentwicklung vorgezeichnet wie auf dem „Timesaver“, einem reinen Modellbahnkonstrukt ohne reales Vorbild.

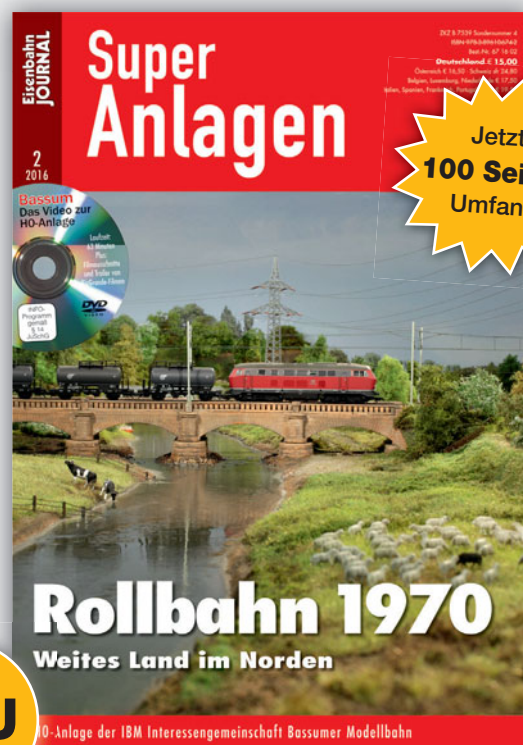
Kein Geringerer als der legendäre US-Großmeister John Allen hatte dieses als fieses kleines Geschicklichkeitsspiel zu rechtgeschreinert. Damit pflegte er seine Gäste zu traktieren, bevor sie an die „richtige“ Anlage, die gleichermaßen legendäre Gorre & Daphetid RR, treten durften. Nicht nur in den USA wurde dieses kleine Kabinettstückchen mittlerweile sicher hundertfach nachgebaut. Oft wurde auch in durchgestalteten Anlagen eine Station bewusst nach dem Schema des „Timesaver“ ausgelegt. Betrieblich erhält man damit einen kleinen Bezirk, in dem besondere Tüfteligkeit bei der Verkehrsabwicklung gefragt ist.

So wird man angesichts des frappierend ähnlichen Gleisbilds von Quakenbrück mit dem betrieblichen Pensum im Modell auch nur schwer zurande kommen, wenn man ohne Überlegung und Plan ans Werk geht. Im realen Alltag dürfte es zwar weder in Quakenbrück noch auf anderen Stationen der Kleinbahn jemals wirklich hektisch zugegangen sein, verkehrten doch durchschnittlich lediglich drei, vielleicht maximal fünf Zugpaare am Tag, oft als GmPs. Doch lässt sich das auf der Anlage natürlich anders einrichten: Über unterschiedliche Zugfolgen und Wagenaufkommen lassen sich wechselnde Anspruchsgrade zur Bewältigung der Betriebsphasen im Modell vorgeben – ähnlich wie es beim „Timesaver“ mit wechselnder Anzahl der zu verteilenden Waggonen geschah. *Ivo Cordes*

7 FREUNDE - EINE ANLAGE

Im Bremer Umland fanden sich sieben Modellbahnfreunde zusammen, um gemeinsam eine Großanlage nach norddeutschen Motiven zu bauen. Es entstanden der Bahnhof Bassum und – als Paradestrecke – ein im Allertal angesiedelter Streckenabschnitt nach dem Vorbild der berühmten „Rollbahn“ sowie ein Hauptbahnhof, der vom Lüneburger Bahnhof inspiriert wurde. Natürlich sind auch ein großes Bw, ein Rangierbahnhof und mehrere Industrieansiedlungen vorhanden. Und selbst ein Überseehafen, nach Vorbildmotiven aus Bremerhaven, fehlt nicht. Die Detailgestaltung folgte dem Grundsatz „Dioramenqualität auf Großanlagenfläche“. Ein Meisterwerk, vorgestellt in fantastischen Bildern – und auf der beigefügten DVD in einem 25-minütigen Anlagenporträt.

100 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung,
über 140 Abbildungen, mit Video-DVD
Best.-Nr. 671602 | € 15,-



NEU

**Eisenbahn
JOURNAL**

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim:
EJ-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, bestellung@vgbahn.de, www.vgbahn.de



NEU

Großes Finale für die Schwarzwald-Anlage

Es war eines der anspruchsvollsten und langwierigsten Anlagen-Bauprojekte, das jemals die Werkstatt von Josef Brandl verlassen hat: die schon legendäre Schwarzwald-Anlage von Dieter Bertelsmann. In der Reihe „Josef Brandls Traumanlagen“ wurde bereits mehrfach über die Entstehung dieses Meisterwerks berichtet. Jetzt hat Josef Brandl den letzten, rund acht Meter langen Bauabschnitt fertiggestellt – den Bahnhof Freiburg-Wiehre und sein städtisches Umfeld inklusive Freiburger Straßenbahn. Darüber hinaus wird ein Stück der Höllentalbahn mit einem Glanzlicht dieser Strecke dargestellt: dem bekannten Ravenna-Viadukt in höchster Modellbau-Qualität!

100 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung,
ca. 140 Abbildungen
Best.-Nr. 661601 | € 15,-



Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim:
EJ-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810, Fax 08141/53481-100, bestellung@vgbahn.de, www.vgbahn.de

**Eisenbahn
JOURNAL**



Anschluss Nickel in Ober-Widdersheim

Gelobt sei, was hart macht

Ob dies der Wahlspruch des seit über 125 Jahren erfolgreichen Unternehmens Johannes Nickel ist, sei dahingestellt; fest steht, dass der Anschluss seines Hartbasaltwerks den Bahnhof Ober-Widdersheim an der Strecke Gießen–Gelnhausen zu einem trefflichen Modellbahn-Vorbild macht. Michael Meinhold berichtet.

A lso: ein überschaubar großer resp. Kleiner Bahnhof an einer eingleisigen Hauptbahn und daher, auch in seiner Eigenschaft als Kreuzungsstation, mit der entsprechenden Signalausstattung versehen – das ist doch schon mal was. Doch damit nicht genug, denn wir sind ja hier beim Thema „Gleisanschluss“: Dieser modellbahnfreundlich kleine Bahnhof an der 1869/70 eröffneten Strecke Gießen–Gelnhausen mit dem zweigleisigen Anschluss der Hartbasaltwerke Johannes Nickel bietet bei einem Nachbau jede Menge Rangier- und Betriebsspaß, denn zum Verschieben der Schotterwa-



gen unter den Rutschen der „Zerkleinerungs- und Absiebanlage“ ist hier eine werkseigene kleine Diesellok mit Stangenantrieb stationiert. Gewonnen wird der Basalt – der Vogelsberg, an dessen westlichem Hang die Strecke entlangführt, ist das größte zusammenhängende Basaltmassiv Europas – in einem östlich gelegenen Bruch; die Zufuhr erfolgt mit Seilbahnen.

Die durchaus beachtlichen Schottermengen, die hier jahrzehntelang abgefahren wurden (siehe die Fahrplananordnung Seite 38), haben bis in unsere Tage auch einen guten Teil zum Erhalt der Strecke beigetragen – einer Strecke,

HARTBASALT

EDELSPLITT
SCHOTTER · UNTERBAUSCHOTTER
SAND · SPLITT
GROSS- UND KLEINPFLASTER
TEER- UND ASPHALTSPLITT

FERNRUF NIDDA 646/647 · GEGRÜNDET 1881

JOHANNES NICKEL
O H G

HARTBASALTWERKE · OBER WIDDERSHEIM ÜBER NIDDA / OBERHESSEN

Gegründet 1881: Anzeige der Hartbasaltwerke Johannes Nickel in Ober-Widdersheim, erschienen im „Jahrbuch des Eisenbahnwesens“ 11/1960. *Archiv Michael Meinhold*

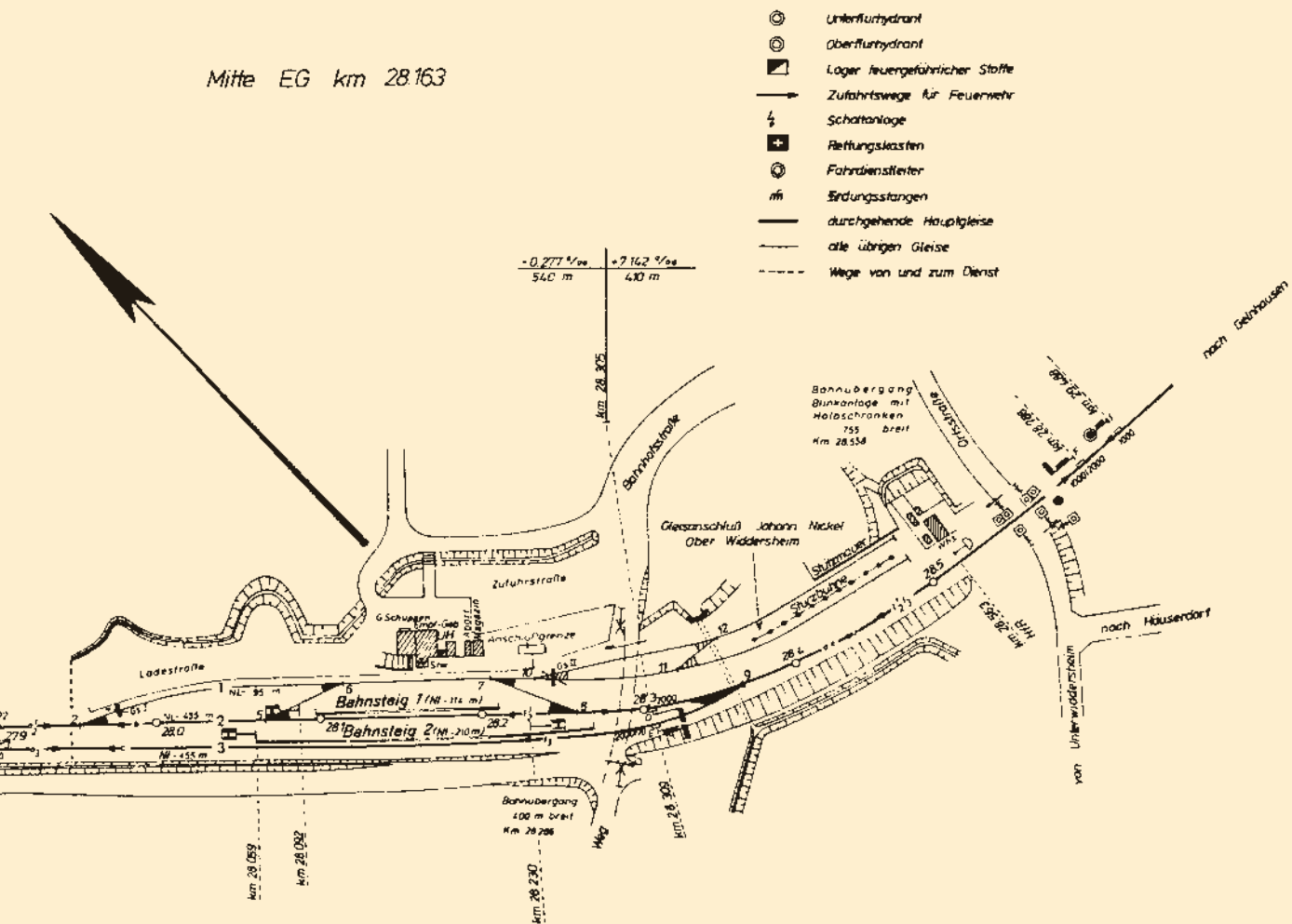
Ein in Richtung Nidda ausfahrender 628 passiert die Bunker- und Verladeanlage, Mai 1991. Der Fahrdienstleiter kurbelt gerade die Schranken des im Bahnhofsbereich liegenden Übergangs hoch (siehe Gleisplan auf der nächsten Seite). *Fotos: Michael Meinhold*

„Seit 1900 Lieferant der Deutschen Bundesbahn“ (deren Geschichte somit in wesentlichen Teilen neu geschrieben werden muss): Anzeige in einer DB-Publikation von 1960. *Archiv mm*

SEIT
1900
LIEFERANT
DER
DEUTSCHEN BUNDESBAHN

JOHANNES NICKEL
O H G
HARTBASALTWERKE
OBER-WIDDERSHEIM

Mitte EG km 28.163

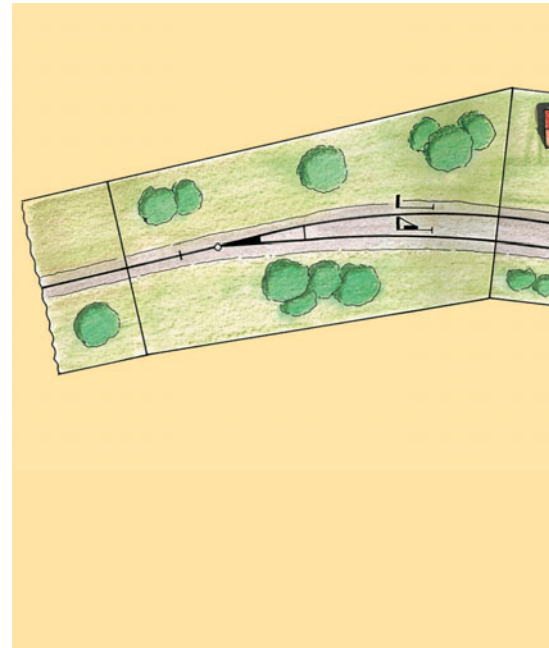


Berichtigt nach dem Stand vom			Tag	Name	Bundesbahndirektion Frankfurt/M.	Deutsche Bundesbahn
Monat	Jahr	Unterschrift	bearbeitet	gezeichnet	geprüft	
April	1978	<i>[Signature]</i>	6.6	1978	25.6.78	Jvlz
Feb	1980	<i>[Signature]</i>				
Dez	1981	<i>[Signature]</i>				
Januar	1984	<i>[Signature]</i>				
			Bf. Ober - Widdersheim BA Hanau Strecke: 3701 Gießen - Gelnhausen			Ausgabe vom Ersatz für Ersetzt durch

10 a	10 b	10 c	10 d	10 e	10 f	11		12		13
Besondere Vorsicht beim Rangieren						Einschränkung der Achszahl		Hauptsignale		
Gefälle in der Stelle	gegen Streckrichtung	Handbremsachsen im abgekup. Zugteil	Abstoßen verboten nach Gleis	Bespannte Rangierabrig ohne bediente Bremsen nur Achsen je 1 bediente Bremsen für Achsen		Roisezüge	Güterzüge	Signal	Standort	gültig für Fahren nach aus
			Stumpfgleise 3a, 12, 13, 17, 18, 19, 22, 22a, 24, 25	10 im Ostteil des Bahnhof		41	70			
						33				
Bfs-ende Ri Gießen 1:100			allen Gleisen Ri Gießen und Anschluß Nickel	10 17		36, bei Kreuzungen 2.Ri-22	90			A: E ² 65 Gegenrichtung E: F ² 65

Der Originalgleisplan von Ober-Widdersheim im Zustand des Jahres 1984. Die Anschlussgrenze liegt zwischen Weiche 7 und Weiche 10. Bis auf die beiden Weichen im Anschluss sind alle Weichen ferngestellt, wie es sich für die Kreuzungsstation einer eingleisigen Hauptbahn gehört (s. MIBA-Spezial 74). Den Bahnübergang allerdings hat ein vergessenes Komma auf die stattliche Breite von 400 m wachsen lassen ...

Vorlage für Betriebs-Modellbahner: Auszug aus der Streckenliste Gießen-Gelnhausen mit den örtlichen Besonderheiten und Bestimmungen für den Bahnhof Ober-Widdersheim. So dürfen z.B. die Ausfahrt auf Signal E und die Einfahrt auf Signal F mit 65 km/h erfolgen. Archiv Michael Meinhold

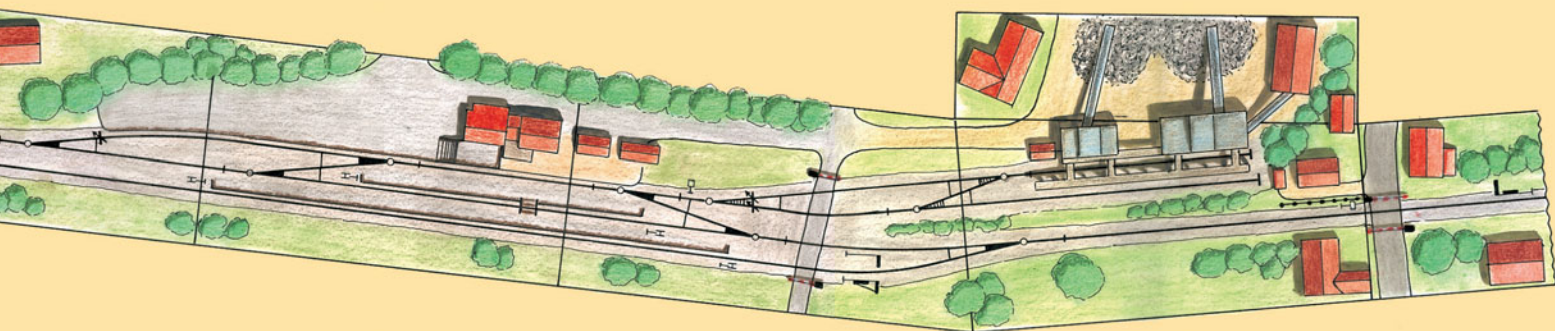


Blick in Richtung Gießen; an der Ladestraße in Gleis 1 abgestellte Schotterwagen

Kreuzung einer Schienenbus-Garnitur Richtung Gießen mit einem 628 nach Gelnhausen

Das „Empfangsgebäude“ ist ein typischer Backsteinbau (um 1890) für Stationen der Klasse IV.





Der Bahnhof Ober-Widdersheim mit dem Anschluss der Hartbasaltwerke Nickel, umgesetzt als Modularrangement mit Fremo-Anschlüssen. Wiedergabe im Maßstab 1:20 für H0. Die Bahnhofslänge entspricht ca. 2/3 der Originallänge. Weichenwinkel in den Durchgangsgleisen 9°, in den Nebengleisen 12°. Zeichnung: Thomas Siepmann



Nochmals Gleis- und Straßenseite des Empfangsgebäudes mit dem später angebauten Güterschuppen und dem nachträglich angefügten Stellwerksvorbau in Fachwerkbauweise

Blick aus Richtung Nidda auf den südlichen Bahnhofskopf von Ober-Widdersheim und die Bunker- und Verladeanlagen der Firma Nickel. Das ehemalige Bahnwärterhaus aus den Anfangsjahren der Strecke (1870) gehörte zu dem Bahnübergang, den wir ...

... hier beim Blick in die Gegenrichtung sehen; heute ist er durch Halbschranken und Blinklichtanlagen gesichert. Blinklicht-Überwachungssignal und Rangierhalttafel gehören zur Ausstattung.





Die Bunker- und Verladeanlage sowie (wichtig auch für eine Nachbildung im Modell) die Anschlussgrenze (siehe auch Originalgleisplan)



Gleiswaage und Wiegehäuschen nochmals aus der Nähe betrachtet

Fahrplananordnung für drei bedarfsweise (B) verkehrende Dienstgüterzüge (Schotterzüge) mit 50er-Zuglok vom 20.10.1965. Archiv mm

Eigens für den Verschub der Schotterwagen unter den Beladeanlagen ist diese kleine stangengekuppelte Werks-Diesellok vorgesehen.



Dstg 17 038 B (80,5), Dstg 17 040 B (80,5), Dstg 17 042 B (80,5)
Ober Widdersheim - Hungen Friedberg (Hess)

Zlok 50

Last 750 t

3d Mindestbr.

				17 038 B		17 040 B		17 042 B	
1	2	3	4	5	4	5	4	5	
28,2	55	Ober Widdersheim	2)	9,00		10,10		4) 11,00	
25,2		Trais Morloff Hp		04		14		04	
21,8		E							
24,4		Hungen	1)	9,09	1) 17	10,19	1) 25	11,09 1) 16	
22,1		Inheiden Hp Ag			22		30	21	
18,1		Obbornh-Bellersh Hst Ag			29		37	28	
15,7		Berstadt-Wohnbach			33		41	32 37	
11,2	40	Wölfersheim-Südel	H	40	H	48	H	44	
9,1		Melbach Hst Ag		44			52	49	
6,2		Beienheim		48			3) 56	5) 54	
3,6		Dorheim(Wetterau)		53			11,00	59	
0,0		Friedberg (Hess)		10,00		11,07	4)	12,06	
		1) In Hungen Bremsprobe und Zugschluß dch Lokpersonal							
		2) Krz 2562							
		3) Krz 2755							

Ng 8930 Gießen—Büdingen (Obh)

Ab Gießen:

1. Ober Widdersheim.
2. Nidda einschl Borsdorf für 17639 mit Schlbr.
3. Hungen einschl Lich u Langsdorf für 17629/15634.

Güterzugbildungs-
vorschriften (1968)
für die beiden
Nahgüterzüge, mit
denen Ober-Widders-
heim bedient wird.
Archiv mm

Ng 8939 Nidda—Gießen-Bergwald

1. Ober Widdersheim.
2. Hungen einschl. Lich u Langsdorf für 17629/15634.
3. Gießen einschl Erdkauterweg u Pfahlgraben für 17644/17648.

Achsanmeldung.



Schotter rollt über Schotter: eine symbolträchtige Aufnahme, meisterlich komponiert im August 1962 bei Beringhausen, wo 50 2529 einen Schotterzug über die Obere Ruhrtalbahn in Richtung Bestwig befördert. Foto: Ludwig Rotthowe

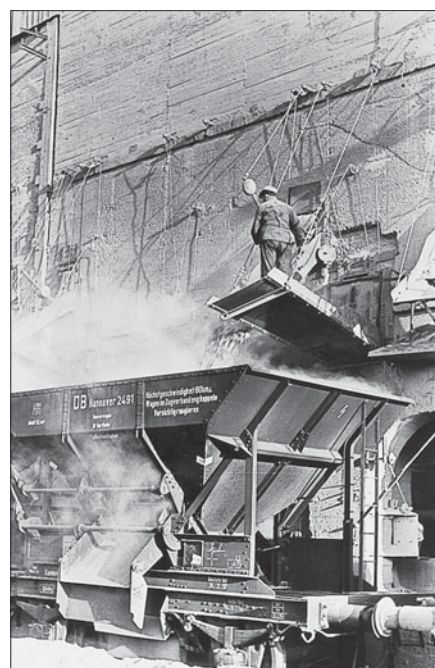
Kein ganz ungefährlicher Job für den Mann an der Rutsche: Beladung eines kurzen Talbot-Schotterwagens am Gleisanschluss des Basaltwerks Nickel in Ober-Widdersheim. Archiv mm

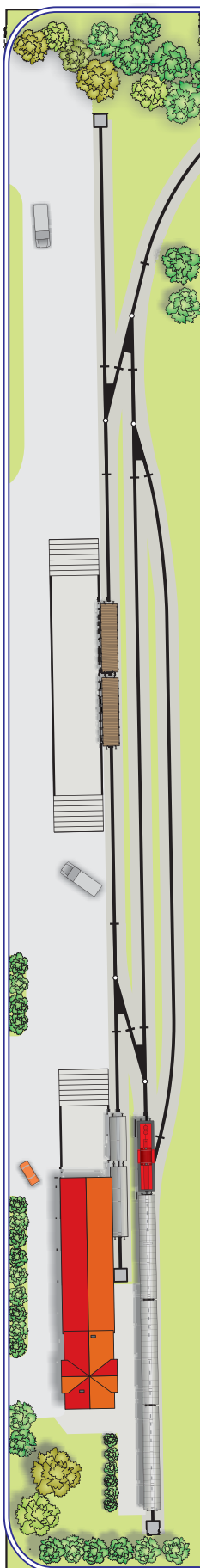
und 66 des Bw Gießen. Den Güterzugdienst dominierten die allgegenwärtigen 50er mehrerer Bahnbetriebswerke; dass die 56.2 aus Friedberg und Gießen hier ebenfalls (mitunter auch vor Personenzügen) zum Zuge kamen, ist durch Bilder belegt.

Mit Beginn der Sechzigerjahre hielten auch hier die Diesellokomotiven der Baureihe V 100 Einzug; später kamen die 216 und im Personenverkehr auch die Akku-Triebwagen der BR 515 hinzu. Alles in allem also eine durchaus beachtliche Fahrzeugvielfalt, die einen

Nachbau von Ober-Widdersheim (früher ohne Bindestrich geschrieben) durchaus lohnenswert erscheinen lässt – zumal mit einem oder mehreren Nahgüterzügen (siehe die Güterzugbildungsvorschriften) und dem Nickel-Anschluss ein ebenso beachtlicher Betrieb aufgezo- gen werden kann. Ob man dabei das Beladen der Schotterwagen nur simuliert oder – einem sich verstärkenden Trend folgend – die Wagen ferngesteuert mit echtem (z.B. Asoa-) Schotter belädt, bleibt jedem selbst überlassen ...

mm





Planung und Bau einer TT-Anlage fürs Wohnzimmer

Die Bahn neben dem Sofa



Wer den MIBA-Fachtreffpunkt auf der Leipziger Messeausstellung modell-hobby-spiel in den vergangenen Jahren besucht hat, dürfte das Projekt „Modellbahn-Sofa: bauen und fahren im Wohnzimmer“ bereits kennen. Michael Kirsch, als routinierter Erbauer von Kleinanlagen kein Unbekannter, erläutert Planungs- und Bauschritte für eine Modellbahn, die in der guten Stube zwischen Sofa und HiFi-Anlage ihren Platz finden könnte.

Der schlanke Endbahnhof Kranichfeld südlich von Weimar wurde als Vorbild für die schmale, L-förmige TT-Anlage (Gleisplan ganz links) gewählt. Das historische Foto oben zeigt einen abfahrtsbereiten Personenzug nach Weimar zu Beginn der Neunzigerjahre. Foto: fr

Tillig bietet mit dem TT-Modell der Baureihe 92 eine Lok, die exakt in die Szenerie der einstigen Privatbahn nach Kranichfeld passt.



Planen, bauen und fahren daheim in der guten Stube? Unsere europäischen Nachbarn zeigen schon seit Jahren, dass und wie so etwas geht: Kleine, überschaubare Anlagen sind Trumpf. Warum? Ganz einfach: Sie sind allesamt Hingucker – übrigens nicht nur wegen ihrer stets liebevoll gestalteten, oft recht idyllischen Szenerien und aufgrund interessanten Fahrbetriebs, sondern gleichsam als Raumschmuck, als (im wahrsten Sinne des Wortes) in die Wohnwelt integriertes Hobby.

Planung auf P2-Basis

Natürlich musste ich zur Planung eines solchen Vorhabens den Wohnungsgrundriss heranziehen. In den neuen Bundesländern dominiert noch immer ein Wohnungstyp, der unter dem merkwürdigen Kürzel „P2“ in den letzten zwei Jahrzehnten der DDR massenhaft gebaut wurde, sich trotz (fair formuliert) überschaubarer Größe als zweckmäßig erwies und angesichts solider Großplattenbauweise wohl noch Jahrzehnte anzutreffen sein wird. Wer um 1980 so eine „Neubauwohnung“ bekam, dürfte inzwischen (wo die „flüggen“ Kinder längst die „P2“ verlassen haben) vielleicht über einen Wiedereinstieg in das einstige Hobby Modellbahn nachdenken ... Kurz und gut: Im P2-Wohnzimmer stehen maximal 2,40 x 2,40 m zur Verfügung. Legt man diese Maße nun nicht einer geschlossenen Platte von 5,76 m², sondern einer L-förmigen Baufläche von 2,40 m Schenkellänge und 30 cm Schenkeltiefe zugrunde, könnte eine sinnvolle Anlage entstehen, die den übrigen Wohnraum weder beeinträchtigt noch gefährdet.

Die 30 cm Tiefe sind natürlich kein Zufall, denn sie korrespondieren mit der Tiefe des als Unterbau bestens geeigneten Ivar-Regals von Ikea. Vielleicht erscheint es manch einem Leser nicht unwichtig, dass die auf dem Regal liegende Anlage bei Bedarf in den Regalen verschwinden kann. Daraus wiederum ergibt sich eine jeweilige Breite der einzelnen Anlagensegmente von 80 cm.

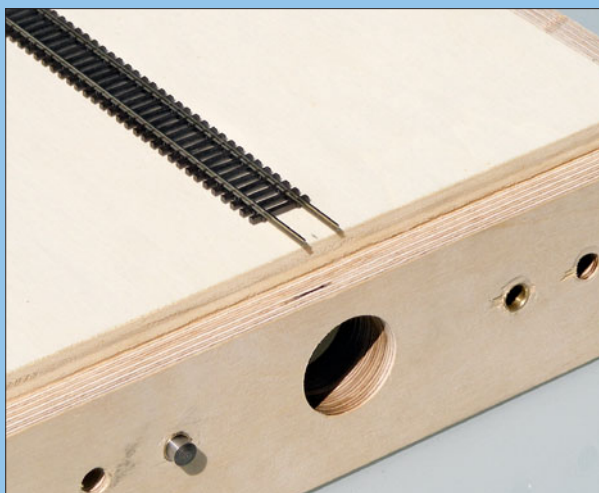
Vorbild ohne Zwang

Aus meiner Planung ergab sich fast automatisch ein kleiner Kopfbahnhof als Vorbild. Ich wollte zwar nach einem konkreten Vorbild bauen, doch mich nicht dem Zwang absoluter szenischer Authentizität aussetzen. Ich nahm mir



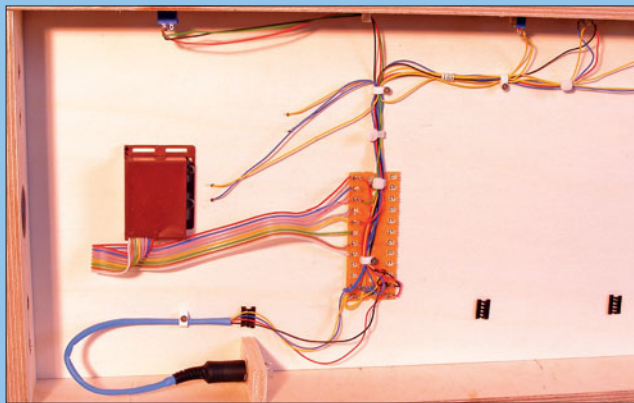
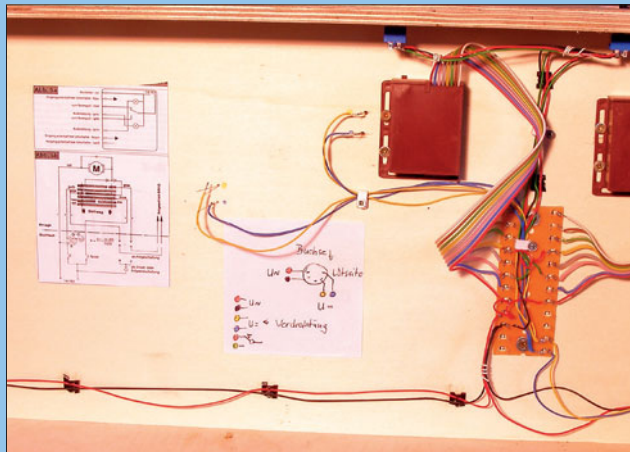
Nicht nur die Anlage, sondern auch die zu ihrem Bau benötigten Materialien und Werkzeuge sollten überschaubar bleiben. Den exakten Zuschnitt der Deckplatte und der Rahmenteile überlässt man möglichst einem Fachmann für Holzbearbeitung.

Überblick über ein im Rohbau fertiggestelltes Anlagensegment. Wie zu erkennen ist, wurde die Deckplatte nicht auf die langen Rahmenteile aufgesetzt, sondern in sie eingelassen. Durch die glatte, geschlossene Vorderfront lässt sich die Anlage später der Möblierung besser anpassen.

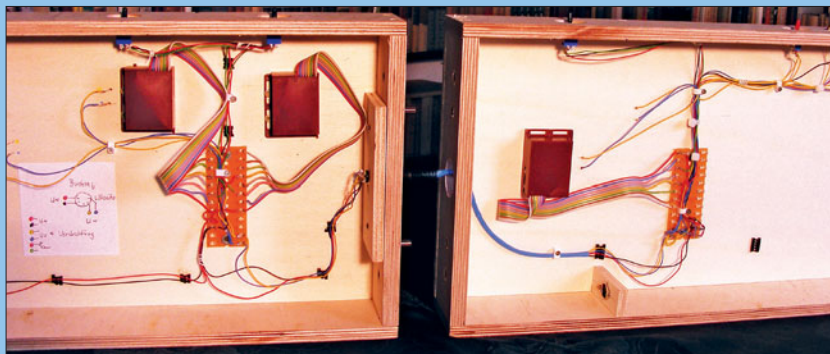


Die Stirnleisten wurden stärker gewählt, da sie höheren Belastungen durch häufiges Auf- und Abbauen ausgesetzt sind. Zur passgenauen Verschraubung der Segmente dienen die Verbindungselemente von IMT (www.imt-frowein.de). Die große Bohrung nimmt später ein Kabel auf.

Die Verdrahtung sollte nicht nur sauber und übersichtlich ausgeführt, sondern auch vor Ort anhand kleiner Schaltpläne und -übersichten dokumentiert werden – das erleichtert die Suche nach (möglichen) Fehlern!



Damit er bei Auf- und Abbauarbeiten sowie Transporten nicht so unkontrolliert „herumhängt“, erhielt der Diodenstecker eine Steckbuchse, die am Rahmen in einem kleinen Brettchen sitzt.



Bevor die beiden Segmente mechanisch miteinander verbunden werden, steckt man das flexible Kabel der Stromversorgung in die vorgesehene Diodenbuchse. Die große Öffnung in der Stirnleiste lässt dem Kabel samt Stecker Spielraum und erweist sich so als Vorteil.



Für das vorsichtige Zusammenschieben der beiden Segmente ist die absolut ebene Tischfläche natürlich bestens geeignet. Auch hier sind die Vorzüge der Verbindungselemente von IMT zu erkennen.

deshalb die immer wieder lesenswerte MIBA-Sonderausgabe „Kopfbahnhöfe“ zur Hand – und landete gleich mit dem zweiten Beitrag über „Kranichfeld“ einen Volltreffer: Die überschaubaren Gleisanlagen lassen eine Umsetzung mit nur geringen Kompromissen zu. Ich beschloss, das Gleis zum längst ungenutzten Triebwagenschuppen sowie das Stumpfgleis zur Holzverladerampe wegzulassen. Einen unmittelbar am Vorbild orientierten Betrieb würden diese Sparmaßnahmen nicht verhindern, zumal ich die Rampe in Richtung Empfangsgebäude vorziehen wollte.

Die goldrichtige Lokomotive

Meine überschlägigen Berechnungen hatten ergeben, dass akzeptable Gleislängen mit der Baugröße TT zu erzielen waren. Aber nicht nur deshalb wählte ich den Maßstab 1:120. Aus dem Hause Tillig kommt nämlich ein Lokmodell, das exakt den seinerzeit in Weimar zum Dienst auf der Kranichfelder Schiene stationierten Vorbildern, den einstigen Privatbahnloks 92 6582 und 92 6583, entspricht und das nach gebührender Produktpflege auch ganz passabel fährt.

Überdies hat Tillig die 56 im Programm, die als alte „Weimaranerin“ bereits in den Fünfzigerjahren gelegentlich nach Kranichfeld kam. Für spätere Zeiten stellt die Baureihe V 100/110/112 ein ideales Triebfahrzeug dar. Jeweils dazu passende Wagen sind ebenfalls bei Tillig zu haben. Da es noch heute Bahnbetrieb in Kranichfeld gibt, wenn auch nur auf einem einzigen Gleis und mit modernen Triebwagen, schwebte mir im Hinblick auf den Fahrbetrieb ein freizügiger Epochenwechsel vor. Ein weiteres Motiv, das für Kranichfeld spricht, ist die Lage des Endbahnhofs parallel zur Bundesstraße: Die zwischen Straße und Bahnhof befindliche Baumreihe ergibt eine fast ideale Möglichkeit zur Tarnung des Übergangs zur Hintergrundkulisse.

Segmentbauweise

Die im Gleisplan erkennbaren Segmente bestehen aus 12 mm starkem Multiplex-Sperrholz. Die Rahmentteile an den Übergängen (Stirnseiten) sind 15 mm dick; sie nehmen die 8-mm-Verbindungsbolzen mit Beilegscheiben und Muttern auf. Um die wegen häufigen Auf- und Abbaus nötige, hochstabile und (vor allem) permanen-

te Passgenauigkeit zu gewährleisten, verwende ich die idealen, einsteckbaren Verbinder von IMT. Für den elektrischen Kontakt zwischen den Anlagenelementen sorgen Diodenstecker und Buchsen, die durch (nicht zu kleine) Öffnungen in den 15 mm dicken Rahmenteilern der Übergänge (Stirnseiten) geführt werden. Das Modellgleis kommt von Tillig, wobei ich die 15°-Weichen samt Antrieben aus demselben Hause verwende. Gesteuert wird das Ganze zunächst analog mit einem TFi-Fahrregler von Tillig, der den Loks zu sehr angenehmen Langsamfahreigenschaften verhilft.

Wohnliches Erscheinungsbild

Der angesetzte Fiddleyard besteht aus einer leichtgängig verschiebbaren, 13 mm dicken Tischlerplatte. Sie wird seitlich durch integrierte Holzteile geführt. Die Stromversorgung erfolgt über jeweils abschaltbare Zuleitungen, die durch einen Schlitz in der Grundplatte nach unten herausgeführt werden. So wird ein abwechslungsreicher Zugbetrieb möglich.

Damit das Ganze auch dann wohnlich wirkt, wenn die Modellbahn nicht in Betrieb ist, erfüllt die Hintergrundkulisse einen doppelten Zweck: Sie wird auf der Rückseite farblich passend zum Mobiliar lasiert, damit die Segmente mit der Rückseite nach vorn im Regal liegen können.

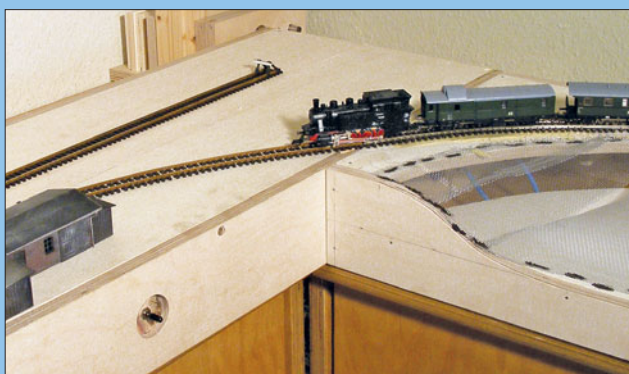
Michael Kirsch/fr

Unten: Wer sich den Bau des originalen Empfangsgebäudes nicht zutraut, dem sei das exzellente Bahnhofsgebäude „Klasdorf“ von Auhagen empfohlen. **Fotos:** Michael Kirsch



Liegen die Gleise sicher und „stehen unter Strom“, kann eine erste Probefahrt stattfinden. Der Bahnhofskorpus liegt mit beiden Segmenten bereits auf einem Zimmermöbel. Mit dem TFi-Fahrregler lassen sich vorbildgetreue Langsamfahrten realisieren.

Der rechts ange-setzte Strecken-teil entsteht in offener Rahmen-bauweise, wobei der vordere Rahmenabschluss das Relief des (späte-ren) Geländes an-nehmen muss.



Links: Als Unterbau für das hügelige Gelände dient Draht-gaze, die mit der Trasse einerseits und dem vorderen Rahmen-brett anderer-seits fest verbunden wird und dabei durchaus noch form-bar bleibt.



Auf Tischen oder an Wänden

Eine Modelleisenbahn muss ja nicht zwangsläufig raumfüllend stattfinden. Für den Gelegenheitsbetrieb auf einem großen Tisch oder als feste Installation an der Wand sind die Mini-Module von N-Tram eine interessante Alternative. Zudem gibt es die Module fertig montiert und man kann sofort mit dem eigentlichen Modellbahnbau loslegen. Gerhard Peter zeigt zwei Vorschläge auf den Mini-Modulen.

Für den gelegentlichen Fahrbetrieb lassen sich die Module auch auf einem Tisch zusammenstecken. Die Hintergrundkulisse, transparent dargestellt, kaschiert den ovalen Charakter der Tischanlage. Mit zwei Bahnhöfen ausgestattet wäre es auch eine kleine Partneranlage. Alle Abb.: gp

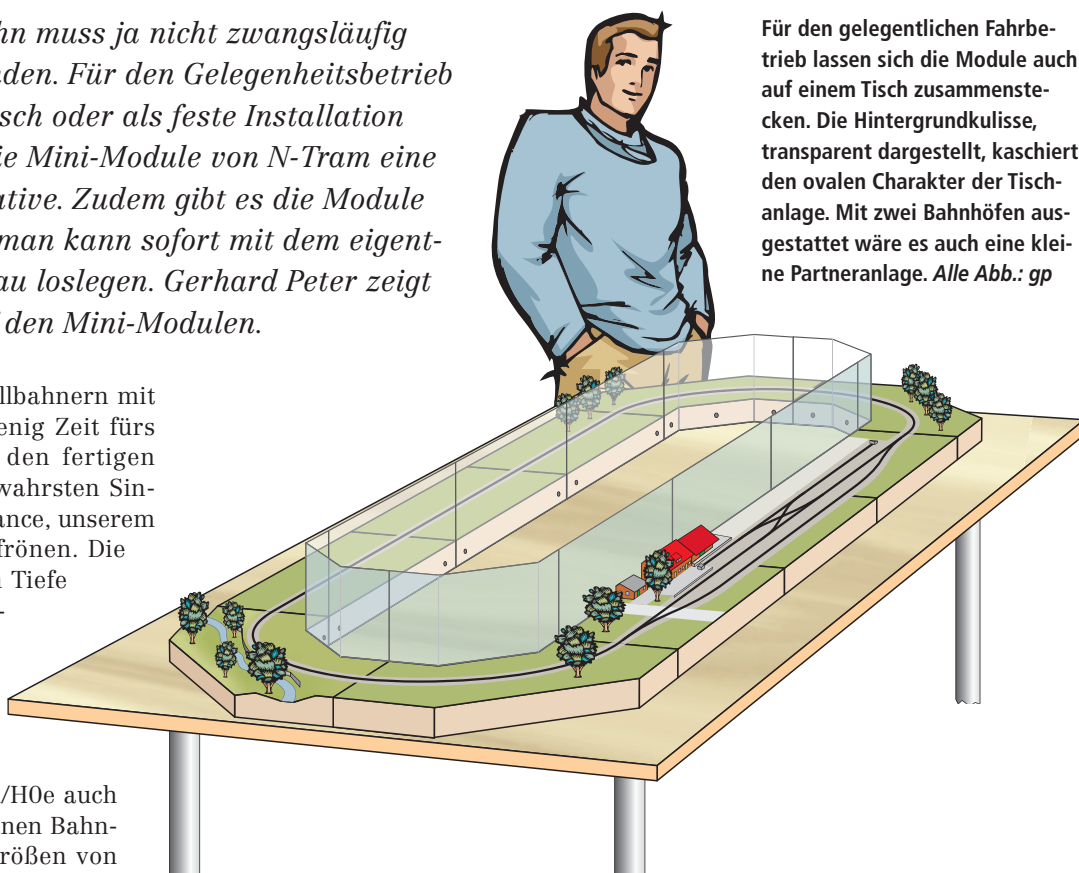
Ambitionierten Modellbahnern mit wenig Platz und wenig Zeit fürs Hobby bietet sich mit den fertigen Mini-Modulen eine im wahrsten Sinne des Wortes kleine Chance, unserem spannenden Hobby zu frönen. Die Modulkästen mit 15 cm Tiefe und 38 cm Länge beschränken allerdings die Wahl der Baugröße ein wenig. Sind in der Baugröße H0 noch zwei parallele Gleise denkbar, säßen für H0m/H0e auch drei Gleise für einen kleinen Bahnhof drin. Kleinere Baugrößen von TT-Z bieten da ein wenig mehr Platz – sowohl für Gleisanlagen wie auch das zugehörige Umfeld.

Im Folgenden sollen zwei auf den Mini-Modulen basierende Anlagen vorgestellt werden. Die Mini-Module mit ihren Abmessungen von 38 x 15 cm lassen sich sowohl in einem Regal als dauerhafte „Anlage“ unterbringen als auch auf einem Tisch für den Betrieb mal zwischendurch aufbauen. Die Mo-

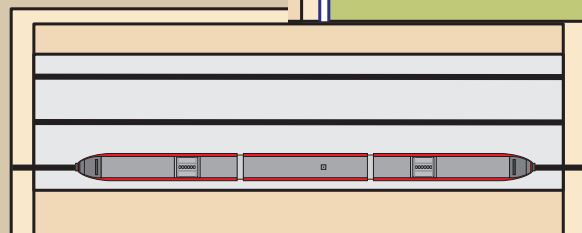
dule werden passgenau und betriebsicher mit den integrierten Bananensteckern aneinander gefügt. Für eine dauerhafte Installation kann man die Module noch zusätzlich mit Schlossschrauben sichern.

Für die Installation in einem Regal oder auch direkt an der Wand bietet sich z.B. die Umsetzung eines ländlichen Bahnhofs mit Dampfbetrieb

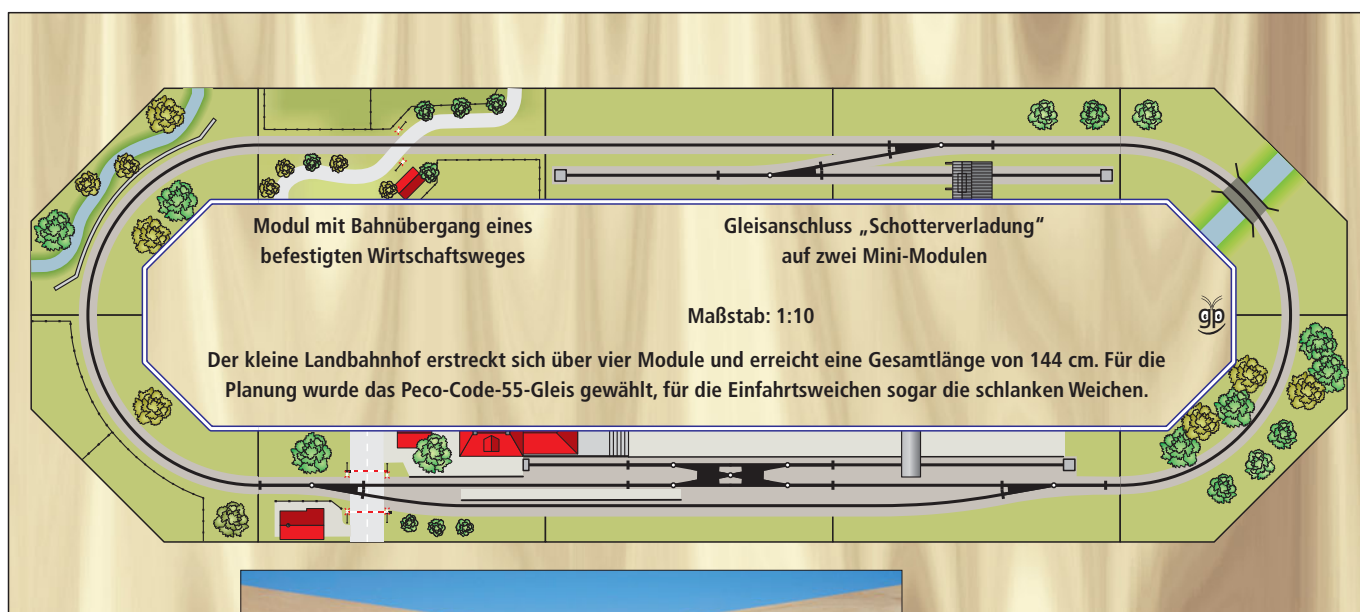
ebenso an wie ein moderner S-Bahn- und Regionalbahnhof. In Anlehnung an den Bf Lauf links der Pegnitz entstand der unten abgebildete Vorschlag. Der gestaltete Teil erstreckt sich in einer Minimalausdehnung über vier Mini-Module mit jeweils 38 cm Länge. Eingefasst werden die Teile von einer Hintergrundkulisse, sodass der Bahnhof wie auf einer Bühne präsentiert wird.



Unten: Fiddleyard als Schiebebühne. Theoretisch reicht es, die Gleise auf eine als Schiebebühne verschiebbare Polystyrolplatte zu kleben.



Lauf links der Pegnitz bot bis 2010 trotz der bescheidenen Gleisanlagen einen recht interessanten Verkehr. Von links erreichten im stündlichen Pendeltakt Regionalbahnzüge den Bf Lauf auf Gleis 1, während von rechts, also aus Richtung Nürnberg, S-Bahn-Züge im Zwanzig-Minuten-Takt verkehrten und im Gleis 2 endeten. Die S-Bahn-Strecke ist zweigleisig und wurde entsprechend befahren. Täglich fuhr ein Zugpaar der Regionalzüge weiter bis Nürnberg.



Mithilfe der in die Kopfplatten integrierten Bananenstecker lassen sich die Module passgenau aneinanderstecken.



Während die geraden Module 38 x 15 cm messen, benötigen die beispielhaften Eckmodule nur 30 x 30 cm. So kommt man auf eine Abmessung von 174 x 60 cm, die sich bequem auf einem Esszimmertisch unterbringen lässt. Jedes Modul besitzt eine eigene Hintergrundkulisse, sodass der Aufbau individuell je nach gewünschten oder vorgegebenen Erfordernissen erfolgen kann.

Rechts und links schließen sich Fiddleyards in unterschiedlicher Ausführung an. Ihre Länge und die Zahl der Betriebsgleise richtet sich nach den verkehrenden Zügen. Die Fiddleyards müssen nicht offen zugänglich sein. Die Gleise könnten bei Betriebspause unter einem Deckel verschwinden.

Statt die Module in einem Regal zu installieren, könnte man diese auch auf einem Tisch zu einer Anlage zusammenbauen. Allerdings benötigt man dann z.B. für eine Ovalanlage oder den verschachtelten Aufbau zusätzliche Module. Diese könnte man bei entsprechend ausgestatteter Werkstatt und in der Grundform ganz individuell selbst

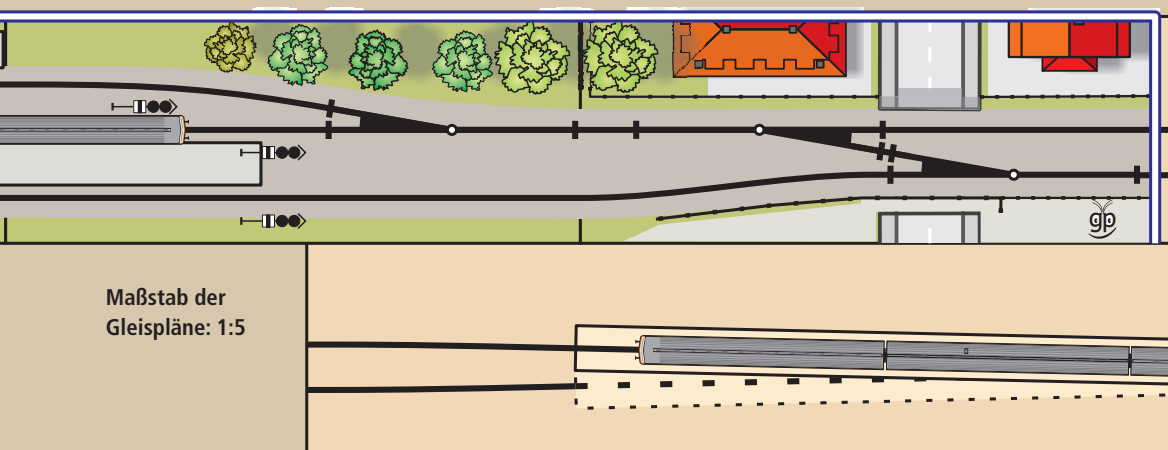
herstellen. Auch die Anfertigung bei einem örtlichen Schreiner dürfte den finanziellen Rahmen nicht sprengen.

Für die oben gezeigte Ovalanlage sind vier zusätzliche, in ihrer Grundform identische 90°-Eckmodule erforderlich. Die Abmessungen sind für einen Gleisradius von 225 mm ausgelegt. Für das Thema Nebenbahn, auf der kurze Fahrzeuge wie Glaskasten, V 60 oder ein Schienenbus verkehren, ist der Radius vertretbar.

Fazit: Mini-Modul-Tischanlagen dieser Art sind durchaus eine interessante Basis für den kreativen Modellbahnspaß. Sie bieten nicht nur für Leute mit wenig Platz eine tolle Alternative. *gp*

Kurz + knapp

- Mini-Module
2 Fertigmodule/Verpackungseinheit
Art.-Nr. 9601
- Preis: € 69,-
- erhältlich direkt
- N-Tram
Wolfgang Besenhardt
Haus Nr. 45
83256 Frauenchiemsee
www.n-tram-shop.de



Unten: Für den S-Bahn-Betrieb reicht eine Schwenkbühne, um außerhalb des Bahnhofsdioramas den Gleiswechsel für den zweigleisigen Streckenbetrieb durchzuführen.

Maßstab der Gleispläne: 1:5

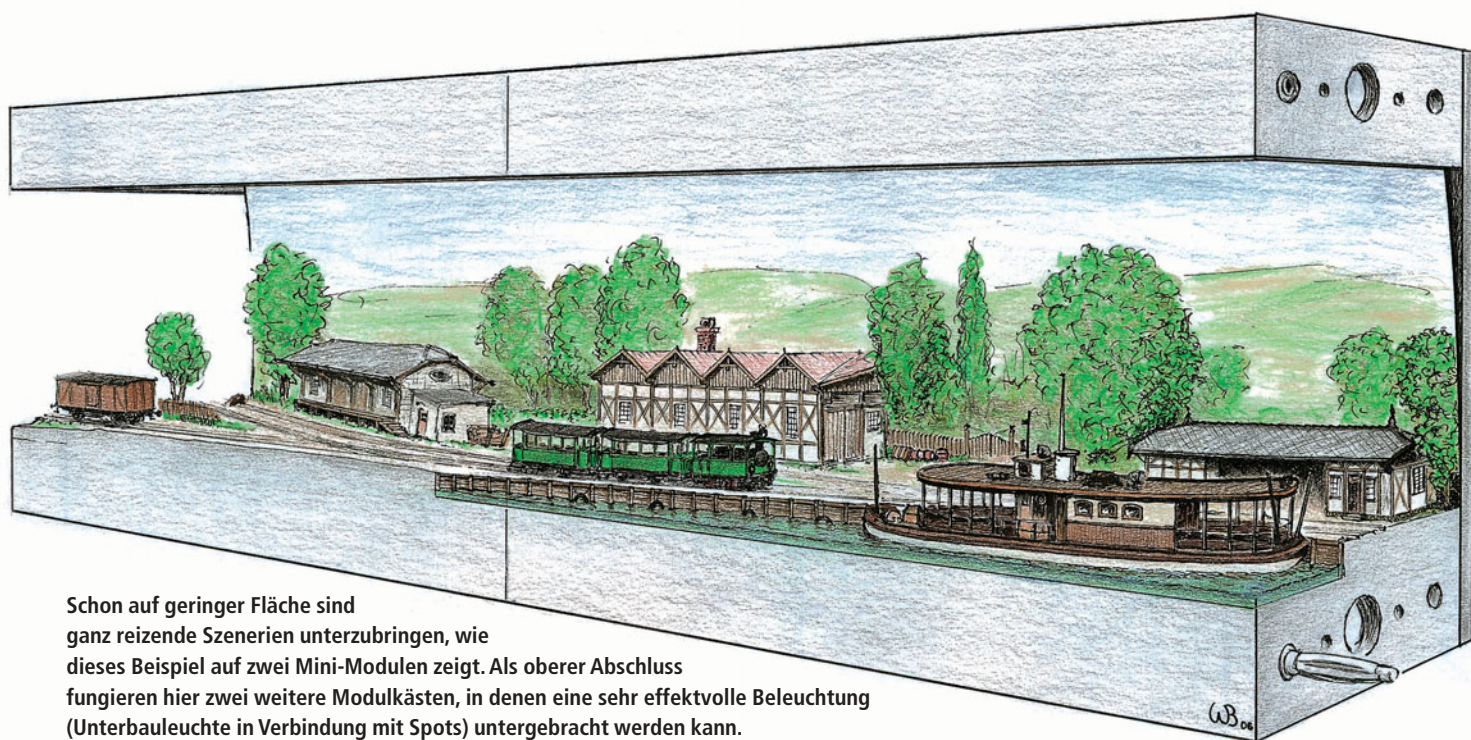
Drehpunkt

Flexible Planung mit Mini-Modulen

Erstaunlich viele Möglichkeiten bieten die Mini-Module der Firma N-Tram für kleine Baugrößen, die schon ob ihrer geringen Abmessungen in wirklich jeden Wohnraum passen. Wolfgang Besenhardt zeigt an vier Beispielen, was auf den nur 38 x 15 cm großen Grundflächen thematisch alles denkbar ist.

Großstadtflair auf 15 cm Tiefe

Selbst großstädtische Bahnhofsatmosphäre lässt sich auf geringer Tiefe verwirklichen. Die perspektivische Darstellung auf der Seite rechts zeigt den mittleren Teil einer dreiteiligen Bahnhofs-einfahrt, die natürlich nach beiden Seiten verlängert werden kann. Der Raum für die Unterführung muss hier aus dem Modulkasten mit einer Stichsäge herausgeschnitten werden. Das Postgebäude ist als Halbre relief von lediglich 10 mm Tiefe ausgeführt. Dem Gleisplan liegen die Finescale-Code-55-Gleise von Peco zugrunde.



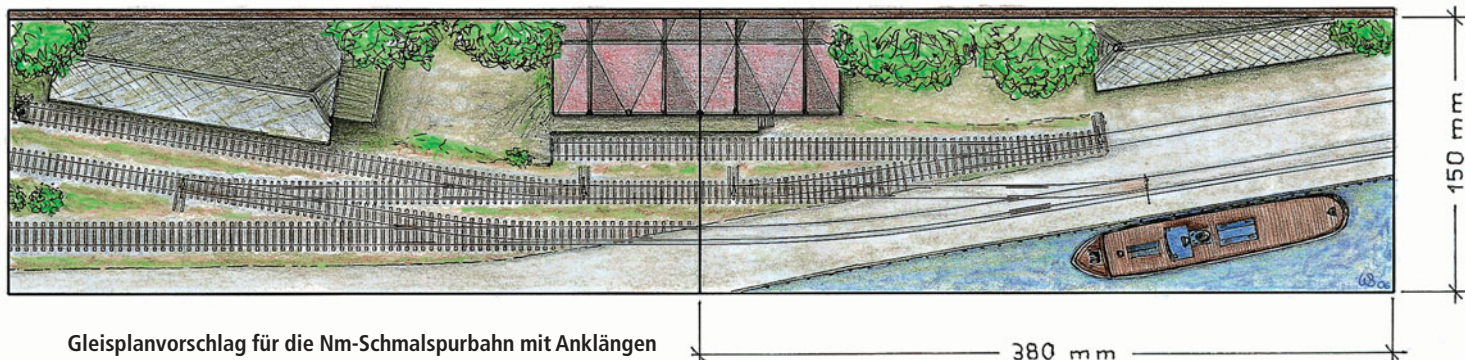
Schon auf geringer Fläche sind ganz reizende Szenarien unterzubringen, wie dieses Beispiel auf zwei Mini-Modulen zeigt. Als oberer Abschluss fungieren hier zwei weitere Modulkästen, in denen eine sehr effektvolle Beleuchtung (Unterbauleuchte in Verbindung mit Spots) untergebracht werden kann.

Kleinbahn mit Dampferanschluss

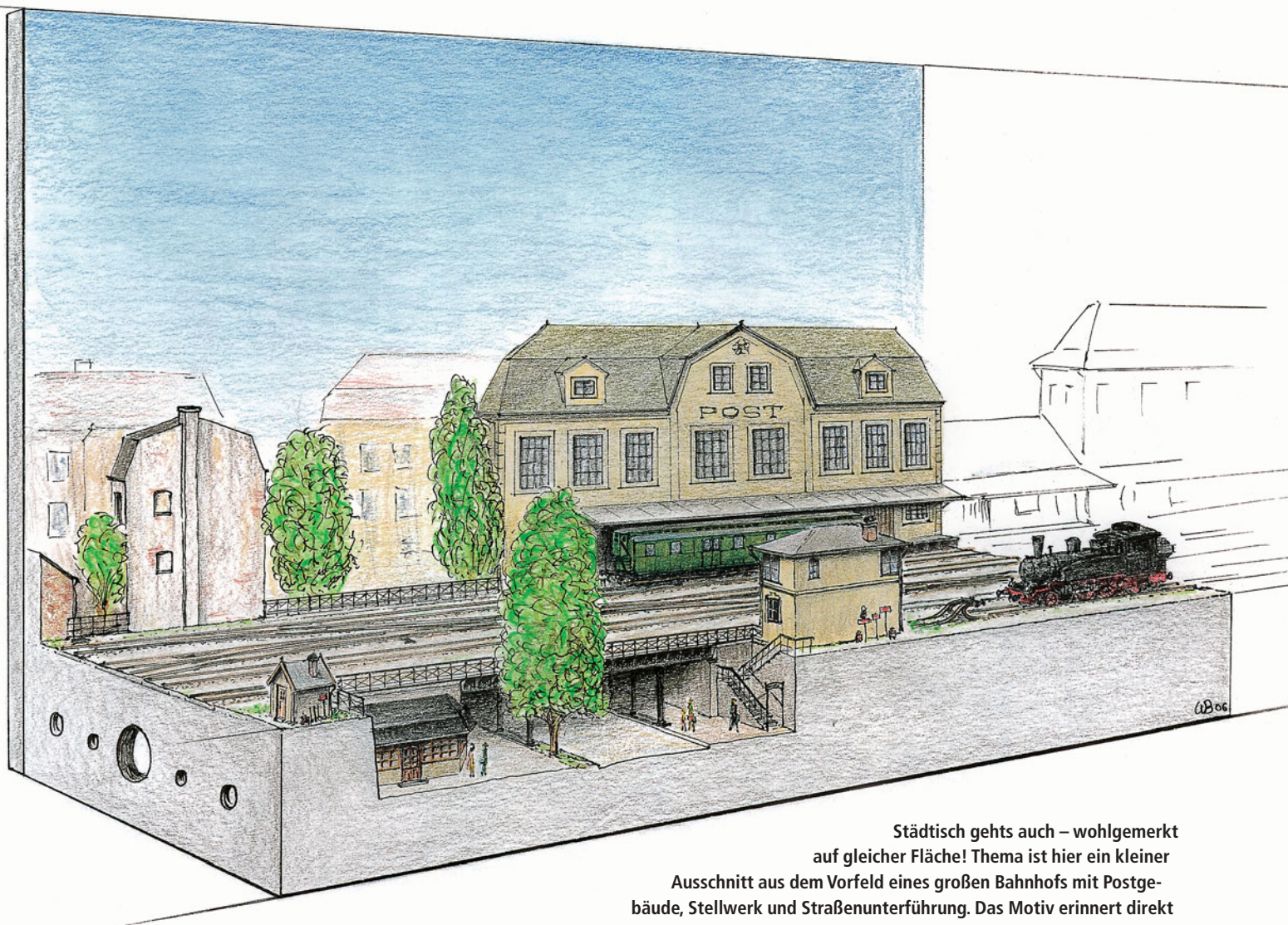
Dargestellt wird hier der Endpunkt einer kleinen Schmalspurbahn an einer Dampferanlegestelle auf zwei Modulen.

Der Höhenunterschied zwischen Wasserspiegel und Festland kann ganz einfach mit einer Styrodurplatte erreicht werden, die dann auf allen anschließenden Modulen die Höhe 0 ergibt. Be-

sonders reizvoll – auch im Zusammenhang mit weiteren Modulen – ist sicher das Dreischienengleis, das allerdings den weitgehenden Selbstbau erforderlich macht.

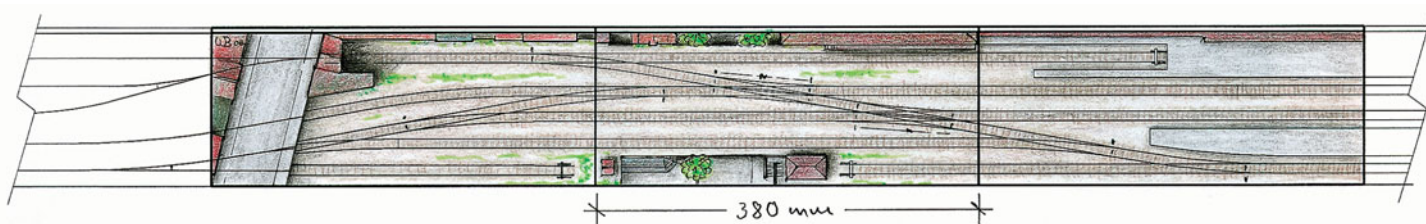


Gleisplanvorschlag für die Nm-Schmalspurbahn mit Anklängen an die bekannte Chiemseebahn Stock-Prien.



Bahnhofsvorfeld, aufgeteilt in drei Mini-Module. Der Gleisplan unten ist für die Baugröße N (Normalspur) gedacht.

Städtisch gehts auch – wohlgemerkt auf gleicher Fläche! Thema ist hier ein kleiner Ausschnitt aus dem Vorfeld eines großen Bahnhofs mit Postgebäude, Stellwerk und Straßenunterführung. Das Motiv erinnert direkt an Pit-Peg! Rechts und links lässt sich die Szenerie ähnlich kleinteilig fortsetzen. Jedes Modul kann individuell fertiggestellt, verdrahtet und detailliert werden, bevor das nächste an die Reihe kommt.



N-Tram-Mini-Module

Die Idee ist einfach, kleine Motive und Dioramen, die normalerweise ein einsames Schattendasein führen, können als Mini-Module zu kleinen Anlagen oder Anlagenteilen verbunden werden. Auch lassen sich neue Techniken erproben, wie der Selbstbau von Gleisen oder Gebäuden.

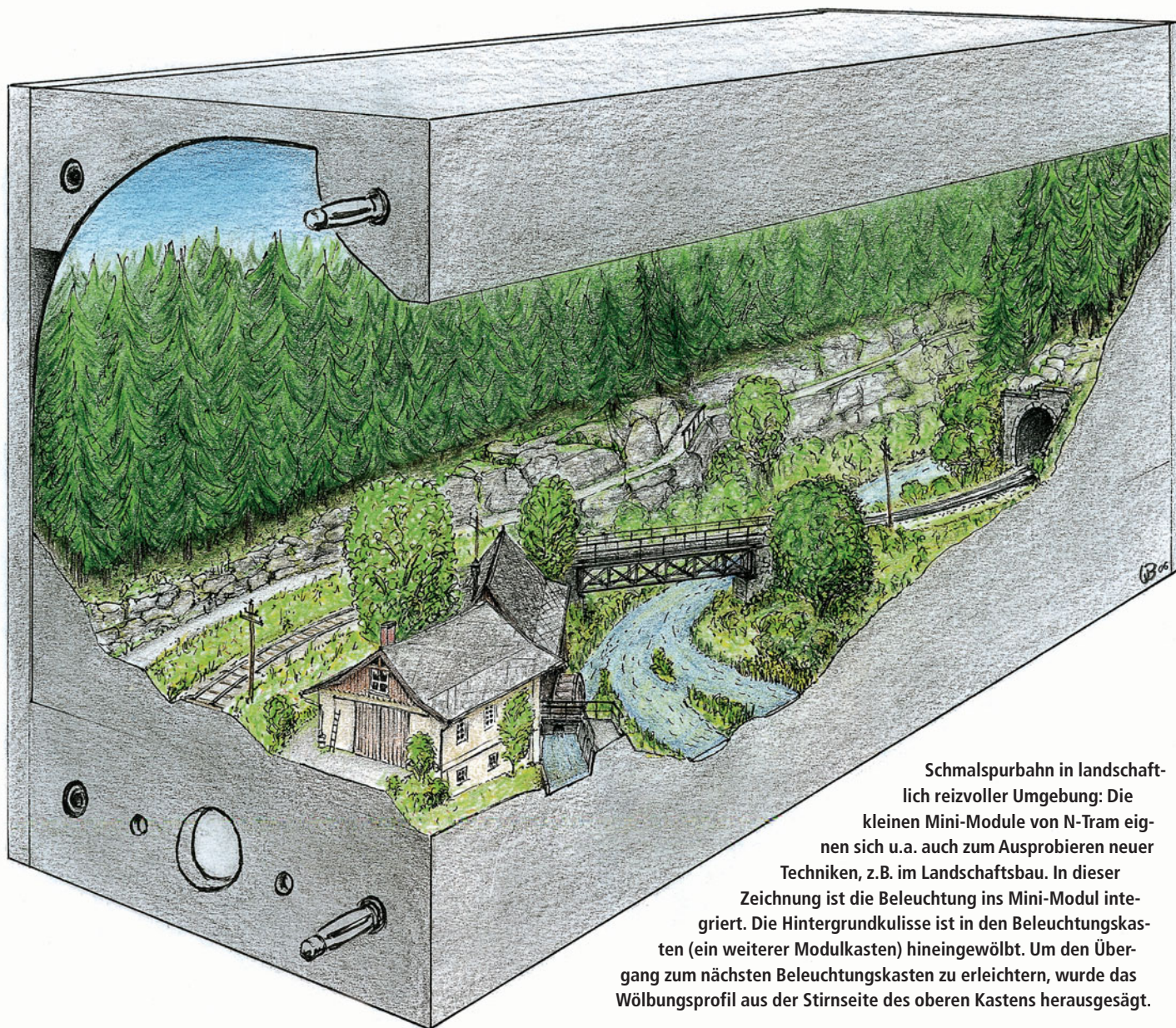
Durch die geringe Tiefe lassen sich die Module, einmal fertiggestellt, quasi wie ein Bild an die Wand hängen. Die Mini-Module sind für N oder Nm konzipiert, lassen sich aber

ebenso für Z, TT, H0e oder H0m verwenden, wobei bei den Letztgenannten die Gestaltungsmöglichkeiten durch die geringe Tiefe schon erheblich eingeschränkt werden.

Die N-Tram-Mini-Module haben eine Tiefe von 15 cm, sind 38 cm lang und 6 cm hoch. Sie sind fertig montiert und grundlackiert. Sie lassen sich in beliebiger Anzahl aneinanderreihen. Als Passstifte dienen die beigelegten Einbaubananenstecker und -buchsen, die gleichzeitig für eine durchgehende Hauptstromleitung verwendet werden können. Zusätzlich werden die Modulverbindun-

gen mit je zwei Flügelschrauben gesichert. Die CNC-gesteuerte Fertigung in einem Spezialbetrieb garantiert hohe Passgenauigkeit, und die Grundlackierung schützt das Holz vor Aufquellen, z.B. beim Fixieren des Schotters mit einem dünnflüssigen Leim-Wasser-Gemisch.

Zwei fertig montierte und grundlackierte N-Tram-Mini-Module mit MDF-Platten für den Hintergrund sowie mit allen Verbindungselementen kosten übrigens € 69,- (Bezugsquelle: N-Tram, Wolfgang Besenhardt, Haus Nr. 45, 83256 Frauenchiemsee).



Schmalspurbahn in landschaftlich reizvoller Umgebung: Die kleinen Mini-Module von N-Tram eignen sich u.a. auch zum Ausprobieren neuer Techniken, z.B. im Landschaftsbau. In dieser Zeichnung ist die Beleuchtung ins Mini-Modul integriert. Die Hintergrundkulisse ist in den Beleuchtungskasten (ein weiterer Modulkasten) hineingewölbt. Um den Übergang zum nächsten Beleuchtungskasten zu erleichtern, wurde das Wölbungsprofil aus der Stirnseite des oberen Kastens herausgesägt.

Schmalspuridyll in romantischer Umgebung

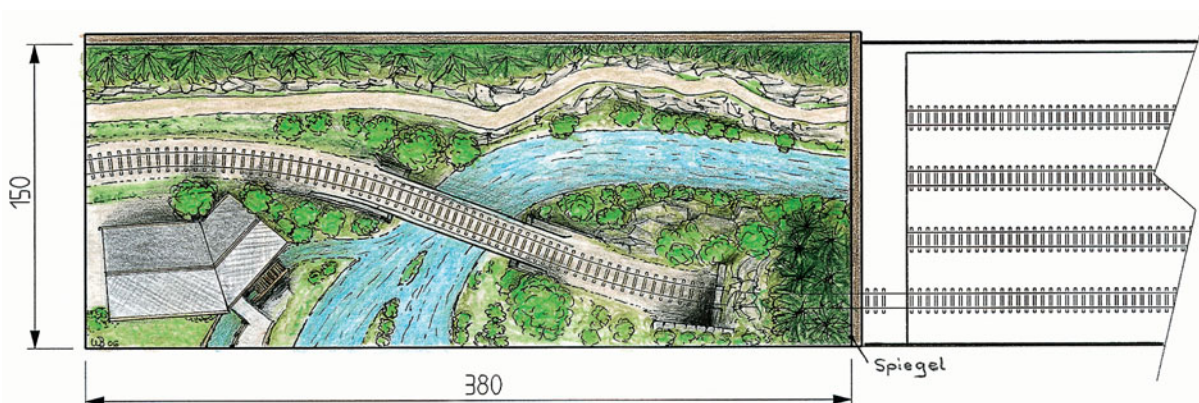
So könnte das Streckenende eines kleinen Schmalspurarrangements aus Mini-Modulen aussehen. Die Strecke verschwindet in einem Tunnel, während sich das enge Tal im Spiegel scheinbar fortsetzt. Das Gelände wird ab der Höhe 0 (Moduloberkante) in mehreren Schichten aus Hartschaum (z.B. Roha-

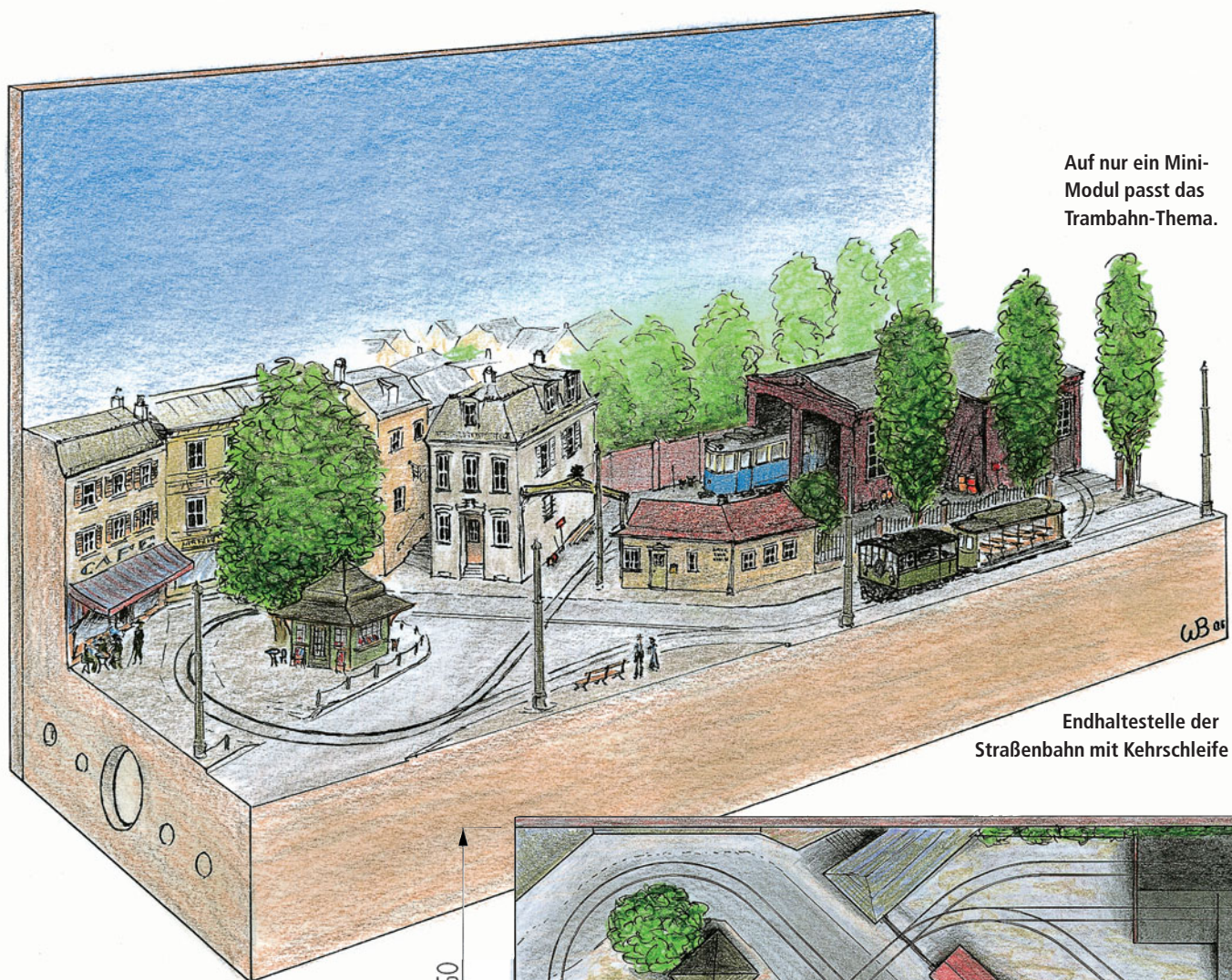
zell) aufgebaut. Das Flüsschen, etwa 25 mm unter Normalnull, muss mit einer Stichsäge aus dem Modul herausgesägt werden. Flussbett und Böschungen lassen sich mit Geländekrepp modellieren. Bei den Gleisen könnte man sich mit den N-Tram-Gleisen versuchen. Um die Züge, halb im Tunnel, nicht wieder rückwärts herausfahren zu müssen, kann man ein Modul mit Fiddleyard anschließen.

Straßenbahnbetrieb auf einem Mini-Modul

Ein durchaus reizvolles Spezialthema stellen immer wieder Straßenbahnbetriebe dar. Im Gegensatz zu den heutigen modernen Nahverkehrssystemen mit ihren komfortablen Niederflurwagen hatten Straßenbahnen bis vor einigen Jahrzehnten neben der Personenbeförderung, die sie fast noch konkur-

Streckenende einer Schmalspurbahn als landschaftlich gestaltetes Modul. Um es in Betrieb nehmen zu können, wird rechts ein Fiddleyard angesetzt.
Zeichnungen: Wolfgang Besenhart





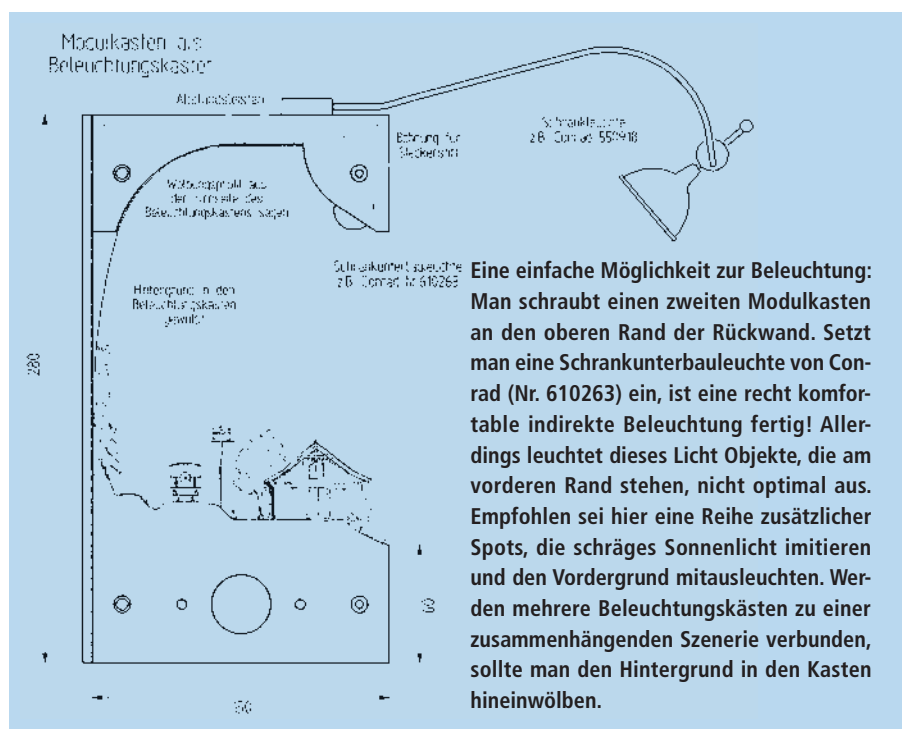
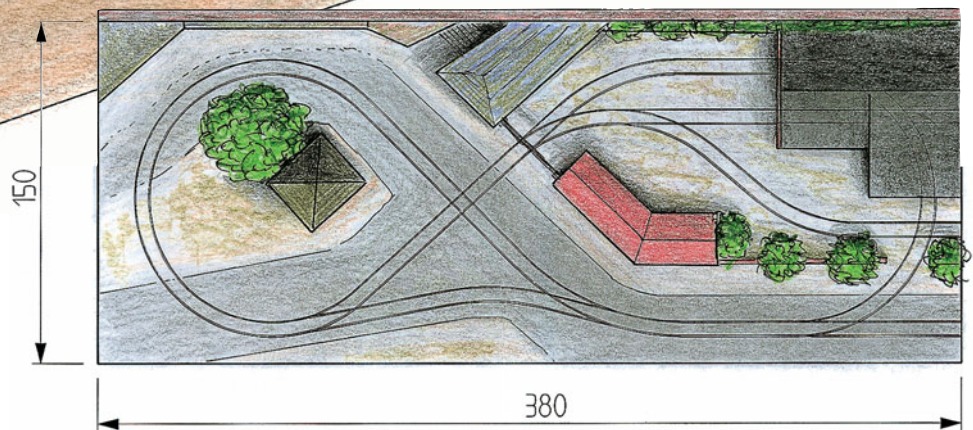
Auf nur ein Mini-Modul passt das Trambahn-Thema.

Endhaltestelle der Straßenbahn mit Kehrschleife

renzlos betreiben konnten, oft auch regionalen Güter- und Postverkehr zu besorgen.

Entsprechend bunt und vielfältig war der Wagenpark. Kleinere Straßenbahnbetriebe deckten zudem ihren Bedarf an neuen Fahrzeugen durch den Kauf von ausgedientem Rollmaterial anderer Betriebe. So war eine Vielzahl unterschiedlichster Trieb- und Beiwagen zu beobachten. Dazwischen traf man wieder einen Posttriebwagen oder gar den morgendlichen Milchzug, der die frische Milch von den noch ländlichen Endhaltestellen direkt zur Molkerei mitten in der Stadt brachte.

Dass das Thema Klein- und Straßenbahn in Baugröße N kaum Verbreitung findet, liegt natürlich nicht nur an der mangelnden Auswahl geeigneter Fahrzeuge, sondern auch am fehlenden Gleissystem. Ein Zusammenstecken, Anschließen und Fahrenlassen ist nicht möglich und wird es wohl in absehbarer Zeit nicht sein – hier ist also Selbstbau angesagt. Dennoch, geeignete straßenbahntaugliche Fahrzeuge findet man immer wieder in Klein- und Kleinstserien (etwa unter www.n-tram.de) – man muss manchmal nur etwas länger suchen! *Wolfgang Besenhardt*



Eine einfache Möglichkeit zur Beleuchtung: Man schraubt einen zweiten Modulkasten an den oberen Rand der Rückwand. Setzt man eine Schrankunterbauleuchte von Conrad (Nr. 610263) ein, ist eine recht komfortable indirekte Beleuchtung fertig! Allerdings leuchtet dieses Licht Objekte, die am vorderen Rand stehen, nicht optimal aus. Empfohlen sei hier eine Reihe zusätzlicher Spots, die schräges Sonnenlicht imitieren und den Vordergrund mitausleuchten. Werden mehrere Beleuchtungskästen zu einer zusammenhängenden Szenerie verbunden, sollte man den Hintergrund in den Kästen hineinwölben.



Nebenbahnbetrieb im IVAR-Regal

In und um Eckwarden

Bereits in MIBA-Spezial 40 berichtete Rolf Knipper über die „Butjadinger Bahn“ zwischen Nordenham und Eckwarderhörne. Hier soll das Thema nochmals aufgegriffen werden, wobei die Integration der einzelnen Segmente in das bekannte Ikea-Regal „Ivar“ im Vordergrund steht. Betriebsmittelpunkt des Anlagenentwurfs wird dabei der Bf Eckwarden mit seinem Bw sein.

Die Idee einer „mobilen“ Modellbahnanlage im Regal hatte ich bei einem Besuch des schwedischen Möbelhauses mit dem Elch – ein echter Klassiker ist dort das Regalsystem „Ivar“. Wichtig erschien mir dabei vor allem, dass man dafür auch in Zukunft

mit Sicherheit noch Teile nachkaufen kann, auch ist der relativ leichte Aufbau bereits nach kurzer Zeit verinnerlicht. Übrigens bietet sich „Ivar“ dabei nicht nur für den Anlagenaufbau, sondern auch für die platzsparende Einlagerung der einzelnen Anlagensegmente an.

Bei der Butjadinger Bahn baute man die Empfangsgebäude nach einem Standardplan; so könnte das EG Tossens durchaus in Eckwarden ganz ähnlich im Modell anzutreffen sein. Hier läuft ein VT 98 der DB in den Bahnhof ein.

Ein Privatbahn-Schienenbus durchfährt das Fluttor. So ähnlich könnte die Situation auch in Eckwarden aussehen. Das Fluttor wird durch ein Deckungssignal gesichert, das Modell entstand aus einem Viessmann-Vorsignal mit einer statt dem „Spiegelei“ montierten Sh 2-Tafel.



Anlagenthema mit Variationen

Vorbild meines Anlagenentwurfs ist die Butjadinger Kleinbahn; leider ist diese beschauliche Kleinbahn zwischen Jade und Ems schon seit geraumer Zeit Vergangenheit. Seinerzeit hatte ich in MIBA-Spezial 30 und 40 Anlagenpläne vorgestellt, die sich an den Bahnhöfen Eckwarden und Eckwarderhörne orientierten.

Allerdings handelte es sich um sehr freie Auslegungen des Themas – so war die DB hier niemals aktiv, und somit waren auch Betriebswerk und Bahnhofsanlagen im Vergleich mit dem Vorbild eher überdimensioniert.

Mehr an der Realität angelegt ist nun der heutige Entwurf, der das typische Flair einer Küstenbahn zeigen soll. Der bescheidene Gleisplan des Endbahnhofs Eckwarderhörne entspricht genau



Oben: Eine Durchfahrt durch den Deich darf nicht fehlen – schließlich befinden wir uns an der Nordseeküste. Andreas Neidert baute diese Deichöffnung mit motorisch angetriebenen Fluttoren.

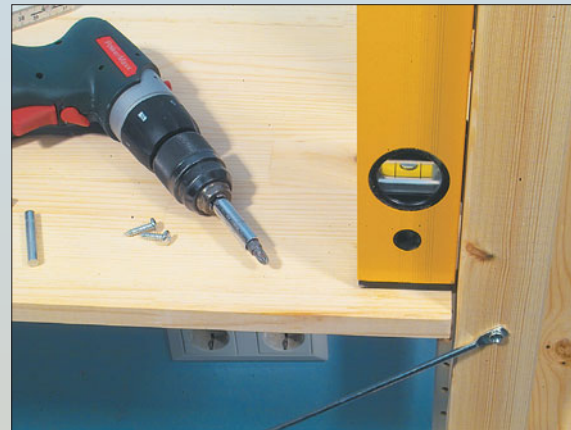
dem Vorbild. Allerdings mussten die Reisenden nach Verlassen des Zuges den Deich erklimmen, um den Schiffsanleger zu erreichen. Die Deichdurchfahrt im Modellvorschlag wurde dagegen der Situation im Bahnhof Harlesiel nachempfunden. Hier wurden die sogenannten „Tidezüge“ aus Sande umgesetzt; Ebbe und Flut bestimmten den Fahrplan. Die DB setzte gerne Schienenbusse ein – somit ist die Situation unserer Skizze ganz einfach erklärbar. Überhaupt unterstelle ich einfach, dass die DB einen großen Anteil des Verkehrs auf der Butjadinger Bahn übernommen hat. Den Güterverkehr könnten aber noch Privatbahnloks abgewickelt haben. Der Gleisplan des Bahnhofes Eckwarden mit seinem großen vierständigen Lokschuppen ist weitestgehend an das Vorbild angelehnt. Hier wurden einst alle Wartungsarbeiten an den Fahrzeugen der Butjadinger Kleinbahn durchgeführt. Er ist noch heute erhalten und ließe sich im Modell aus Bausätzen von Vollmer realisieren. Leider sind fast alle Empfangsgebäude der Bahn durch Umbauten kaum noch zu erkennen; lediglich die Beamtenwohnhäuser in Eckwarden präsentieren sich fast in der Ursprungsausführung.

Der Bahnhofstorso wäre auch allein schon betriebsbereit. Um den Verkehr mit mehreren Mitspielern attraktiver zu gestalten, lassen sich auf beiden Seiten Ergänzungsteile andocken. Ganz links befindet sich ein reiner Schattenbahnhof ohne weitere Gestaltung, der auf 124 cm hohen Sprossenelementen ruht und nur bei Bedarf mit wenigen Handgriffen aufgebaut wird. Rechts schließt sich ein weiterer Schattenbahnhof an; nach vorne wird der Endbahnhof Eckwarderhörne andockt.



Der Aufbau des „Ivar“-Regals beginnt, dabei ist unbedingt auf einen genau senkrechten Stand zu achten. Als praktische Hilfe beim Ausrichten dient hier das schräg an die Wand gelehnte Seitenteil.

Der Stabilität und zur Beibehaltung des lotrechten Stands dienen die „Windverbände“ aus Metall, die einfach mit Spax-Schrauben befestigt werden.

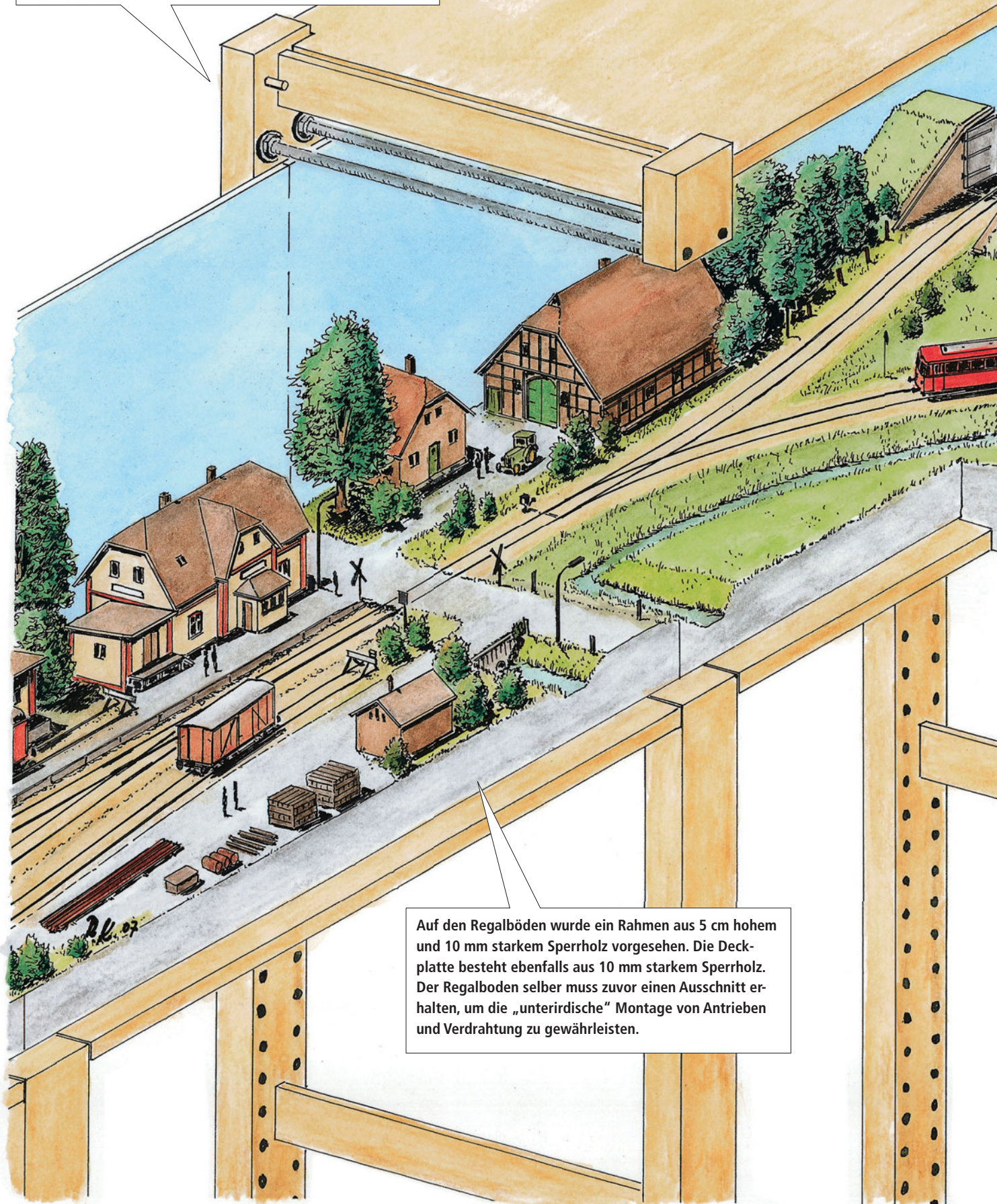


Links: Vom Regalboden in Höhe der vorletzten Sprosse bis zur Unterkante der oberen Sprosse ist etwa 50 cm Platz – Raum genug, um eine Modellbahn zu integrieren.

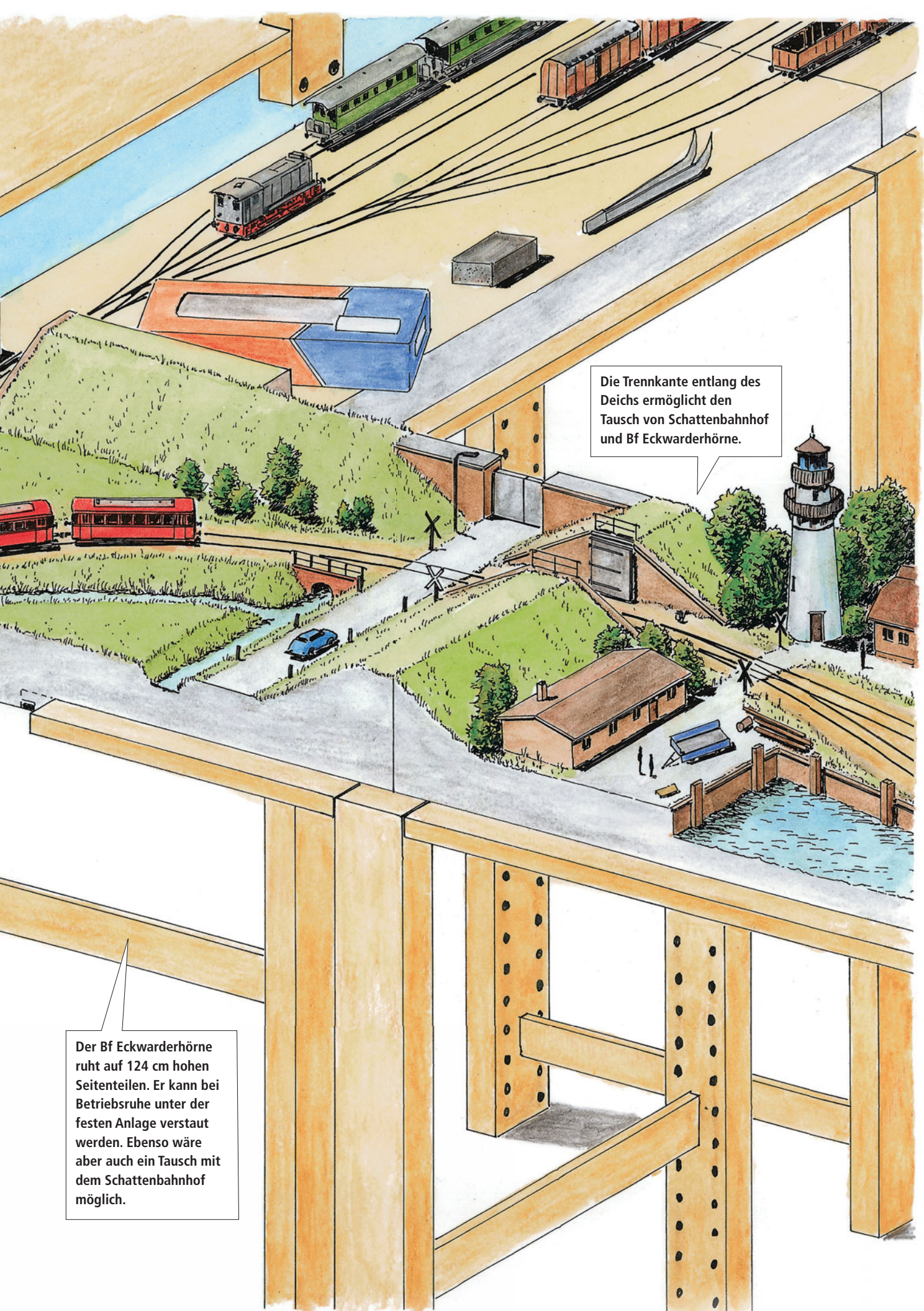
Die Regalböden ruhen auf 6 mm dicken Stahlstiften, die einfach in die gewünschten Löcher gesteckt werden. Das Regalbrett hier befindet sich ganz oben und wird später die Lichtleiste tragen.



Die zusätzliche Stabilität der oberen Sprosse wurde mittels Gewindestangen hergestellt. Somit lassen sich hier ebenfalls Regalböden mit den Lichtleisten versehen. Natürlich kann man außerdem eine Blende entlang der Böden einplanen. Das Ganze bekommt dann einen Vitrinencharakter.

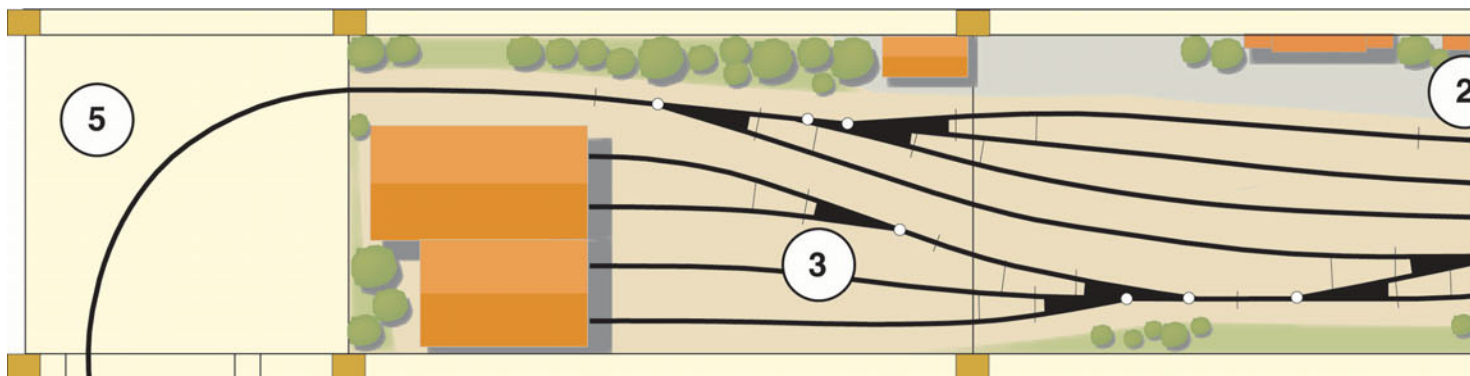


Auf den Regalböden wurde ein Rahmen aus 5 cm hohem und 10 mm starkem Sperrholz vorgesehen. Die Deckplatte besteht ebenfalls aus 10 mm starkem Sperrholz. Der Regalboden selber muss zuvor einen Ausschnitt erhalten, um die „unterirdische“ Montage von Antrieben und Verdrahtung zu gewährleisten.



Die Trennkante entlang des Deichs ermöglicht den Tausch von Schattenbahnhof und Bf Eckwarderhörne.

Der Bf Eckwarderhörne ruht auf 124 cm hohen Seitenteilen. Er kann bei Betriebsruhe unter der festen Anlage verstaut werden. Ebenso wäre aber auch ein Tausch mit dem Schattenbahnhof möglich.

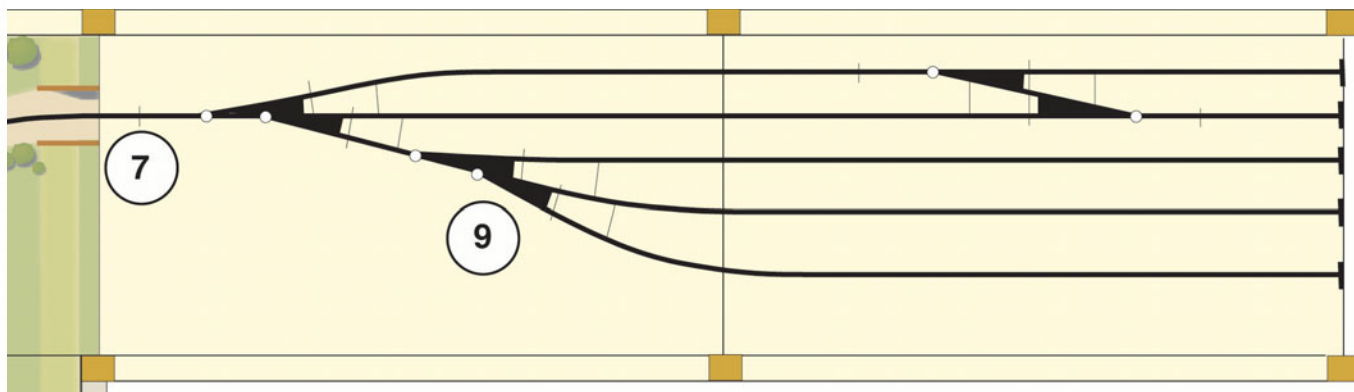


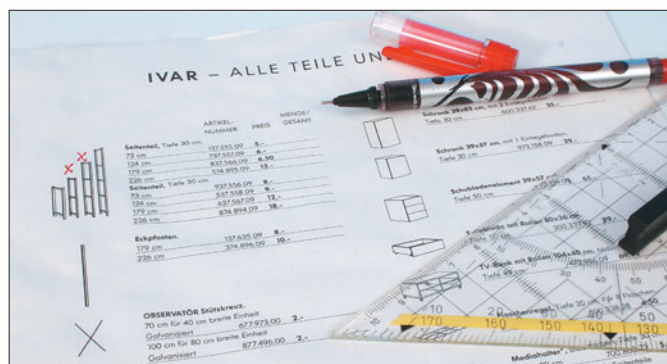
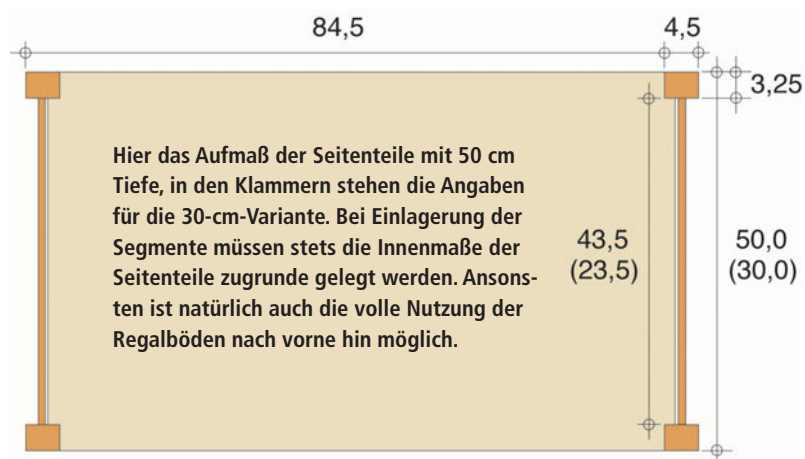
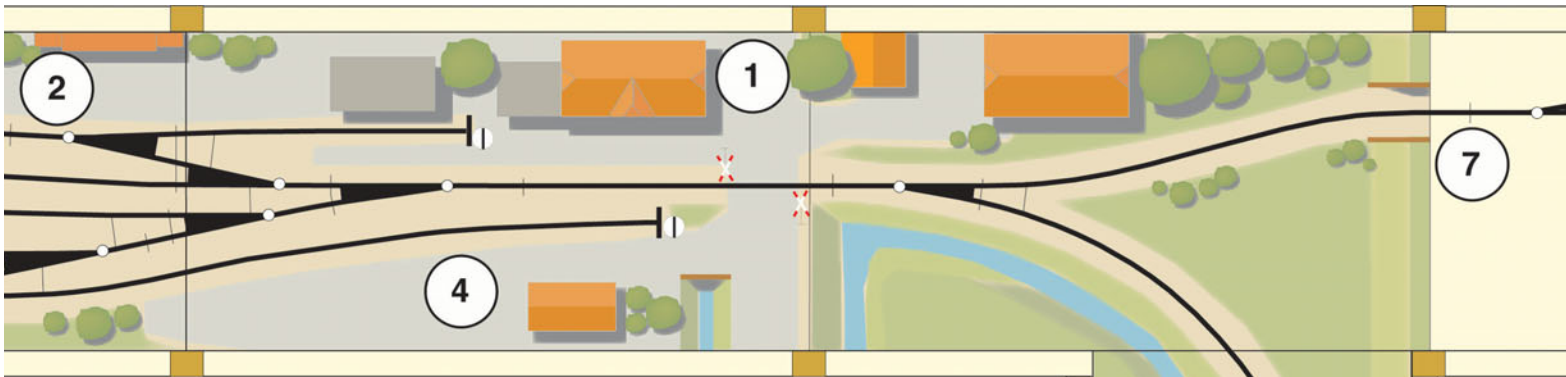
0 0,5 1 m

Legende

- ① Bf Eckwarden mit Empfangsgebäude
- ② Ladestraße mit Halbreilief-Beamtenwohnhäusern
- ③ Betriebswerk mit Lokschuppen
- ④ Gleislager
- ⑤ Kehre (nicht ausgestaltet) zum kleinen Schattenbahnhof
- ⑥ Schattenbahnhof (30-cm-Seitenteile)
- ⑦ Deichdurchfahrt mit Fluttoren (tauschbar)
- ⑧ Bf Eckwarderhörne
- ⑨ Schiffsanleger
- ⑩ Großer Schattenbahnhof (mit Bf Eckwarderhörne tauschbar)

So könnte der Betrieb in Eckwarden im Modell aussehen. Für den Güterverkehr wäre eine Köf durchaus ausreichend (hier von Trix in der Ausführung der WLE); bei einem Modell von Lenz mit automatischer Kupplung könnte man auch auf Entkupplungsgleise oder entsprechende Eingriffe mit der Hand weitgehend verzichten ...





Ikea bietet für sein Regalsystem recht gute Planungshilfen an. Die beiden für unser Projekt geeigneten Seitenteile sind mit einem roten Kreuz gekennzeichnet.

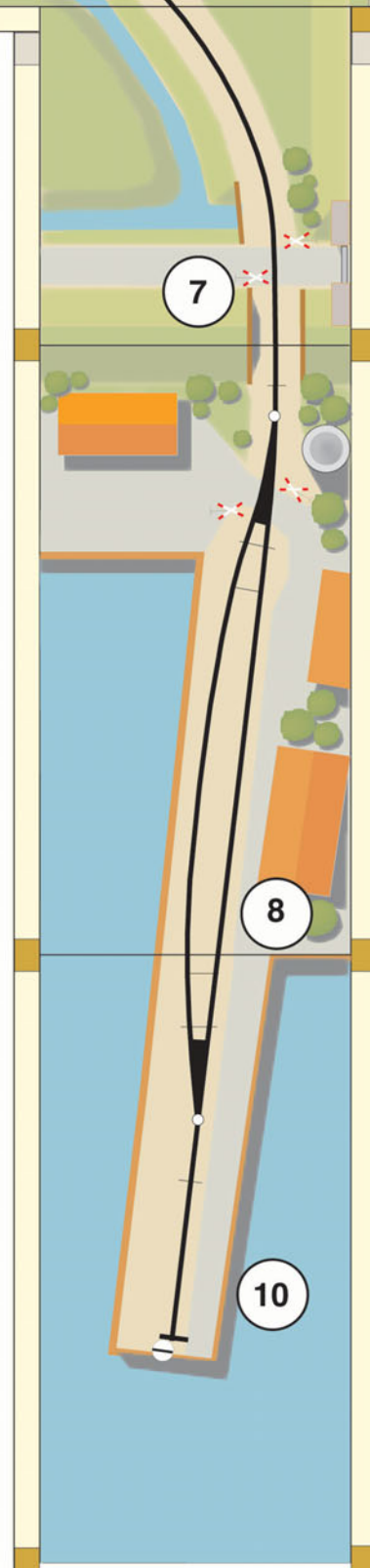
Im gestalteten Teil kommen ausschließlich Code-75-Gleise von Peco zum Einsatz. Für die Schattenbahnhöfe habe ich Roco-Line-Gleise ohne Bettung vorgesehen; für die Roco-Weichen haben sich die hauseigenen Oberflurantriebe bewährt. Bei den Peco-Weichen kann man auf die stromsparenden (grünen) Antriebe zur direkten Montage unter der Weiche zurückgreifen, denkbar sind natürlich auch Motorantriebe oder Servos. Als Steuerung bietet sich grundsätzlich ein Digitalsystem mit Handreglern an.

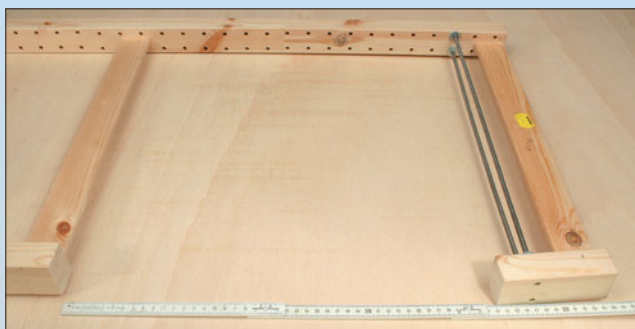
Regal mit System

Doch bevor es an den Anlagenbau geht, ist robuste Handarbeit angesagt. Das Regalsystem „Ivar“ ist schon seit Jahrzehnten bei den schwedischen Möbelbauern im Programm, aber das tut der

Qualität keinen Abbruch – ganz im Gegenteil. Die Seitenteile wie auch die Regalbretter sind durchweg aus gehobeltem und vor allem unverzogenem massivem Kiefernholz. Für die im Folgenden beschriebene Anlage eignen sich besonders die 50 cm tiefen Regalteile; die auf den Fotos zu sehende N-Anlage entstand auf den 30 cm tiefen Regalplatten.

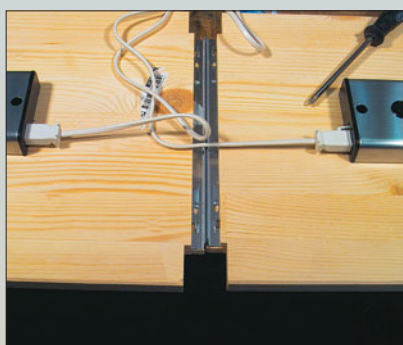
Die Seitenteile gibt es in unterschiedlichen Höhen, sie sind durch Sprossen zu einer festen Einheit stabil verbunden. Die Regalbretter werden durch die in werkseitigen Bohrungen einzuführenden Metallstifte gesichert. Damit die ganze Geschichte in sich Stabilität annimmt, muss man noch „Windverbände“ in Form von Metallkreuzen montieren. Bei der senkrechten Montage helfen mir eine Wasserwaage und ein schräg an die Wand gelehntes Seiten-





Um eine freie Sicht auf die Anlage zu erhalten, können auch die vorderen Pfosten zwischen den Sprossen herausgetrennt werden. Zusätzliche Gewindestangen sorgen für mehr Stabilität.

Wer es lieber mit Holz mag – hier wurden als ergänzende Aussteifungen die passenden Leisten aus dem Regalsystem „Grom“ von Ikea aufgeschraubt.



Aus dem Ikea-Küchenprogramm stammten die Leuchtleisten „Nitton“. Damit kann man die Segmente Stück für Stück perfekt ausleuchten. Die Verbindung der Lichtleisten untereinander erfolgt über Systemstecker. Eine Netzeinspeisung ist daher nur einmal erforderlich. Bewusst ohne weiteres Kunstlicht wurde diese Aufnahme gemacht, lediglich die Nitton-Lichtleisten illuminieren die Segmente. Nach vorn hin sollte noch eine Blende montiert werden, um nicht direkt in die Lampen schauen zu müssen.



teil, das mit Zwingen mit dem ersten Regalabschnitt vorübergehend fixiert wurde. Man ist in der Tat erstaunt, wie stabil das Regal mit den nur lose eingelegten Brettern und dem mittels vier Spaxschrauben fixierten Windverband bereits jetzt schon ist. Das Schöne ist zudem, dass sich jedes Brett (also auch die Anlagenmodule!) nach oben herausnehmen lässt.

Um eine freie Sicht ohne störende Pfosten zu erreichen, habe ich versuchsshalber bei den 179 cm hohen Seitenteilen im vorderen Bereich das Holz zwischen den oberen Sprossen herausgetrennt. Um eine genügende Stabilität der obersten Sprosse zu gewährleisten, sind die Systembohrungen nach außen durchbohrt und 6-mm-Gewindestangen als zusätzliches Stützelement montiert, sodass auch oben die relativ schweren Regalböden mit den Lichtleisten eingelegt werden können.

Die Regalböden der Anlagensegmente habe ich mit einer Öffnung versehen, um Weichenantriebe und Elektrik später noch erreichen zu können. Für den Holzrahmen empfiehlt sich 10 mm Sperrholz in einer Höhe von 5 cm. Dieser Rahmen kann nun um die Regalbodenöffnung fest verleimt oder nur gesteckt mit Anschlägen montiert werden. Um die Sprossenbreiten auszugleichen, sollte jeder Rahmen 84,5 cm lang werden; er steht somit an beiden Seiten des 83 cm langen Ivar-Bretts 7,5 mm über.

Eine sichere Verbindung der Segmente untereinander kann mit Kistenverschlüssen aus dem Baumarkt erfolgen; zur Führung beim Zusammenstellen der Segmente eignen sich 6-mm-Holzdübel bestens. Bei der Verwendung der Kistenverschlüsse sind möglicherweise die Sprossen der Regalseitenteile im Weg, diese müssten daher noch einen passenden Ausschnitt erhalten (im Entwurf ist dies stets der Fall).

Ich habe aus Resten von 3 mm starken Hartschaumplatten Schablonen (oder besser Abstandslehren) angefertigt, die das genaue Einpassen der Segmentrahmen ermöglichen. Eine besondere Beachtung sollte der Spielraum für die abnehmbare Kulisser finden, daher ist hinten das doppelte Maß (also 6 mm) erforderlich.

Licht für die Anlage

Eine gute Anlagenbeleuchtung ist unabdingbar, vor allem, wenn die Anlage

in einem Wohnraum stehen soll. Ebenfalls bei Ikea gab es das für die Unterseite von Küchenschränken gedachte modulare Beleuchtungssystem „Nitton“ mit Halogenleuchten (erfahrungsgemäß bewirken diese eine sehr homogene Stimmung), passende Steckdosen und Verbindungskabel. Diese Teile sind zwar mittlerweile nicht mehr lieferbar, aber ganz ähnliche Produkte findet man auch im Baumarkt.

Die Verbindung untereinander geschieht nur einmal mit einem abnehmbaren Netzkabel. Die einzelnen „Nitton“-Module wiesen Systembuchsen auf, welche mit den einzeln erhältlichen Kabeln untereinander verbunden werden. Auf diese Weise ließ sich unnötiger „Kabelsalat“ weitgehend vermeiden. Da sage noch einer, man fände bei Ikea nichts für die Modellbahn!

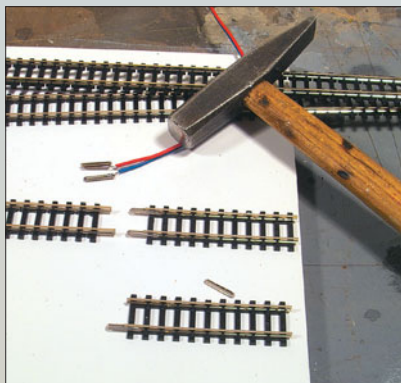
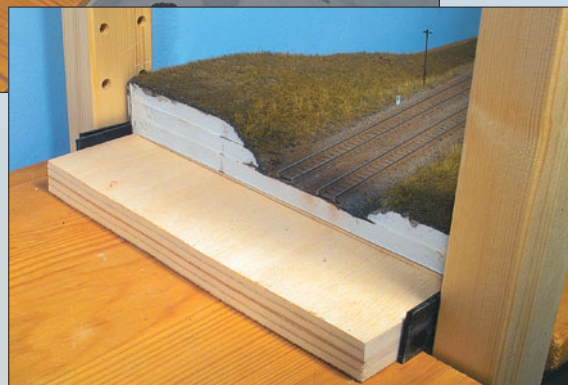
Probekonstruktion in Baugröße N

Als Beispiel für den „Anlagenbau im Regal“ sollen an dieser Stelle zwei Segmente für die Baugröße N gezeigt werden, die in einem „Ivar“-Regal mit 30 cm Tiefe Platz finden. Optimal ist auf jeden Fall die Gesamtlänge von 84,5 cm je Segment. Der grundsätzliche Aufbau erfolgte etwas anders als bei dem geplanten H0-Projekt, denn hier ist der Regalboden die eigentliche konstruktive Basis. An beiden Enden mussten daher je zwei übereinandergeliebte 10-mm-Sperrholzstreifen montiert werden, um die Lücke zwischen den Regalbrettern zu überbrücken. Das Innenmaß der 30-cm-Regalseitenteile beträgt 23,5 cm. Da vordere und hintere Geländeprofile aus Hartschaumplatten von 3 mm Stärke entstanden (Vertrieb u.a. Bergischer Modellbau), zog ich von dem genannten Maß noch einmal 6 mm ab, ebenso weitere 3 mm für die Hintergrundkulisse. 1 mm „Luft“ schadet auch nicht, daher sind die Sperrholzstreifen 22,5 cm lang. Den Bereich zwischen diesen „Sperrholzbalkonen“ füllte ich mit einer 2 cm starken Schaumplatte aus dem Baumarkt auf.

Die Gleistrassen entstanden aus mit Karton kaschierten Hartschaumplatten (z.B. „Depafit“ aus dem Architekturbedarf) mit einer Gesamthöhe von 10 mm. Dies hat einige Vorteile: Der Gleisbereich kann mit lösungsmittelhaltiger Farbe und vor allem Klebern bearbeitet werden, da der Karton eine Sperrschicht zum empfindlichen



Einige Zutaten für die Ikea-Segmente:
Ein „Ivar“-Regalbrett, 10 mm starke Sperrholzzuschnitte und Bauschaumplatten aus dem Baumarkt. Mit den aufeinandergeklebten Sperrholzbrettchen wird die Lücke zwischen den Regalbrettern überbrückt. Mit doppelseitigem Klebeband und Holzleim lassen sich die Schaumplatten effektiv fixieren.



Die Gleismittellinien werden auf den kartonkaschierten 10-mm-Schaumplatten markiert. Auf der freien Strecke sind 25 mm nach NEM vorgesehen. Allerdings muss man bei zu engen Bögen auf die Profelfreiheit (Berührungen am Wagenkasten) achten! Besser sind dort mindestens 30 mm oder mehr einzuplanen.



Bevor nun die Gleise tatsächlich verlegt werden, sollte man die gewünschten Bahndammabschnitte mit dem Bastelmesser heraustrennen. Wo es gewünscht und erforderlich wird, können Sie nun noch weitere Geländevertiefungen in den 20-mm-Schaumplatten vorsehen; bitte Vorsicht mit den Fingern bei den Schneidearbeiten!



Aus 3 mm starken Hartschaumplatten entstanden die Geländeprofile. In den Hartschaum lassen sich leicht „Kabelkanäle“ schneiden, in denen die notwendigen Anschlusslitzen nach außen geführt werden.

Die Gleismontage kann erfolgen, auch hier bietet sich das doppelseitige Teppichklebeband an. Besondere Sorgfalt ist bei den Segmentübergängen angesagt!



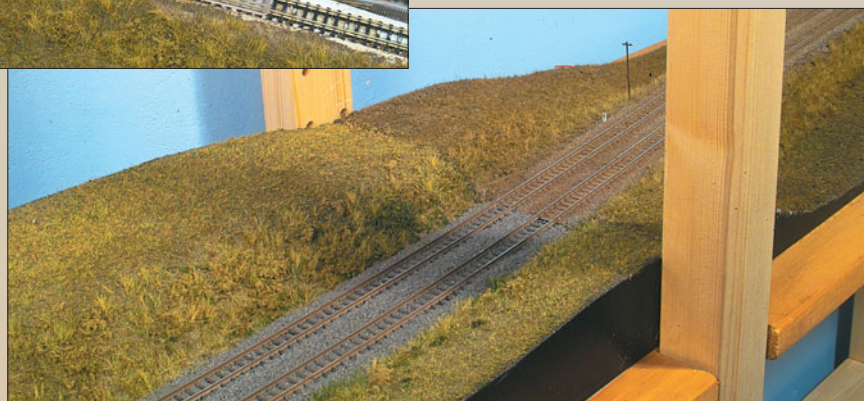
Rollversuche mit einem Wagen lassen Ungenauigkeiten sofort erkennen. Zu diesem Zeitpunkt sind Korrekturen im Neubauteil noch möglich!

Keine Hexerei beim Landschaftsbau – mit dem selbst-angerührten Sandspachtel entsteht eine durchgängige Geländehaut. Man kann im nassen Zustand direkt Schaumflocken einstreuen.



Links: Im Bereich des Bahndamms entstand der Wildwuchs mit verschiedenen hohen Grasfasern, wobei die längeren büschelweise mit der Pinzette gepflanzt wurden.

Unten: Nun können die Züge rollen – zumindest auf zwei Modulen. Kaum als solcher ist der Übergang noch bemerkbar, genaues Arbeiten macht sich hier natürlich positiv bemerkbar.



Kunststoff bildet. Zum anderen lassen sich die Gleislinien im Maßstab 1:1 mit Filzschreiber oder Bleistift bequem übertragen.

Gleisbau

Nach dem Übertragen der Gleismitten lassen sich in der Baugröße N die Trassenaußenlinien ganz einfach bestimmen: Legt man entlang der gezeichneten Mittellinie ein Flexgleis auf, dient einfach die Schwellenbreite zur Markierung der Seitenbegrenzungen – damit ist eine optimale Bestimmung der Trassen gewährleistet. So, wie man sich die Streckenführung im Gelände vorstellt, können dann mit dem Bastelmesser Seitenböschungen zur Dammdarstellung abgetrennt werden. Die Platte habe ich nun mit doppelseitigem Teppichklebeband und etwas zusätzlichem Holzleim auf der als Unterlage dienenden 20-mm-Schaumplatte fixiert.

Beim Aufkleben der Flexgleise kommt das Klebeband abermals zum Einsatz. In Streifen geschnitten und entlang der Mittellinien ausgelegt dient es zur festen Montage der Schwellenroste. Dort, wo es Kurvenüberhöhungen geben soll, kann man 0,5-mm-Litze an der Außenseite der Bögen gleich mitfixieren. Das Flexgleis lässt sich nun im sanften Bogen ausrichten; beim Andrücken der Gleise stellt sich auch umgehend eine Klebewirkung ein. Zusätzlich empfiehlt sich aber noch eine punktuelle Fixierung der Schwellen mittels Sekundenkleber auf der Kartonskaschierung – sicher ist sicher! Schienenstöße kann man gleich für die Stromeinspeisung vorsehen; von Minित्रix gibt es dafür beispielsweise Metallverbinder mit angelöteten Litzen.

Aus dem Hartschaum lassen sich die erforderlichen „Kabelkanäle“ leicht mit dem Bastelmesser herausarbeiten. Auf diese Weise habe ich die Litzen versteckt und an der Rückseite des Segments wieder herausgeführt. Dort ist eine Lötleiste für den weiteren Verdrahtungsaufbau vorgesehen. Ein großer Vorteil dieser Bauweise ist, dass die Gleise jetzt nach dem Anschluss von Trafo oder Digitalzentrale sofort befahrbar sind.

Landschaft und mehr

Der Landschaftsbau konnte nun mit den bewährten Methoden erfolgen. Aus den Hartschaumplatten lassen sich die



Geländeformen ganz leicht herausarbeiten – passen Sie aber bitte bei den Schneidearbeiten mit dem scharfen Bastelmesser auf Ihre Finger auf! Der gesamte Hartschaum erhielt nun eine dünne Schicht Sandspachtel. Die Mischung ist ganz einfach: feiner Quarzsand aus dem Baumarkt, etwas Wasser samt Holzleim (im Verhältnis 4:1), ein wenig Umbra aus der Tube, gut umrühren – fertig!

Das Ganze sollte einen sämigen Brei ergeben, der mit einem sogenannten Ziehspachtel aufgetragen wird. Dabei bemerkt man schnell, wenn die Masse zu trocken wird; durch Besprühen mit Wasser wird sie bearbeitbar gehalten. Die weitere Gestaltung kann dann mit Flocken und Fasern der diversen Hersteller abgeschlossen werden.

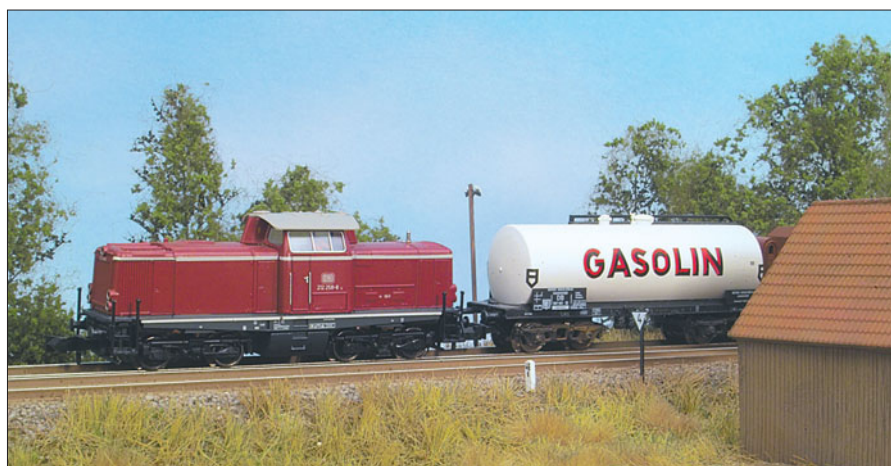
Den Gleiskörper habe ich mit der Airbrush-Pistole und Farben von Tamia (mit Brennspritus perfekt verdünnbar!) rostbraun angelegt; der feine Gleisschotter stammt von Heki. Die Reinigung der Schienenprofile erfolgte mit einem Stück Holz und einem Reinigungsfilz von Manfred Jörger.

Bäume und Büsche entstanden aus Seemoos und Heki-flor-Belaubungsmatten. Mit einem kleinen Schraubendreher kann man die „Bohrungen“ zur Aufnahme der Stämme in den Hartschaum leicht eindrücken; bereits ohne Kleber sind die guten Stücke dann schon bestens fixiert. *rk*

Dieses Anlagenmotiv in der Baugröße N ist in einem „Ivar“-Regal mit gerade einmal 30 cm Tiefe untergebracht. Für die reine Gestaltung des Segments stand daher lediglich eine Tiefe von 23,5 cm zur Verfügung.

Eine Modellbahn im Regal: Der Übergang zwischen den beiden Segmenten ist fertiggestellt und der Probebetrieb kann erfolgen.

Unten: Ein von einer V 100 gezogener Güterzug passiert die kleine Feldscheune unterhalb des Bahndamms. Diese Szene auf einem der beiden Segmente in der Baugröße N könnte in ganz ähnlicher Form auch auf der Anlage „Eckwarden“ stattfinden. Fotos: Rolf Knipper

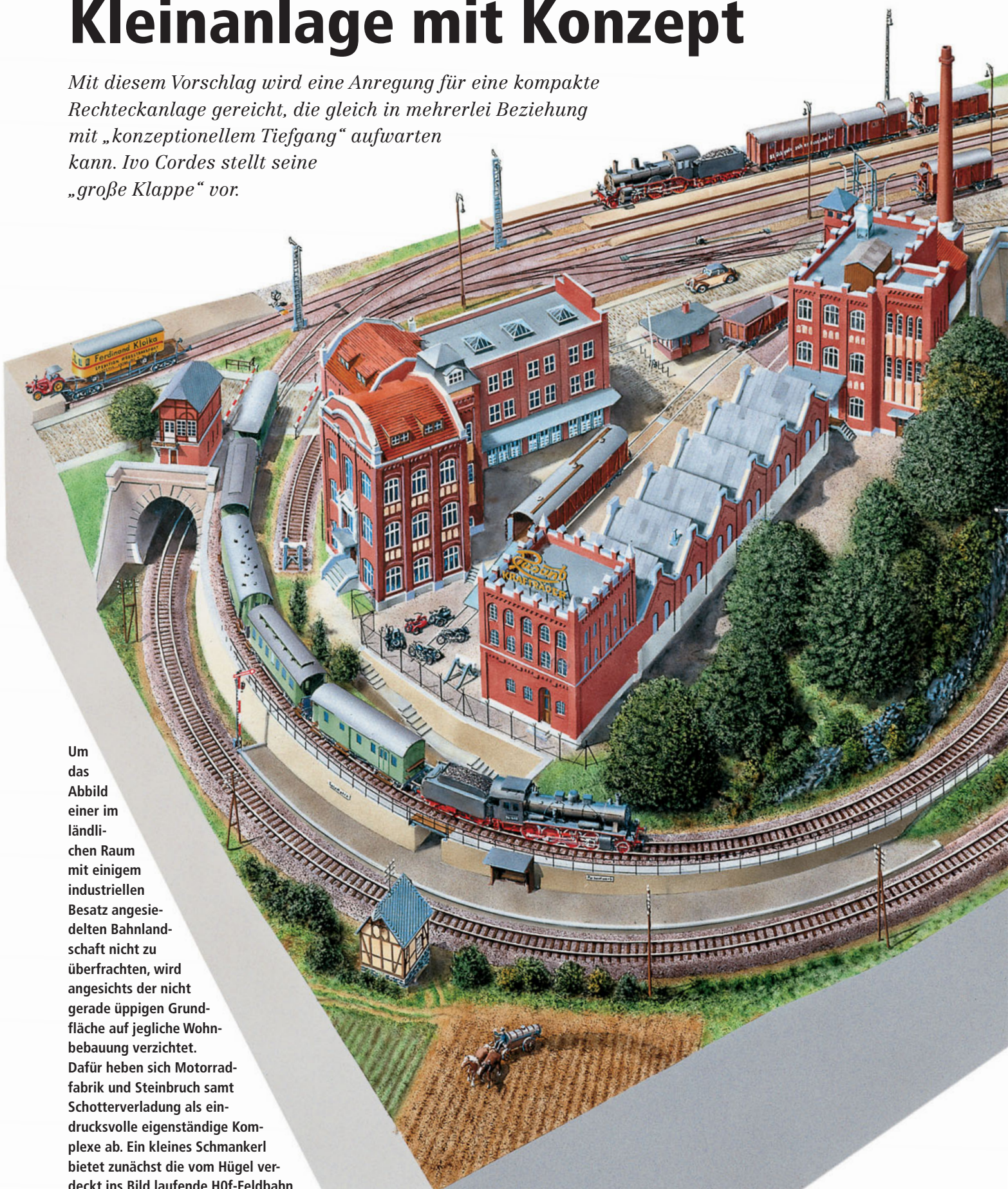


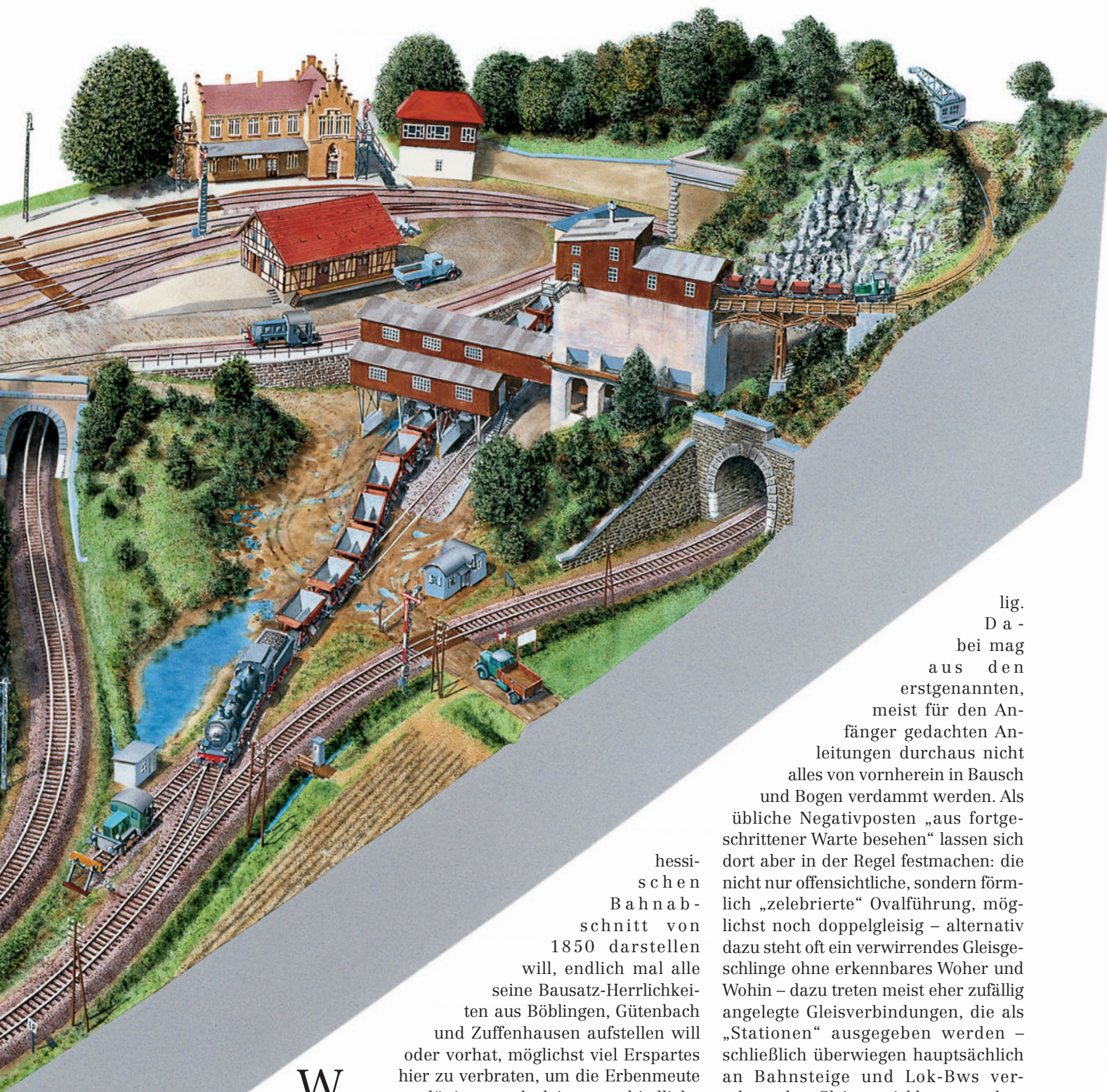
Kompakt und klappbar

Kleinanlage mit Konzept

Mit diesem Vorschlag wird eine Anregung für eine kompakte Rechteckanlage gereicht, die gleich in mehrerlei Beziehung mit „konzeptionellem Tiefgang“ aufwarten kann. Ivo Cordes stellt seine „große Klappe“ vor.

Um das Abbild einer im ländlichen Raum mit einigem industriellen Besatz angesiedelten Bahnlandschaft nicht zu überfrachten, wird angesichts der nicht gerade üppigen Grundfläche auf jegliche Wohnbebauung verzichtet. Dafür heben sich Motorradfabrik und Steinbruch samt Schotterverladung als eindrucksvolle eigenständige Komplexe ab. Ein kleines Schmankerl bietet zunächst die vom Hügel verdeckt ins Bild laufende Hof-Feldbahn.





Wenn es schon für wert befunden wird, das Merkmal „... mit Konzept“ besonders herauszustellen – sei es nun im MIBA-Spezial 70 oder in diesem Beitrag –, dann schwingt dabei unausgesprochen mit, dass es mit dem „Konzeptionellen“, insbesondere bei kleineren Anlagen, mitunter nicht sonderlich weit her ist. Freilich darf sich jedermann beim nicht sonderlich scharfen Begriff „Konzept“ relativ freizügig bedienen: Ob er nun einen kur-

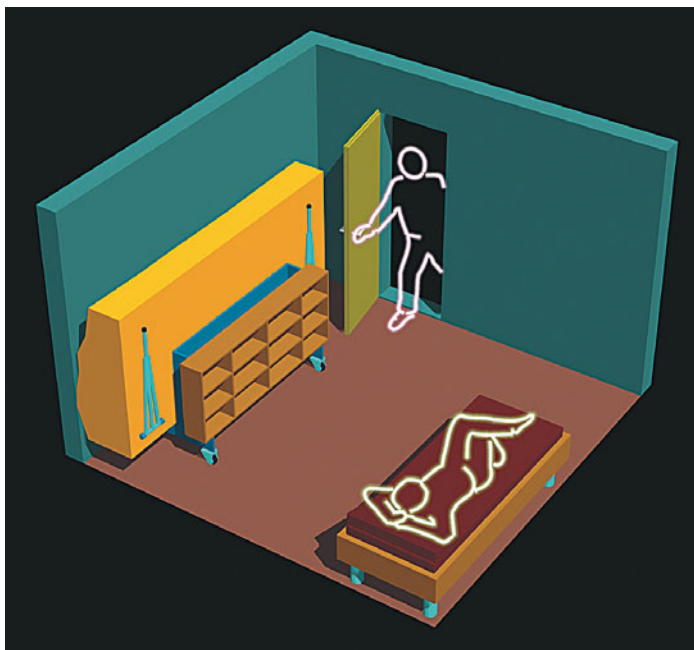
hessi-
schen
Bahnbabschnitt von 1850 darstellen will, endlich mal alle seine Bausatz-Herrlichkeiten aus Böblingen, Gütenbach und Zuffenhausen aufstellen will oder vorhat, möglichst viel Erspartes hier zu verbraten, um die Erbenmeute zu düpieren – derlei unterschiedliche Gründe könnte er jeweils als für seine Person wohlbegründetes „Konzept“ deklarieren. Doch es sollten wohl schon enger in modellbetrieblichen Zusammenhängen stehende Grundsätze sein, über denen dann der Ratschluss innerhalb einer breiteren Modellbahnerschaft gefällt werden kann, ob es sich nun um ein gelungenes oder missratenes Konzept handelt.

Wenn man Gleispläne aus Feld-Wald- und Wiesen-Broschüren neben Projekte aus ambitionierteren Publikationen legt, wird wohl die unterschiedliche „konzeptionelle Tiefe“ rasch augenfäl-

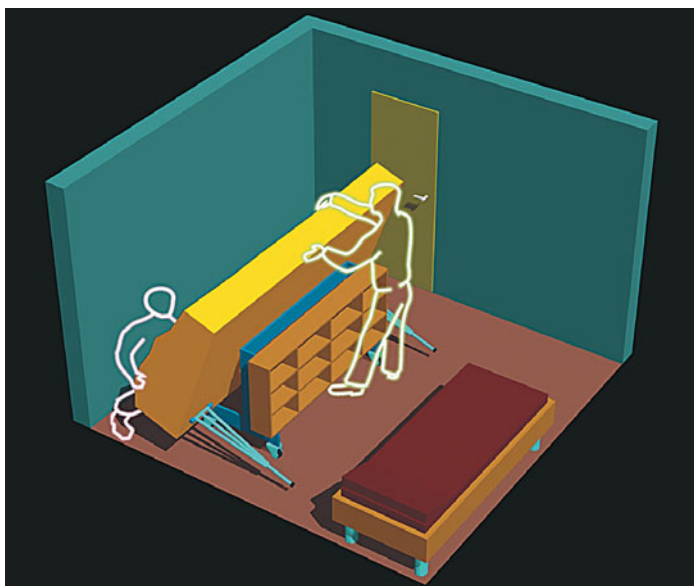
lig.
Da-
bei mag aus den erstgenannten, meist für den Anfänger gedachten Anleitungen durchaus nicht alles von vornherein in Bausch und Bogen verdammt werden. Als übliche Negativposten „aus fortgeschrittener Warte besehen“ lassen sich dort aber in der Regel festmachen: die nicht nur offensichtliche, sondern förmlich „zelebrierte“ Ovalführung, möglichst noch doppelgleisig – alternativ dazu steht oft ein verwirrendes Gleisgeschlinge ohne erkennbares Woher und Wohin – dazu treten meist eher zufällig angelegte Gleisverbindungen, die als „Stationen“ ausgegeben werden – schließlich überwiegen hauptsächlich an Bahnsteige und Lok-Bws verschwendete Gleisentwicklungen, neben denen dann kaum Raum für den Güterverkehr bleibt. Doch auch in so manchem „nach Höherem strebenden“ Entwurf bleibt vieles auf der Strecke, wenn nur ein engumrissener Grundriss zur Entfaltung bleibt.

Raumkonzept

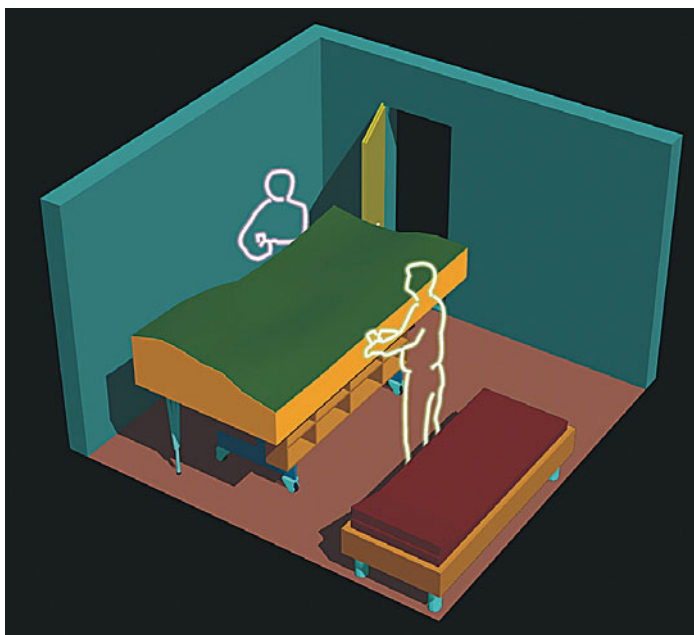
Das war auch unter dem hier angenommenen Planungsszenario nicht anders. Für eine bestimmte Raumsituation, die ich schon mehrfach mit unterschiedlichen Anlagenvorschlägen „gefüllt“ habe, sollte eine einigermaßen rasch



Hier zeigen uns „dienstbare Geister“, wie die Vorbereitungen zum Betrieb gedacht sind. Zur Umsetzung dieser Anlagenidee ist die Klappfähigkeit natürlich nicht Bedingung – demgegenüber darf man sich freilich auch für einen eigenen Anlagenplan mit anderen Abmessungen gern dieser Anregung bedienen.



Von oben nach unten:
He, Faulpelz, aufstehen! Bahnspielen ist angesagt. Ich zieh das Gestell schon mal von der Wand weg und lass die Stützen runter.



Vorsichtig, gut zupacken und langsam umklappen. Halt es in der Waagerechten, derweil ich die Stützbeine hier hinten arretiere.

Na dann kanns ja losgehen: Strom an und Zug ab!

zur Seite rückbare Anlage entwickelt werden. Damit könnte das Zimmer auch für andere Zwecke nutzbar gemacht werden, z.B. als Gästezimmer, in dem noch ein zweites Bett aufgestellt werden könnte. Nach Einklappen und Beiseiterollen nähme die auf dem vorgeschlagenen Gestellmechanismus aufgelagerte Anlage deutlich weniger Platz ein als im betriebsbereiten Zustand. Während Letzterem findet sie fast in Zimmermitte Aufstellung, sodass an beiden Längsseiten noch hinreichend breite Bedienungsgänge bleiben.

Der Anlagengrundriss stellte sich dabei naturgemäß als Rechteck ein, dessen maximal mögliche Maße bei 2,80 m x 1,40 m zu liegen kamen. Der Entwurf bietet sich also größenmäßig noch als klassische „Kompaktanlage“ dar, wenngleich ein Umzugstransport in ungeteiltem Zustand dann wohl doch nur noch im äußersten Glücksfall möglich sein dürfte.

Betriebskonzept

Ganz entschieden wurde die Durchbildung einer in ihren Bestandteilen ausgewogenen Bahnstation als oberstes Planungsziel gesetzt. Innerhalb der räumlichen Ausdehnungsmöglichkeiten sollte eine weitgehend „alltägliche“, vorbildkonforme und dennoch abwechslungsreiche Betriebssituation aufgezogen werden: im Wesentlichen ein (nach Modellbegriffen) mittelgroßer Durchgangsbahnhof an eingleisiger Strecke, woran sich – je nach verbleibenden Entwicklungsmöglichkeiten – noch ein, zwei Privatanschlüsse, und fallweise eine weitere Haltestelle angliedern durften.

Allzu oft erblickt man auf Kleinanlagen Bahnhofspläne, in denen die für eine vorbildgerechte Funktion unabdingbaren Gleisformationen unzureichend durchgebildet wurden – obwohl der Entwicklungsspielraum dazu vorgelegen hätte. Dafür erfahren nachgeordnete Elemente eine ungerechtfertigte Ausdehnung. Da ist oft das überdimensionierte Bw, für dessen viele Loks gar keine Züge bereitgestellt werden können – oder die Bahnsteighalle oder auch nur -überdachung, die in groteskem Missverhältnis zum dörflichen Umfeld und dem marginalen Zugangebot steht.

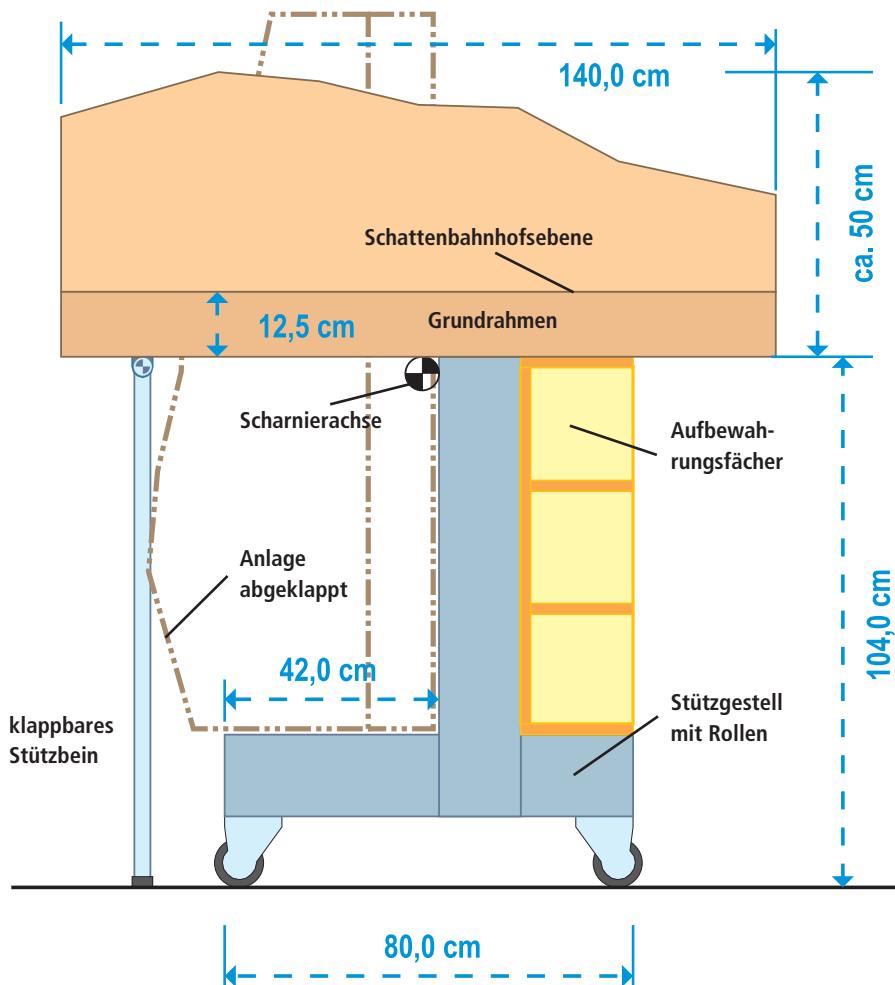
Als Mindestforderung für eine einigermaßen befriedigend zu „bespielende“ Bahnstation würde ich neben dem Vorhandensein von zwei Durchfahrglei-

sen, auf welchen dann Zugkreuzungen und Überholungen möglich sind, die Ausstattung mit Schuppen-, Freilade- und Rampengleis ansehen, was bereits eine anregende Differenzierung für Güterwagenbewegungen ergibt. Sehr wichtig ist mir stets das Vorhandensein eines gesonderten „Aufstellgleises“ mit beidseitiger Einfahrmöglichkeit, weil das beim Sortieren und Zusammenstellen von auszutauschenden Güterwagenverbänden ausnehmend hilfreich ist.

Gerne hätte ich noch ein weiteres Durchgangsgleis vorgesehen, damit der Nahgüterzughalt nicht so fühlbar den Reisezugdurchsatz behindert. Doch sprachen die Entwicklungsmöglichkeiten in der Tiefe und eine infolge zusätzlicher Weichen absehbare Nutzlängenverknappung deutlich dagegen. Dafür blieb aber Raum für zwei aufnahmefähige Privat-Gleisanschlüsse. Die hier getroffene Wahl von Motorradfabrik und Schotterwerk muss bei einer Übernahme des Anlagenthemas nicht als unabdingbar angesehen werden. Andere Gewerbeformen könnten ebenso für das Zustandekommen eines regen Güterwagenaustauschs sorgen – aber bitte nicht das Groß-Bw an deren Stelle setzen, das passt eben nicht ins Konzept!

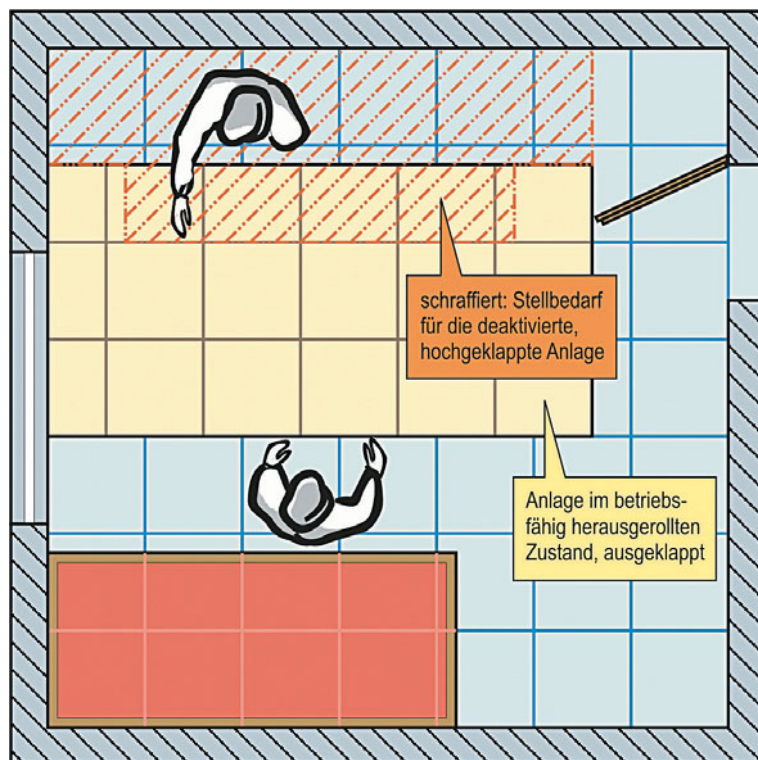
Der Star im hier „allwerktätiglich außer Sa.“ aufgeführten Betriebsdrama ist unzweifelhaft der vormittags und abends, eventuell aus beiderlei Richtung auftretende Nahgüterzug. Es gibt beim vorhandenen Ladestellenangebot stets genügend mit der Wagenausstellung und -aufnahme zu tun. Abwechslungshalber wurde die Einfahrt zum Schotterwerk bereits jenseits des Einfahrsignals zum Bahnhof gelegt. Eine Bedienung muss fahrdienstlich dann als „Sperrfahrt“ behandelt werden. Kleine Hilfsloks in Werk und Bahnhof fungieren als Ausputzer, wenn die Nahgüterzuglok allein nicht alle Ladestellen punktgenau bedienen kann – oder wenn zusätzliche Mitspieler beschäftigt werden wollen.

Ganz klar: Die Bedienung der Ladestellen und Güterzugbildung verlangt in diesem Beispiel unbedingt nach einer dokumentierten Lenkung der Güterwagenkurse, etwa das Wagenkarten-/Frachtzettel-System, wie es auch der Fremo benutzt. Ohne diese Gedächtnisstützen würde anstatt sinnhafter Rangierbewegungen alsbald nur noch gedankenloses läppisches Karriolen vollführt werden.

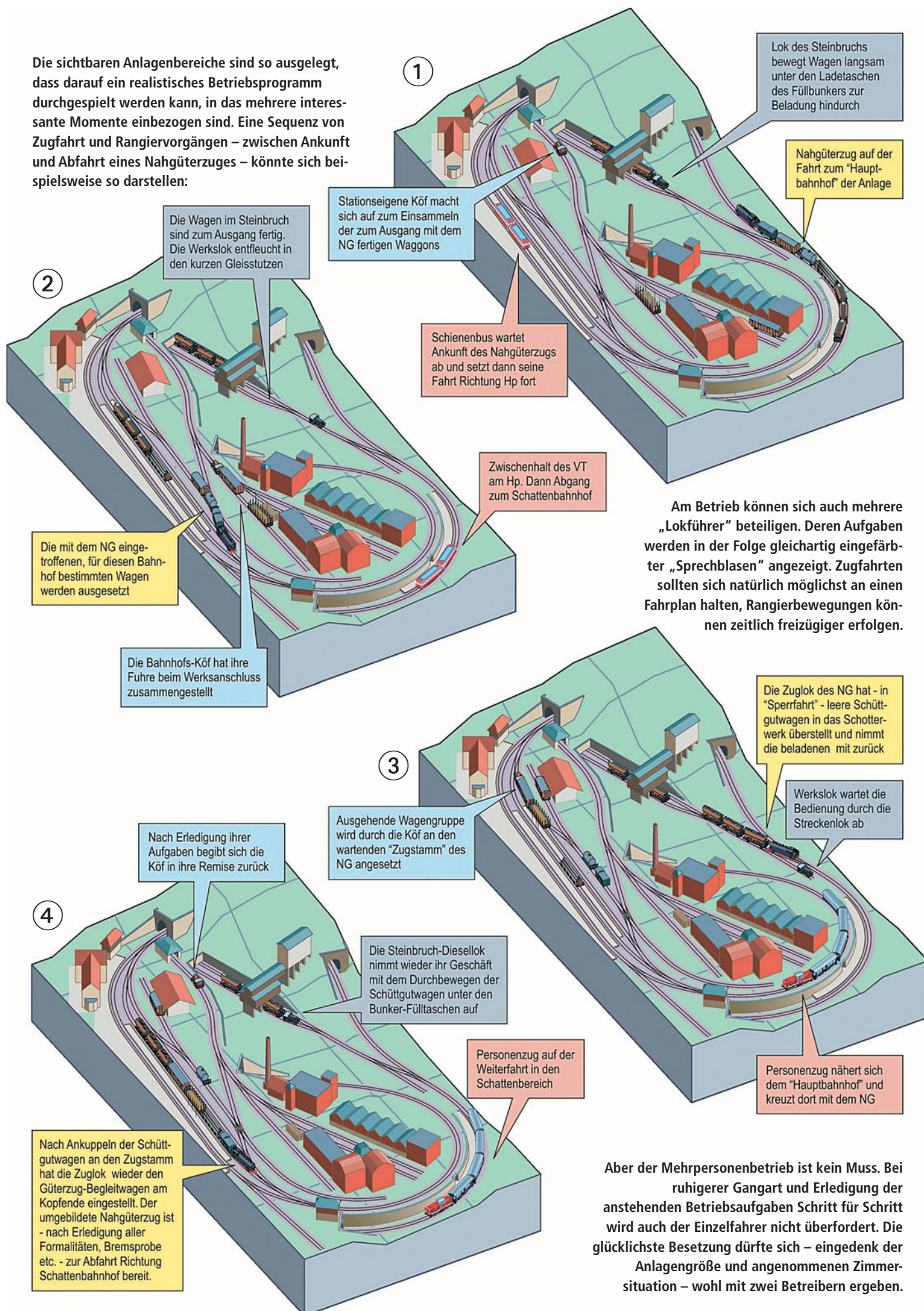


Querschnitt durch Stützgestell und Anlage mit ungefähren Richtmaßen; die Scharnierachse sollte knapp neben die Schwerpunktlinie gelegt werden, sodass die hinteren Stützbeine leicht belastet werden und der waagrecht geklappte Anlagenaufbau kippelfrei auf dem Unterstell lagert.

An dieser Zimmersituation (3,5 x 3,5 m) orientieren sich die Maße des Anlagenvorschlags. Bei der betriebsfertigen Aufstellung bleiben oben und unten ca. 60 cm Gangbreite, in Richtung Tür 70 cm.



Die sichtbaren Anlagenbereiche sind so ausgelegt, dass darauf ein realistisches Betriebsprogramm durchgespielt werden kann, in das mehrere interessante Momente einbezogen sind. Eine Sequenz von Zugfahrt und Rangiervorgängen – zwischen Ankunft und Abfahrt eines Nahgüterzuges – könnte sich beispielsweise so darstellen:



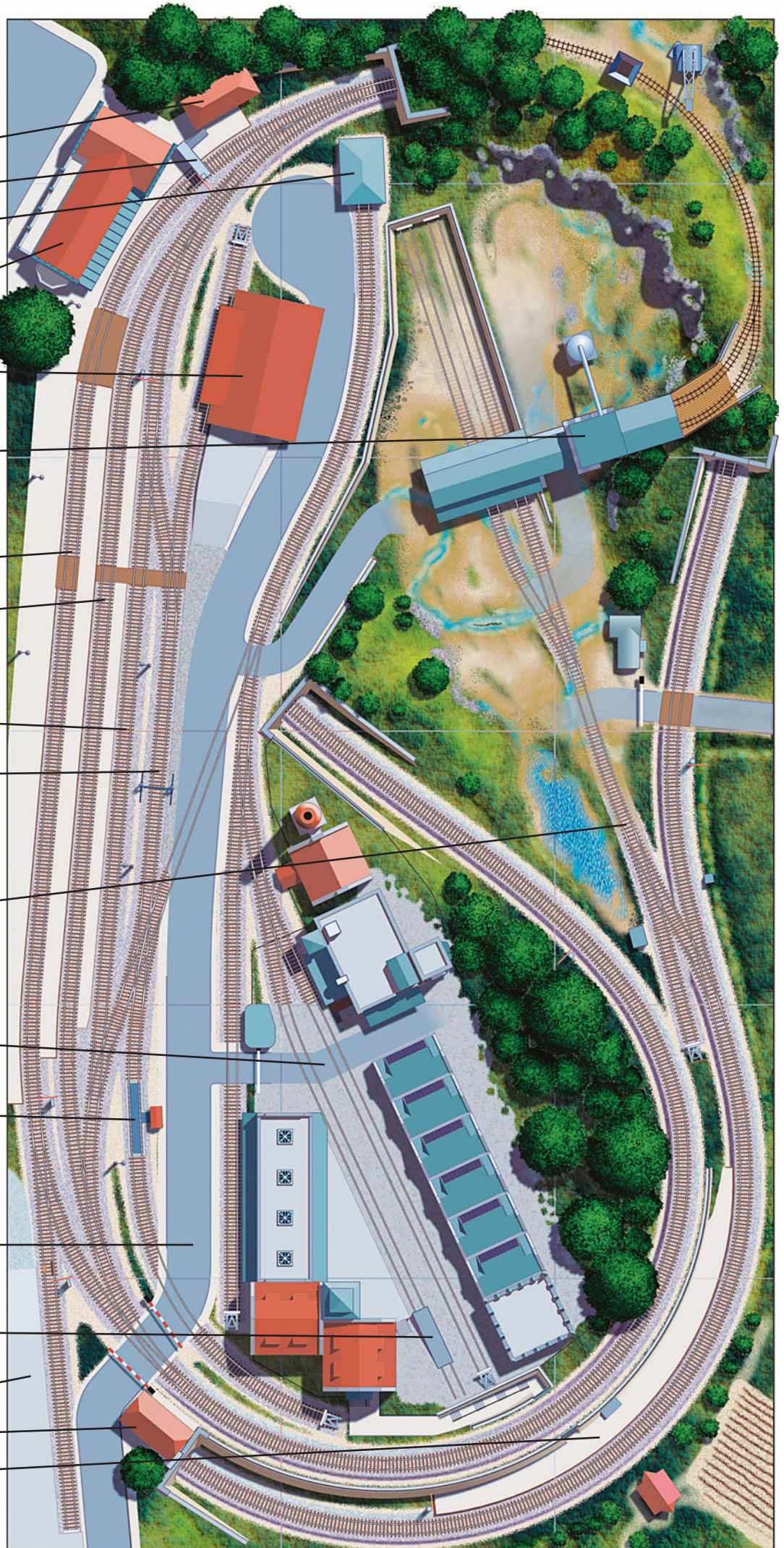
Am Betrieb können sich auch mehrere „Lokführer“ beteiligen. Deren Aufgaben werden in der Folge gleichartig eingefärbter „Sprechblasen“ angezeigt. Zugfahrten sollten sich natürlich möglichst an einen Fahrplan halten, Rangierbewegungen können zeitlich freizügiger erfolgen.

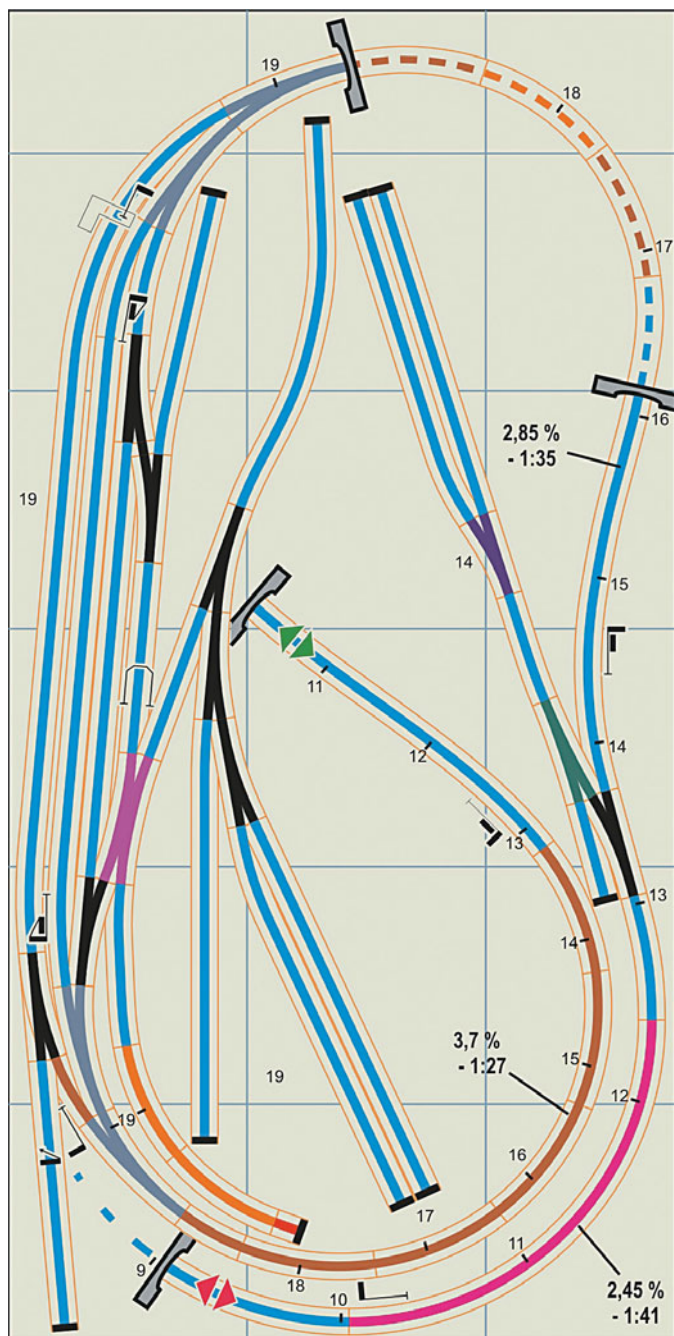
Aber der Mehrpersonenbetrieb ist kein Muss. Bei ruhigerer Gangart und Erledigung der anstehenden Betriebsaufgaben Schritt für Schritt wird auch der Einzelfahrer nicht überfordert. Die glücklichste Besetzung dürfte sich – eingedenk der Anlagengröße und angenommenen Zimmersituation – wohl mit zwei Betreibern ergeben.

Anlagenplan 1:10 für H0

- Stellwerk
- Signalauslegerbrücke
- Köf-Schuppen
- Empfangsgebäude
- Stückguthalle
- Brechergebäude und Verladebunker des Steinbruchs
(Anfuhr des Schüttguts mit der Feldbahn vom halbverdeckten Hügel aus)
- Hausgleis (Hauptdurchgangsgleis)
- Überholgleis
- Aufstellgleis (aushilfsweise als weiteres Bahnsteiggleis nutzbar)
- Freiladegleis mit Lademaß
- Anschluss Steinbruch
- Anschluss Motorradfabrik
- Gleiswaage (Fortsetzung als Anschlussgleis)
- Zufuhrstraße zu Güteranlage und Werkseingang
- verfahrbare Laderampe
- Kopf- und Seitenrampe
- Stellwerk
- Haltepunkt-Bahnsteig

Kleinanlagen





Stückgleisplan für den sichtbaren Bereich. Die Angaben für Höhen über Schattenbahnhofs-ebene (0) und Radien in cm.

Darunter sind die verwendeten Gleisstücke angegeben. Die Angaben der Geometrie beziehen sich hauptsächlich auf das Tillig-Elite-Sortiment.

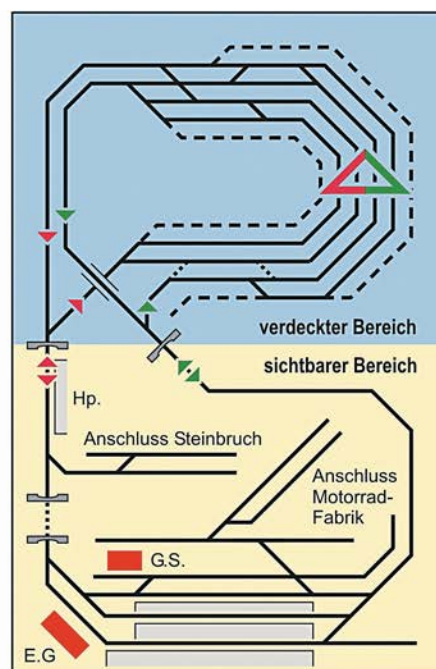
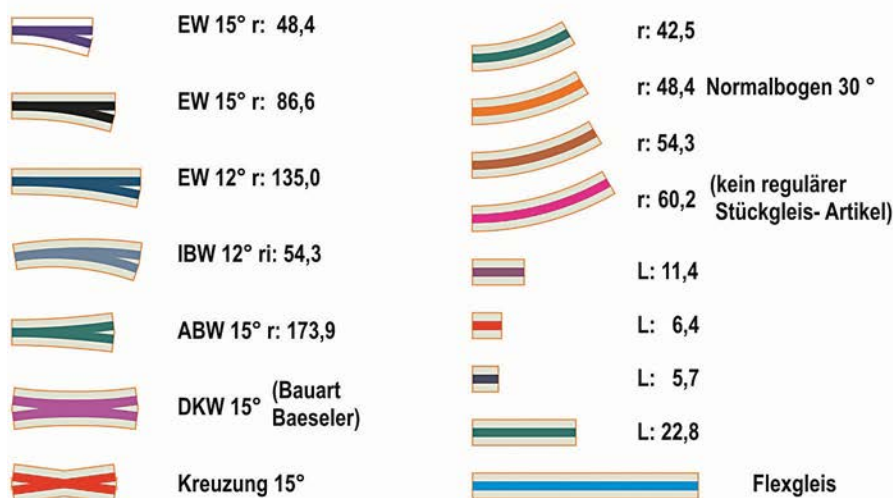
Rechts unten ist schematisch das Gleis- und Betriebskonzept dargestellt. Obwohl die Zufahrtsgleise zwischen sichtbarem und verdecktem Bereich als Zweirichtungsgleise ausgelegt sind, ist der Schattenbahnhof für Einrichtungsbetrieb konzipiert. Das verringert Störungen auf ein Minimum.

Das hingegen „an Sonn- und Feiertagen“ aufgeführte Stück – wenn also beispielsweise Nichte und Neffe oder der modellbahnerisch weniger beschlagene Kollege zu Besuch sind und einmal mitspielen wollen – darf sich dann auch etwas „massenkompatibler“ abspielen. Zugunsten einiger smarter Reisezug-garnituren werden die Güterzüge weitgehend von den Schattengleisen geräumt. Dann darf auch mal ein Personenzug direkt vom Hilfsbahnsteig am Aufstellgleis starten, selbst wenn sich der Fahrdienstleiter ob dieser signaltechnischen Regelwidrigkeit auf die Finger beißt.

Landschaftskonzept

Angesichts der sprachlichen Inflation des Konzeptbegriffs in den Kapitelüberschriften werden Sie vielleicht allmählich ungehalten. In diesem Fall völlig zu Recht, denn zu behaupten, ich sei bei der Landschaftsgestaltung dieses Anlagenentwurfs von einem im Vorab festgelegten Konzept ausgegangen, wäre voll geprahlt.

Vielmehr hatte die Festlegung der Gleisentwicklungen, sowohl sichtbarer wie verdeckter, absoluten Vorrang vor der Formulierung irgendwelcher interessanten Geländeformationen oder Siedlungen. Die gezeigten Bodenerhebungen und auch die baulichen Komplexe reagieren eigentlich nur auf das vorher weitgehend festgeklopfte Gleisgefüge. Eine gelassene Haltung in der



Die Frustrationen beim erzwungenen Verzicht auf so manches vorher schön zurechtgelegte Motiv lassen sich dann vielleicht in Grenzen halten. Andererseits kann ein auf Biegen oder Brechen durchgesetztes landschaftliches Highlight durchaus ein sinnvoll abgerundetes (diesmal ernsthaft gemeintes) Planungskonzept empfindlich beschädigen oder zu Fall bringen.

Mit der größeren Bodenerhebung im Eck wird sich mancher schwertun, wie ich auch; gerät das Ganze doch ziemlich in die Nähe jener berühmten „Tunnel-Eckberge“ aus den Instant-Anlagen-Angebotsprogrammen. Irgendetwas musste aber her, um an wenigstens einer Stelle die sonst bedrohlich sich zur scheinbaren Ovalfigur schließende Streckenführung abzudecken oder optisch aufzubrechen.

Die Kombination aus Steinbruch und Schotterverladung brachte nebenher wenigstens einen verkehrsbelebenden Nutzen mit sich. Nicht ohne Grund wurde das Brechergebäude als hochragender Querriegel angeordnet. In die Verbindungslinie zwischen die beiden Tunnelöffnungen gestellt wirkt es optisch dominierend und lenkt so von dem fragwürdigen Sachverhalt ab, dass solch mickriger Hügel von einer Tunnelstrecke durchquert wird. Es ist übrigens das einzige Bauwerk in diesem Entwurf, für das nicht ein übliches Bau-satz-„Vorbild“ herangezogen wurde.

Hier stehe ich wieder voll zum Begriff „Konzept“, denn die Ausbildung der Schattenanlagen war wesentlicher Bestandteil der Planung von Anfang an. Die angestrebte Konfiguration ist bei solch geringen Abmessungen wohl eher selten, vielleicht noch nie durchpraktiziert worden.

Die Anbindung des Schattenbahnhofs sollte so erfolgen, dass aus den Harfengleisen wahlweise die Beschickung der sichtbaren Strecken sowohl in angenommener „Ost-West“- wie auch entgegengesetzter „West-Ost“-Richtung möglich wird. Der Zügeinsatz kann solchmaßen universeller erfolgen, als es

Gerade bei beschränkten Schattenkapazitäten gewinnt so eine „Universalanbindung“ an Nutzen, da möglicherweise nur je eine typgerechte Garnitur aufgestellt werden kann, die dann jeweils alle Eilzüge, alle Nahgüterzüge, alle PmGs etc. im Fahrplandurchlauf repräsentieren muss. Und diese Zugattungen müssen ja nicht zwangsläufig stets im selben Richtungssinn (wie beim Oval) zirkulieren, noch müssten sie eine starre in der Richtung abwechselnde Folge im Fahrplan (wie bei Kehrschleifen) einnehmen.

In der Grundausstattung sind vier Schatten-Einsatzgleise vorgesehen, die besagte Ausfahrten in beliebigem Richtungssinn ermöglichen. Im Plan gestrichelt wird die Möglichkeit noch weiterer Abstellgleise angedeutet, die aber gewissen Einschränkungen unterliegen. Hier geparkte Garnituren könnten nur in einer Richtung, quasi im Ringverkehr, eingesetzt werden. Für das innere Kehrschleifengleis müsste schon der bedenkliche 36-cm-Radius angesetzt werden.

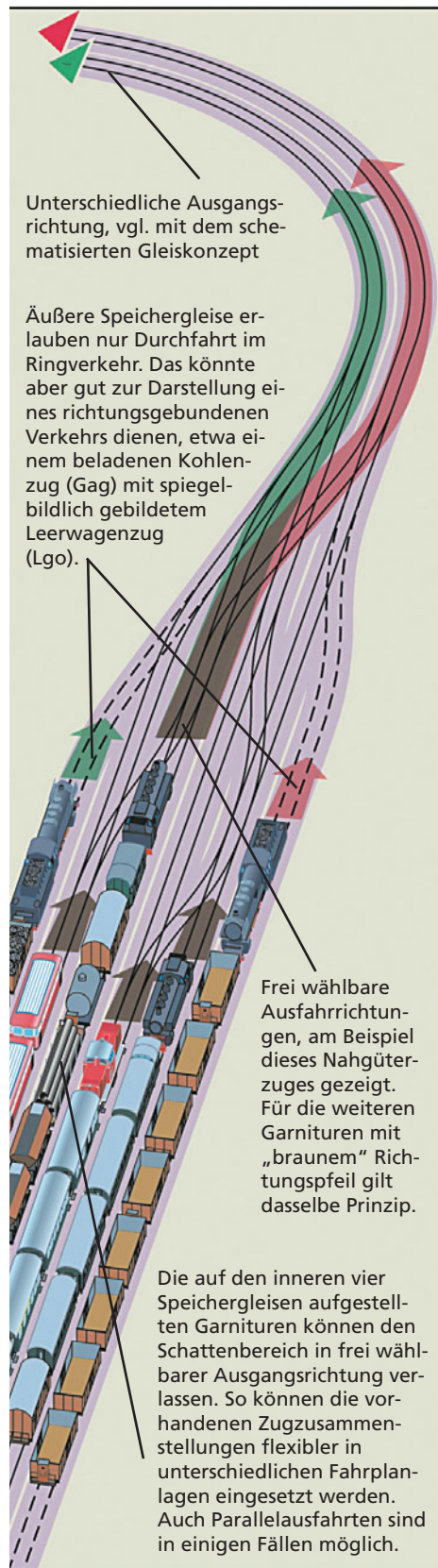
Das äußere Gleis wiederum würde mit am äußeren Rand zu erwartenden Stützen kollidieren. Eine Lösung, die solches konstruktiv umgeht, würde höchstwahrscheinlich zulasten der inneren Stabilität des Anlagenkastens ausfallen, wonach wohl die Klappfähigkeit hinfällig würde. Oder aber man müsste eine etwas vergrößerte Anlagenfläche vorsehen. Eine seitliche Zugriffsöffnung im Bereich der vielen Ausfahrweichen wäre allerdings in jedem Fall eine bedenkenswerte Einrichtung.

Auf der Einfahrseite könnte ein Paar von Gleiswechseln größere Freiheit beim Finden eines freien Gleises bieten. Das geht aber – zumindest bei Analoganlagen – mit erheblichen zusätzlichen Schaltungskomplikationen einher. Zu überlegen wäre auch, ob nicht die Ausfahrt-Streckenabschnitte zwischen Schattenbahnhof und Oberfläche als gesonderter Blockabschnitt beschaltet werden, sodass dort jeweils noch ein weiterer Zug eine Begegnung abwarten kann; Gleiches könnte auch für die Einfahrten infrage kommen.

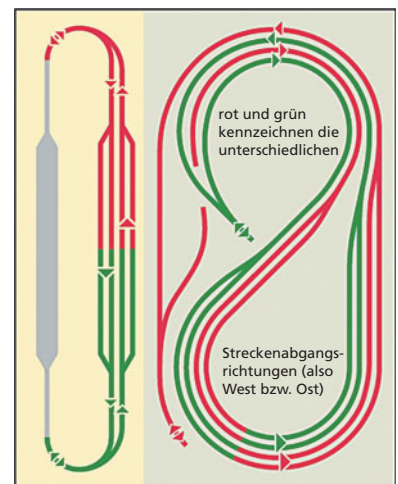
Nicht verhehlt werden soll, dass die somit umrissenen Anregungen für die Gleiskonfiguration im Untergrund einen erheblichen Aufwand an Weichen und Bedarf an aufwendiger Sicherungstechnik mit sich bringen. Dass das nicht nach jedermanns Gusto sein dürfte, will ich gerne akzeptieren. Ich wollte aber die Ausführung für eine solch beschränkte Anlagenfläche einmal praktisch aufgezeichnet haben.

Schließlich stellte sich auch die Aufteilung in Zu- und Ausfahrten und unterschiedlich darin gehandhabter Neigungsverhältnisse als nicht gänzlich triviale Planungsaufgabe dar. Das Für und Wider dieser Schattenbereichs-Konzeption darf dann jeder gerne für sich selbst abwägen und im Zweifel durch simplere – aber dann eben weniger flexible Schattenbahnhofs-lösungen ersetzen.

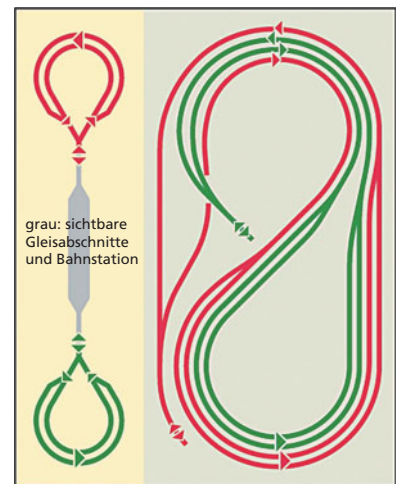
Ivo Cordes



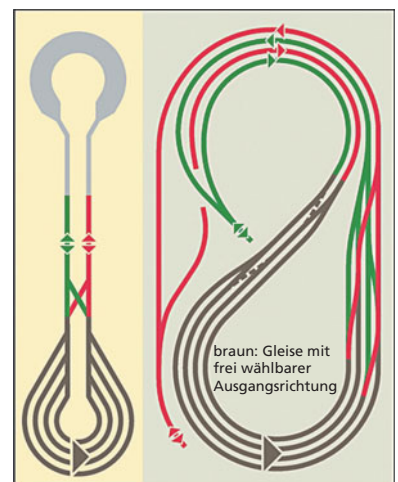
Diese Abbildung soll die Möglichkeiten des Zug-einsatzes verdeutlichen, wie er vom Schattenbahnhof in seiner voll ausgebildeten Form geleistet werden kann. Aus den inneren vier Gleisen kann die sichtbare Strecke in frei wählbarer Durchfahr-Richtung beschickt werden. Der Zug kann also entweder aus dem „westlichen“ oder „östlichen“ Tunnelportal auftauchen.



Durch Modifikationen der Weichen und Zufahrten lässt sich auch eine einfache Schattenanbindung erzielen. Links wird jeweils das zugrundegelegte Prinzip gezeigt. Oben eine schaltungstechnische



nisch einfache Ovalfigur. Mitte: die fahrtechnisch sinnvollere Ausbildung mit Kehrschleifen. Unten: die im Vorschlag durchgeführte voll ausgebildete universelle Anbindungsform. (Prinzipiskizze nur angenähert) Alle Zeichnungen: Ivo Cordes



MODELLEISENBAHN LIVE UND HAUTNAH

Die Themen:

Gotthard in H0
Märklin, ESU, NOCH
V90 von Brawa

Schneiden/Schneidewerkzeuge
Spur-Z-Treffen in Altenbeken

Best.-Nr. 7548 • 14,80 €

WEITERE FASZIERENDE MOBATV-AUSGABEN



DVD Best.-Nr. 7547
€ 14,80



DVD Best.-Nr. 7546
€ 14,80



DVD Best.-Nr. 7545
€ 14,80



DVD Best.-Nr. 7706
€ 14,80

Mehr
MobATV
unter [www.
modellbahn-tv.de](http://www.modellbahn-tv.de)
(inkl. Infos zu allen
lieferbaren Aus-
gaben)

Jetzt neu!
14,80 €



INFO-
Programm
gemäß
§ 14
JuSchG

DVD
VIDEO

RIOGRANDE
FILM EXPRESS

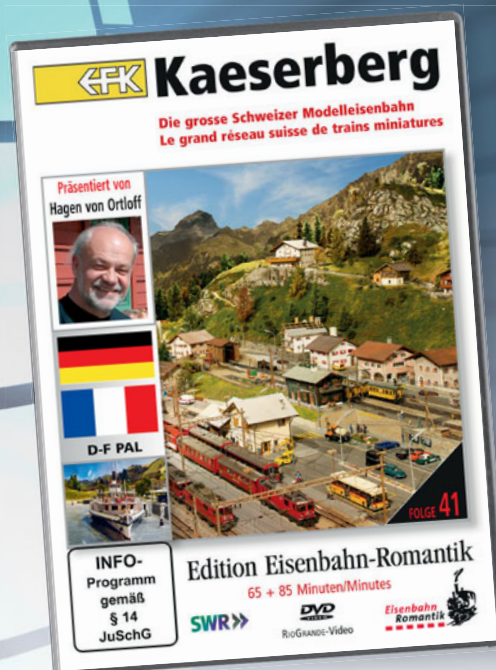
RioGrande-Bestellservice • Am Fohlenhof 9a • D-82256 Fürstenfeldbruck • Tel. 08141/534810 • Fax 08141/53481100
• E-Mail bestellung@vgbahn.de • www.modellbahn-tv.de • www.riogrande.de • www.vgbahn.de



Kaeserberg

Die schönste Schweizer Modelleisenbahn

**SOEBEN
ERSCHIENEN!**



Es ist elf Uhr und Freitag in den 90er Jahren: Anfang Herbst, leicht bewölkt. Die Sonne scheint ... Plötzlich fällt die Nacht über die Anlage – und damit über die imaginäre Schweiz am Kaeserberg. Willkommen in dieser Wunderwelt, einem technischen Juwel für grosse Reisen auf kleiner Bahn, die Jung und Alt begeistert. Die ganze Anlage hat kein Vorbild. Dennoch sind Landschaft und Eisenbahnbetrieb bis ins letzte Detail studiert und der Schweizer Wirklichkeit nachempfunden. Die Nacht zeigt eine neue magische Dimension: Die detailreiche Landschaft weicht einem Relief aus Licht und Schatten, und ganz andere Geschichten werden wach. Ein Ausflug zwischen Traum und Wirklichkeit – bitte einsteigen!

Laufzeit 65 + 85 Minuten • Best.-Nr. 6441 • € 22,95

Bonus: 85 Minuten alle Kaeserberg-Züge des Monats



Anregende Betriebsspiele mit Laufzielkarten

Rangierwinkel

Anhand einer schmalen winkelförmigen An-der-Wand-entlang-Anlage sollen die Möglichkeiten einer interessant gestalteten Betriebsabwicklung aufgezeigt werden, auch wenn – oder gerade weil? – diesmal nicht endlos im Kreis, auf Oval oder „Hundeknochen“ herumgefahren werden kann.

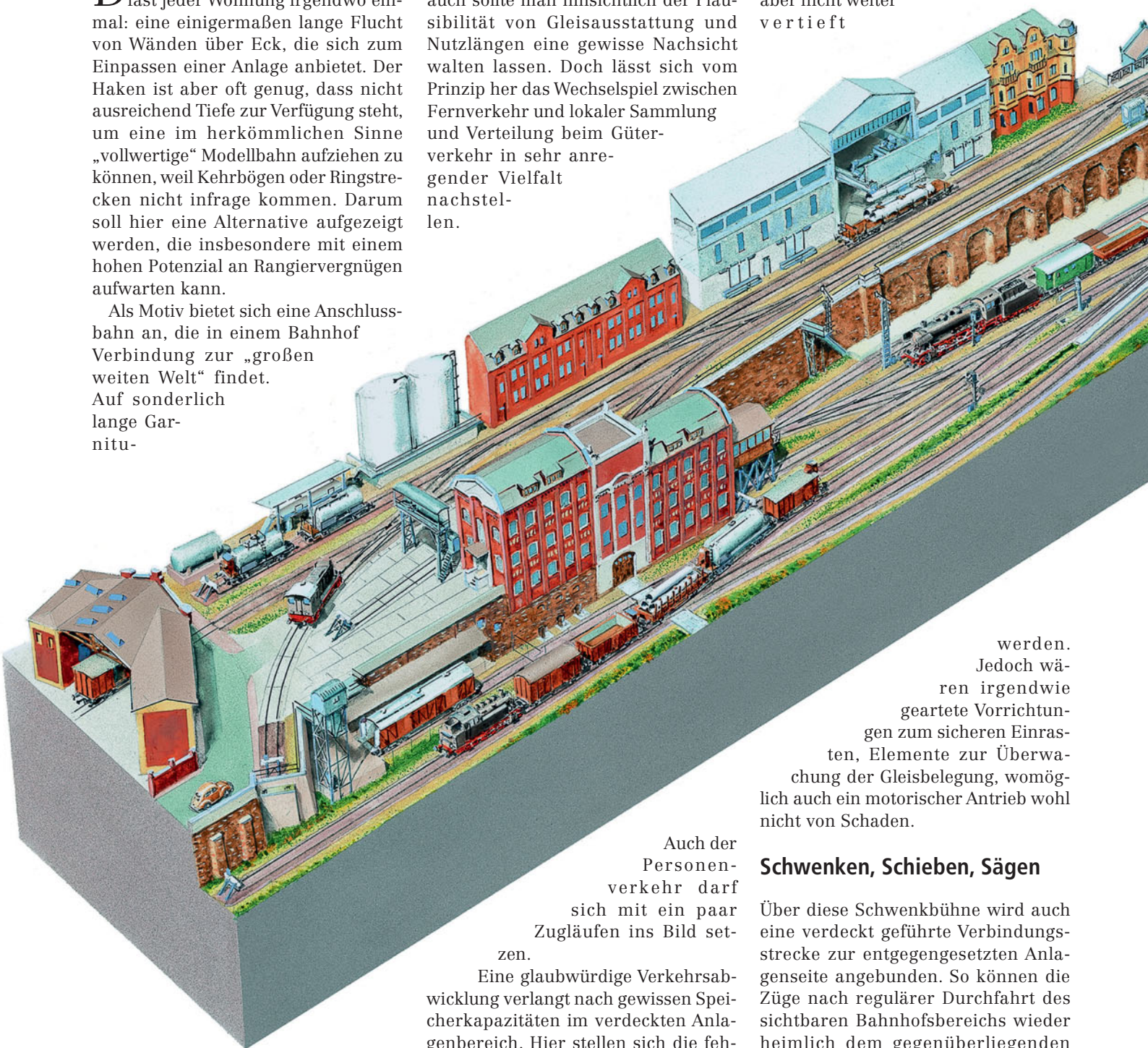
Diese Situation findet sich wohl in fast jeder Wohnung irgendwo einmal: eine einigermaßen lange Flucht von Wänden über Eck, die sich zum Einpassen einer Anlage anbietet. Der Haken ist aber oft genug, dass nicht ausreichend Tiefe zur Verfügung steht, um eine im herkömmlichen Sinne „vollwertige“ Modellbahn aufziehen zu können, weil Kehrbögen oder Ringstrecken nicht infrage kommen. Darum soll hier eine Alternative aufgezeigt werden, die insbesondere mit einem hohen Potenzial an Rangiervergnügen aufwarten kann.

Als Motiv bietet sich eine Anschlussbahn an, die in einem Bahnhof Verbindung zur „großen weiten Welt“ findet. Auf sonderlich lange Garnitu-

ren muss zwar verzichtet werden; auch sollte man hinsichtlich der Plausibilität von Gleisausstattung und Nutzlängen eine gewisse Nachsicht walten lassen. Doch lässt sich vom Prinzip her das Wechselspiel zwischen Fernverkehr und lokaler Sammlung und Verteilung beim Güterverkehr in sehr anregender Vielfalt nachstellen.

lenden Entwicklungsmöglichkeiten mangels Kehrbögen als besonderes Hemmnis dar. Schon die Weichenstraße zu einer Abstellgleisharfe hätte zu viel von den Nutzgleislängen in eben jener Harfe aufgefressen. So verfiel ich auf den Vorschlag einer mehrgleisigen Schwenkbühne als maßgeblichen Zug-speicher im Untergrund.

Ein solches Bauteil – es darf auch eine Schiebebühne sein – verlangt natürlich nach sorgfältiger Durchbildung und Justierung. Die konkrete Art und Weise der Anfertigung soll an dieser Stelle aber nicht weiter vertieft



werden. Jedoch wären irgendwie geartete Vorrichtungen zum sicheren Einrasten, Elemente zur Überwachung der Gleisbelegung, womöglich auch ein motorischer Antrieb wohl nicht von Schaden.

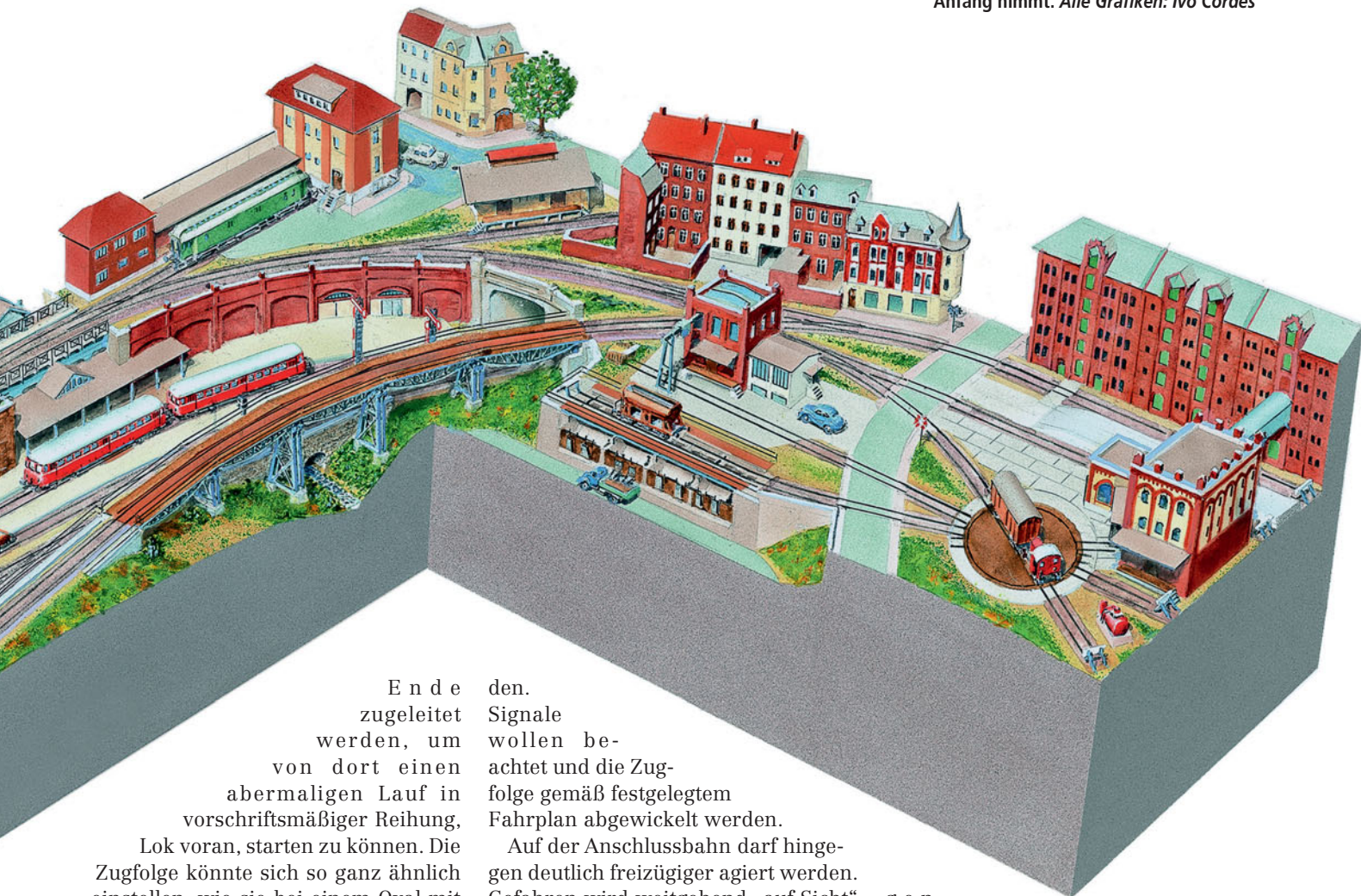
Schwenken, Schieben, Sägen

Über diese Schwenkbühne wird auch eine verdeckt geführte Verbindungsstrecke zur entgegengesetzten Anlageseite angebunden. So können die Züge nach regulärer Durchfahrt des sichtbaren Bahnhofsbereichs wieder heimlich dem gegenüberliegenden

Auch der Personenverkehr darf sich mit ein paar Zugläufen ins Bild setzen.

Eine glaubwürdige Verkehrsabwicklung verlangt nach gewissen Speicherkapazitäten im verdeckten Anlagenbereich. Hier stellen sich die feh-

Als szenisches Umfeld der schmalen Anlage bietet sich ein mittel- bis großstädtischer Vorortbezirk an, der mit vielfältigen Betrieben und Wohnbebauung durchmisch ist. Eine beidseitig durch Tunnel herangeführte Strecke verläuft durch eine recht beengt angelegte Station, wo eine über mehrere Spitzkehren geführte Anschlussbahn zu den gewerblichen Anrainern ihren Anfang nimmt. Alle Grafiken: Ivo Cordes



Ende zugeleitet werden, um von dort einen abermaligen Lauf in vorschriftsmäßiger Reihung,

Lok voran, starten zu können. Die Zugfolge könnte sich so ganz ähnlich einstellen, wie sie bei einem Oval mit zwischengeschaltetem Schattenbahnhof ebenfalls gegeben wäre. Nur wird die dort erforderliche flächige Tiefe der Anlage hier von einem gewissen Bedarf nach Erstreckung zu den Seiten abgelöst. Die verdeckte Begegnungsstelle bietet einen hinreichenden Puffer für gegenläufige Zugbewegungen.

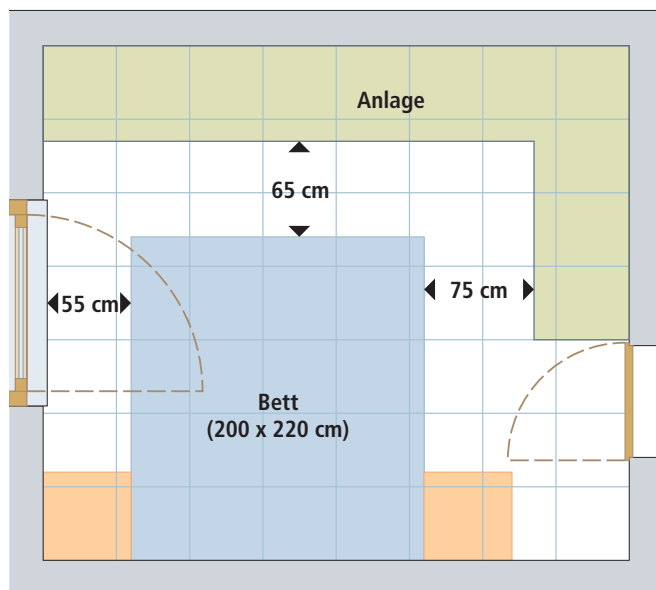
In jenem als Bahnhof deklarierten Bereich sollte nach den strengen Regularien des üblichen Bahnverkehrs verfahren wer-

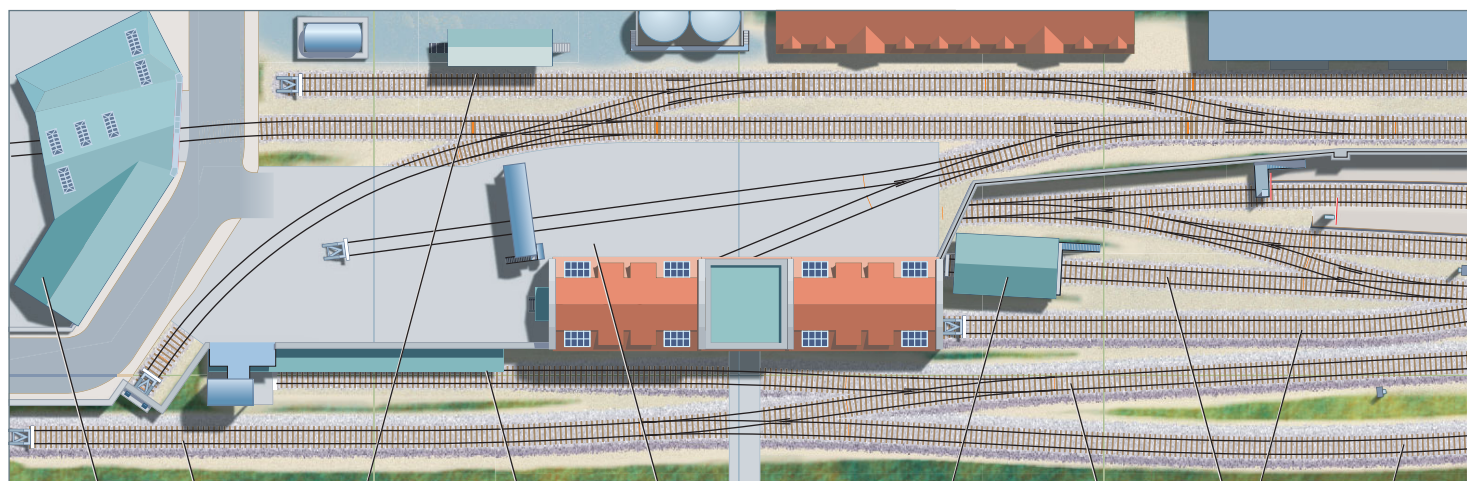
den. Signale wollen beachtet und die Zugfolge gemäß festgelegtem Fahrplan abgewickelt werden.

Auf der Anschlussbahn darf hingegen deutlich freizügiger agiert werden. Gefahren wird weitgehend „auf Sicht“ im verhaltenen Rangiertempo von maximal 25 km/h. Die Fahrzeugbewegun-

gen folgen in erster Linie dem unmittelbaren Bedarf. Verschiedene Abteilungen verkehren in einem nur in groben Zügen festgelegten Zeitrahmen. Wichtig ist lediglich, dass ein binnen gewisser Frist versandfertig aufgestellter Wagen auch seinen Anschluss an den in die „weite Welt“ hinausfahrenden Nahgüterzug nicht verpasst. Andersherum will ein Kunde natürlich seinen angeforderten Wagen spätestens zum zugesagten Zeitpunkt an der Laderampe stehen sehen und mit dem Beladen beginnen.

Anhand eines 4,00 x 3,50 m großen (Schlaf-) Zimmers wird hier die Einpassung unseres Winkelanlagen-Vorschlags demonstriert. Die verbleibenden Gangbreiten sind mit ca.-Werten angegeben.





Maschinenfabrik

Tanklager

Motorenfabrik-Areal
obere Ebene

Bereitstellungsgleise

Spitzkehrengleis

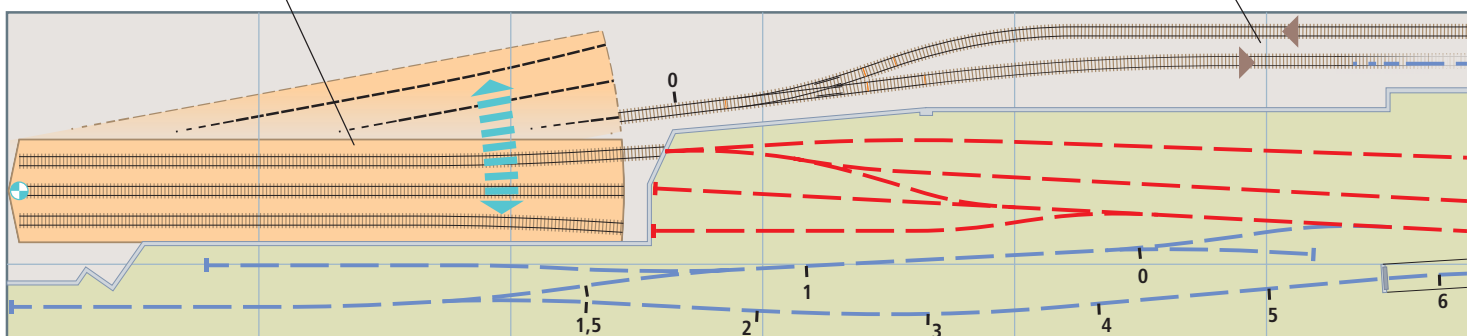
Laderampe Untergeschoss

Stellwerk

geneigte Anschluss-Streckengleise

Schwenkbühne mit drei Einsatzgleisen
von 1,10 m Nutzlänge. (Drehpunkt gleich-
zeitig Fluchtpunkt der Gleisabgänge)

Begegnungsstelle für in verdeckter Schiebfahrt umsetzende
Zuggarnituren. An den Enden können Rückfallweichen mit
Einfahrt auf dem geraden Strang vorgesehen werden.



Mit Schwellen dargestellt die verdeckte
Gleisentwicklung. Sichtbare Gleise gestrichelt
dargestellt. Rot: Bahnhofsgleise; blau:
Anschlussstrecke und zugehörige Ladegleise.
Höhenangaben in cm. Maximale Steigung
3,0 %. Minimalradius 72 cm.

Für eine Anschlussbahn ist es durch-
aus nicht ungewöhnlich, dass die Fahrt
im Zick-Zack-Kurs, also als Sägefahrt
über zwischengeschaltete Spitzkehren-
Halte verläuft. Nebenbei kann so auch
die erforderliche Höhe gewonnen wer-
den, um das knappe Flächenangebot
der Anlage oberhalb der verdeckten
Gleise für Ladestellen allerlei un-
terschiedlicher Bahnkunden zu erschlie-
ßen.

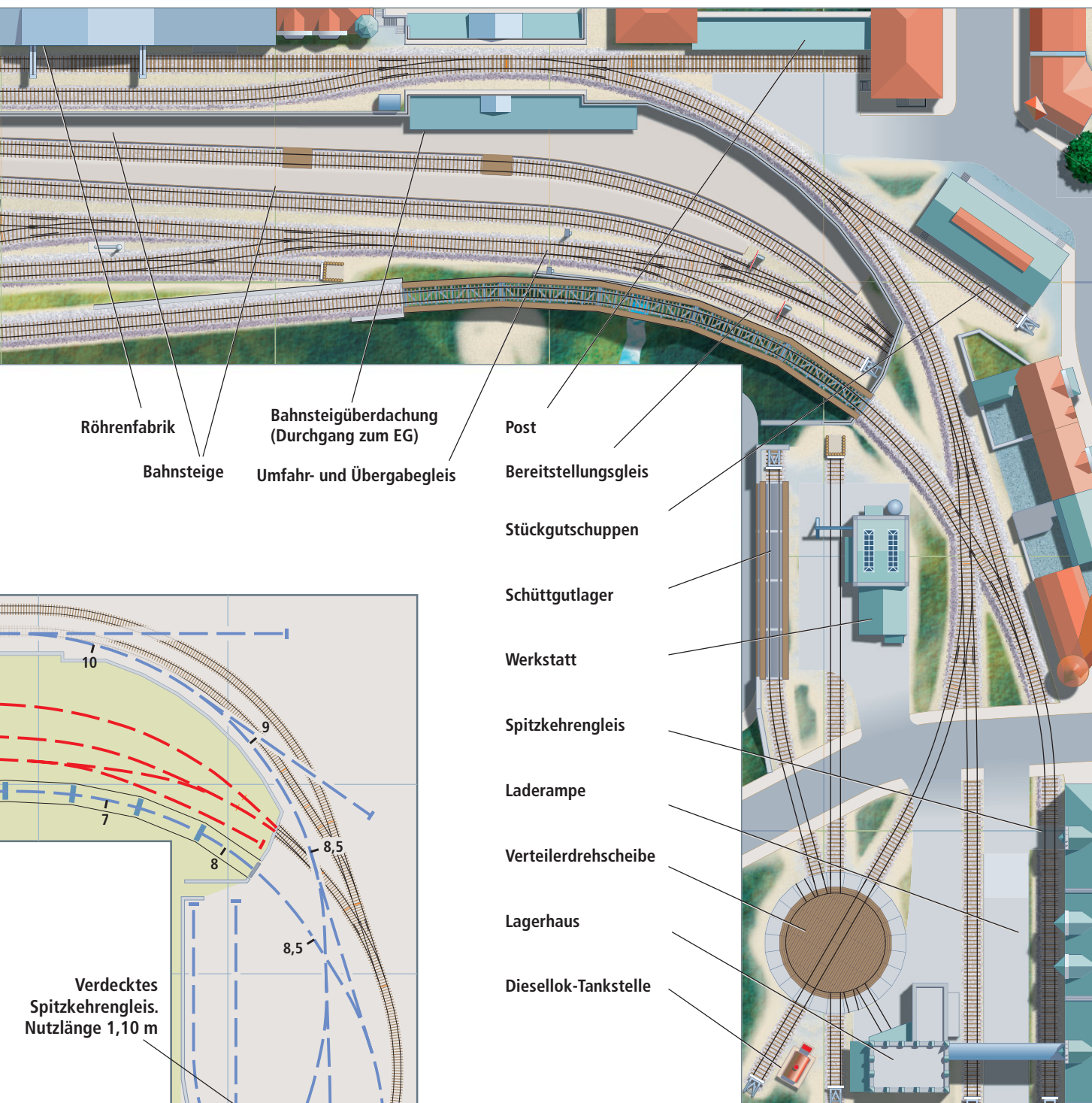
Da die Strecke zwischen der tiefgele-
genen Übergabestation und den meis-
ten Ladestellen der Anschlussbahn
schon einigermaßen lang ausfällt, emp-
fiehl es sich bereits, die darauf überge-
henden Waggons in einem Verband
gesammelt auf die Spitzkehrenfahrt zu

schicken. Nur im Ausnahmefall kommt
auch einmal die Soloüberstellung eines
einzelnen Waggons in Betracht. Im ge-
zeigten Fall betrifft das den Postwagen,
der pünktlich einen Eilzug erreichen
muss.

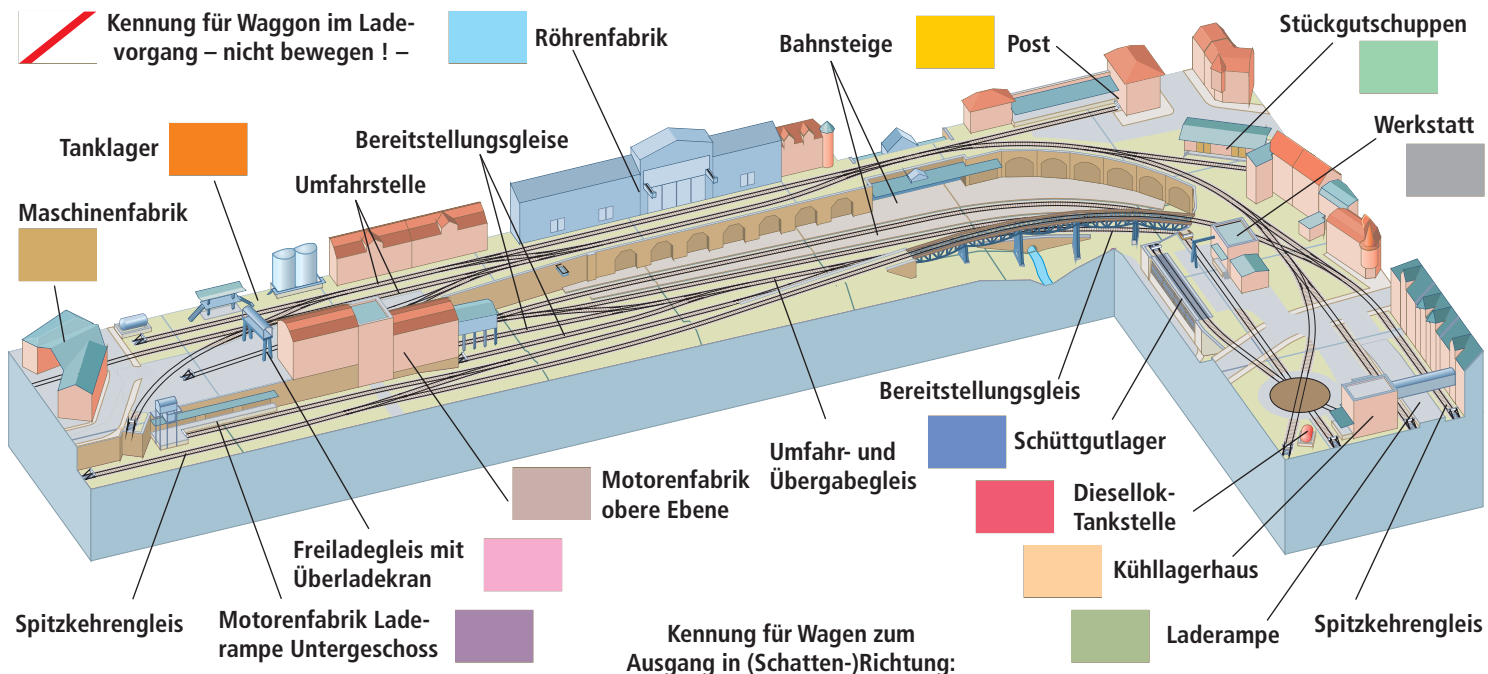
Von einer sich bergauf bewegendem
Rangierabteilung können die am Wege
liegenden Ladestellen dann direkt be-
dient werden, wenn ein Wagen in einen
Gleisstumpf geschoben werden kann,
ohne dass dabei die Lok gefangen wür-
de. Oft aber wird ein gewisses Kontin-
gent an Wagen zunächst bis zur „Um-
fahrstelle“ transportiert werden müs-
sen, damit sich dort die Zuglok oder ein
weiteres Triebfahrzeug für die anderen
Zustellungen in eine geeignete Position
bringen kann. Danach kann es durch-
aus wieder ein ganzes Stück der vorher
bewältigten Tour zur späteren Zustel-
lung zurückgehen. Etwa bis zur Vertei-
ler-Drehscheibe, von wo aus dann eine
hier eigens beschäftigte Kleinlok den
weiteren Verschub übernimmt.

Angesichts wechselnder Zusammen-
setzungen des Fahrzeugbestands wird
sich der Rangierleiter von Tag zu Tag
neue Strategien zurechtlegen müssen,
um möglichst zügig und ohne unnöti-
ges Hin und Her bei den Kunden Wag-
gons zuzuführen oder abzuholen. Be-
vor eine Zustellfahrt erfolgt, muss auch
ein eventuell versandfertig in der Lade-
stelle stehender Wagen abgezogen wor-
den sein.

Wagen, die zur Abfahrt bereit stehen,
wollen wiederum zunächst in einer
Übergabeabteilung zusammengefasst
werden, die diesmal zum Anschluss-
bahnhof hinabläuft. Dabei sollte von
vornherein darauf geachtet werden,
dass die Waggons bereits in Gruppen
für eine der beiden Ausgangsrich-
tungen zum Schattenbereich zusam-
gestellt werden, damit das Einstellen in
den betreffenden Nahgüterzug später
möglichst rasch vonstatten gehen kann.
Langweilig wird dem Betriebsleiter so
auf keinen Fall.



Plan des winkelförmigen H0-Rangier-Anlagen-Vorschlags mit den Außenmaßen 4,0 x 2,0 m bei gleichmäßig 0,65 m Schenkeltiefe. Abbildungsmaßstab 1:10. Rasterlinienabstand 50 cm. Die Gleisgeometrie orientiert sich am Tillig-Elite-Programm mit 15°- und 12°-Weichen, letztere auch zu Innenbogenweichen mit minimal 800 mm Innenradius gebogen. Die Maße der Verteilerdrehscheibe orientieren sich am Fleischmann-16-m-Modell. Auf der Anschlussbahn verkehrende Verbände müssen auf 80 cm Länge beschränkt werden.



Kennung für Wagen zum Ausgang in (Schatten-)Richtung:



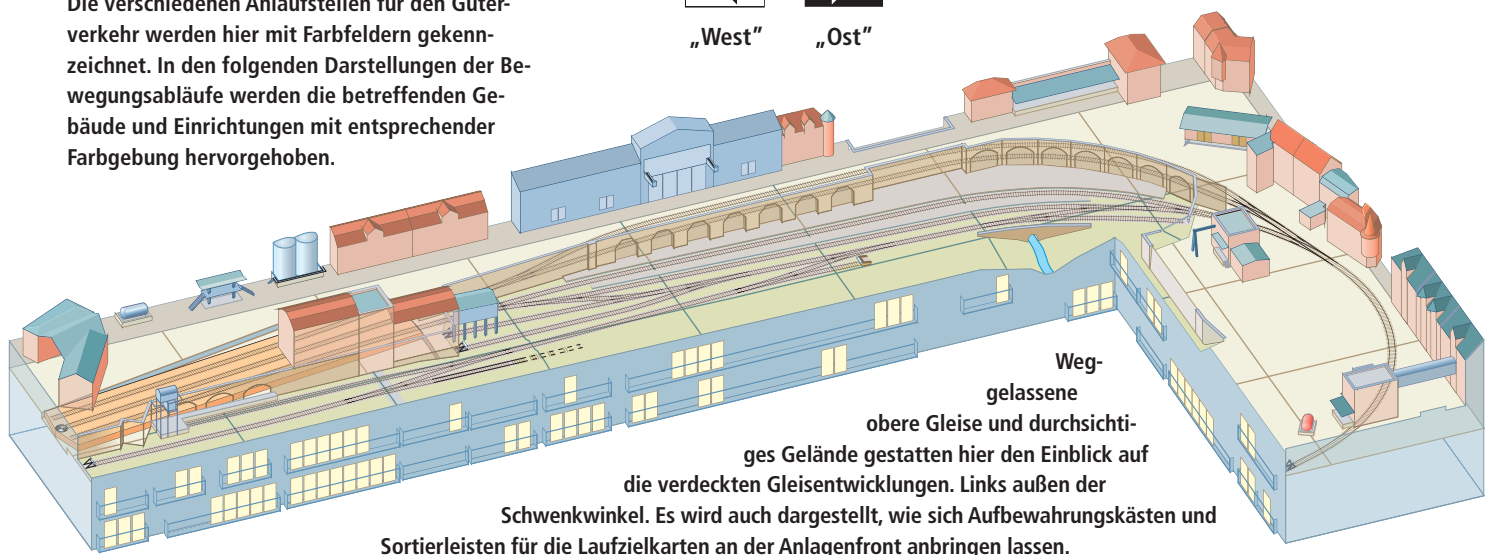
„West“



„Ost“

Farbcodierung der Gleisanschlüsse

Die verschiedenen Anlaufstellen für den Güterverkehr werden hier mit Farbfeldern gekennzeichnet. In den folgenden Darstellungen der Bewegungsabläufe werden die betreffenden Gebäude und Einrichtungen mit entsprechender Farbgebung hervorgehoben.



Verkehrslenkungs-Maßnahmen

Zwar fallen die Güterverkehrsströme auf dieser Anlage noch nicht gar so gewaltig aus, trotzdem wird man angesichts der Vielfalt von Ladestellen kaum im Kopf behalten können, welches Ziel denn nun einem bestimmten Wagen zugewiesen wurde. Bei diesem Anlagenkonzept gilt in ganz besonderem Maße, dass fürs sinnvolle Spiel eine jederzeit nachprüfbare Fahrtziel-Dokumentation unverzichtbar ist.

Das lässt sich auf verschiedene Weise erreichen. Kurz genannt seien hier: direkt angebrachte, wieder ablösbare Wegemarken, vorgedruckte Listen, eventuell computergeneriert, ein Frachtzettel/Wagenkarten-System à la Fremo – oder schließlich ein vereinfachtes Kartensystem, auf das hier einmal näher eingegangen werden soll. Es bietet sich für das Anlagenkonzept besonders an, weil es angesichts des noch

nicht ausufernden Fahrtziel-Angebots mit simplen Mitteln hinreichende Informationen zu liefern imstande ist.

Jedem hier früher oder später eingesetzten Güterwagen wird eine Laufzielkarte zugeordnet, auf der die sinnvollen möglichen Anlaufpunkte vermerkt sind. Auf eine ausdrückliche Ladegutangabe, wie sie das Fremo-System kennt, wird verzichtet, da man sich für die dargestellten Betriebe in etwa die Art und Menge des umgeschlagenen Frachtguts denken kann. Das im Industriebezirk anzusteuernde Fahrtziel wird durch eine am seitlichen Rand an entsprechender Stelle aufgeschobene Büroklammer oder einen Karteireiter gekennzeichnet.

Eine weitere Büroklammer am oberen Kartenrand soll für die Kennzeichnung der Richtung bei Wiederabfuhr und den Hinweis auf das Stillstands-Erfordernis beim Beladen dienen. Wohlgedenkt, man käme mit der Kenn-

zeichnung aller Fahrtziele etc. auch mit einer einzigen Klammer aus. So wird aber eher augenfällig, ob ein Wagen zur Zustellung, zur Abfuhr oder zum Stillstand bestimmt ist, und man muss eine einzelne Klammer nicht womöglich über Eck verschieben, was umständliches Fummeln und schnellen Kartenverschleiß bedeutet. Es empfiehlt sich, die Karten aus widerstandsfähigem Karton zu fertigen und für eine längere Gebrauchsdauer mit Folie zu laminieren.

Aus den Laufzielkarten sollte der zugehörige Wagen rasch – möglichst auf einen Blick – erkennbar sein. Sollten zwei oder mehr Exemplare desselben Typs eingesetzt werden, empfiehlt es sich, diese durch mehr oder minder auffällige und vermerkte Besonderheiten (Alterung, Dachfarbe, Flickstellen etc.) unterscheidbar zu halten. Es bietet sich an, die Angabe der Länge über Puffer zu vermerken, um die be-

frei

frei

LüP (H0) 20,0 cm
SS (Köln)
m. Bremserhaus

Sonderplan
 Werkstatt
 Maschinenfabrik
 Überladekran
 Laderampe
 Röhrenwerk Kran

frei

frei

LüP (H0) 10,5 cm
Otmm 57

Sonderplan
 Schüttgutlager
 Motorwerk tief
 Freiladegleis

Werkst.

warten

Tankst.

Nebstehend zwei Beispiele zur Ausführung von Laufzielkarten (Abbildungsgröße etwa 1:1). Die Büroklammer am langen Kartenrand kennzeichnet das Laufziel auf dem sichtbaren Anlagenteil. Dabei wird nur eine Auswahl der sinnvoll für den Wagentyp infrage kommenden Ladestellen aufgelistet. Falls ein nicht vermerktes Ziel angesteuert werden soll, lässt sich das noch mit einem gesondert angesteckten Kärtchen kennzeichnen. Angesichts der Anlagengröße ist es auch noch nicht zwingend vonnöten, Kennfarben zu verwenden; mit zunehmender Ladestellenzahl wäre das aber hilfreich.

Die untere Abbildungsfolge veranschaulicht, wie sich durch die verschiedenen Stellungen der Büroklammern am oberen und seitlichen Rand die Bewegungen eines Güterwagens vorschreiben und überprüfen lassen. Bei aus dem Schattenbereich einlaufenden Wagen steht die obere Klammer neutral in der Mitte und die Zielzuweisung der Klammer am rechten Rand ist wirksam.

Sobald der Wagen in der vorbestimmten Ladestelle eingetroffen und das Ladegeschäft angenommen wurde, darf er eine Zeit lang nicht mehr bewegt werden. Die obere Klammer wird auf das Symbol gerückt, das auf dieses Rangierverbot hinweist. Die für das vordringlichste Erfordernis maßgebende Klammer sollte am besten ein Stück weit hervorstehen.

Nach Ablauf einer angemessenen Zeitspanne wäre ein zu entladender Wagen jetzt frei verfügbar. Darauf kann durch Umsetzen der oberen Klammer auf das „frei“-Feld noch besonders hingewiesen werden. Hier wird eine erneute Anforderung durch die Werkstatt vorge-merkt. Von dort wird dieser Wagentyp ansonsten selten verlangt, weil sich seine Zustellung schwierig gestaltet.

Ist der Wagen beladen, sollte er nicht mehr länger untätig herumstehen, sondern baldmöglichst mit passendem Zuglauf dem entfernten Empfänger der Ladung zugesandt werden. Die Stellung der oberen Klammer zeigt in diesem Falle die Abfuhr mit dem in „westwärtiger“ Richtung abgehenden Nahgüterzug an. Die rechte Klammer sollte derweil auf eine neutrale Position rücken.

frei

frei

LüP (H0) 15,0 cm
Glmehs 50

Sonderplan
 Post
 Stückgutschuppen
 Maschinenfabrik
 Motorwerk tief
 Motorwerk hoch
 Röhrenwerk Tor 1
 Laderampe

frei

frei

LüP (H0) 15,0 cm
Glmehs 50

Sonderplan
 Post
 Stückgutschuppen
 Maschinenfabrik
 Motorwerk tief
 Motorwerk hoch
 Röhrenwerk Tor 1
 Laderampe

frei

frei

LüP (H0) 15,0 cm
Glmehs 50

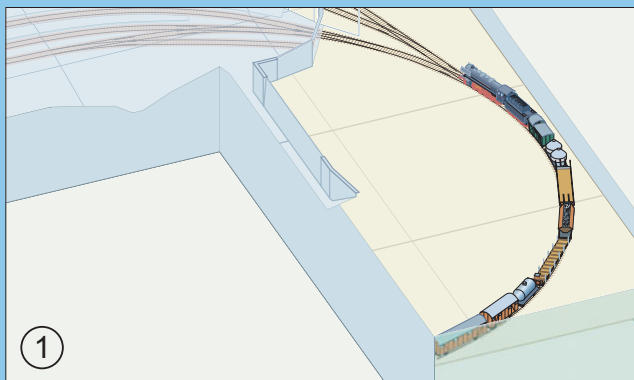
Sonderplan
 Post
 Stückgutschuppen
 Maschinenfabrik
 Motorwerk tief
 Motorwerk hoch
 Röhrenwerk Tor 1
 Laderampe

frei

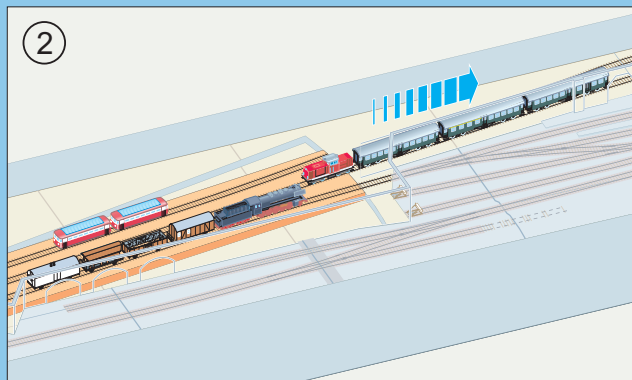
frei

LüP (H0) 15,0 cm
Glmehs 50

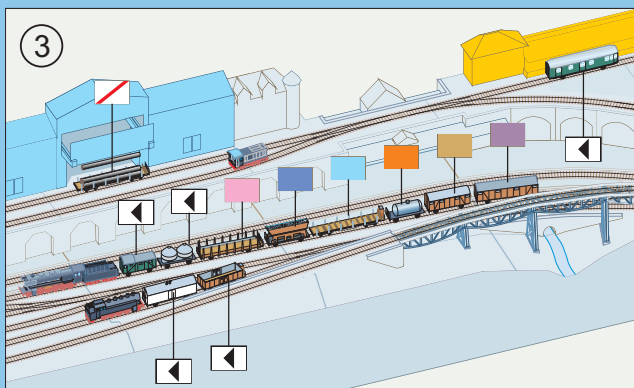
Sonderplan
 Post
 Stückgutschuppen
 Maschinenfabrik
 Motorwerk tief
 Motorwerk hoch
 Röhrenwerk Tor 1
 Laderampe



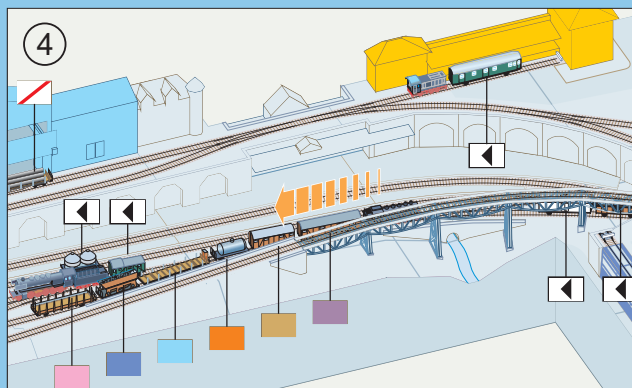
Der als erster am Betriebstag verkehrende Nahgüterzug wartet auf dem rechten verdeckten Spitzkehrgleis. Da er direkt von dort eingesetzt wird und nicht über die Weiche umsetzen muss, darf er auch eine gewisse Überlänge besitzen. Alle anderen Garnituren müssen auf die Nutzlängen dieses Spitzkehrgleises und der Gleise des Schwenkwinkels begrenzt bleiben. Die zum Übergang bestimmten Wagen sollten gruppiert am hinteren Ng-Ende stehen.



Obwohl es bis zu ihrem offiziellen Auftritt noch eine Weile dauert, muss die in unserem Betriebsbeispiel als „Eilzug“ fungierende Garnitur ihr Gleis auf dem Schwenkwinkel räumen. Es wird nämlich alsbald für Auszieh-Bewegungen vom sichtbaren Bahnhof her benötigt. Alle Zugläufe durch die verdeckte Begegnungsstelle müssen in Schiebfahrt erfolgen. Sicherheitshalber führt eine spitz auf eine Weiche zulaufende Fahrt stets über deren geraden Strang.



Die ersten Aktivitäten auf dem sichtbaren Anlagenteil sind in Gang gekommen. Der von Ost nach West verkehrende Nahgüterzug läuft auf dem Überholgleis des Bahnhofs ein. Von der Anschlussstrecke her liefert eine hier beschäftigte Tenderlok Wagen an, die zum Ausgang mit diesem Nahgüterzug bestimmt sind. Den oben im Ladevorgang befindlichen S-Wagen darf die sich alsbald mit dem Postwagen beschäftigende V 36 vorerst natürlich nicht bewegen.



Auf dem Bereitschaftsgleis neben der Brücke stehen jetzt die zum Ausgang bestimmten Wagen. Die Tenderlok hat mittlerweile die für die hiesigen Kunden bestimmten Waggon vom Nahgüterzug abgezogen. Die so gebildete Übergabeabteilung sieht man nun beim Anstieg zu den höhergelegenen Partien. Die Ng-Lok hat sich samt Packwagen vom verbleibenden „Zugstamm“ (heute ein einsamer Kds) getrennt, um die neu einzustellenden Wagen anzukuppeln.

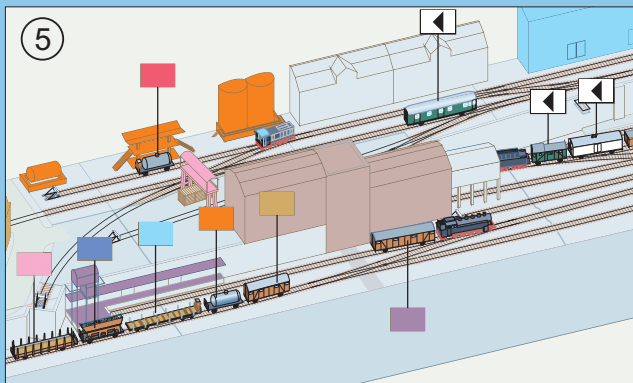
schränkten Nutzlängen auf Schatten- und Spitzkehrgleisen beim Bilden der Verbände im Vorfeld berücksichtigen zu können.

Zur Aufbewahrung und dem raschen Erkennen und Zuordnen der Laufzielkarten bieten sich passende Kästchen oder Sortierleisten am Anlagenrand an, die möglichst nahe an der betroffenen Ladestelle oder dem gerade belegten Gleis angebracht werden. Die Karten „wandern“ mit den zugehörigen Wagen dann von Kästchen zu Kästchen bzw. auf der Sortierleiste mit. Wenn die Ansprüche einmal wachsen sollten, kann man damit später immer noch auf das differenziertere Frachtzettel/Wagenkarten-System umstellen, wie es in Fremo-Kreisen praktiziert wird.

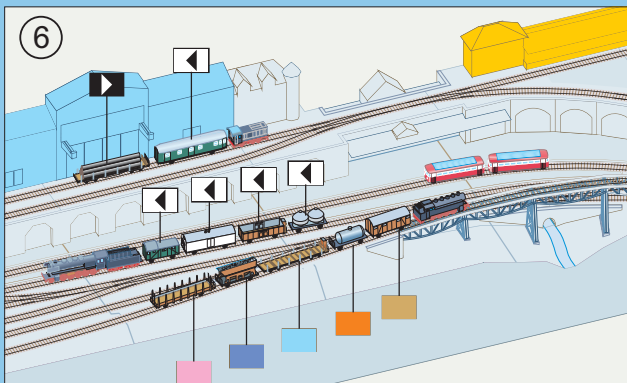
Fahrtziele

Zur Zuweisung der Fahrtziele vor dem eigentlichen Betriebsbeginn sollte man verschiedene Vorgehensweisen ausprobieren und entscheiden, welche einem dauerhaft am besten gefallen. Man kann durchaus die Fahrtziele anfänglich „frei Schnauze“ vorgeben, beim späteren Rangierspiel wirken sie trotzdem als verbindliche Fahrtanweisungen. Die Zuteilung der Fahraufträge lässt sich auch durch ein Würfelverfahren ermitteln, was allerdings nicht unbedingt ein realistisches Abbild von Verkehrsströmen zu liefern imstande ist. Beim fortgeschrittenen Vorgehen würde man die Mengen der in der Region umgeschlagenen Gütermengen festsetzen und dar-

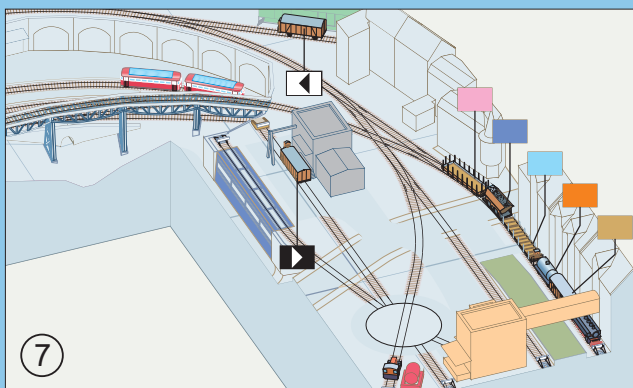
aus folgernd den Verkehrsbedarf auf der Schiene für einen bestimmten Zeitraum ermitteln. Dabei ließen sich auch jahreszeitliche Schwankungen berücksichtigen. Die sich so ergebende Menge an Transportfällen lässt sich in einer Strichliste festhalten, von der dann – eventuell wiederum durch ein Würfelverfahren – das tägliche Kontingent zu stellender Wagen abgehakt wird. So stellt sich mittelfristig ein glaubwürdiger Durchsatz der Transportleistungen zwischen Versendern und Empfängern ein. Wie man solche Listen aufstellt und abarbeitet, beschreibt Hugo Schwilch ausführlich für die auf seiner legendären Heimanlage geübte Praxis auf seiner Website (holzheimbahn.cortesi.ch). Nicht nur den Älteren ist er ja im-



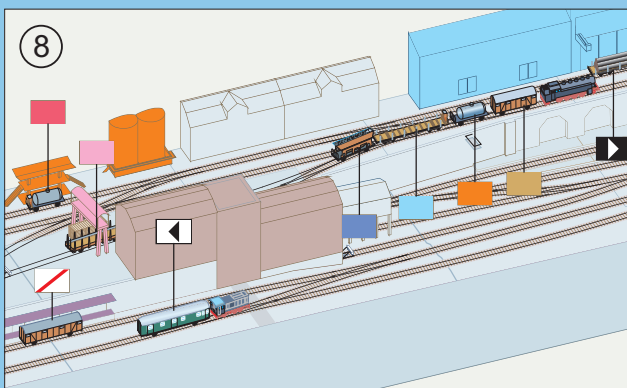
Am rechten Bildrand sieht man die Umstellungsbewegung der aufgenommenen Wagen an den Zugstamm, deretwegen zuvor ein Gleis auf dem verdeckten Schwenkwinkel freigeräumt werden musste. Beim ersten Spitzkehrenhalt wird ein Wagen an die Ladestelle im Untergeschoss der Motorenfabrik zugestellt. Für die weitere Spitzkehrentour wäre der Verband auch zu lang gewesen.



Nun muss der umgebildete Ng noch die Ankunft eines Schienenbusses aus der Gegenrichtung abwarten. Die V 36 hat den zu überstehlenden Postwagen umfahren, damit das spätere Ankuppeln an einen Eilzug rasch erfolgen kann. Vorerst muss sie auf einem Gleisstumpf ausharren, bis die bergwärtige Fuhre mit der Tenderlok vorbei ist. Der beladene S-Wagen dürfte aber jetzt bewegt werden.



Während der Schienenbus nach rechts in den Untergrund entschwindet, hat die Übergabeabteilung auf der Anschlussbahn die zweite Spitzkehre erreicht und setzt nach Umlegen der Weiche den Weg zum obersten Bereich fort. Im benachbarten Bezirk obliegt das Rangiergeschäft einer Kleinlok. Nur sie passt zusammen mit einem hier umzustellenden Wagen auf die Drehscheibe, von der aus mehrere der Ladestellen ausschließlich zu erreichen sind.



Endlich hat die Übergabeabteilung das Ende der Anschlussbahn erreicht und hat bereits einen weiteren Wagen an seine vorbestimmte Ladestelle, den Bockkran auf dem Werkshof, verbracht. Hier sieht man den Verband wieder aus diesem Bereich herausziehen. Unten erblickt man die Diesellok mit ihrem Postwagen die Spitzkehrentour abwärts absolvieren. Ihr Weg wurde nach Passieren der Übergabeabteilung mit der Tenderlok frei.

mer noch als einer der Spitzenmeister der Modellbahnerzunft bekannt.

Vor „Betriebsbeginn“ sollten nach Möglichkeit die später hereinkommenden Nahgüterzüge fahrzielgerecht gruppiert worden sein. Üblicherweise stehen die zu den weitesten Zielen laufenden Wagen – in unserem Falle also der Wiederausfahrt in den Schattenbereich – am weitesten vorn im Verband. Am Schluss kommen die hier im Bahnhof auszusetzenden Wagen zu stehen.

Ein Tag bei den Rangierern

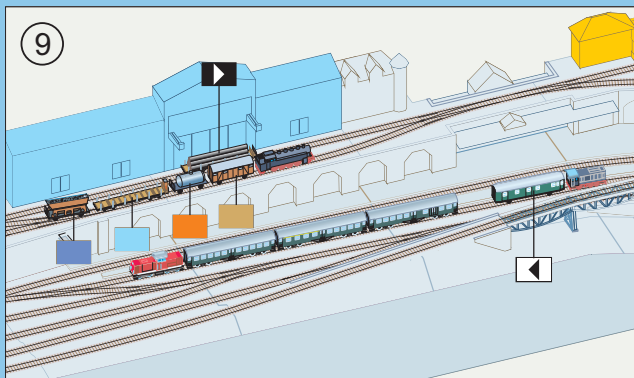
Im Folgenden betrachten wir einmal, wie sich danach ein „Betriebstag“ auf unserem Anlagenvorschlag abspielen könnte.

Zur Erhöhung der Übersichtlichkeit sind in den Bewegungsskizzen die Ladestellen durch individuelle Farbgebung hervorgehoben. Das einem Wagen zugewiesene Laufziel wird durch ein entsprechendes rechteckiges Farbfeld kenntlich gemacht. Für die dargestellten Ladestellen kommt eine ganze Reihe von Fahrzielkennungen zusammen. Für in den Schattenbereich laufende Kurse muss hingegen lediglich nach den zwei unterschiedlichen Abfuhrrichtungen „nach links“ bzw. „West“ und „nach rechts“ bzw. „Ost“ unterschieden werden. Dies wird durch ein in die entsprechende Richtung weisendes Pfeilsymbol kenntlich gemacht.

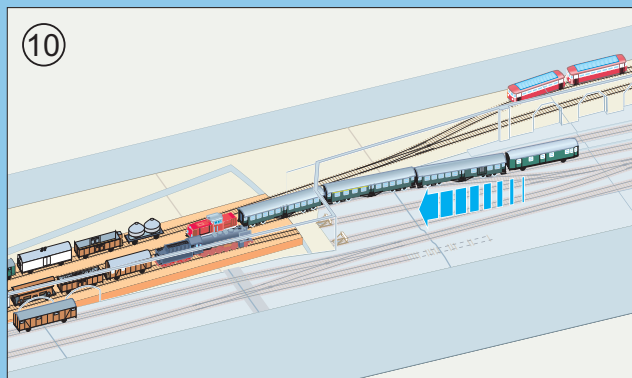
Ein Güterzug, der unten im Bahnhof auftaucht, wird in der Regel neben den

hier auszustellenden Wagen auch einen „Zugstamm“ von weiterzubefördernden Waggons mit sich führen. Sollte ein mitgebrachter Wagen hingegen mit einem in entgegengesetzte Richtung zeigenden Pfeil ausgewiesen sein, müsste er als „Rückläufer“ angesehen werden. In der Natur wäre er entweder regulär oder versehentlich bei einem früheren Halt eingestellt worden und müsste hier nun ausrangiart werden, um mit einem Gegenzug in die richtige Richtung abgefahren zu werden.

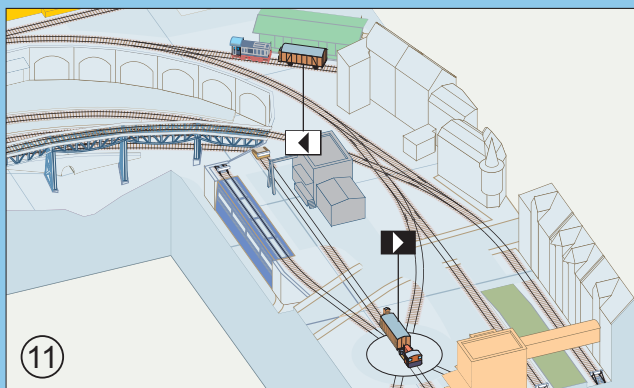
Auf jeden Fall gilt es zu vermeiden, angenommenermaßen im Ladegeschäft befindliche Wagen zu bewegen oder auch nur anzustoßen. Allein Fahrten in entsprechend belegte Gleise sollten tabu und dorthin führende Weichen



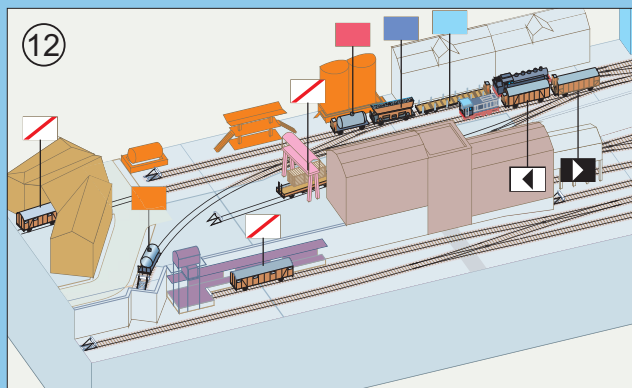
Mittlerweile ist im Bahnhof ein Eilzug eingetroffen, an den nun die V 36 den Postwagen hinten anhängt. Oben schiebt die Tenderlokomotiv ihren Verband jetzt in das äußere Ausweichgleis und stellt dort die letzten drei Wagen mittelfristig ab. Mit dem G-Wagen am Haken zieht sie zurück und schiebt ihn dann an seinen Zielort, die Maschinenfabrik am linken Rand. Danach verbringt sie den mitgebrachten Kesselwagen zunächst auf die aus Abb. 12 ersichtliche Position.



Um den Postwagen ergänzt entschwindet der Eilzug wieder in die Ferne, sprich den Schattenbereich. Zuvor musste natürlich erst einmal der Schwenkwinkel mit dem noch freien Gleis auf den Streckenabgang ausgerichtet werden. Oben in der verdeckten Ausweichstelle muss der mittlerweile dorthin gelangte Schienenbus noch eine Weile warten, bis auch für ihn wieder mal ein Gleis auf dem Schwenkwinkel frei wird.



Nach der Postwagen-Überstellung ist die V 36 wieder in die oberen Bereiche der Anschlussstrecke zurückgekehrt und macht sich nunmehr mit dem Einsammeln weiterer zum Ausgang fertiger Waggonen nützlich. Auch die Köf zieht nun einen Waggon von der Werkstatt auf die Drehscheibe. Nach Schwenken der Bühne wird ihn die V 36 mitsamt dem bereits angehängten Wagen übernehmen.



Aus dem Tanklager muss der ausgangsfertig stehende Kesselwagen erst einmal abgezogen werden, bevor der neu herangeführte Tankwagen an die Befüllungsplattform gelangen kann. Der zwar zusammengekuppelte Verband sollte trotzdem noch nicht vollständig aus dem Anschluss gezogen werden, selbst nachdem mit Eintreffen der Diesellok und ihrer Wagen der Weg dafür frei gewesen wäre.

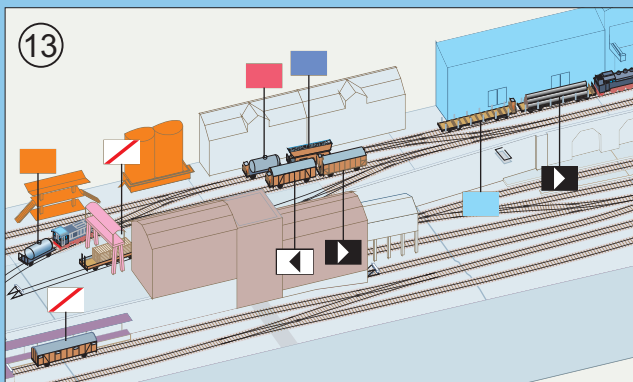
nach Möglichkeit abbiegend verriegelt sein. Nach einer gewissen Weile sollte durch Verschieben der Büroklammern auf den Karten den Wagen ein neues Laufziel zugewiesen werden. Hierzu kann dann wieder die weiter oben erwähnte Transportfall-Strichliste befragt werden. Wagen, die nach dem Entladen nunmehr als „frei“ gekennzeichnet herumstehen, sollten alsbald in den Untergrund geschickt werden. Dabei könnte für verschiedene Gattungen der Sammelpunkt, der in einer der unterschiedlichen Abgangsrichtungen gelegen ist, vorgeschrieben werden – was das Rangiergeschäft zusätzlich belebt. Bei hoher Auslastung hätten aber stets beladene Wagen und angeforderte Fahrten Vorrang vor leer gewordenen Waggonen.

Spielvarianten

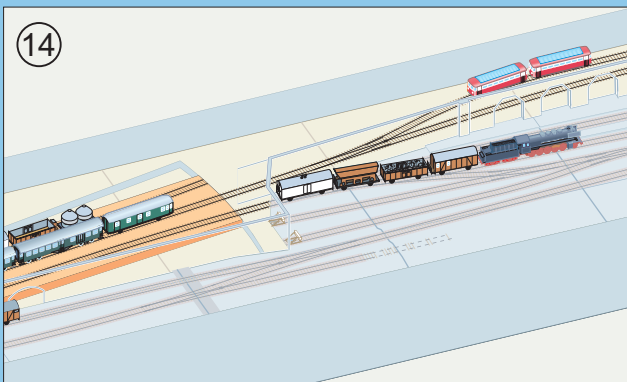
Natürlich könnte die Spieldauer durch die Anzahl der Zustellfahrten auch noch ausgedehnt werden. Es bietet sich insbesondere an, die bereits mit einem Restbestand als Nahgüterzug-„Zugstamm“ vorher durch den Bahnhof gelaufenen Wagen bei einem zweiten Durchlauf dann hier auszustellen und zu den entsprechenden Gleisanschlüssen zu bringen. In der, auf der Anlage dargestellten, Epoche III kamen zwei Nahgüterzug-Läufe pro Tag und Richtung durchaus in Betracht: ein morgendlicher „Verteiler“ und ein abendlicher „Sammler“ sind für diese Zeit durchaus plausibel. Auch eine Erhöhung des Postwagen-Aufkommens wäre denkbar und sicherlich belebend.

Die Personenzug-Garnituren, die den sichtbaren Bahnhofsbereich anfahren, dürfen über den gesamten gespielten Tag hinweg noch weitaus häufiger eingesetzt werden als beschrieben. Wer möchte, kann sie auch nach einem Takt verkehren lassen – wobei dies eher für spätere Epochen typisch ist. Es hängt weitgehend von der persönlichen Entscheidung ab, wie viel Betriebsvergnügen man sich an der Anlage gönnen will, bevor es dann doch beim Bediener zur Ermüdung führen kann.

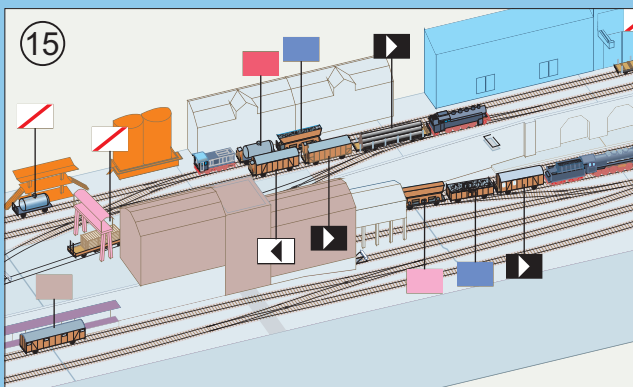
Doch es ist keine Frage, dass beim frischen Herangehen beim nächsten Mal mit dieser Anlage wieder ganz neue interessante und vielfältige Aufgaben auf die Bewältigung durch ihren Betreiber warten werden! *Ivo Cordes*



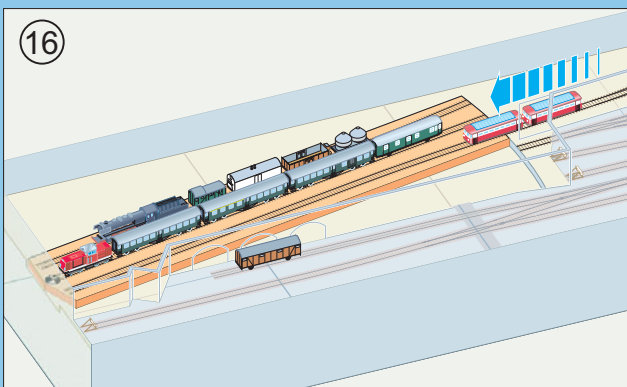
Am einfachsten gestaltet sich der Austausch der S-Wagen beim Röhrenwerk, indem die von rechts kommende Tenderlok mit dem beladenen Waggon den Leervagen unter den Werkskran zieht. Mit dieser Bewegung konnte zuvor auch noch der weitere links stehende Wagenpark endgültig aus dem Tanklagergleis herausgezogen werden. Nunmehr hat die Diesellok leichtes Spiel mit der endgültigen Zustellung des neuen Kesselwagens an sein Laufziel.



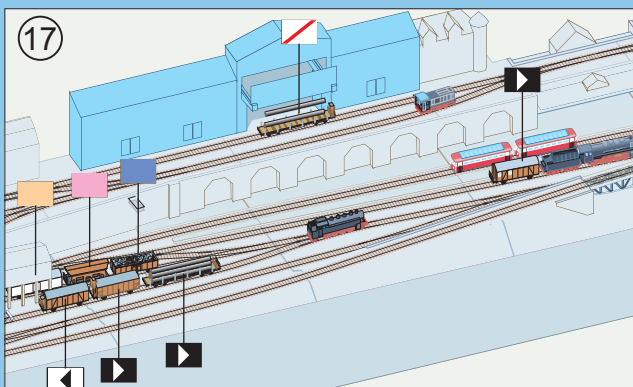
Dies tut sich mittlerweile eine Etage tiefer: Die Schwenkbühne wurde so eingestellt, dass nunmehr der erklärtermaßen von West nach Ost verkehrende Nahgüterzug seine Bedienungsfahrt durch den auf dem sichtbaren unteren Niveau repräsentierten Bahnhof antreten konnte. Hier sollen die im nächsten Bild entsprechend gekennzeichneten Waggons dann wieder mit einer der auf der Anschlussbahn verkehrenden Übergabeabteilungen getauscht werden.



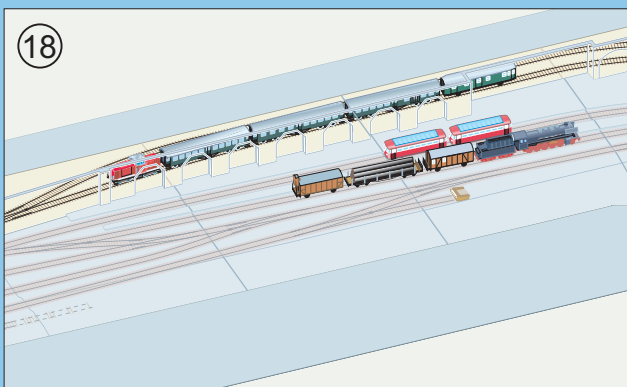
So stellt sich der in Abb. 14 gezeigte Moment in der Gesamtschau des sichtbaren Bereichs dar. Oben dampft gerade die neu zusammengestellte Abteilung zum Übergang nach verschiedenen Schatten-Zielen los. Um die weitere Überstellung der hier oben noch verbliebenen Waggons zu wartenden Kunden wird sich die Diesellok kümmern. Sie wird diese beiden Wagen bis vor die Drehscheibe befördern, von wo aus die Köf den endgültigen Verschub übernimmt.



Auf dem Schwenkwinkel ist mit der Ausfahrt des vorgenannten Ng nunmehr wieder ein Gleis frei geworden, sodass der Schienenbus hier Aufstellung für einen weiteren Einsatz nehmen kann. Die Beschäftigung einer Triebwagengarnitur hätte in unserem Anlagenkonzept den Vorzug, sie auch einmal in abwechselnder Fahrtrichtung durch den sichtbaren Bereich schicken zu können. Lokgeführte Züge müssen verdeckt an ihren Startpunkt umsetzen.



Im Bahnhof stehen die von Ng und Übergabeabteilung herbeigeschafften Waggons zum Austausch bereit. Während die Wagen mit den farbigen Signaturen zu den in gleicher Farbe gekennzeichneten Ladestellen weiterbefördert werden, nimmt die 50 die Wagen mit nach rechts weisendem Pfeil an den Haken. Der Wagen mit dem Pfeil nach links muss einen Ng entsprechender Richtung abwarten.



Allmählich neigt sich unser Betriebstag dem Ende zu. Es wird nochmals, von rechts kommend, der Eilzug seinen Auftritt haben. Er lässt dann den Postwagen hier, den spät in der Nacht noch eine der oben auf der Anschlussbahn beschäftigten Loks abholen wird, um ihn an die Laderampe der Post zu stellen, damit in der Frühe die Bürger ihre Zeitschriften und an sie gerichtete Sendungen auch erhalten.

Anlagenbau leicht gemacht!

NEU!
€12,-



Ein guter Unterbau ist das A und O bei einer Anlage. Dank verschiedener Materialien und Arbeitsmethoden kann man auf unterschiedliche Weise zum selben Ergebnis kommen. Doch welche Methoden sind sinnvoll und langfristig stabil und wie gehen professionelle Anlagenbauer vor? Diese neue Ausgabe der ModellbahnSchule zeigt den Stand des heutigen Anlagenbaus und vermittelt wertvolle Tipps im Umgang mit den Materialien. Dazu gehört auch die Gestaltung eines großen Steinbruchs. Bei der Fortsetzung der Resin-Werkstatt werden Baumstämme in kleiner Stückzahl selbst angefertigt und anschließend mit Tannenzweigen bestückt. Ein Hafen besteht nicht nur aus Kaimauern und Stückgutumschlagsschuppen. Besonders intensiven Rangierspaß vermittelt das Entladen von Kohlewagen auf einem Wagenkipper. Die Serie über Kopfsteinpflasterstraßen geht in dieser Ausgabe der ModellbahnSchule in die Praxis und zeigt die Verarbeitung von Modellstraßen mit Textiluntergrund.

100 Seiten, Format 225 x 300 mm, Klebebindung,
rund 200 Abbildungen und Skizzen
Best.-Nr. 920035 • € 12,-



Kleinbahnen – im Kreis und kompakt

Im Kreisverkehr zum Hafen

„Kein Platz!“ ist das häufigste Argument dafür, gar nicht erst mit dem Bau einer Modellbahn zu beginnen. Frank Wieduwilt stellt zwei kleine Anlagenentwürfe vor, die auf kleinem Raum interessanten Betrieb ermöglichen, und entwarf auch gleich die passenden Gebäude dazu.

Die Anregungen für meinen Anlagenentwurf fand ich in dem Buch „Franzburger Kreisbahnen“ von Walter Bauspies und Klaus Kieper. Die meter-spurigen Franzburger Kreisbahnen, kurz FKB, verbanden Stralsund im heutigen Bundesland Mecklenburg-Vorpommern mit Barth und Damgarten. Eröffnet im Jahre 1894, transportierte die Bahn bis zur Betriebseinstellung 1971 vorwiegend landwirtschaftliche Güter durch eine wunderschöne norddeutsche Landschaft. Der Entwurf sollte jedoch keine exakte Nachbildung eines bestimmten Streckenabschnittes der FKB sein, sondern einige Eindrücke dieser Bahn wiedergeben.

Rundherum in Franzburg

Als Besonderheit ist die Anlage kreisförmig mit einem Durchmesser von 120 cm gestaltet. Die Strecke beginnt in einem

Mecklenburger Kreisverkehr. Die H0m-Anlage nach dem Vorbild der Franzburger Kreisbahn besteht aus zwei Segmenten, der Gesamtdurchmesser der Anlage beträgt 120 cm. Der Abstellbahnhof ist als „Schubfach“ ausgebildet, die Gleislänge ist für die kurzen Züge der Schmalspurbahn ausreichend. Zeichnung im Maßstab 1:10 für H0.

Legende:

- 1 Abstellbahnhof
- 2 Stadttor
- 3 Ladestraße
- 4 Empfangsgebäude („Agentur“)
- 5 Heringsräucherei
- 6 Holzrampe
- 7 Hafen
- 8 HO-Gaststätte Clausdorf

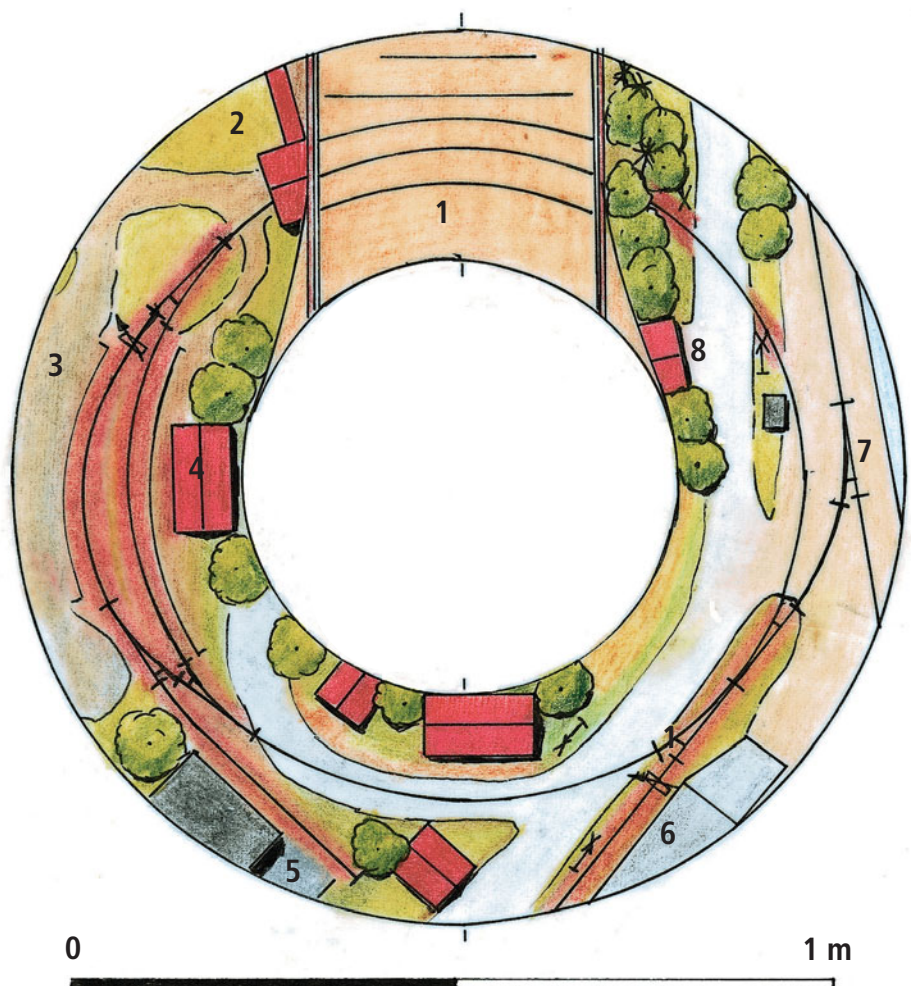
Abstellbahnhof in Form einer Schiebebühne. Nach links kommt die Strecke durch ein Stadttor im Stil der Backsteingotik ans Tageslicht und erreicht einen kleinen Bahnhof. An der Ladestraße werden Güter umgeladen, eine Heringsräucherei bezieht Kohlen auf dem Schienenweg und versendet ihre Produkte in aufgeschemelten Normalspur-güterwagen. Wagen auf Rollböcken können das Stadttor aufgrund der Höhe nicht passieren, kommen also stets von rechts.

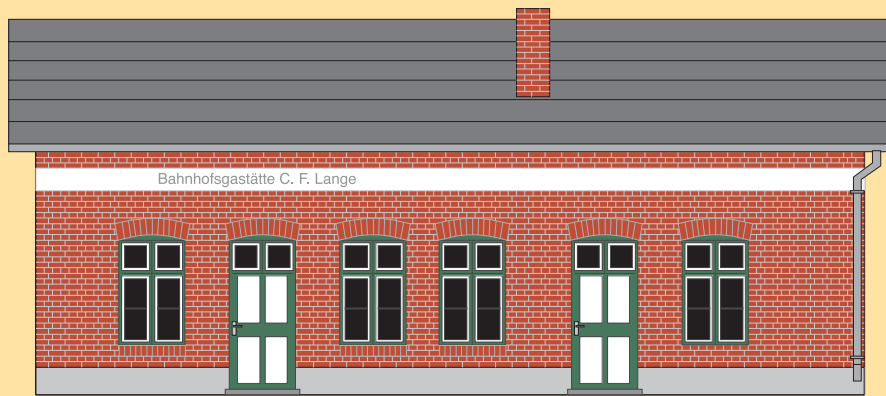
Im weiteren Streckenverlauf erreicht die Bahn ein durch eine Gleissperre gesichertes Anschlussgleis mit einer Holzrampe, das gerade lang genug für ein Drehschemelwagenpärchen ist.

Auf der rechten Seite der Anlage ist ein kleiner Flusshafen zu sehen, wo Fische für die Heringsräucherei angelandet werden. Auch Ziegelsteine, Zuckerrüben und Holz werden hier verladen. Am Hafen ist ein kleiner Haltepunkt mit einem Schüttbahnsteig vorhanden. Für das leibliche Wohl der Fischer sorgt eine kleine Kneipe. Die Strecke verschwindet nach dem Überqueren einer Landstraße in einem kleinen Wäldchen und erreicht wieder den Abstellbahnhof.

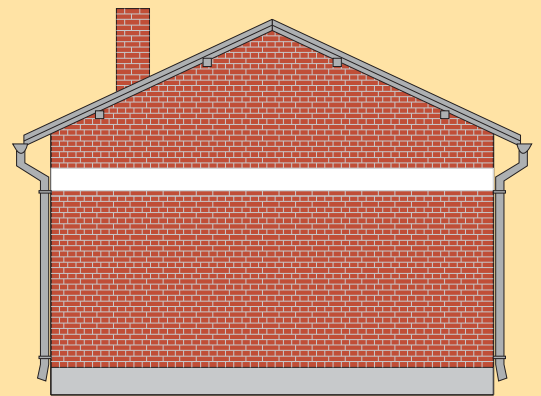
Der Betrieb

Die Anlage ist in der Epoche III angesiedelt, nachdem die Reichsbahn den Betrieb auf den Franzburger Kreisbahnen übernommen hatte. Die Züge sind notgedrungen sehr kurz, mehr als 45 cm Zuglängen sind bei den nutzbaren Gleislängen nicht drin. Für eine Schmalspurbahn dieser Art sollte dies aber ausreichend sein. Den Personenverkehr wickelt ein Triebwagen ab, Güterzüge

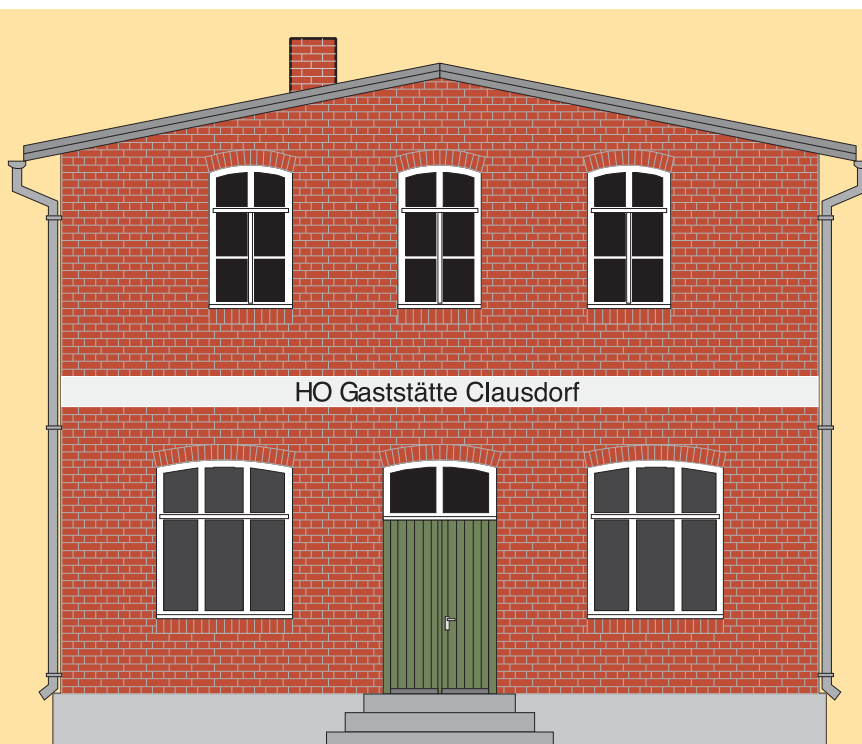
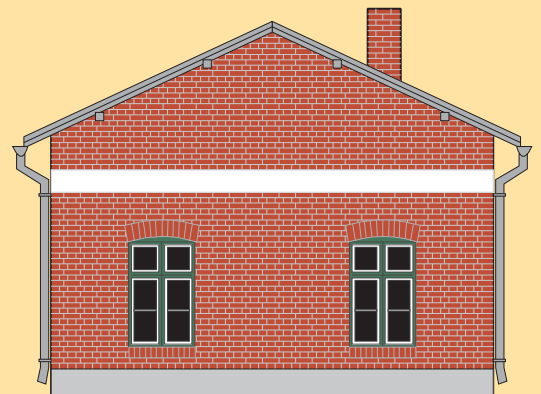
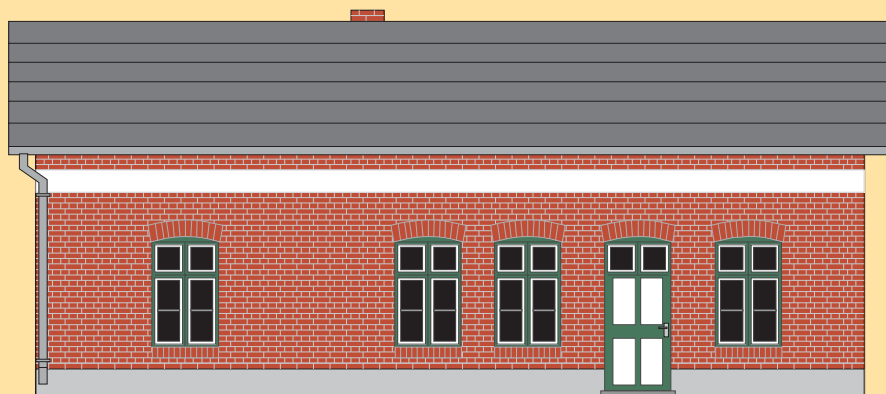




Das Empfangsgebäude Franzburg



Zeichnung im Maßstab 1:120 (TT); der Vergrößerungsfaktor für die Baugröße H0 beträgt 138 %, der Verkleinerungsfaktor für N 75 %.



Auch wenn die Zeichnung der Gaststätte Clausdorf im Maßstab 1:87 gehalten ist – das HO steht in diesem Fall nicht für die Baugröße, sondern für eine epochen- und landestypische Bezeichnung ...

Der Verkleinerungsfaktor für die Baugröße TT beträgt 72,5 %, für N 54 %.

Alle Zeichnungen: Frank Wieduwilt

werden mit einer Schmalspurdampflok bespannt.

Die Bedienung der Heringsräucherei ist gewiss spannend, aufgeschemelte G- oder O-Wagen mit Kohle müssen im Bahnhof umfahren werden – so ist einige „Pfriemelei“ mit der Kuppelstange erforderlich. Für den Betrieb im Hafen und an der Ladestraße benötigt man einige O- und G-Wagen, Langholz wird auf Schemelwagen transportiert.

Die Auswahl an meterspurigen Fahrzeugen aus Serienproduktion ist nicht besonders groß. Mit den Spreewald-Lokomotiven und -Wagen von Tillig lässt sich aber ein stimmiger Betrieb abwickeln. Zeitweise gab es von Tillig die zur Anlage passende Lok 8 der Franzburger Kreisbahnen. Als Ergänzung wäre ein Triebwagen schön, wie er von Weinert zu bekommen ist; auch der „Fliegende Spreewälder“ von Tillig ist hier sicher kein Stilbruch. Rollwagen finden sich wiederum im Programm von Weinert.

Für den Fahrbetrieb bietet sich eine einfache Digitalsteuerung an; kleine geregelte DCC-Decoder, gedacht für den Einbau in Lokomotiven der Baugröße N, mit ausgezeichneten Fahreigenschaften sind von verschiedenen Herstellern erhältlich.

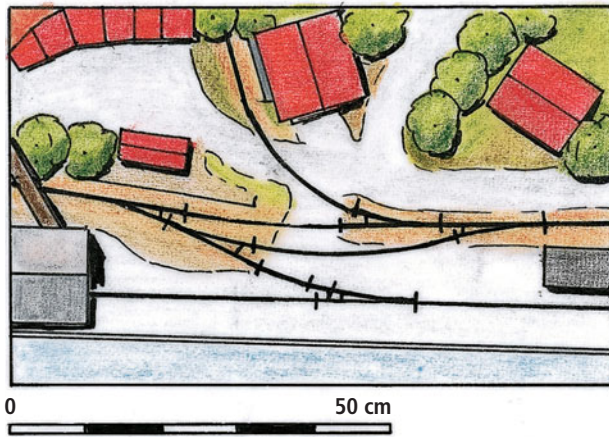
Gebäude und Ausgestaltung

Da das Angebot der großen Zubehöherhersteller an norddeutschen Gebäuden nach wie vor überschaubar ist, müssen die meisten Gebäude selbst gebaut werden. Das Agenturgebäude und die Hafenkneipe sind typische Backsteinbauten, das Stadttor sollte im Stil der Backsteingotik entstehen.

Für die Heringsräucherei tut es ein beliebiger Industriebau aus dem Angebot der bekannten Hersteller. Gut geeignet wären beispielsweise die Fabrikbauteile in Ziegelbauweise von Bachmann Spectrum oder die Brauerei von Kibri. Alle anderen Häuser lassen sich mit Modellen von Artitec nachbilden.

Für das Agenturgebäude und die Kneipe am Hafen habe ich Pläne gezeichnet, das Stadttor könnte man aus einem Bausatz von Kibri umbauen, der mit dünner Ziegelsteinfolie von Slaters „eingenordet“ wird.

Die Hafenkneipe und ein Wohnhaus werden als Reliefbauten direkt an die Kulisse gesetzt, die Heringsräucherei ist zum vorderen Anlagenrand hin angeschnitten. Den Übergang zur Hintergrundkulisse bilden verschiedene Bäume und Büsche.



Klein, aber fein: Die Abmessungen der kleinen von Mecklenburg inspirierten Hafenanlage betragen lediglich 80 cm in der Länge und 50 cm in der Tiefe. Dank dieser Größe passt der schicke Entwurf perfekt in das Regalsystem „Ivar“ eines bekannten schwedischen Möbelherstellers mit dem Elch. Zeichnung im Maßstab 1:10 für die Baugröße H0

Der Aufbau der Anlage

Die Anlage ist in der Mitte teilbar. Auf diese Weise entstehen zwei Segmente mit einer Länge von 120 cm und einer Breite von 60 cm, die von einer Person noch gut zu tragen sind. Die Schiebebühne und zwei Gebäude liegen über den Trennstellen und müssen daher abnehmbar sein. Ich würde die Anlage so aufbauen, dass die Gleise etwa 130 cm über dem Fußboden liegen. So lässt sie sich im Stehen bequem bedienen.

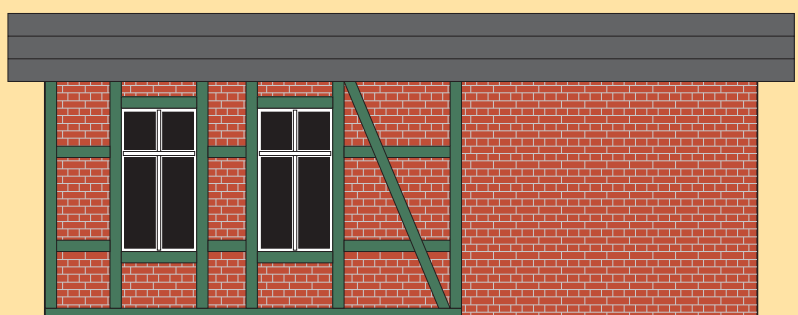
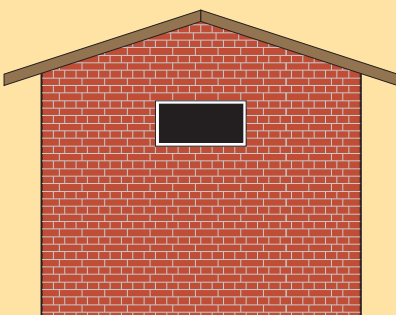
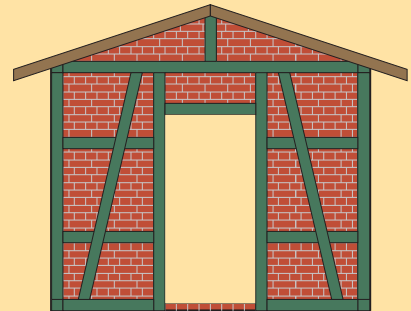
Der Rahmen dieser Anlage sollte aus Sperrholz von mindestens 10 mm Stärke oder besser einer Tischlerplatte ge-

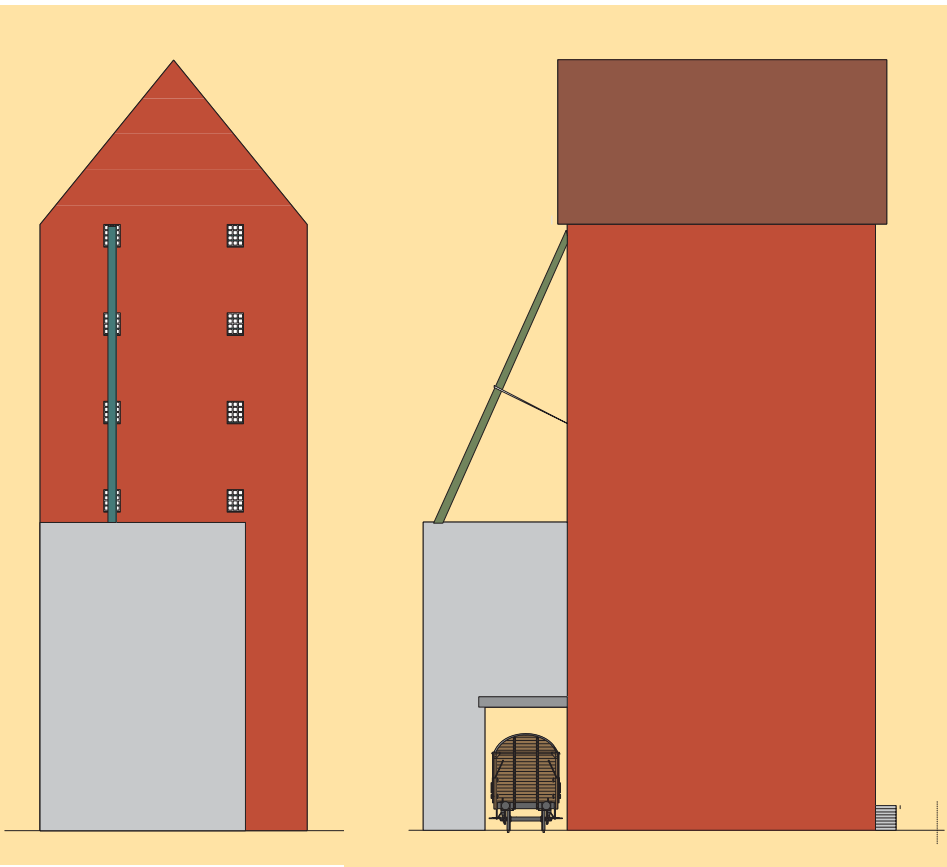
baut werden. Die runde Verkleidung und die Unterlage für die Hintergrundkulisse entstehen aus 5 mm starkem Sperrholz, das sich leicht angefeuchtet gut biegen lässt. Den hinteren Abschluss bildet eine etwa 40 cm hohe Kulisse aus weiß beschichteter Hartfaserplatte.

Ich habe Gleise von Tillig eingeplant. Der Radius des Streckengleises liegt bei 45 cm, was genau zu den Weichen passt. Die Weichen sollten – wie bei einer Kleinbahn üblich – von Hand gestellt werden, auf Trennstellen in den Gleisen kann man dank des Digitalsystems verzichten. Die Schiebebühne baut man mit baumarktüblichen Regalzügen.

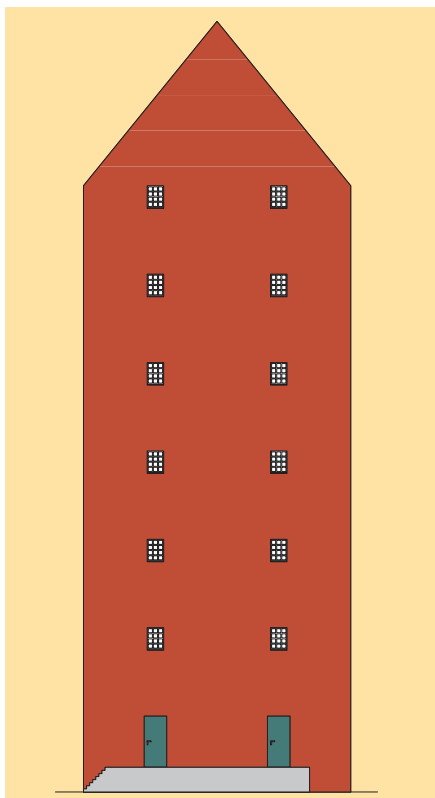
EG Wöstendollen Hafen

Das Empfangsgebäude besteht aus einem kleinen offenen Warteraum und einem Güterraum. Der kleine Fachwerkbau ist mit Dachpappe gedeckt. Dieses Gebäude soll einen etwas ärmlichen Eindruck machen, es darf im Modell ruhig ein wenig heruntergekommen wirken. Zeichnung im Maßstab 1:87.





Ein ähnliches Silogebäude ist in Barth zu finden. Es ist aus Backstein, der Verladebunker aus Beton. Die Höhe beträgt in der Baugröße H0 immerhin rund 38 cm, in der Baugröße TT noch 27,5 cm. Die Hintergrundkulisse der Anlage sollte mindestens so hoch sein. Zeichnung im Maßstab 1:2 für die Baugröße N.



Der Bf. Wöstendollen Hafen

Der zweite Plan benötigt nur eine Fläche von etwa 80 x 50 cm und passt damit genau in das bekannte Ivar-Regal. Dargestellt ist ein Flusshafen; dort endet eine meterspurige Kleinbahn in einem kleinen Bahnhof. Die Strecke kommt von links aus der Kulisse und unterquert das Förderband eines hohen Getreidesilos. Der Bahnhof besteht aus einem kurzen Umfahrgleis, dem Gleisanschluss eines landwirtschaftlichen Lagerhauses und einem Hafengleis, das dreischienig ausgeführt ist. Die Normalspurfahrzeuge erreichen den Hafen von links durch den Verladebunker des Getreidesilos.

Der Bahnhofplatz wird von Backsteinbauten eingerahmt, hinten rechts steht ein großes Fachwerkhaus inmitten eines Gartens. Rechts am Hafen sieht man den schon etwas heruntergekommenen Schuppen der örtlichen Fischereigenossenschaft.

Betrieb

Diese Anlage ist in der Epoche III in Nordwestdeutschland angesiedelt, allerdings ohne konkretes Vorbild. Die Meterspurbahn ist eine „private Privatbahn“, auf dem Normalspurgleis rangiert die Bundesbahn.

Für einen abwechslungsreichen Betrieb genügen wenige Fahrzeuge. Den Güterverkehr auf der Schmalspurbahn bewältigt eine umlackierte C-gekuppelte Tenderlok von Tillig, im Personenverkehr genügt ein Schweineschnäuzchen (Bemo) für die wenigen Fahrgäste. Dazu kommen eine Hand voll verschiedene schmalspurige Güterwagen und vielleicht ein oder zwei Personenwagen für einen GmP. Auf dem Kaigleis verschiebt eine T 3 oder eine andere kleine Rangierlok die Güterwagen. An Normalspurgutewagen genügen ein paar Kds-Wagen für Getreide und Viehfutter und vielleicht einige G-Wagen für gesacktes Getreide. Für das Ladegeschäft am Kai steht ein Mobilkran zur Verfügung, der aus dem Fuchs-Bagger von Kibri oder Weinert umgebaut werden müsste.

Gebäude und Ausgestaltung

Für die Gebäude wird man im Angebot der großen Zubehörhersteller nicht fündig. Es gibt kaum typisch norddeutsche Kleinstadtgebäude in maßstäblicher Ausführung und wenn, sind es Kleinserien-Bausätze. Für die angeschnittenen Gebäude am Hafenplatz bieten sich die Fassaden von Artitec an, die übrigen Gebäude müssen im Selbstbau entstehen. Für das Silo und das kleine Empfangsgebäude habe ich Zeichnungen gemacht. Bei einer so kleinen Anlage sollte man viel Sorgfalt und Zeit in die Ausgestaltung stecken. Neben den Gebäuden sollten auch die wenigen Bäume selbst gebaut werden. Der Hafenplatz könnte einen kleinen Wochenmarkt aufnehmen, rund um das Fachwerkhaus ein kleiner Garten entstehen.

Aufbau

Die Anlage bekommt hinten und links eine fest montierte Kulisse von etwa 30 cm Höhe. Nach rechts ist die Anlage offen, um dort eventuell Erweiterungen in Form von Streckenmodulen andocken zu können. Auf der linken Seite wird während des Betriebes ein kleiner Abstellbahnhof in Form einer Schiebebühne angehängt, der nicht länger als 50 cm sein muss, denn hier verkehren nur kurze Züge. Den Rahmen würde ich aus Sperrholz bauen, die Hintergrundkulisse aus 3 mm starker Hartfaserplatte. Die Gleise in diesem Entwurf stammen wieder von Pilz. Das Dreischienengleis am Kai sollte eingepflastert werden und muss daher samt Weiche selbst gebaut werden. *Frank Wieduwilt*

NEU

DAS BESTE AUS MIBA-MINIATURBAHNEN

So entsteht eine perfekte Anlage

In den vier großen Abschnitten dieses dicken Sammelbandes gehen die MIBA-Autoren Schritt für Schritt auf die wichtigsten Themen ein, die bei der Entstehung einer vorbildgerechten Modellbahn-Anlage von Bedeutung sind: Geländebau und Bahntrasse, Gleise, Weichen und Oberleitung, Details links und rechts der Strecke, Hintergründe und Kulissen.

In separaten Kapiteln werden tolle Anlagenprojekte von A bis Z beschrieben. Für jedermann nachvollziehbar, entstehen eine Weihnachtsanlage, eine Kompaktanlage für den Saisonstart oder eine Modellbahn für den Nachwuchs.

Modellbahner, die vor dem Bau einer (neuen) Anlage stehen, finden in **MIBAkompakt** einen nahezu unerschöpflichen Vorrat an Ideen und praktischen Tipps.

- 240 Seiten
- Mehr als 650 Bilder
- DIN-A4-Großformat

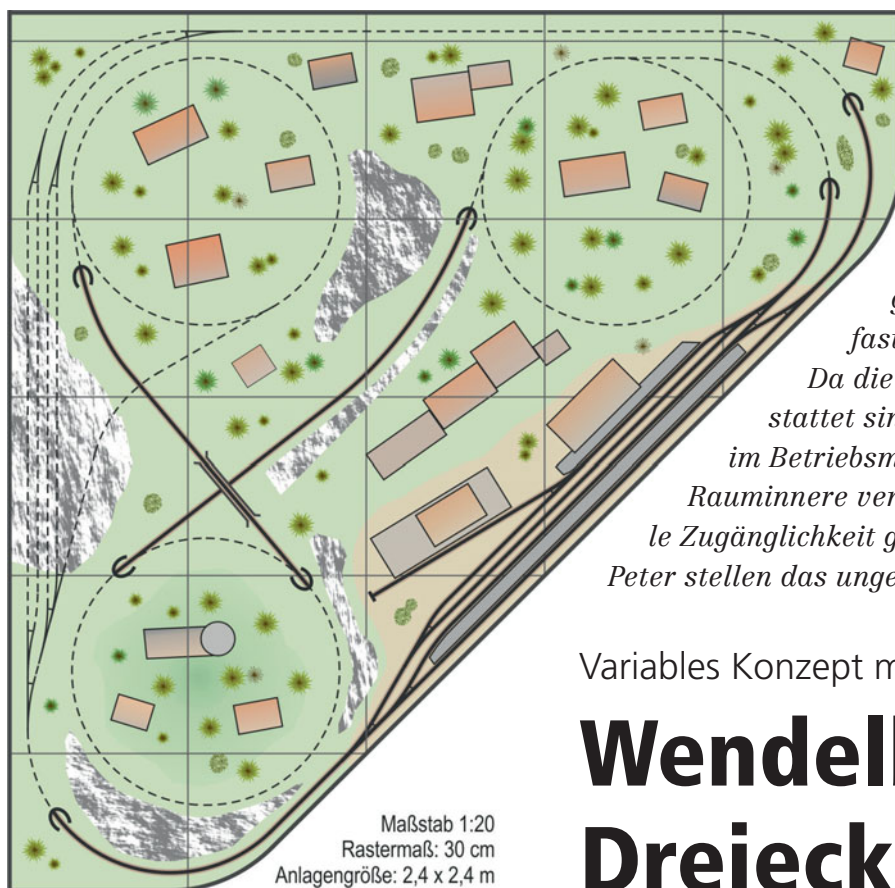
Nur € 19,95 | Best.-Nr. 1601601



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


www.facebook.de/vgbahn

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]



Dieser Anlagenentwurf für die N-Spur soll hauptsächlich als Anregung für eine kleine Fahr-anlage dienen. Das Konzept kann durchaus als äußerst variabel bezeichnet werden. Die Wendeln lassen sich – je nach gewünschter Streckenführung – fast beliebig untereinander verbinden. Da die Stützen mit Rollenfüßen ausgestattet sind, lässt sich die gesamte Anlage im Betriebsmodus von der Zimmerecke ins Raummittlere verschieben; dadurch ist eine optimale Zugänglichkeit garantiert. Ingrid und Manfred Peter stellen das ungewöhnliche Konzept vor.

Variables Konzept mit Berg- und Talstrecke

Wendelberger Dreiecksbahn in N

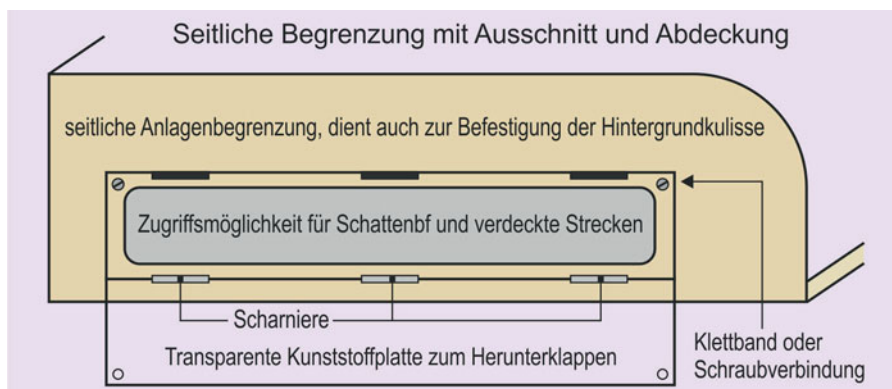
Dieses variable N-Spur-Anlagenkonzept ist für eine freie Zimmerecke vorgesehen. Die Abmessungen bewegen sich noch in einem vertretbaren Rahmen. Speziell in der kleinen Spurweite lässt sich auf dieser unkonventionellen Anlagenform einiges an Betriebsmöglichkeiten realisieren. Betrachtet man Anlagen, auf denen die Züge im hügeligen Gelände über fotogene Brücken fahren und darunter auch eine Strecke verläuft, kommt man unweigerlich ins Schwärmen. Vorbildsituationen gibt es in dieser Hinsicht mehr als genug. Modellbahnanlagen in

Rechteckform nehmen meist eine erhebliche Zimmerfläche in Anspruch.

Man könnte nun diese Eckanlage, quasi mittels Aufzug, an die Decke hieven, wie im Beitrag „Vom Himmel hoch ...“ in MIBA-Spezial 80 vorgestellt. Eine derartige Lösung bedarf einer professionellen Umsetzung, um einer Bruchlandung vorzubeugen. Mit einer L-förmigen Anlage lässt sich das Thema Bergbahn mit unterquerender Strecke durch geschickte und umsichtige Planung realisieren. Diese Dreiecksform macht das Thema durch den Einbezug von Wendeln noch einfacher.

Planungsgrundlagen

Nach Erstellung des Pflichtenheftes für die zu errichtende Anlage, in dem alle wichtigen Parameter wie Gleismaterial, Neigungen und Mindestradien festgeschrieben werden, kann die eigentliche Planung beginnen. Dazu werden im Flächenplan an den Ecken Kreise eingezeichnet, die dem Radius respektive Durchmesser entsprechen. Falsche Sparsamkeit ist hier fehl am Platz. Zwecks Betriebssicherheit sollen sie allerdings relativ großzügig bemessen sein. Ist genügend Platz vorhanden, so



Durch das Ausschneiden einer Eingriffsmöglichkeit in der rückwärtigen Wand beziehungsweise Kulisse lassen sich Service- und Reinigungsarbeiten leicht durchführen. Als mobiler Staubschutz dient eine transparente Kunststoffabdeckung.



Ein separater Schattenbahnhof ist gar nicht nötig: Spur-N-Anlage nach SBB-Vorbild mit Abstellgleisen in der großzügigen Wendel.

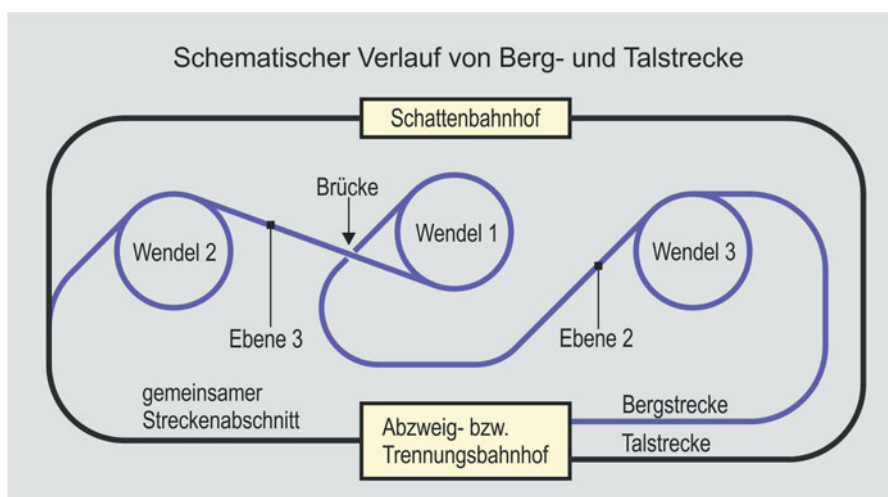
können in den großzügig bemessenen Wendeln auch Kreuzungs- oder Übergangsgleise platziert werden, wie im Bild links unten ersichtlich.

Nach Betrachtungsweise und Trasierungswunsch können die Verbindungsstrecken untereinander in anderen Positionen verlaufen. Beispielsweise von Wendel 2 zu Wendel 3 oder von Wendel 1 zu Wendel 3. Die Neigung in den Wendeln sollte nicht mehr als 25 ‰ betragen.

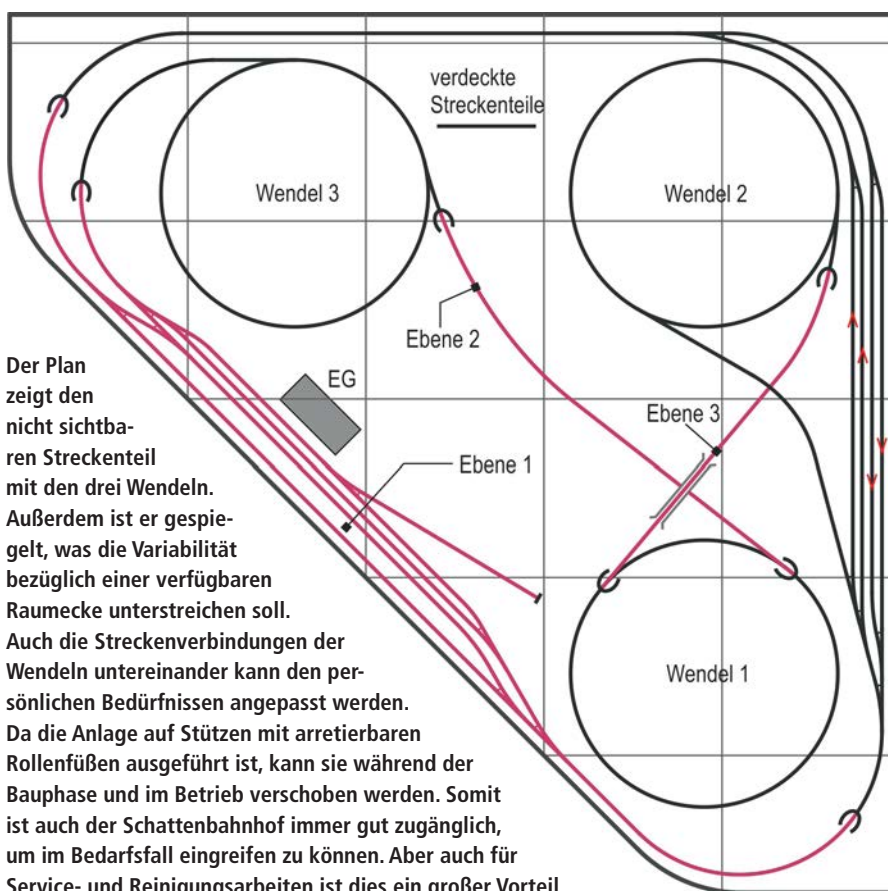
Die dargestellte Version mit den beiden Strecken und den drei Wendeln ist auch elektrisch gesehen völlig unproblematisch, da sie keine Kehrschleifen aufweist. Lediglich die Ausfädelung bzw. Einmündung der Bergstrecke in die Talstrecke im linken Anlagenbereich ist elektrisch abzusichern, um Flankenfahrten und Kollisionen zu verhindern. Letzteres betrifft eher den Digitalbetrieb, wenn ein Zug von der Berg- in die Talstrecke einmündet und ein anderer Zug vom Bahnhof zum Schattenbahnhof unterwegs ist.

Natürlich kann die Bergstrecke im linken Teil bis zum Bahnhof weitergeführt werden. Man will jedoch den Eindruck einer vorbildähnlichen Situation simulieren. Für derartige Verzweigungen auf freier Strecke gibt es auch beim Vorbild bekannte Beispiele.

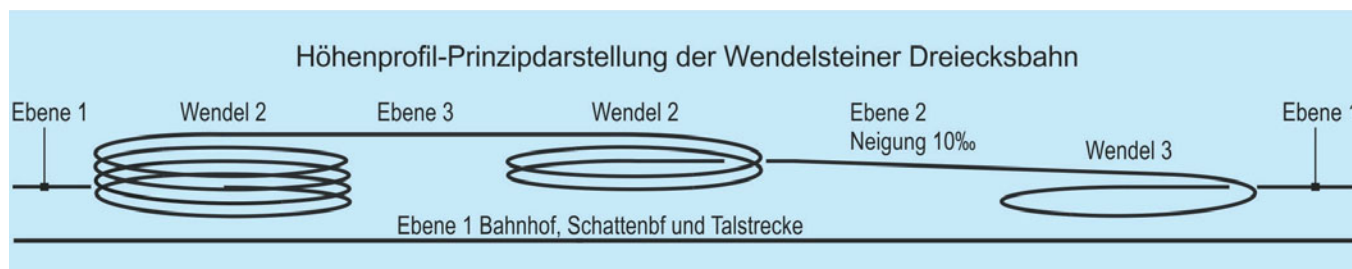
Auch interessante und betriebsbereichernde Ergänzungen lassen sich einfügen. So zum Beispiel eine Kreuzungsstation oder eine Kiesverladung in der Verbindungsstrecke zweier Wendeln. Aber auch ein kleiner Endbahnhof kann von einer der Wendeln aus versorgt werden. Soll ein Zug vom Endbahnhof wieder aus der korrekten Richtung in den Abzweigbahnhof einfahren, so kann eine unterirdische Kehrschleife diese Aufgabe übernehmen. Fädelt man beispielsweise bei der zweigleisigen Bahnhofsabfahrt ein Gleis Richtung Wendel 2 aus, so ergibt dies eine Kehrschleife. Weitere Möglichkeiten lassen sich realisieren.



Die Abzweigung beziehungsweise Anbindung der Bergstrecke im linken Teil der Anlage erfordert von Fahrdienstleiter und Stellwerker erhöhte Aufmerksamkeit. Die Weiterführung in den Bahnhofsbereich ist leicht durchführbar und erlaubt einen komfortablen Zweizugbetrieb.



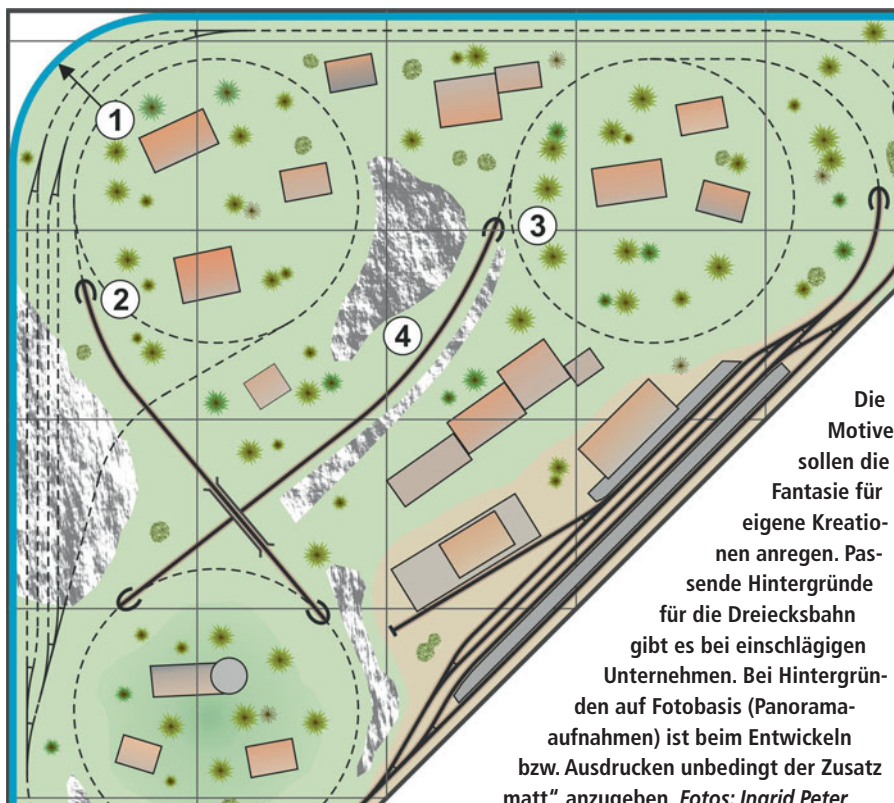
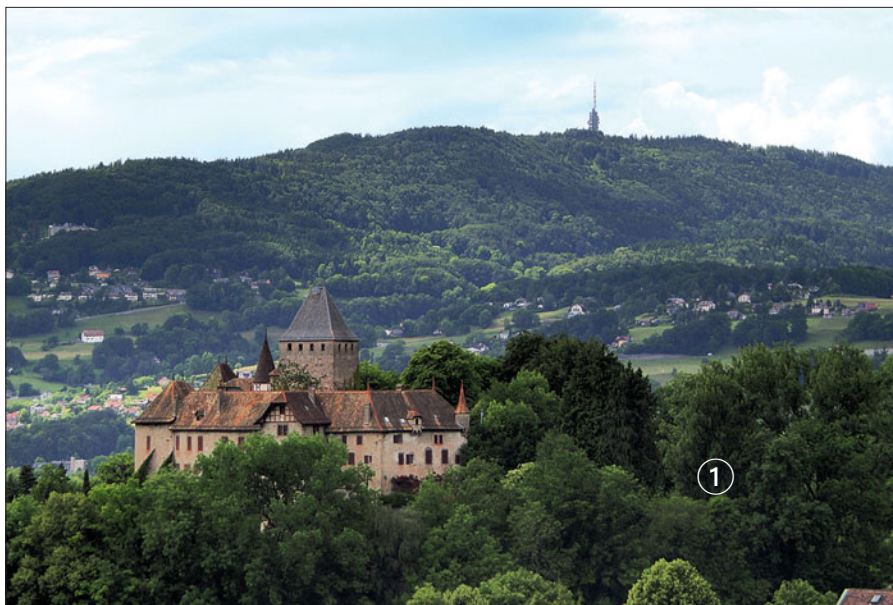
Der Plan zeigt den nicht sichtbaren Streckenteil mit den drei Wendeln. Außerdem ist er gespiegelt, was die Variabilität bezüglich einer verfügbaren Raumecke unterstreichen soll. Auch die Streckenverbindungen der Wendeln untereinander kann den persönlichen Bedürfnissen angepasst werden. Da die Anlage auf Stützen mit arretierbaren Rollenfüßen ausgeführt ist, kann sie während der Bauphase und im Betrieb verschoben werden. Somit ist auch der Schattenbahnhof immer gut zugänglich, um im Bedarfsfall eingreifen zu können. Aber auch für Service- und Reinigungsarbeiten ist dies ein großer Vorteil.



Bewusst sind in der grafischen Darstellung keine Höhenangaben eingetragen, da sich die Anzahl der Wendelgänge je nach den persönlichen Vorstellungen und Wünschen anpassen lässt. Ausschlaggebend ist auch die perspektivische Betrachtung, ob die Anlage im Sitzen oder im Stehen bedient werden soll. Bei Wendel 2 ist eine Abstützung zur Ebene 1 erforderlich. Zeichnungen: Manfred Peter

Motivauswahl zur Dreiecksbahn

Bezüglich der Ausgestaltung der Anlage hat man seine ganz persönlichen Vorstellungen. Immer wieder findet man entweder in heimatlichen Gefilden oder auch im Urlaub und bei Reisen Motive, die besonders gut gefallen und deren Umsetzung man auf der eigenen Anlage anstrebt. Für die Wendelberger Dreiecksbahn sollen eine kleine Motivauswahl aus Österreich und der Schweiz sowie ein Modellbild für eine passende Hintergrundkulisse oder auch die Gestaltung im Umfeld von Tunnelleinfahrten die Fantasie anregen, nach dem Motto: So oder ähnlich kann die Szenerie gestaltet sein. Diese sind mit Kreisnummern im Planausschnitt markiert.



Die Motive sollen die Fantasie für eigene Kreationen anregen. Passende Hintergründe für die Dreiecksbahn gibt es bei einschlägigen Unternehmen. Bei Hintergründen auf Fotobasis (Panoramaaufnahmen) ist beim Entwickeln bzw. Ausdrucken unbedingt der Zusatz „matt“ anzugeben. Fotos: Ingrid Peter

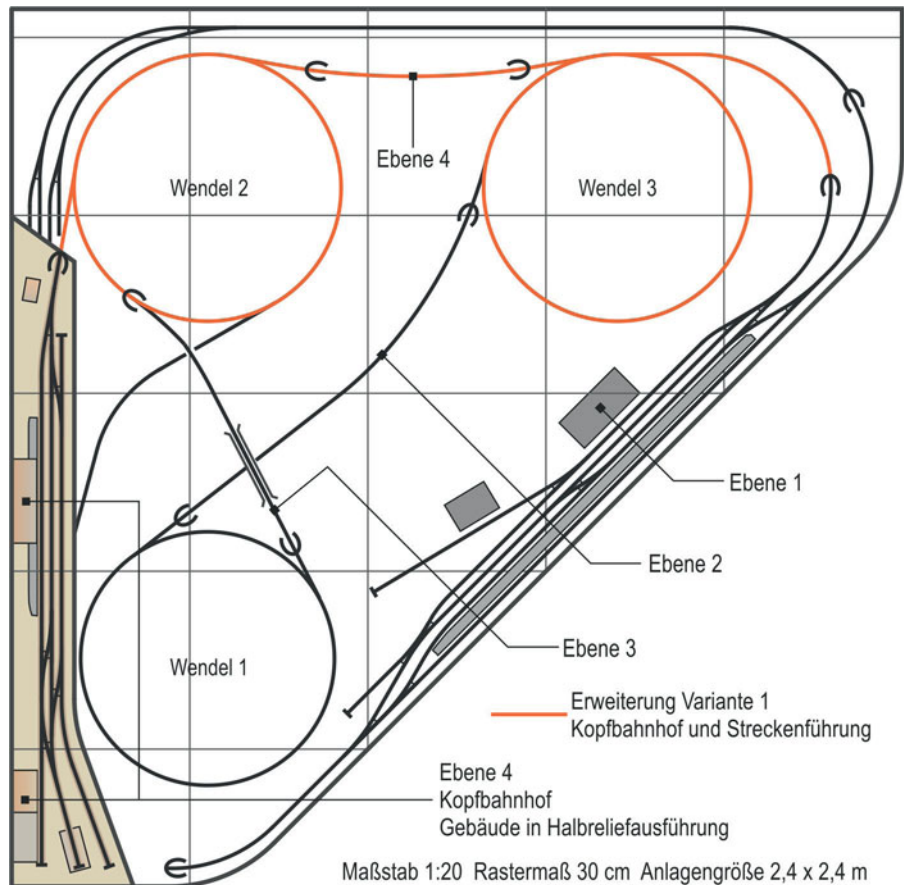


Betriebliche Erweiterungen

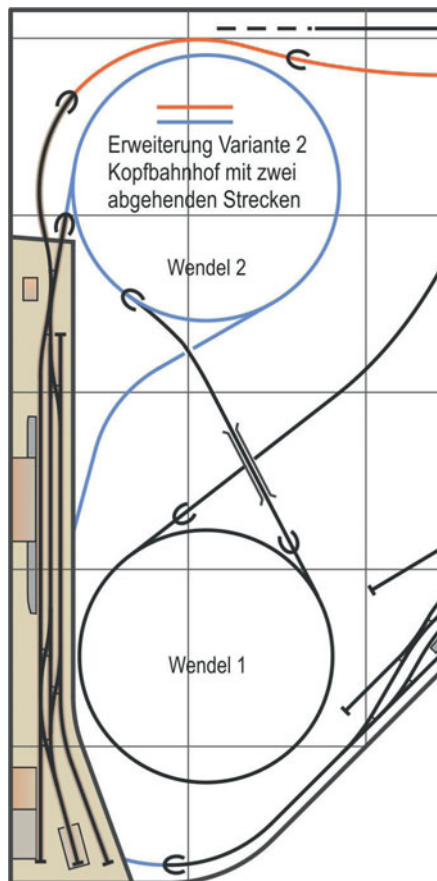
Ganz bewusst wurde bei der Definition der Erweiterungen der Zusatz „betrieblich“ gewählt, da sich an den Abmessungen der Anlage keine Veränderung ergibt. Das Grundkonzept ermöglicht eine ganze Menge von betrieblichen Erweiterungen. Eine davon soll näher erörtert werden. Hier spielt ein Kopfbahnhof die Hauptrolle.

Um zum Kopfbahnhof zu gelangen, benutzt die Bahnlinie ein Stück der Bergstrecke und gewinnt über zusätzliche Gänge der Wendel 3 an Höhe. Zur Fahrzeitverlängerung und um an Höhe für Ebene 4 zu gewinnen, kann über Wendel 2 ein zusätzlicher Gang eingelegt werden. Ein Zug der gleichzeitig auf der Bergstrecke Richtung Abzweigbahnhof Einfahrt von rechts unterwegs ist, muss beim Signal vor dem Tunnel (③) warten, bis die Wendel frei ist. Ohne große bauliche Veränderungen kann die „blaue“ Bergstrecke bis zum Kopfbahnhof verlängert werden. Die andere Linie führt dann bei Wendel 2 außen vorbei. Dadurch entsteht im Kopfbahnhof ein Kehrschleifeneffekt der jedoch schaltungstechnisch leicht zu lösen ist.

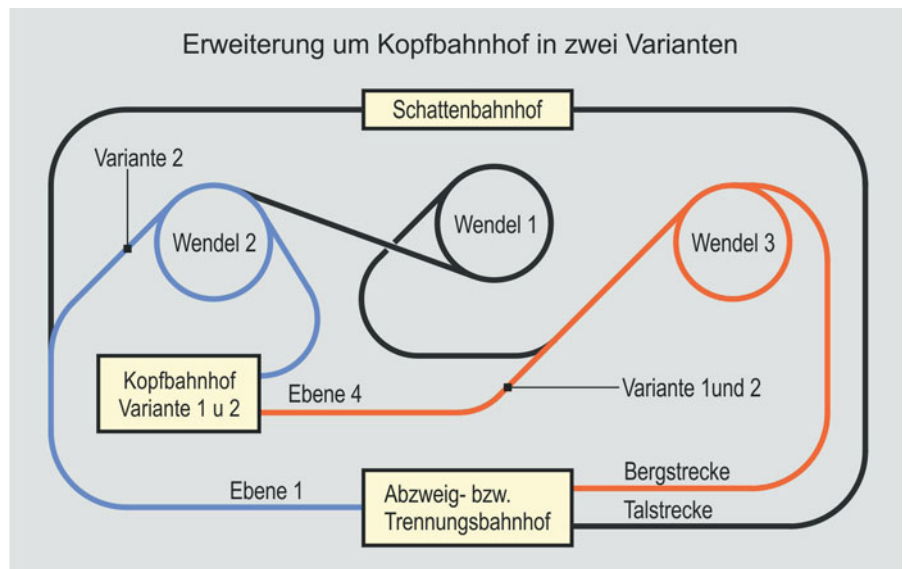
ip/mp



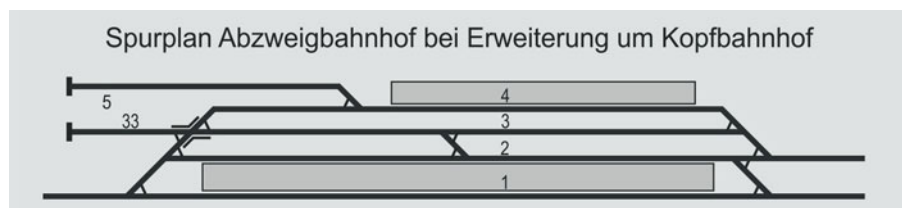
Addiert man die möglichen Fahrwege bzw. Zugfahrten, so hat ein FdL alle Hände voll zu tun.



Die blaue Strecke führt über die Wendel 2 direkt in den Abzweigbahnhof.



In Variante 1 verläuft nur eine Strecke zum Kopfbahnhof, in Variante 2 münden zwei Strecken ein. In Variante 2 entsteht mit den beiden Strecken zum Abzweigbahnhof eine Kehrschleife.



Die mittige Verbindung von Gleis 2 und 3 ermöglicht Züge zu teilen. Zum Abstellen und Umsetzen der Nebenbahnloks dient Gleis 33, dies verhindert eine Belegung der Talstrecke.



Kombianlage mit Normal- und Schmalspur

Zweispurig auf 2 m²

Diese Flächenangabe ist eigentlich irreführend, da man als Modellbahner unweigerlich an eine unhandliche Plattengröße von 2 x 1 Meter denkt. Doch weit gefehlt! Es ist erstaunlich, was sich auf einer derartigen Fläche durch geschickte und umsichtige Planung tatsächlich realisieren lässt. Noch dazu mit zwei Spurweiten. Wer als Modellbahner gerne rangiert, findet im vorliegenden Anlagenentwurf von Ingrid und Manfred Peter eine Menge Anregungen.

Das folgende Szenario kann durchaus der Realität entsprechen. Der Sohn zieht aus der elterlichen Wohnung aus und das „Herrenzimmer“ steht nun zur Verfügung. Die heimliche Freude des Familienoberhauptes auf ein eigenes Eisenbahnzimmer währt nicht lange, denn die holde Weiblichkeit lässt ebenfalls gewisse Tendenzen

erkennen. Nach zähen Verhandlungen wird als Kompromiss eine Ecke für die Modellbahn gefunden. Durch einen Reifeprozess, dem jeder Modellbahner unterliegt, kristallisierte sich ein Faible für einen rangierintensiven Nebenbahnbetrieb heraus. Die passenden Fahrzeuge fristen ja bis dato ein Vitrinendasein und wollen bewegt werden.

Planvorgaben für H0

Wenn die Abmessungen der zur Verfügung stehenden Fläche feststehen, beginnt für einen Modellbahner die angeblich schönste Phase, die der Planung der zukünftigen Anlage. Auf der in unserem Fall vorgegebenen Fläche bedarf es einer besonders sorgfältigen und umsichtigen Planung. Ob dies am Computer mittels Zeichenprogramm oder am altherwürdigen Zeichenbrett erfolgt, ist Ansichtssache.

Thematisch ist der Spielraum aufgrund der Abmessungen arg begrenzt. Was nach den hochtrabenden Vorstellungen und Wünschen übrigbleibt, ist die Realisierung eines Nebenbahnthemas. Wären die Vitrinen nicht schon gut gefüllt mit zum Thema passenden H0-Fahrzeugen, wie den Baureihen 64 und 86 etc., könnte man sich auch mit einer Schmalspurthematik anfreunden. Warum nicht eine Kombination beider Spuren im vorgegebenen Rahmen? Für einen Durchgangsbahnhof reicht der Platz sicher nicht aus. Was bleibt, ist ein thematisch hochinteressanter und rangierintensiver Spurwechsel- bzw. Kopfbahnhof, in dem beide Bahnlinien – Regel- und Schmalspur – einmünden.

Gleisplanung Kombibahnhof

Bevor es an die Gleisplanung des Kombibahnhofs geht, sind Informationen bezüglich des erhältlichen Schmalspur-Schienenmaterials angebracht. Auch die Spurweite ist festzulegen: H0e oder H0m. Ein Mischen von unterschiedlich hohem Gleismaterial (Code 75 bzw. Code 83) ist weniger empfehlenswert: Obwohl es sich nur um Zehntelmillimeter handelt, kann darunter beim Überfahren durch starre Fahrwerke die Stromaufnahme leiden. Ein Anfeilen der Profile im Übergangsbereich ist auch nicht zielführend, da sich in den Feilrillen leicht Schmutz ablagert, der wiederum die Stromaufnahme beeinträchtigt. Ein umfassendes Angebot an Schmalspurgleisen und speziellen Weichenformen für beide Spurweiten findet sich im Sortiment von Tillig.

Ist die Gleisplanung des Kombibahnhofs abgeschlossen, sollte man sich vor dem Verlegen der ersten Schienen und Weichen auch Gedanken zur Elektrik machen. Informationen zur Elektrik der kombinierten Weichenformen finden sich in der Produktbeschreibung und auch in der MIBA-Praxis-Broschüre „Elektropraxis und Elektronik“.

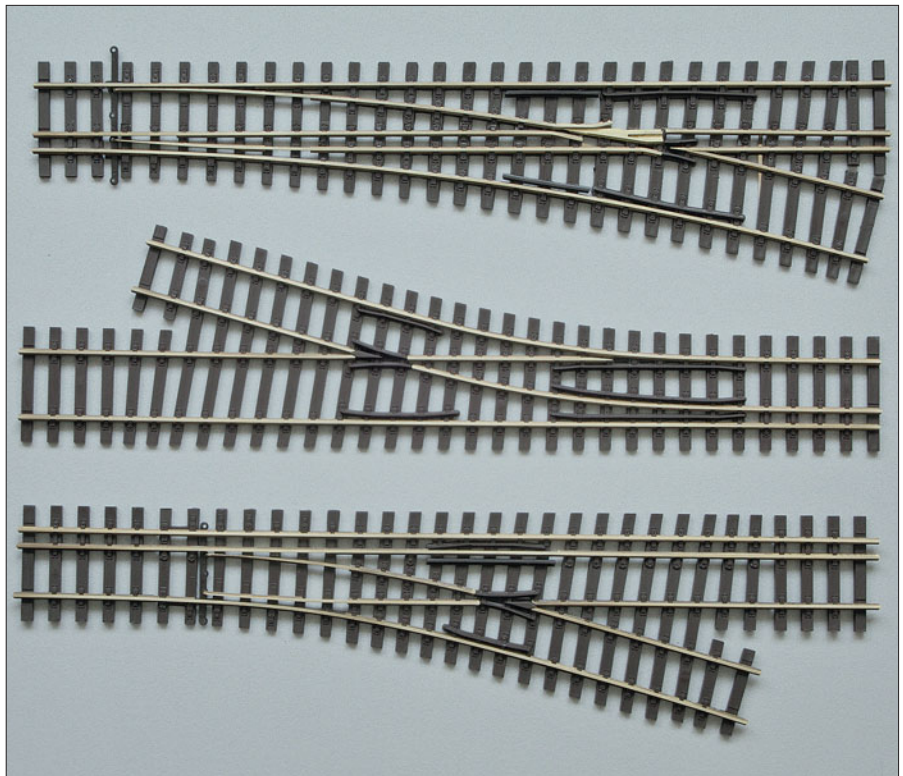
Fahren und Rangieren

Welche vielfältigen Fahr- und Rangiermöglichkeiten der Bahnhof – nennen wir ihn Zweiburg – bietet, soll anhand einiger Betriebsbeispiele näher betrachtet werden. Ein Regelspur-Personenzug, bestehend aus zwei 3yge-Pärchen und bespannt mit einer 64er, fährt aus Schattenburg in Gleis 1 ein. Die Nutzlänge von Gleis 1 beträgt etwa 90 cm, also ausreichend für die betreffende Komposition.

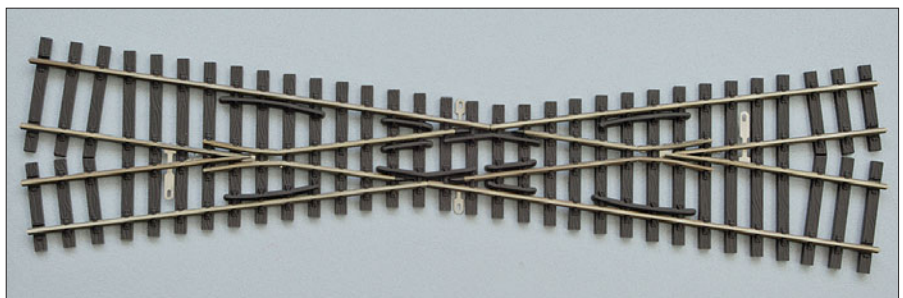
Die Lok kuppelt ab, fährt auf Gleis 11 und anschließend in das Lok-Umsetzgleis 2, wo sie das Eintreffen eines Güterzuges abwartet. Beinahe zeitgleich mit dem Güterzug, bespannt mit einer 86er, trifft auch der Anschluss-Personenzug der Schmalspur auf Gleis 5 ein. Der Güterzug steht nun in Gleis 3. Um ein Auffahren des Zuges auf abgestellte Wagen des Industriebetriebs in Gleis 13 zu verhindern, weisen die entsprechenden Weichen in das Gleis 12. Die 64er fährt nun auf Gleis 14 und zum Wasserfassen in Gleis 4. Nach diesem Manöver kehrt sie über Gleis 14 wieder zurück zum Personenzug.

Die Schmalspurdampflok hat sich vom Zug getrennt und rückt über die Gleise 16 und 8 in das kleine Bw ein, während sich eine Schwesterlok auf den Weg zum Personenzug macht. Manche Reisende wechseln inzwischen die Zugarnituren zur Weiterreise. Bevor die Schmalspurreise weitergeht, trifft ein Güterzug, gezogen von einer Mh, der auch Wagen auf Rollböcken mitführt, auf Gleis 6 ein. Nachdem beide Personenzüge – gern in einer Parallelausfahrt – den Bahnhof verlassen haben, beginnt der Rangierspaß.

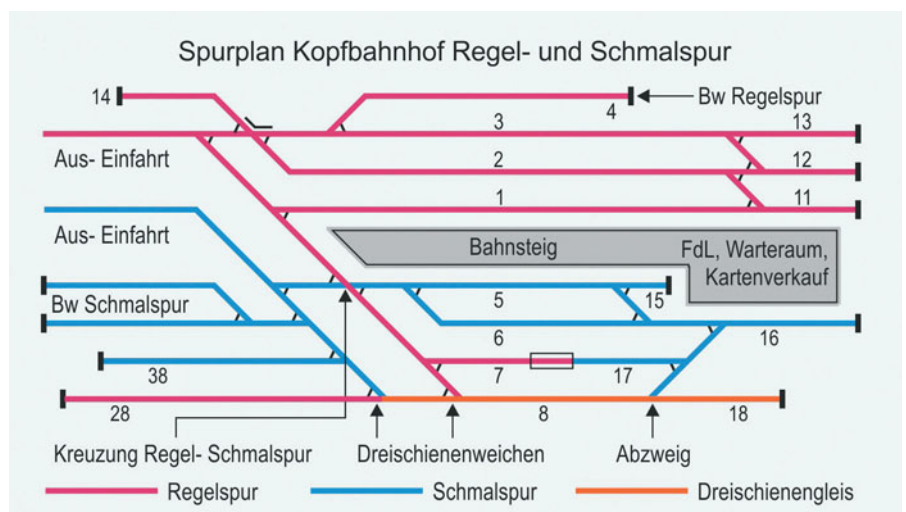
Im Regelspurteil müssen Wagen aus dem Gleis 13 abgeholt und neue zugestellt werden. Des Weiteren sind zwei Wagen zur Rollbock-Umsetzanlage zu befördern. Außerdem müssen Wagen von der Ortsgüteranlage in Gleis 28 abgeholt werden und neue sind bereitzustellen. Das alles unter den gestrengen Augen des FdL, um Kollisionen mit Schmalspurfahrzeugen zu vermeiden. Die 86er zieht sich nun zum Auffrischen ihrer Vorräte in das kleine Bw zurück. Nun beginnen die Rangiermanöver im Schmalspurbereich. Die Ortsgüteranlage muss über Gleis 38 bedient werden. Von der Rollbock-Umsetzanlage sind zwei aufgeschemelte Regelspurwagen abzuholen und der Güterzug ist in Gleis 6 bereitzustellen. Dieses Rangierpensum dürfte wohl jedem reichen.



Zur Umsetzung des Anlagenplans werden spezielle Weichenformen benötigt, die im Tillig-Gleisprogramm erhältlich sind. Die so genannte DSW (Dreischienenweiche) ist sowohl mit Regelspur- als auch mit Schmalspurabzweig verfügbar. Das Produkt in Bildmitte ist keine Weiche, sondern wird als Abzweig bezeichnet und findet ebenfalls im Entwurf Verwendung.



Diese Regelspur/Schmalspur-Kreuzung, die beim Anlagenentwurf zur Anwendung kommt, gibt es bei Tillig für H0e und H0m, außerdem links- sowie rechts kreuzend.



Durch umsichtige Planung lässt sich dieser Spurwechselbahnhof auf einer Fläche von lediglich 230 x 50 cm realisieren. Die Zahlen bezeichnen die Gleisnummern.

Anlagenbeschreibung

Beim Austritt der Regelspur aus dem Tunnelportal befindet sich linkerseits eine Stützmauer. Zur Andeutung des hinter dem Bahnhofsgelände befindlichen Ortes sind die Häuser etwa im Achtelrelief dargestellt, um Tiefenwirkung zu erzielen.

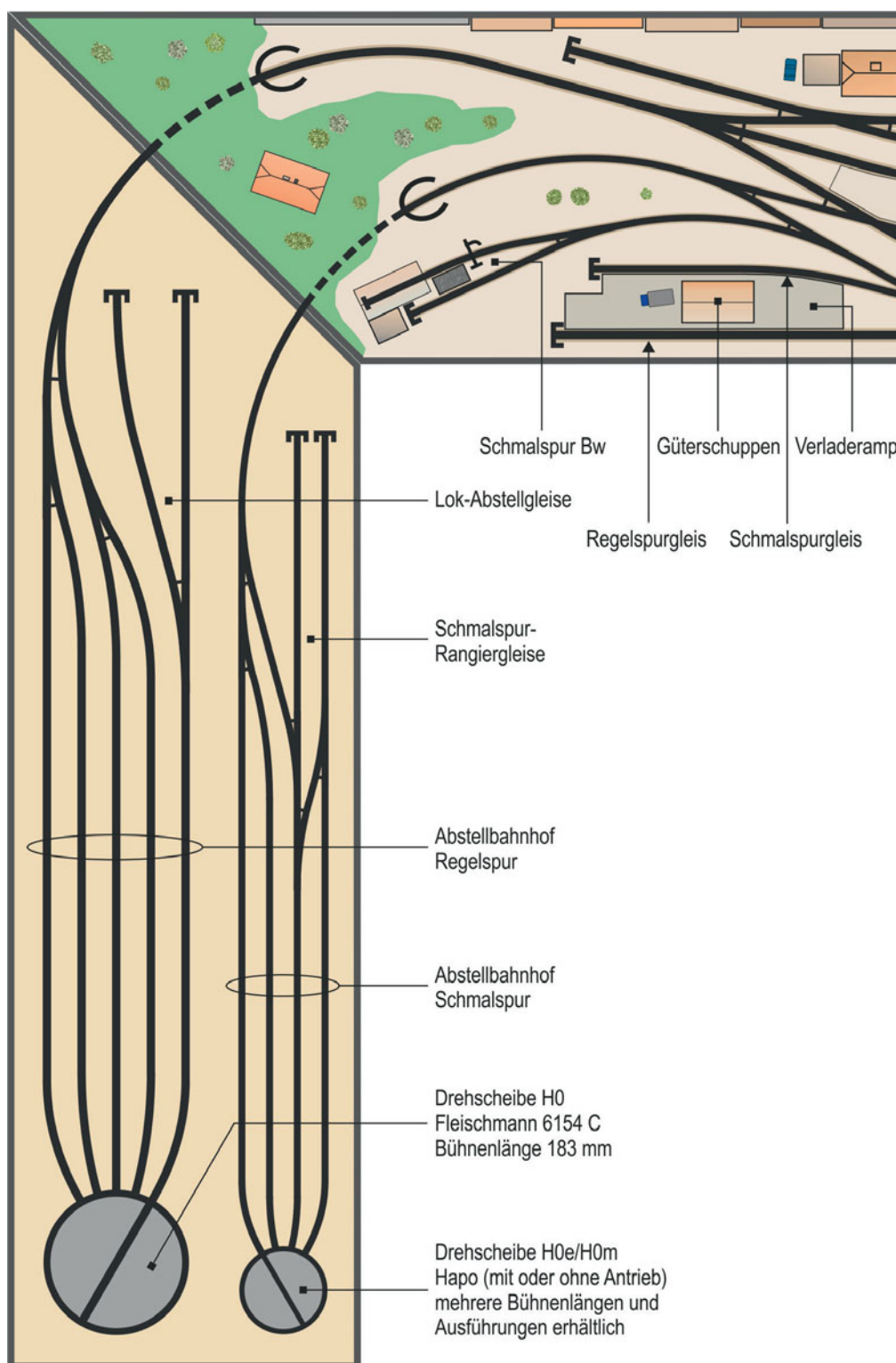
Eine passende Hintergrundkulisse mit aufgemalten Gebäuden soll den Eindruck erwecken, dass sich der Bahnhof quasi am Ortsrand befindet. Dies wäre ein Auftrag für einen Kunstmaler, doch mit ein wenig Übung und Probieren lässt sich das im heimischen Atelier bewerkstelligen. Den Abschluss der Häuserzeile bildet eine wenige Zentimeter hohe Mauer; sie soll verhindern, dass Kinder der angrenzenden Wohnhäuser das Bahngelände betreten. Nach oben hin erstreckt sich logischerweise eine Himmel-Hintergrundkulisse.

Den Zugang zum Bahnhof bildet eine Fußgängerbrücke, die bahnsteigseitig nach beiden Richtungen eine Treppe aufweist. Die Diensträume inklusive Warteraum sind in einem kleinen Gebäude am Bahnsteig untergebracht. So ist der FdL zentral positioniert und muss nicht mehrere Gleise überqueren. Diese Lösung spart auch eine Menge Platz gegenüber einem außenliegenden EG. Für das Rangierpersonal befindet sich am Bahnsteigende eine Bude als Unterstand.

Im oberen Bereich des Regelspurteils ist ein kleines Bw platziert, denn das Triebfahrzeug für den morgendlich ersten Zug von Zweiburg nach Schatzenburg übernachtet im Lokschuppen, wo auch die Vorräte zu ergänzen sind. Weiter rechts hat sich ein Industriebetrieb mit Gleisanschluss angesiedelt.

Der Bahnhof weist auch einen Güterbereich auf, der von beiden Spurweiten bedient wird. Der Güterschuppen dient zugleich als Umlademagazin. Zwecks korrekter Entladehöhen sind entweder die Regelspurgleise um etwa 2 mm abzusenken, oder das Niveau der Schmalspurgleise ist geringfügig zu erhöhen, ansonsten müsste die Rampe eine leichte Schräge aufweisen.

Bezüglich der Einstiegshöhen ist beim Bahnsteig gleichermaßen zu verfahren. Es sei denn, die Reisenden stört das nicht, wenn sie vom unteren Trittbrett des Regelspur-Personenwagens nicht niveaugleich aussteigen können. Die Rollbock-Umsetzanlage ist zwecks optimalen Zugriffs nahe am Anlagenrand platziert.

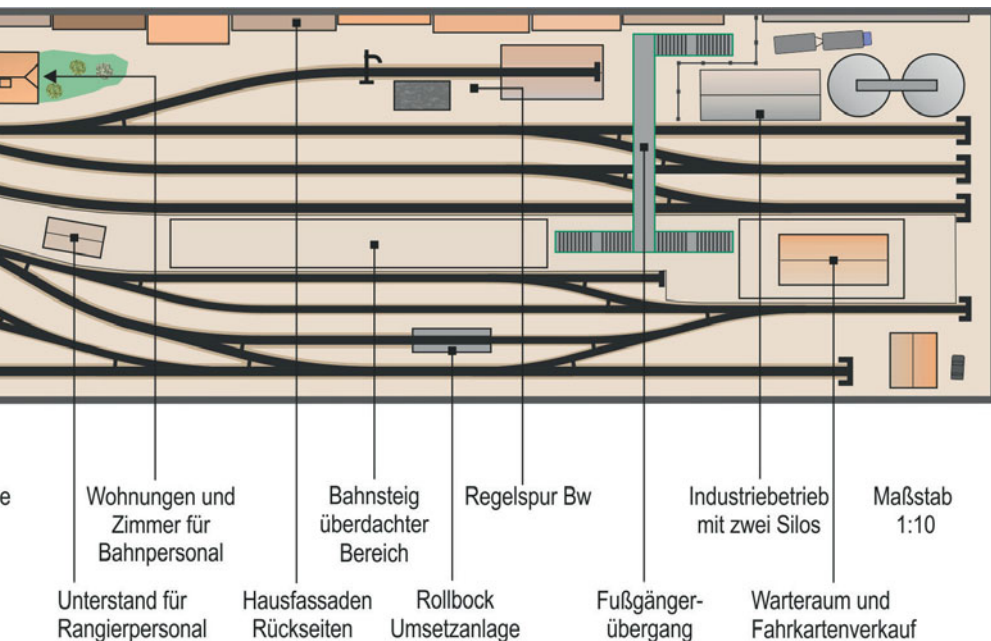


Abstellbahnhöfe

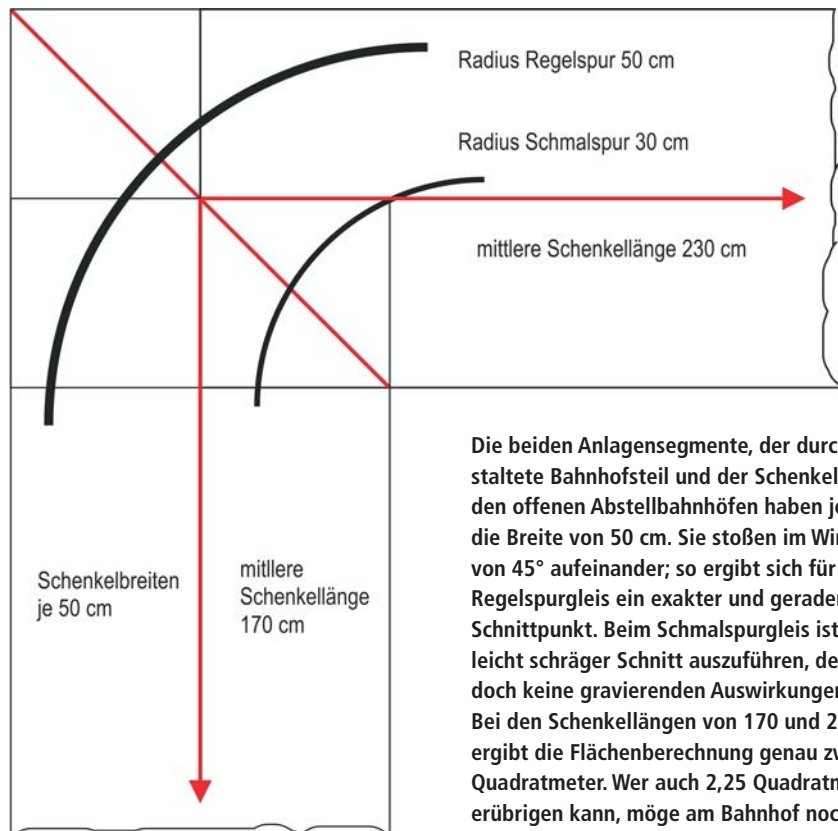
Diese offenen Abstellbahnhöfe, bekannt unter dem englischen Fachbegriff Fiddleyard, dienen auch der Zugbildung. Die Gleisanordnung kann natürlich den persönlichen Bedürfnissen angepasst werden. So können beispielsweise zur Zugbildung Weichenverbindungen zwischen den Gleisen eingefügt werden. Für den H0-Bereich eignet sich die kleinere Fleischmann-

Drehscheibe mit einer Bühnenlänge von 183 mm; auf ihr können auch kurze Schleppenderloks gedreht werden.

Zum Umsetzen von H0e-Loks gibt es vier Möglichkeiten. Die Verwendung einer N-Drehscheibe, einer für den sichtbaren Bereich ausgeführten Scheibe von Hapo, eine einfache Handdrehscheibe oder mehrere Weichenverbindungen. Bei Hapo sind mehrere Bühnenlängen und Ausführungen erhältlich (www.hapo-bahn.de).

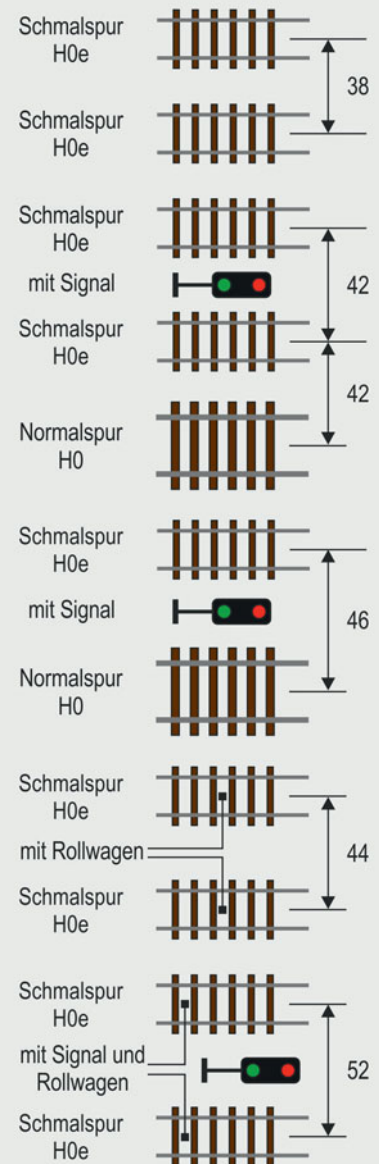


Bei der im Maßstab 1:10 wiedergegebenen Zeichnung kann man es auf den ersten Blick gar nicht für möglich halten, dass die ganze Anlage eine Fläche von nur zwei Quadratmetern aufweist. Simuliert man per Stift die vielen möglichen Rangier- und Betriebsabläufe, so kann es dieser Entwurf durchaus mit dem legendären Timesaver von John Allen aufnehmen. Außerdem ist an alles gedacht, was ein Modellbahner auf seiner beschaulichen Nebenbahnanlage integriert haben möchte. Dazu zählen in diesem Fall gleich zwei Bahnbetriebswerke. Zwar klein in der Ausführung, aber für die Nebenbahn völlig ausreichend. Ein Industrieanschluss und die Ortsgüteranlage wollen bedient werden. Und das kleine EG zwischen den beiden Personenzuggleisen beansprucht wenig Platz und übt einen besonderen epochalen Charme aus. Eine Rollbock-Umsetzanlage sorgt außerdem für ein weiteres Betriebserlebnis. Temporär angesiedelt ist der Entwurf in der Epoche III. An Schmalspurdampflok lassen sich beispielsweise die sächs. IV K und VI K von Bemo einsetzen, denkbar sind aber auch die österreichische Uh von Liliput und die Mh von Roco. *Zeichnung: Manfred Peter*



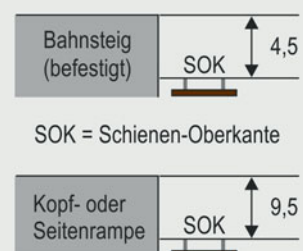
Die beiden Anlagensegmente, der durchgestaltete Bahnhofsteil und der Schenkel mit den offenen Abstellbahnhöfen haben jeweils die Breite von 50 cm. Sie stoßen im Winkel von 45° aufeinander; so ergibt sich für das Regelspurgleis ein exakter und gerader Schnittpunkt. Beim Schmalspurgleis ist ein leicht schräger Schnitt auszuführen, der jedoch keine gravierenden Auswirkungen hat. Bei den Schenkellängen von 170 und 230 cm ergibt die Flächenberechnung genau zwei Quadratmeter. Wer auch 2,25 Quadratmeter erübrigen kann, möge am Bahnhof noch die Erweiterung ansetzen (s. nächste Seite).

Gleisabstände H0 – H0e

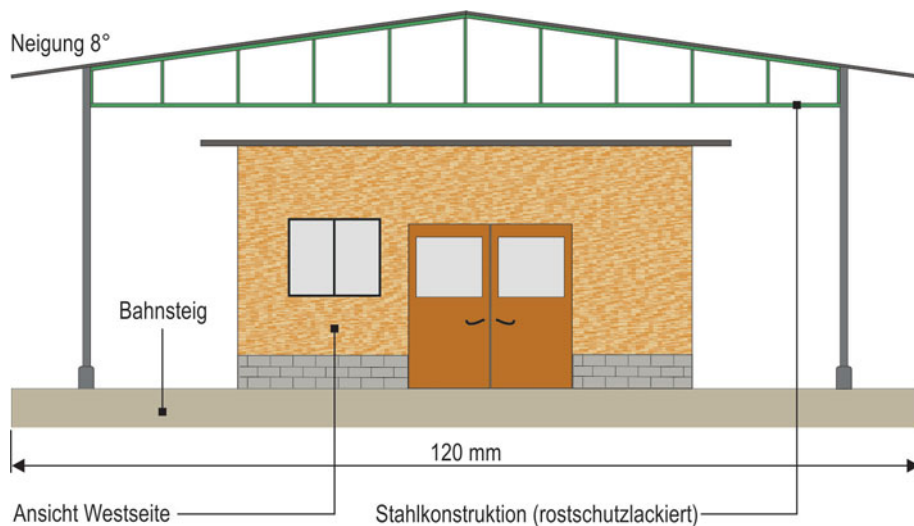


Die Abstände zwischen den Gleisen, mit oder ohne Signal, sind Richtwerte und können den persönlichen Bedürfnissen mittels Versuchen angepasst werden.

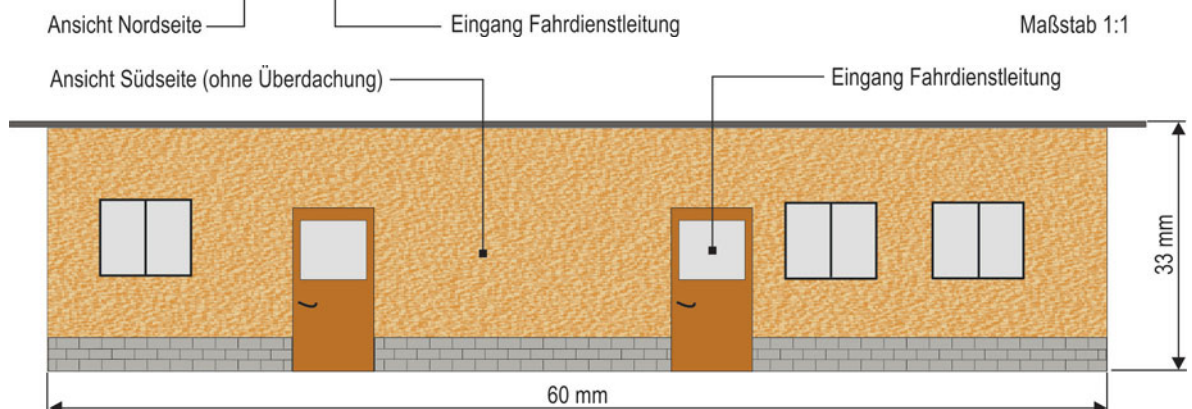
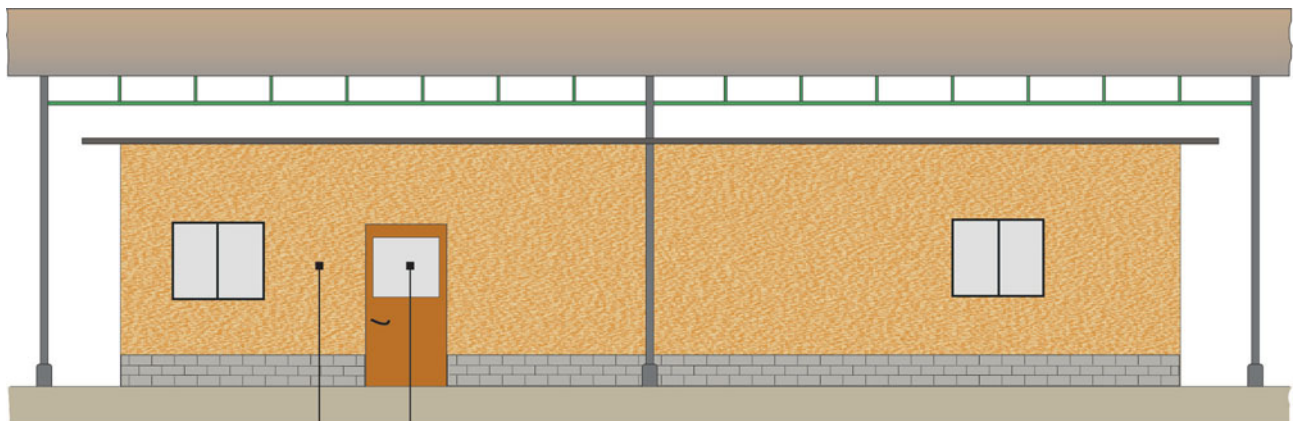
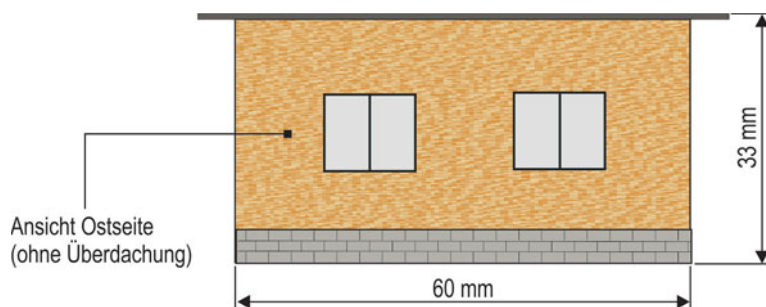
Bahnsteig und Rampe bei H0e



Richtwerte sind auch die Abstände der SOK zu den Bahnsteig- oder Rampen-Oberkanten. Zur Entladung aufgeschemelter Regelspurwagen sind mindestens 14 mm erforderlich.



In H0-Größe wiedergegeben sind die vier Ansichten des Betriebsgebäudes. Die schnörkellose Bauausführung erleichtert einen Eigenbau; Türen und Fenster können als Standardbauteile aus entsprechenden Bausätzen verwendet werden. Das Bahnsteigdach wird getragen von Stützen, die mit einem Untergurt aus Metallprofilen verbunden sind. Der Abstand der Stützen kann jedoch durchaus noch enger vorgesehen werden, um jeglicher Belastung aus Eigengewicht, Winddruck und Schneelasten standzuhalten. Zeichnungen: Ingrid Peter



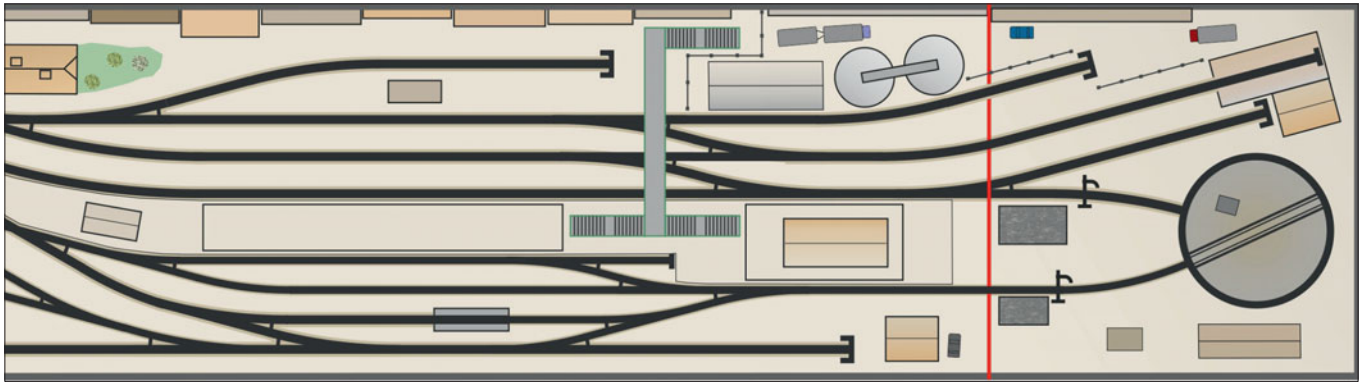
Betriebsstelle Zweiburg

Die Bezeichnung EG (Empfangsgebäude) scheint für diese Betriebsstelle fast übertrieben. Mit ihrer Anordnung gewinnt die Anlage jedoch eine sehr persönliche Note. Die Herstellung in der eigenen Werkstatt dürfte nicht allzu schwierig sein. Mittlerweile sind bei diversen Zubehörherstellern viele Teile in speziellen Themenpackungen wie Dächer, Fallrohre, Fenster, Türen usw. für den Selbstbau erhältlich.

Was den statischen Geist und die Motorik der Finger animiert, ist möglicherweise die simulierte Stahlkonstruktion der Überdachung. Sie kann mit Kunststoffprofilen, zum Beispiel von Evergreen, erstellt werden oder auch mit Messingprofilen, die abschließend eine Airbrush-Lackierung erhalten. Auch mittels Kitbashing aus handelsüblichen Bausätzen kann man zu guten Lösungen kommen.

Noch ein Satz zu den recht großen Abständen der Säulen an den Längsseiten. Da die Autoren keine Ausbildung in Statik vorzuweisen haben, sind diese Stützen rein gefühlsmäßig platziert. Man ersucht diesbezüglich um Nachsicht. Es steht jedem frei, sicherheitshalber weitere Stützen zu platzieren. Ein zusätzlicher Pfeiler je Fach müsste aber genügen.

Maßstab 1:1

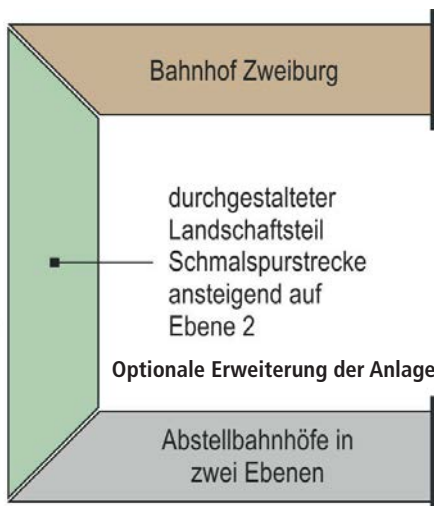


Erweiterungsoptionen

Sollten die räumlichen Zugeständnisse doch etwas umfangreicher ausfallen, so lassen sich interessante Ergänzungen vornehmen. Gerade mal einen viertel Quadratmeter erfordert die Verlängerung, auf der sich eine Vierschienen-Drehscheibe befindet. So reizvoll die Angelegenheit aussehen mag, bedeutet es diffizile Handarbeit, eine industrielle Scheibe um zwei innere Gleise zu ergänzen. Vielleicht kann sich das Unternehmen Hapo dazu entschließen, eine Vierschienen-Drehscheibe auf den Markt zu bringen, zumal es schon viele Varianten aus mehreren Ländern im Angebot gibt ...

Eine weitere Option zur Ausdehnung des Fahrbetriebs bietet ein mobiles Landschaftssegment, welches sich in den Betriebspausen in einem Regal aufbewahren lässt. Damit sich die Fahrzeuge beider Spurweiten nicht auf dem gleichen Niveau bewegen, könnte die Schmalspurbahn vorbildorientiert mit ihren geringeren Radien über eine Gleiswendel in eine zweite Ebene führen und die Regelspurstrecke kurz vor der Einfahrt in den Abstellbahnhof überqueren. Damit würde auch die verfügbare Segmentbreite nicht überschritten.

ip/mp



Die rote Trennlinie markiert das Ende der Stammanlage. Die Erweiterung umfasst genau einen viertel Quadratmeter. Die Vierschienen-Drehscheibe müsste beispielsweise aus einer Fleischmann-Drehscheibe mit 183 mm Bühnenlänge in der eigenen Manufaktur dahingehend adaptiert werden. Durch die Erweiterung verschieben sich die Weichen der Regelspurgleise unter dem Fußgängerübergang ein Stück nach rechts, dadurch gewinnt das Personenzuggleis an Nutzlänge. Das ehemalige Bw-Gleis dient nun als Abstell- oder Anschlussgleis.



Eines der Vorbilder einer Vierschienen-Drehscheibe befindet sich in Vevey an der Simplonstrecke am Genfer See, unweit von Montreux. Eine Zufahrt zur Drehscheibe besteht aus einem Vierschienen-Gleis.



Ist die Anlage großteils fertig gestellt, steht einer zünftigen Einweihungsfeier nichts entgegen. Für die Eröffnungsfahrten werden die Triebfahrzeuge auf Hochglanz gebracht und mit schmückenden Elementen versehen. Als Anregung das Bild mit der Schmalspurlok 99 582.

Fotos: Ingrid Peter

Lang und schmal fürs Regal

Einstieg mit 0

Angeleitet vom Großvater mit der Liebe zur Eisenbahn entwickelt so mancher Jugendliche Sympathien für die Modelleisenbahn. So fand auch Peter Urbans Enkel Julian Gefallen an der kleinen Bahn und werkelte an einem ansehnlichen Betriebsdiorama in einer für Spur 0 sehr kompakten Bauweise.



An meinem 14. Geburtstag in den Herbstferien fragte ich meinen Opa, ob er mit mir eine kleine Spur-0-Anlage für mein Zimmer bauen könnte. Er sagte: „Schauen wir mal, was deine Mama dazu sagt!“ Ihre Antwort war nicht wirklich befriedigend, denn sie gestattete mir höchstens zwei Gleise nebeneinander in Spur H0 und nur an einer Wand entlang!

Das wollte ich natürlich nicht. Ich wollte, wie mein Opa, eine Spur-0-Anlage! Als meine Mutter davon hörte, dass meine Anlage in 0 entstehen sollte, sagte sie: „Ein Gleis, mehr nicht!“ Aber ich konnte sie dann mithilfe meines Opas dazu überreden, eine 40 cm breite

Anlage bauen zu dürfen, die an einer 4,5 m langen Wand meines Zimmers aufgehängt werden sollte. Mein Opa empfahl mir, drei Module von jeweils



1,48 m Länge zu bauen. Das ist zwar keine Kleinanlage, für die Baugröße 0 jedoch eine kompakte Sache.

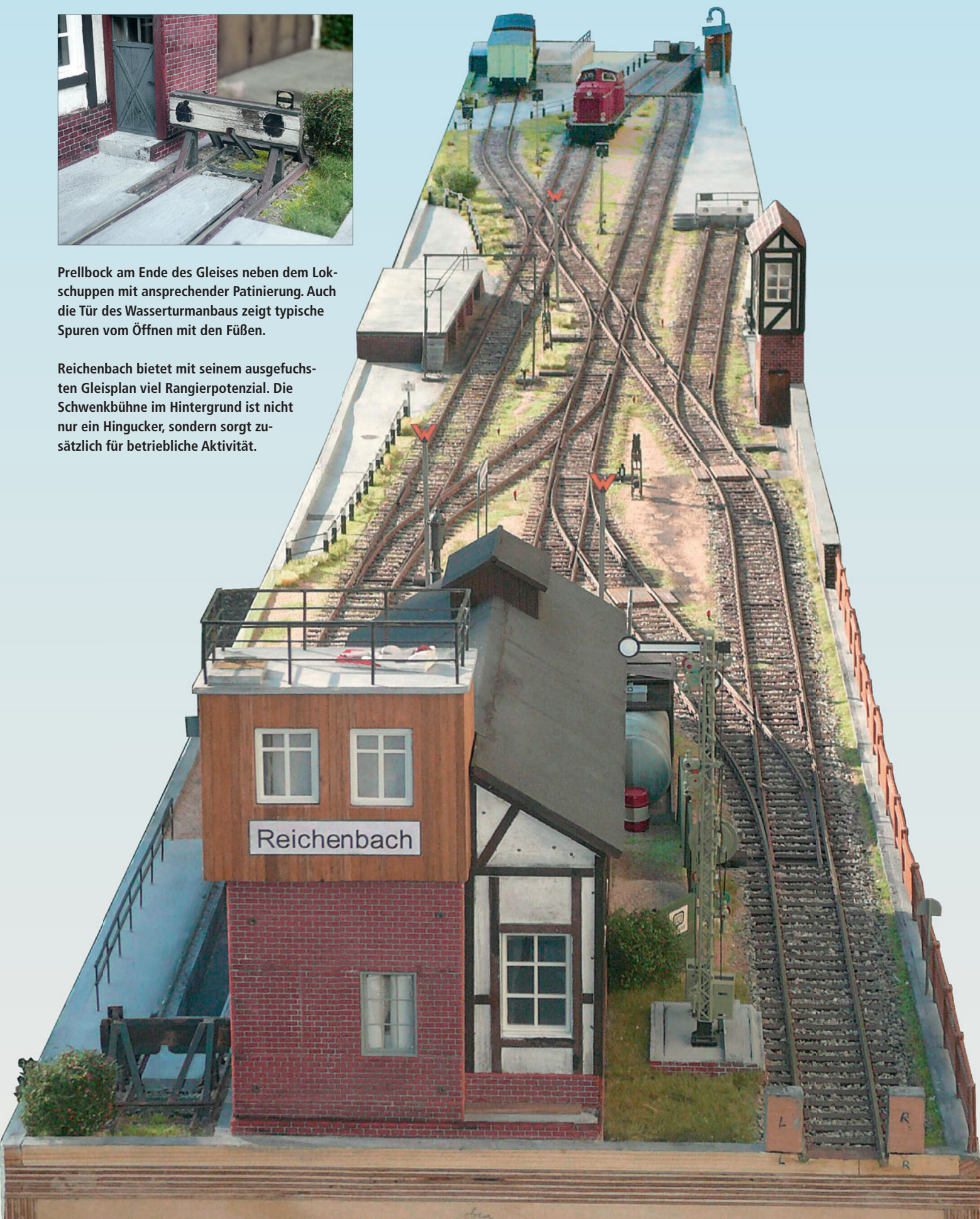
Ein paar Tage später entstanden dann die ersten Pläne. Ich hatte mir inzwischen sehr viele Gedanken gemacht und unzählige Pläne angefertigt. Ich wollte so viel wie möglich rangieren. Als ich all meine Pläne meinem Opa zeigte, schüttelte er bedächtig den Kopf und meinte, dass wir das so nicht bauen könnten, weil der Platz nicht reiche.

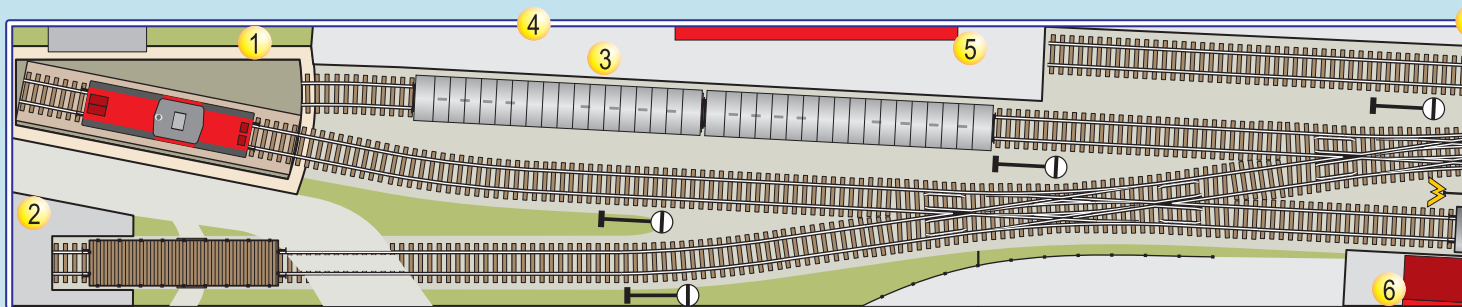
Mein Opa hatte noch ein paar Roco-Gleise und -Weichen im Keller. Ich habe sie alle herauf geholt und im Wohnzimmer ausgebreitet. Mein Opa zog daraufhin die Bremse und sagte, dass ich alles überstürze, und dass ich das wieder wegräumen solle. Das wollte ich aber nicht. Schließ-



Prellbock am Ende des Gleises neben dem Lokschuppen mit ansprechender Patinierung. Auch die Tür des Wasserturmanbaus zeigt typische Spuren vom Öffnen mit den Füßen.

Reichenbach bietet mit seinem ausgefuchsten Gleisplan viel Rangierpotenzial. Die Schwenkbühne im Hintergrund ist nicht nur ein Hingucker, sondern sorgt zusätzlich für betriebliche Aktivität.





Zum Rangieren in einem Regal an der Wand entlang ist der Gleisplan perfekt. Für den späteren Ausbau wird das Ausfahrgeleis zu einer zweigleisigen Kehrschleife geführt. Die Anlage bietet sehr viele Rangiermöglichkeiten. An das Bw können weitere Module gekoppelt werden, z.B. über eine Brücke auch die Anlage des Großvaters.



In der kleinen Holzbude neben der Schwenkbühne ist deren Servoantrieb untergebracht. Dieser verschiebt über eine Zug- und Schubstange die Schwenkbühne. Solche Bahnbauten sind eine gute Lösung, um auf dem verfügbaren Platz möglichst viele Rangierbewegungen durchführen zu können.

Legende:

- 1 Schwenkbühne
- 2 Kopfseitenrampe
- 3 Bahnsteig
- 4 Hintergrundkulisse
- 5 Empfangsgebäude als Relief auf der Hintergrundkulisse
- 6 Güterschuppen
- 7 Laderampe
- 8 Stellwerk
- 9 Kohlebansen, Wasserkran, Kraftstofftank mit Zapfsäule
- 10 Lokschuppen
- 11 Gruppenausfahrtsignal

Sonstiges:

Gleismaterial:	Lenz
Steuerung:	Selectrix/DCC
Abmessungen:	4,48 x 0,42 m

lich war mein Opa dann doch bereit, mit mir im Wohnzimmer die Weichen und Gleise auszulegen, um einen guten Gleisplan anzufertigen. Wir überlegten, ob wir ein oder zwei Bahnsteige bauen sollten. Eine kleine Lokstation sollte auch noch drauf passen, nicht zu vergessen der Güterschuppen als unbedingtes Muss. Mit einem Meterstab haben wir darauf geachtet, dass wir es nicht breiter und länger machten, als

es meine Mutter erlaubt hatte. Nach den ausgelegten Gleisen haben wir einen Gleisplan gezeichnet.

Dann holten wir endlich die für uns schon fertig zugeschnittenen Platten vom Baumarkt ab und konnten mit dem Bau der Anlage beginnen. Wir bauten drei stabile Module aus Multiplexplatten zusammen. Dank guter Berechnung und exakten Zuschnitts passte alles ganz genau zusammen.

Danach wollte ich gleich die Schienen auf die Module legen, aber mein Opa schüttelte erneut den Kopf. Auf meine Frage hin, warum die Gleise noch nicht verlegt werden könnten, empfahl er, zuvor das Holz mit einer klaren Grundierung zu streichen, damit es sich nicht verzieht.

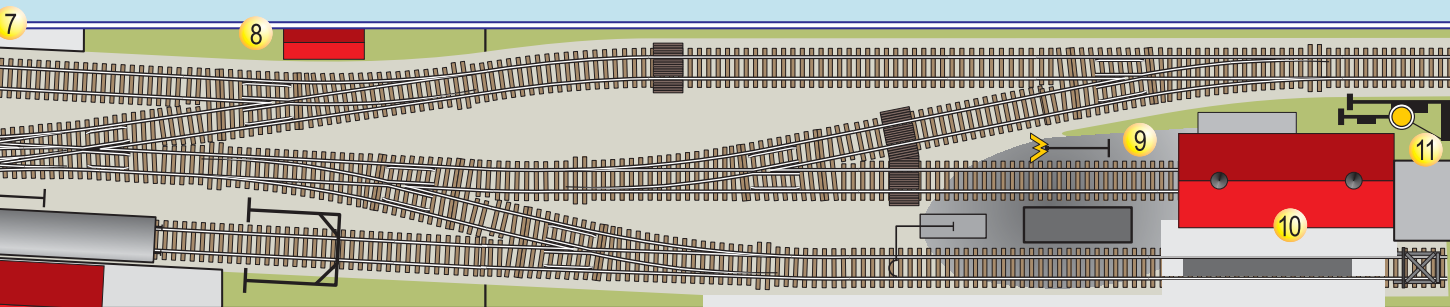
Das dauerte mir alles viel zu lange. Aber es sollte ja gut aussehen, stabil sein und sich nicht verziehen. Mein Opa meinte dann, man braucht drei Dinge für den Bau einer Anlage und insgesamt für den Modellbau: Geduld, Geduld und nochmals Geduld. Das habe ich jetzt langsam begriffen und arbeite mit viel Geduld!

Als dann alle drei Module fertig lackiert und getrocknet waren, konnten wir anfangen, die Schienen zu verlegen. Das machte sehr viel Spaß, kamen doch noch zwei Kreuzungs-, eine Rechtsweiche und ein paar Flexgleise von Lenz zum Einsatz, die wir dazu kauften.

Als wir die Schienen nach unseren Zeichnungen auf die Module legten, stellten wir fest, dass unsere erste Idee



Die Kopfseitenrampe dient hauptsächlich zum Verladen von Kraftfahrzeugen aller Art. In der Regel werden Landmaschinen und Nutzfahrzeuge auf Runtenwagen verschickt.



Noch steht der offene Güterwagen vor einer leeren Rampe. Jedoch soll in nicht allzuferner Zukunft dort der Güterschuppen seinen Platz finden. Gegenüber wartet ein Schürzenwagen auf den nächsten Einsatz.

Unten: Die BR 80 wartet mit ihrem Sonderzug auf Hp1. Wegen der geringen Anlagentiefe wirkt das Stellwerk von der Seite betrachtet sehr schmalbrüstig. Dieser Kompromiss fällt aber aus der Perspektive des Bedieners kaum auf.

noch verbesserungswürdig war. Für optimale Rangiermöglichkeiten brauchten wir noch zwei Weichen.

Wir probierten zwei Tage lang verschiedene Möglichkeiten aus, bis wir glaubten, den perfekten Gleisplan zum Rangieren gefunden zu haben. Also haben wir noch zwei Weichen gekauft und danach erst mit dem Gleisbau begonnen.

Steuerung

Mein Opa als begeisterter und überzeugter Selectriker gab natürlich bei Auswahl und Installation der Steuerung die Richtung vor. Auf einigen Ausstellungen, wo ich dabei sein durfte, sammelte ich selbstverständlich meine Erfahrungen mit Opis Selectrix-Steuerung. Somit war sie mir in ihrer Funktionsweise bereits vertraut.

Zu meiner Konfirmation bekam ich die heiß ersehnte V 100 von Lenz. Wegen ihres DCC-Decoders war an einen reinen Selectrix-Betrieb nicht mehr zu denken. Von der ursprünglichen Idee, das Gleis über einen zweipoligen Schal-



ter wahlweise mit einer Selectrix- oder DCC-Zentrale zu versorgen, wick mein Opa ab. Er erinnerte sich an eine alte Central Control 2000 von Trix, mit der auch einige DCC-Loks gesteuert werden konnten.

Natürlich war ich wieder sehr ungeduldig und konnte kaum den für das kommende Wochenende angesetzten Testbetrieb abwarten. Dieser zeigte, auch zum Erstaunen meines Opas, dass der gemischte Selectrix-DCC-Betrieb tadellos funktionierte.

Allerdings wurmte es mich, dass sich nicht alle Funktionen an meiner V 100 schalten ließen. Opa nahm das in seiner Art ruhig und gelassen und besorgte bei Walter Radtke eine gebrauchte SLX850AD-Zentrale von Rautenhaus. Diese unterstützt 16 DCC-Adressen mit jeweils 16 Zusatzfunktionen. Was wollte ich mehr?

Das war für mich ein weiterer Ansporn, die Fertigstellung meiner O-Anlage voranzutreiben. Es betraf zu diesem Zeitpunkt hauptsächlich die Elektrotechnik, bei der mich mein Opa

wieder forderte, aber auch unterstützte.

Zum Schluss soll ein kleiner Reisebericht die Vorstellung meiner Anlage abrunden, auch wenn noch einiges fehlt. Die Idee zu der kleinen Fahrtbeschreibung kam mir, als Opi mir den Artikel über die Anlage eines Freundes zu lesen gab.

Als Hilfhintergrundkulisse haben wir dann Teile verwendet, die beim Abbau der Anlage eines Freundes übrig geblieben waren. Bei der endgültigen Gestaltung der Kulisse sollte ich kräftig mitmachen, um meine handwerklichen Fähigkeiten weiter zu schulen.

Auf nach Reichenbach!

Hier nun eine Reisebeschreibung: Fährt ein Zug nach Reichenbach, sieht der Reisende schon von weitem die Rückseite des Lokschuppens mit dem angebauten Behelfswasserturm. Manchmal wird der Wasserbehälter vom Bahnpersonal als Badegelegenheit und die „Dachterrasse“ zum Sonnenbaden genutzt. Das geht allerdings

auch nur an Wochenenden, wenn ausschließlich Dieselloks unterwegs sind.

Dann fährt der Zug am Lokschuppen vorbei, und man sieht auf der linken Seite das Bahnbetriebswerk mit den Einrichtungen, wie sie auf einem kleinen Bahnhof zu finden sind. Wenn rechts das winzige Stellwerk von Reichenbach auftaucht, muss der Lokführer schon abbremser, damit er am Bahnsteig noch vor der Schwenkbühne zum Stehen kommt.

Die V 100 wird über die Schwenkbühne umgesetzt und rangiert dann erst einen Wagen mit Getränken an die Rampe des Güterschuppens, um gleich darauf einen mit einem Oldtimer beladenen Flachwagen vom Ladegleis der Kopframpe abzuholen. Am Flachwagen ist eine kleine Reparatur durchzuführen, wofür sich die Grube im Bw gut eignet.

Schließlich kommt die BR 80 aus dem Lokschuppen, nimmt noch etwas Kohle und Wasser auf, um dann zum gut besetzten Ausflugszug zu rangieren. Viele Demonstranten wollen sich



Gemächlich rollt der Nahverkehrszug in den Endbahnhof ein, dabei passiert er den Lokschuppen und das Stellwerk.



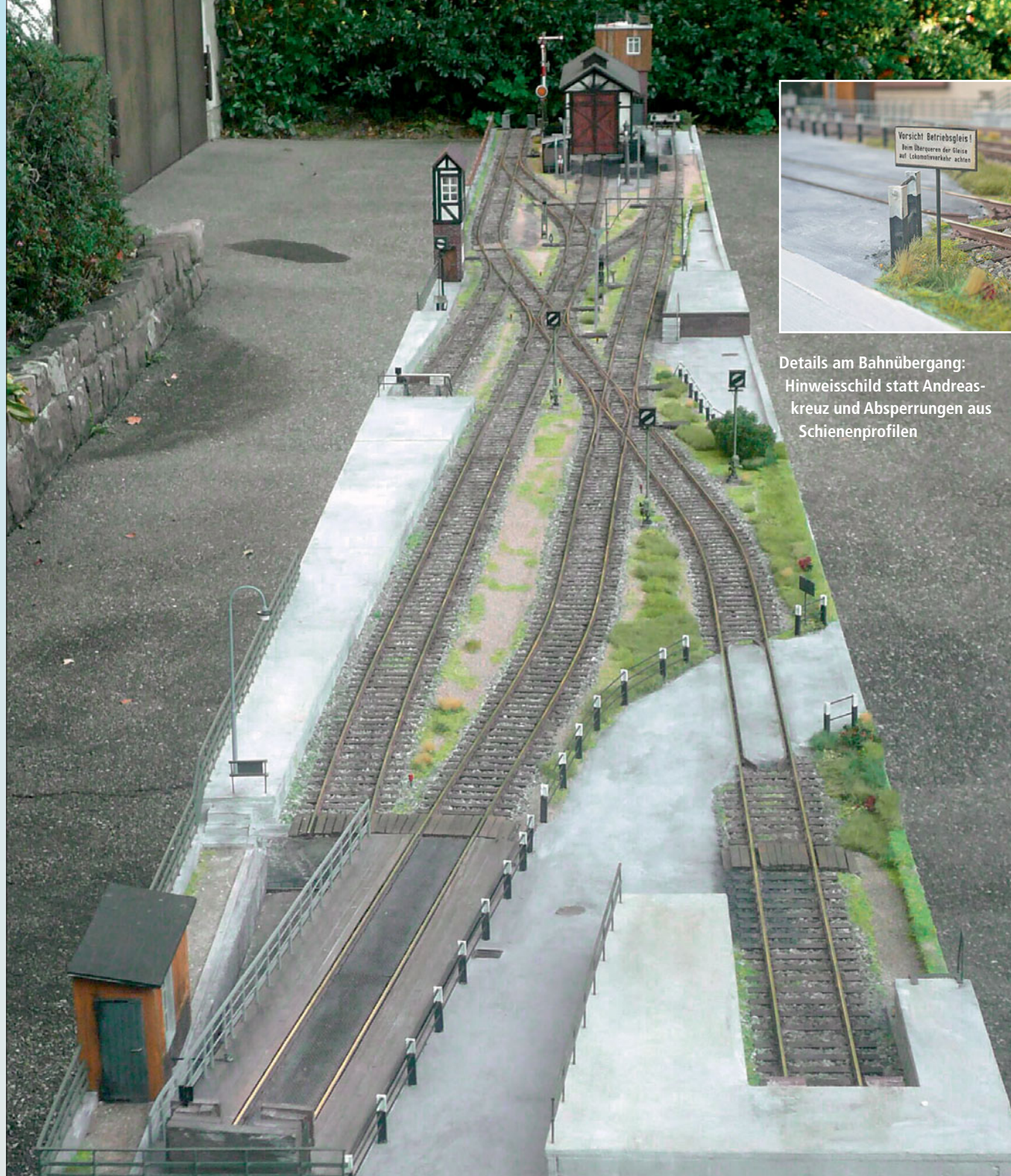
Die Fast-Frosch-Perspektive vermittelt den Eindruck eines sehr weitläufigen Bahnhofsgeländes.



Über die Schwenkbühne wird die V 100 auf das Umfahrgleis umgesetzt.



Der Nahverkehrszug steht für die Abfahrt bereit. Als Abendzug eingesetzt wird ihm dann noch ein Güterwagen beigestellt.



Details am Bahnübergang:
Hinweisschild statt Andreas-
kreuz und Absperrungen aus
Schienenprofilen

Trotz üppiger Gleisausstattung, die mit ihren vielen Ladestellen und Rangiermöglichkeiten regen Betrieb verspricht, wirkt der Bahnhof nicht überladen. Die leicht diagonale Gleislage vermittelt zudem eine gewisse Lockerheit des Bahnhofsarrangements. *Fotos: Julian Baginski*

zünftig mit Dampf in die Landeshauptstadt chauffieren lassen, um an einer Demo gegen das Projekt Stuttgart 21 teilzunehmen.

Ein Reisender hätte fast die Abfahrt nach Stuttgart verpasst, weil er die Landung einer uralten DC3 auf dem alten Flugplatz von Reichenbach sehen wollte. Der Flugplatz wird nur gelegentlich benutzt. Der Kopilot hatte mir ein paar Luftbilder vom Reichenbacher Bahngelände versprochen. Auf ihnen sieht man ganz deutlich, dass das Emp-

fangsgebäude und der Güterschuppen noch gebaut werden müssen ...

Alles braucht seine Zeit – und viel Geduld

Zum Schluss noch die Anmerkung, dass niemand von uns im Traum daran gedacht hätte, dass von der Idee bis zum Aufstellen der Anlage eine Woche vor meinem 15. Geburtstag fast ein ganzes Jahr vergehen würde. Die Hintergrundkulisse und das endgültige

Stellpult schaffen wir bestimmt schneller.

Ohne die liebevolle Geduld meiner Mama und meiner Oma und die Unterstützung und Bauhilfe meines Opas hätte ich es mit Sicherheit nicht so schnell zu einer so supertollen und echt coolen Spur-0-Anlage geschafft. Mein Großvater hat mir dabei eine Menge Knowhow auch bezogen auf handwerkliche Fertigkeiten vermittelt. Stets war es ein guter Ausgleich zur Schule und den Hausaufgaben. *Julian Baginski*

Eingefasst von einem dunkelgrünen Gehäuse, bilden die Baulichkeiten, der Fabrikhof und die kleine Feldbahn ein Ensemble, das Alexander Lehmann, der Erbauer dieser Gn15-Anlage, als eine Art Bühnenbild inszeniert hat.



Berichtet wird über eine Anlage in der ungewöhnlichen Baugröße Gn15, die bereits auf Ausstellungen zu sehen war. Ihr Erbauer schildert, wie er zur Baugröße Gn15 kam, was man darunter zu verstehen hat, worin der Reiz derart kleiner Miniaturbahnen liegt und warum man sie nicht unbedingt mit bitterem Ernst erfinden, bauen, betreiben und vorführen sollte.

Gn15-Feldbahn auf H0-Gleisen

Holzwurms Lust

Meine Gn15-Geschichte begann, als ich ein halbfertiges Anlagenprojekt von Gerd Ziller übernahm: eine Grundplatte (80 x 40 cm) mit Gleisoval Spurweite 16,5 mm ... Moment mal! Da dürften die Radien nur 15 cm betragen!

Was ist Gn15?

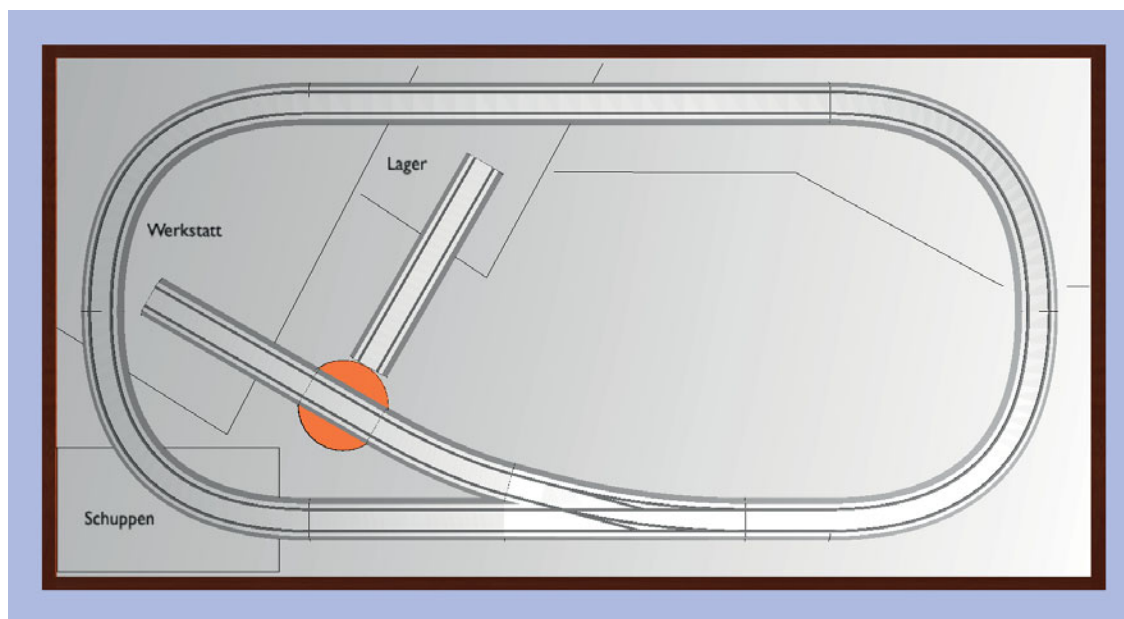
Die 15 cm waren korrekt, denn es ging nicht um H0, sondern um Gn15. Der Maßstab dieser Spur liegt bei 1:22,5, was das „G“ erklärt. Vorbilder sind Parkbahnen, Feld- und Industriebahnen mit der Spurweite von 15 Zoll (also 381 mm), wie es sie u.a. in Großbritannien seit ihrer Innovation durch Sir Arthur Heywood 1874 gibt. Rechnet man sie im Maßstab 1:22,5 um, so kommt man auf 16,9 mm Modellschurweite und

kann (von 0,4 mm Differenz abgesehen) H0-Material verwenden.

Auf der Platte lagen H0-Flexgleis und eine Tillig-Weiche. Die Originalschwellen hatte Gerd an den Außenseiten der Schwellenbänder abgeschnitten und durch hölzerne Schwellen mit größerem Abstand ersetzt, was nach Feldbahn aussah. Über die Weiche führte ein Gleis ins Ovalinnere, wo sich eine Drehscheibe befand, die zwei weitere Gleise anschloss. Die Idee, eine Feldbahn zu einer Fabrik für Holzprodukte zu gestalten, wollte ich vollenden.

Tickt der Holzwurm richtig?

Meine Entwürfe für die Kisten- und Palettenfabrik „Holzwurm & Co.“ sahen eine Werkstatt, einen Lagerschuppen



Der Gleisplan der Anlage zeigt zwar das vielgescholtene Oval, indes bleibt die geschlossene Streckenführung den Blicken des Betrachters verborgen, wozu auf der linken Seite die Baulichkeiten der Fabrik und rechts der Hofzaun mit Tor beitragen. So geschickt wurde das Ovaldilemma selten gelöst. Zeichnung: Alexander Lehmann

Rechts: Soeben wird ein Holztransportzug auf den Fabrikhof geschoben. Das motorisierte grüne Dreirad dient der Kundenbelieferung der Firma „Holzwurm & Co.“

und einen Schuppen für die Fahrzeuge vor. Als Werkstatt plante ich einen Fachwerkbau. Die Holzleisten dafür standen mir nach der Silvesternacht 2009/2010 als einstige Bestandteile von Feuerwerksraketen reichhaltig zur Verfügung. Das Fachwerk musste nichts tragen, weshalb der Gebäudekörper aus Wellpappe entstand. Ausufernder Phantasie in Sachen Fachwerk gebot ich durch penible Recherchen Einhalt, um mich nicht dem Vorwurf eines namhaften Gn15-Bahners auszusetzen, dass bei mir der Holzwurm wohl nicht so richtig tickte, weil mein Verbundwerk aus Ständern, Streben und Riegeln unbrauchbar sei. Ich nehme diesen Mann sehr ernst, er ist schließlich Architekt, Bauingenieur und Weinhauspatron; nicht nur sein Wort hat Gewicht! Zum Glück fand ich zahlreiche Fotos und Vorlagen, wie Fachwerk auszuschauen hat.

Wie bastelt man Gebäude?

In Gn15 werden Häuser nicht gebaut, sondern gebastelt. Die Holzleisten fürs Fachwerk färbte ich mit dunkler Holzbeize ein und alterte sie durch die Behandlung mit verschiedenen Drahtbürsten. Die Gefache füllte ich mit gewässelter Spachtelmasse auf, was eine

Während der beladene Zug vor verschlossenem Fabriktor warten muss, schiebt Kollege Ast fertige Paletten zum Versand.



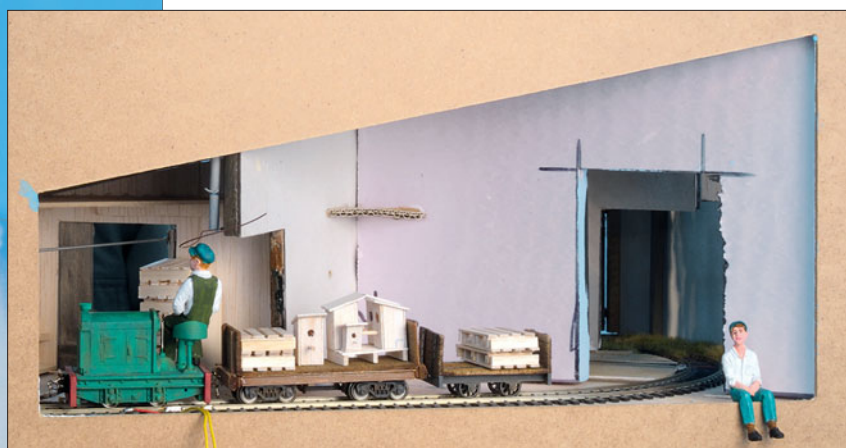


Das Tor ist auf! Vorsichtig schiebt Lokführer Stamm seinen Zug in die Werkstatt.

leichte Verarbeitung ermöglicht. Ich füllte die Masse in einen zweckentfremdeten Gefrierbeutel, schnitt eine winzige Ecke ab und hatte so einen „Spritzbeutel“ zur Verfüllung der Gefache. Durch die Wässrigkeit bilden sich beim Trocknen Risse wie bei altem Putz. Verunreinigungen auf den Balken rückte ich per Drahtbürste zu Leibe. Dabei entstanden Aufhellungen, die sehr echt wirken. Fensterrahmen, Fensterbänke und Fensterläden aus Balsaholz wurden dem Gebäude auf den Leib geschneidert. Scharniere und Beschläge entstammen leeren Teelichtnapfen. Das Tor aus 2-mm-Balsaholz ließ sich über einen Stelldraht schieben. Fürs Dach wurden Wellpappestreifen auf Balsaholz geklebt, mit ziegelroter Acrylfarbe gestrichen, mit Noch-Patina-Puder in verschiedenen Farbtönen (Kohlenstaub, Moos) gealtert und mit einer Regenrinne aus längs halbierten Trinkhalmen versehen. Der Lagerschuppen entstand aus 3-mm-Balsaholz. Die Bretterstruktur wurde mit einer Nadel

Die Loren sind beladen, die kleine Diesellok tuckert, gleich gehts los! Heute kommen auch mal wieder Nistkästen zum Versand.





Gn15-Leben auch hinter den Kulissen: Der Feldbahnzug mit verschiedenen Versandprodukten (oder auch Rohholz) kann an dieser Stelle (fern von den wissbegierigsten Zuschauerblicken) ent- bzw. beladen werden. In der rechts sichtbaren Öffnung sieht man die Schiebetür des Fabrikgebäudes, nach links führt das Gleis zur Durchfahrt durch die Hintergrundkulisse, die man von vorn rechtsseitig sieht.

Links: Vorsichtig rollt der Feldbahnzug durch das Tor des Fabrikhofs und von dort aus durch eine Öffnung in der Hintergrundkulisse zum imaginären Schattenbahnhof, wo per Hand die nächste Vorstellung auf der Gn15-Bühne inszeniert wird. So zumindest erläutert das der „Showman“, der da auf der vorderen Anlagenkante hockt. *Fotos: gp*

eingeritzt. Dem Teerpappendach sieht man seine Vergangenheit aus Sandpapier nicht mehr an. Die Bemoosung erwuchs aus Noch-Patina-Pulver. Auch für den Abstellschuppen der Lok wurden „Sylvester-Leistchen“, Balsaholz und Wellpappe verwendet.

Grünzeug für Gn15

Für Un- und Heilkräuter sind echte Moose optimal, die man auf altem Gemäuer findet. Bei höheren Gräsern ist man mit Noch- und Heki-Produkten gut beraten. Die für H0 etwas zu groß geratenen Farne, Pilze und Blüten von Busch sind ideale Gn15-Gewächse! Blickfang der Szene ist ein 60 cm hohes architektonisches Meisterwerk namens Baum, das vom erwähnten Baum-Bau-Ingenieur Herbert Kessel stammt.

Holzwurms Produkte

Bei den Produkten von „Holzwurm & Co.“ handelt es sich um Boxen, Kisten, Paletten, Kaninchenställe und Vogelhäuschen. Tatsächlich entstanden sie anstelle langweiliger Fernsehgebäude. Das Größte, was „Holzwurm & Co.“ schufen, ist ein Gehäuse für die Gn15-Anlage „Holzwurms Lust“. Der aus 12 mm starkem Sperrholz gebaute Ap-

parat nimmt die Gn15-Szenerie als herausziehbare Grundplatte auf.

Der Fuhrpark

Der Fuhrpark besteht aus einer „Wasp Freelance Loco“, einem Rangiertraktor-Gehäuse von Sidelines (GB), das als Resin-Bausatz auf einen Antrieb der Bachmann-Rangierlok GE 44 gesteckt wurde. Daneben tut ein CNC-Eigenbau-Unikat von Gerd Ziller Dienst.

Kurze Rohhölzer werden auf zweiachsigen Rungenloren angefahren, die auf Gerd Zillers Eigenbau-Gestellen basieren. Für größere Transporte gibt es vierachsige Wagen, die auf Untergestellen von H0-Waggons von Mehano laufen. Für Langholz griff ich auf die vierachsigen Log-Cars von Mehano zurück, die farblich aufgearbeitet und mit Roststaub gealtert wurden – bei Gn15 kennt die Phantasie kaum Grenzen.

Aus der Bachmann-Handhebeldraisine entstand eine Akkulok. Ihr einfacher Korpus aus 1 mm starkem Polystyrol wurde um Teile eines Dübels zur Nachbildung der Stirnbeleuchtung, um Tackerklammern als Griffe und um eine zum Fahrthebel zurechtgebogene Stecknadel ergänzt.

Eine weitere Draisine basiert auf dem Bausatz „Midge“ von Sidelines.

Ein zweiachsiger Antrieb für Straßenbahnmodelle KSW der Wiener Linien von der Firma Halling leistet unter der Ladepritsche treue Dienste.

Betrieb und Verkehr

Ein Leerzug aus Rangiertraktor und zwei Rungenloren (oder Langholzwagen) verlässt den Hof, um (hinter der Kulisse) Rohholz-Stämme abzuholen. Kehrt er beladen zurück, wird er über die (natürlich nur manuell bedienbare) Drehscheibe durch das Rolltor in die Werkstatt geschoben und dort (hinter verschlossenem Tor) im wahrsten Sinne des Wortes manuell entladen. Kehrt er von dort zurück, kann der nächste Rohholztransport beginnen. Die fertigen Produkte werden aus der Werkstatt in den Lagerschuppen gebracht, wofür entweder die kleine Akkulok oder die Draisine mit Ladepritsche zum Einsatz kommen. Gelegentlich erfolgt auch der Transport von Fertigerzeugnissen direkt zum Kunden. Den zieht die Eigenbaulok von Gerd Ziller.

Vermutlich durch ihre Lebendigkeit und Nähe zu einer Art Puppenstube kommt die komplette Gn15-Szenerie stets besonders gut beim weiblichen Publikum an – und das will schon etwas heißen! *Alexander Lehmann/fr*



Sollte Ihnen diese Geschichte bekannt vorkommen, dann liegen Sie richtig. Falls Ihnen aber auch auffällt, dass alles irgendwie neu aussieht, so haben Sie den nächsten Treffer gelandet. Trotz ein und desselben Themas wärmt Herbert Kessel hier nämlich nichts auf, sondern berichtet vom Neubau des Döppener Weinhauses. Weil sein altes Weinhaus zu einfach, zu leicht und für Ausstellungen zu instabil war, musste ein neues her, natürlich wieder mit Gn15-Feldbahn.

Der Gn15-Story zweiter Teil

Weinhaus Nummer 2

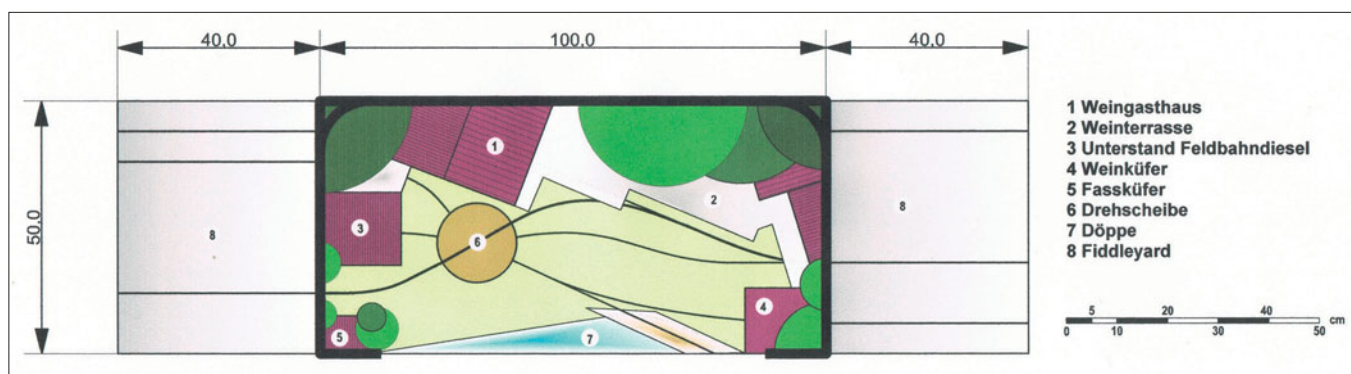
Ich entstamme der üblichen Modellbahner-Laufbahn, die über Märklin zum Gleichstromer in H0 führte. Auch meinen Kopf durchflossen kühnste Anlagenprojekte. Planen und Bauen überschlugen sich; nur selten erreichte eine Anlage ihre Vollendung. Irgendwann fand ich, dass Weniger mehr und Klein ganz groß sein könnte. Meine „Döppener Kreisbahn“ in H0e kennen viele MIBA-Leser. Ging es noch kleiner?

Auf einer Ausstellung lernte ich zwei Modellbahnfreunde kennen, die mich stark beeindruckten: Alexander Lehmann, der sich als Erbauer der Schuhkarton-Anlage „Rittigsmühle“ sowie der Teichgut-Feldbahn „Edel & Faul“ produzierte, sowie Wolf Stöber mit sei-

nen skurrilen Modellbahngeschichten aus „Eselsbrück“. Mich faszinierte ihre Art, Modellbahn als Bühnenstück zu inszenieren.

Von der Idee zum Thema

Ich weiß nicht mehr genau, wie ich auf das Weinhaus-Thema kam. Jedenfalls war erst das Weinhaus, dann die Feldbahn in meinem Kopf – ganz so, wie es ein befreundeter Gn15-Bahner formulierte: „Alle Modellbahner sind irgendwie bescheuert, doch die größte Hacke haben die Gn15-Bahner. Sie basteln sich eine Geschichte zusammen und bringen darin eine Eisenbahn unter.“ Weil ich nicht auch noch eine Stein-



Der Gleis- und Bebauungsplan der Anlage.
Zeichnung: Dipl.-Ing. Herbert Kessel

bruch- oder Waldbahn wollte (die haben alle), kam ich auf den Weinberg mit Weinhaus und Feldbahn, um den Weg der Weintraube vom Weinstock in die Weinflasche zu schildern.

Die Planung

Neben Weinberg, Wein- und Fassküferi sollten ein Weinkeller samt Weinrestaurant und Wohnung Platz finden. Als „Ha-Nuller“ machten mir die Größenverhältnisse leichte Schwierigkeiten, vor allem das H0-Gleis. Bald war klar, dass Beschränkung auf das Notwendigste not tat. Ich verzichtete auf den Weinberg mit dem Gedanken, dieser liege weiter entfernt, was die Notwendigkeit einer Weinberg-Bahn im Feldbahn-Format erhöhte. Die meisten Gebäude errichtete ich im Anschnitt mit dem Weingasthaus im Mittelpunkt.



Links: Die Rangierarbeiten am Weinhaus Döppenau erledigt dieser kleine Selbstbau-Diesel vom Typ „Kessel 2“. Die Quader zum Bau des Weinhauses entstanden Stück für Stück in aufwendiger Handarbeit.

Unten: Auch der in Fässer abgefüllte bzw. auf Flaschen gezogene Wein wird mit der feldbahnähnlichen Weingut-Bahn transportiert. Vorn der Diesel vom Typ „Kessel 2“, hinten links die Maschine „Kessel 1“.





Besuch vom Nachbarn. Von Alex Lehmanns Teichgut mit Fischrestaurant „Edel & Faul“ ist ein Schienenbus herübergekommen, um die übliche Weißweinlieferung abzuholen. Lok „Kessel 1“ mit Lore muss warten.

Für die Bauten mit Gleisanschluss war nur wenig Gleis, dafür aber eine kleine Drehscheibe erforderlich. Dass man das Ganze nicht maßstäblich umsetzen kann, war klar. Ein gutes Augenmaß, räumliche Vorstellungskraft und ein Papiermodell vorab halfen, sämtliche Proportionen glaubhaft zu inszenieren.

Der Gleisbau

Statt „echten“ H0-Gleises verwendete ich dann doch Oe-Gleis von Peco, was mir half, die erwähnten Irritationen zu relativieren. Auf eine feldbahnmäßige Anordnung der Schwellenlage habe ich verzichtet, da das Gleis eingesandet bzw. eingepflastert ist. Die Peco-Weichen werden manuell bedient. Durch ihre Feder liegen die Weichenzungen fest an und werden per Drahtbrücke über das Herzstück mit Strom versorgt.

Rechts: Der rotgelbe Schienenbus der Bauart „VT Lehmann 1“ rollt heim ins Fisch- und Teichgut „Edel & Faul“. Lok „Kessel 1“ wartet derweil auf neue Rangieraufgaben.



Der Schienenbus wird auf der Drehscheibe Typ „Döppenu 2“ mit Muskelkraft gewendet.



Unten: Abendstimmung am „Weinhaus Döppenau“. Auf der Terrasse sind zwei Wanderer angekommen, die sich auf einen guten Schoppen Wein freuen. Die Diesellok „Kessel 1“ verschiebt eine letzte Fuhrre mit Reben und der Angler auf dem Steg am Ufer der Döppe kann sich noch nicht recht entscheiden, ob er seinem Sport nachgehen möchte.



Für den Bau der Drehscheibe verwendete ich eine CD samt Hülle. Ihr Antrieb erfolgt mit Muskelkraft. Unverzichtbar für den Fahrbetrieb sind die beiden Fiddleyards, um zu be- und entladen und das Rollmaterial umzusetzen.

Der Landschaftsbau

Die freie Fläche wurde gepflastert. Die nötigen Steine habe ich in verschiedenen Abmessungen aus Styrodur hergestellt. Mit einer Silikonform gelang es, die erforderlichen Mengen aus Modellgips zu gießen. Anschließend wurden die Steine einzeln aufgeklebt. Die Fugen habe ich mit feinstem Sand verfüllt. Die Stützmauern entstanden in gleicher Technologie. Hilfreich war eine zuvor gesetzte Wand aus Karton, auf die ich Stein für Stein geklebt habe. Anschließend erhielten die Flächen mit Dispersionsfarben die nötige Patina.

Die wenigen Bäume habe ich selbst gebastelt. Für Stämme und Äste nahm ich Naturmaterial aus dem Garten, für ihre Begrünung Heki-Foliage.

Der Gebäudebau

Für die Gebäudekörper wurden PS-Schaumplatten zugeschnitten und verklebt. Fenstergewände und Ecksteine

entstanden aus Karton und Balsaholz. Um die Wandflächen zu verputzen, verwendete ich gute Spachtelmasse aus dem Künstlerbedarf. Am Computer entstand eine Fachwerkzeichnung. Auf den Ausdruck habe ich das Fachwerk aus Balsaholz geklebt und die Gefache mit Spachtelmasse verfüllt.

Die aus 1 mm starkem Balsaholz zugeschnittenen Holzschindeln der Dacheindeckung wurden einzeln aufgeklebt, wobei auf Fugenüberdeckung zu achten war. Die Holzstruktur der Schindeln ließ sich mit einer Drahtbürste imitieren. Fenster und Türen wurden aus Resin gegossen, wozu ich ein Urmodell aus Holzleisten und eine Silikonform herstellte.

Rollmaterial und Fahrbetrieb

Für die Fahrzeuge boten sich handelsübliche H0-Fahrwerke von Fleischmann bzw. Magic Train, Halling H0 und Tenshodo an. Die Güterwagen laufen auf Achsen und Drehgestellen aus dem H0-Programm. Die Aufbauten entstanden aus Polystyrol.

Der Fahrbetrieb erfolgt analog mit zu- bzw. abschaltbaren Gleisabschnitten. Als Fahrregler dient der auf jede Lok individuell abstimmbare Heißwolf-Regler, der ein sanftes Fahren erlaubt.



So sieht der rechte der beiden Schattenbahnhöfe der Gn15-Anlage aus. Die Fläche nimmt drei Gleise auf (im Bild die beiden vorderen Gleise) und kann zum Abstellen von Fahrzeugen und Ladegut genutzt werden. Außerdem wurde hier die Schalterleiste zum Zu- und Abschalten der Fahrspannung installiert. Fotos: gp

Als Rangieranlage steht die Weinbergbahn permanent unter Kontrolle. Die Reben werden in Loren vom Weinberg ins Weingut gebracht, wozu die Streckendiesellok dient. Die kleinere Maschine verteilt die Loren innerhalb der Küferei. Nach Durchlaufen des Gärprozesses wird der auf Flaschen gezogene Wein zur Lagerung in den Felsenkeller transportiert. Anschließend gelangt er per Feldbahn zum weiteren Versand. Bei einer Ausstellung hatte an mein Weingut die Gn15-Teichwirtschaft „Edel & Faul“ vom Fischermeister Alex Lehmann angedockt. Sein Fischrestaurant holte sich den Wein mit eigenem Schienenbus ab.

Mein Fazit

Gn15 bietet allen, die gern basteln, große Möglichkeiten. Viele Themen können mit einfachen Mitteln umgesetzt werden. Ein wenig Phantasie, und schon eröffnen sich ungeahnte Möglichkeiten. So entsteht aus einer Apfelsinenkiste ein Gebäude. Natürlich hält auch die Modellbahnindustrie viele Materialien bereit. Man muss halt nur erkennen, was sich davon (auch zweckentfremdet) verwenden lässt. Und noch etwas: Gn15 kann der ganzen Familie Bastelspaß bereiten! *Herbert Kessel/fr*

Vom Architekturplan zum Modellentwurf

Gleisanschluss Röhrenhandel



Die Eisen- und Stahlindustrie gehört zu den Industriezweigen, die auch heute noch einen hohen Schienenanteil beim Transport haben. So war es für den Röhrenhandel „Hoberg & Driesch“ in Düsseldorf keine Frage, auch nach dem Umzug des Firmensitzes als Transportweg auf die Schiene zu setzen. Am neuen Standort wurde daher wieder ein Gleisanschluss geplant, über den etwa 50 % der eingehenden Waren am neuen Standort abgewickelt werden sollten. Den wegen seines Betriebskonzeptes und den kompakten Gleisanlagen auch für den Modellbahner interessanten Anschluss stellt Burkhard Rieche vor.

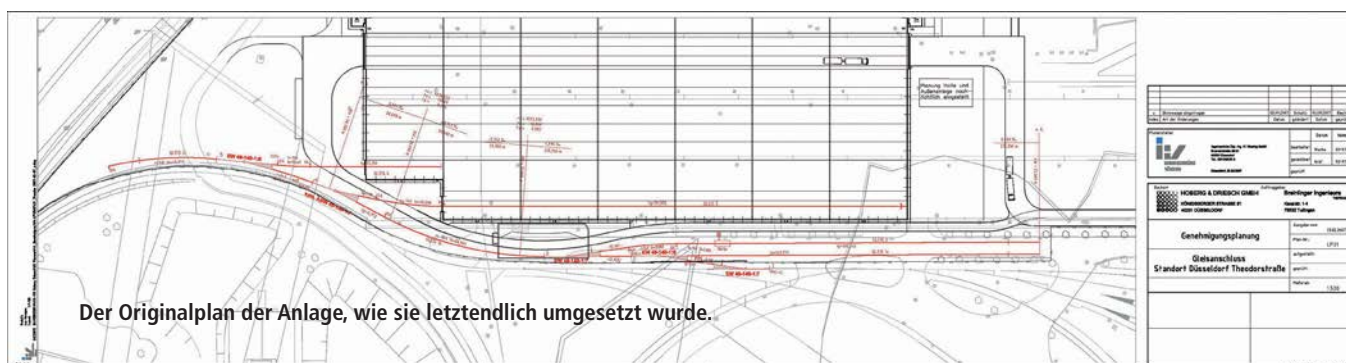
Nahtlos gewalzte Rohre sind das Handelsgut des Düsseldorfer Rohrhandels, der bisher im Industrie- und Gewerbegebiet Düsseldorf-Lierenfeld angesiedelt war. Dieses Gewerbegebiet wurde früher von einem dichten Gleisnetz durchzogen. Nicht weniger als 47 Gleisanschlüsse gab es dort, die an den Bahnhof Düsseldorf-Grafenberg angebunden waren. Der Bahnhof war über eine einst sogar elektrifizierte Stichstrecke an das übrige DB-Netz angebunden und verfügte noch in den 1980er-Jahren über 16 Aufstellgleise.

Bis heute hat sich die Struktur des Gewerbegebietes stark gewandelt. Industrie und Gewerbe sind auf dem Rückzug und werden vom Einzelhandel „vertrieben“. Von den Gleisanschlüssen sind heute noch zwei in Betrieb und der „Bahnhof“ Grafenberg besteht nur noch aus einem Haupt- und einem Umsetzgleis. So ergab sich für den Röhrenhändler die Notwendigkeit, wegen fehlender Erweiterungsmöglichkeiten und schwieriger werdender Standortbedingungen – wie z.B. Verkehrsanbindung und Lärmschutz – ei-

nen neuen Standort zu suchen. Den fand man auch und zwar in unmittelbarer Nachbarschaft zum ehemaligen Mannesmann-Röhrenwalzwerk (heute Vallourec & Mannesmann) in Düsseldorf-Rath – ein Standort mit industriellem Umfeld, der so schnell nicht vom Strukturwandel betroffen sein dürfte.

Hier wurde eine neue Lagerhalle nebst Verwaltungsgebäude errichtet. Da rund 50 % der Rohre auch heute noch mit der Bahn angeliefert werden, musste auch ein neuer Gleisanschluss entstehen. Er wurde als sogenannter Nebenanschluss errichtet, da er keinen direkten Zugang zum öffentlichen Streckennetz hat, sondern an die Werkbahn des Röhrenwerkes angebunden ist. Dieses hat für den Anschluss den Vorteil, dass er keine teure Anpassung an DB-Stellwerke benötigt.

Der Anschluss an das Werkbahnnetz erfolgt mit Handweichen, die nur mit einer Schlüsselsperre gesichert werden müssen. Ein weiterer Vorteil ist die Nähe zum wichtigsten Lieferanten, denn ein nicht unwesentlicher Teil der Röhren wird genau aus diesem Werk



Der Originalplan der Anlage, wie sie letztendlich umgesetzt wurde.

Die 3D-Animation der Straßenfassade des Neubaus lässt nicht unbedingt ein Unternehmen erwarten, das mit der Eisen- und Stahlindustrie verwandt ist. Der Gleisanschluss befindet sich auf der Rückseite.

Abb.: Hoberg & Driesch/J.S.K-Architekten



bezogen. Die müssen nun quasi nur noch „über den Zaun geschmissen“ werden. Das tut man natürlich nicht, denn dafür baute man ja den Gleisanschluss, mit dem nun die Rohre direkt von der Produktion im Walzwerk in die Lagerhalle des Röhrenhandels gefahren werden können. Der Weg vom Röhrenwerk zum früheren Standort führte interessanterweise über Köln, da der für Düsseldorf zuständige Knotenbahnhof der Rangierbahnhof Köln-Gremberg ist, womit die Wagen manchmal mehrere Tage unterwegs waren.

Der Gleisanschluss

Der Gleisanschluss verfügt über zwei Abstellgleise (Gleise 1a und 2), zwei Hallengleise (Gleise 3 und 4) sowie über ein Ziehgleis (Gleis 1c). Damit die gesamte Halle mit einem Gleis erreichbar ist, wurde das zweite Hallengleis vorgesehen. Die beiden Abstellgleise liegen im Bereich einer ehemaligen alleeartigen Werkstraße. Die Bäume bleiben größtenteils erhalten, sodass nun die Gleise zwischen den Bäumen liegen.



Die O&K-Lok wurde auch auf dem neuen Gleisanschluss noch eingesetzt.

Oben rechts: Ein Blick in die alte Lagerhalle: Quer zum Gleis verlaufen drei Ladekräne in Hallenlängsrichtung. In der neuen Halle sind sieben Kräne vorhanden.

Rechts: Typisches Lagedgut sind Rohre. Kleine Durchmesser werden zu Bündeln zusammengefasst und haben eine Länge von 5 bis 7 m. Verladen werden sie auf „Rs“-Wagen.



Als Weichen wurden Industrienormweichen mit einem Radius von 140 m vorgesehen. Diese sind damit eine Nummer kleiner als die kleinste DB-Weiche (190er). Für die Weiche 4 kam eine symmetrische Außenbogenweiche (ABW 140-1:7/1:7) zum Einsatz. Alle anderen sind einfache Weichen.

Die vollen Wagen werden von der Vallourec & Mannesmann-Werkbahn im Gleis 2 bereitgestellt. Hierzu werden die normalerweise in Geradeausstellung verschlossenen Weichen 1 und 2 aufgeschlossen und gestellt. Nachdem die V&M-Lok die Wagen abgestellt hat, verlässt sie den Anschluss wieder. Die Weichen werden erneut in Geradeausstellung verschlossen. Nun tritt die Werklok des Röhrenhändlers in Aktion. Die kleine O&K-Lok hat die Aufgabe, die Wagen einzeln in die Halle zu rangieren und an der richtigen Position innerhalb der Halle zur Entladung abzustellen. Wenn ein Wagen entladen ist, wird er im Gleis 1c abgestellt, wo die entladenen Wagen gesammelt werden. Dann wird der nächste Wagen zur Entladung rangiert.

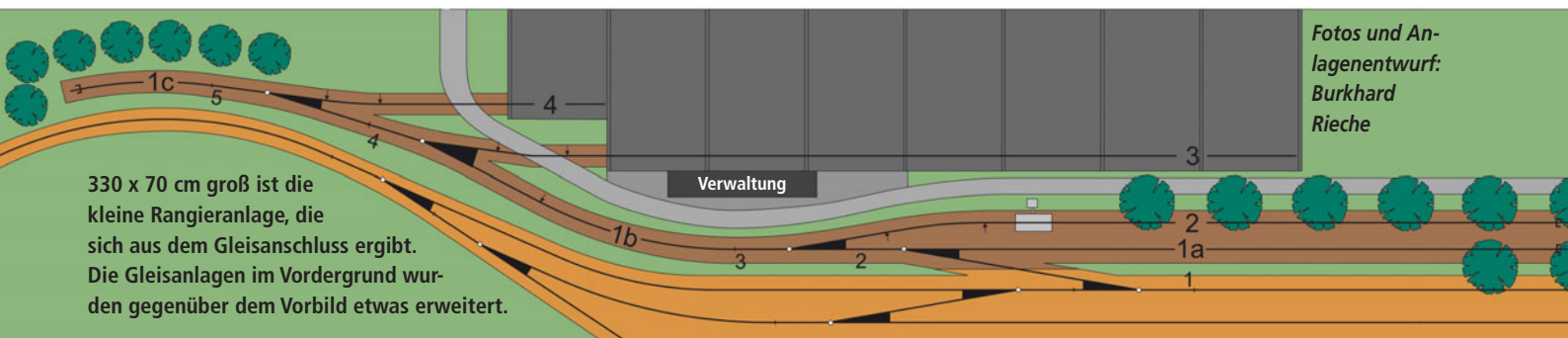
Die häufigste Wangengattung ist der „Rs“, also der vierachsige UIC-Standardflachwagen mit Drehungen, wie es ihn im Modell von Roco und auch von Märklin/Trix gibt. Eine etwas modernere Bauart stellt der „Snps“ dar, ein Flachwagen mit acht feststehenden Doppelungen. Modellnachbildungen dieses Wagens bieten die Firmen Märklin/Trix sowie Fleischmann an. Richtig moderne Wagen wie z.B. den 26,35 m langen Rbns 641 gibt es im Modell leider noch nicht.

Anschluss als Modellvorschlag

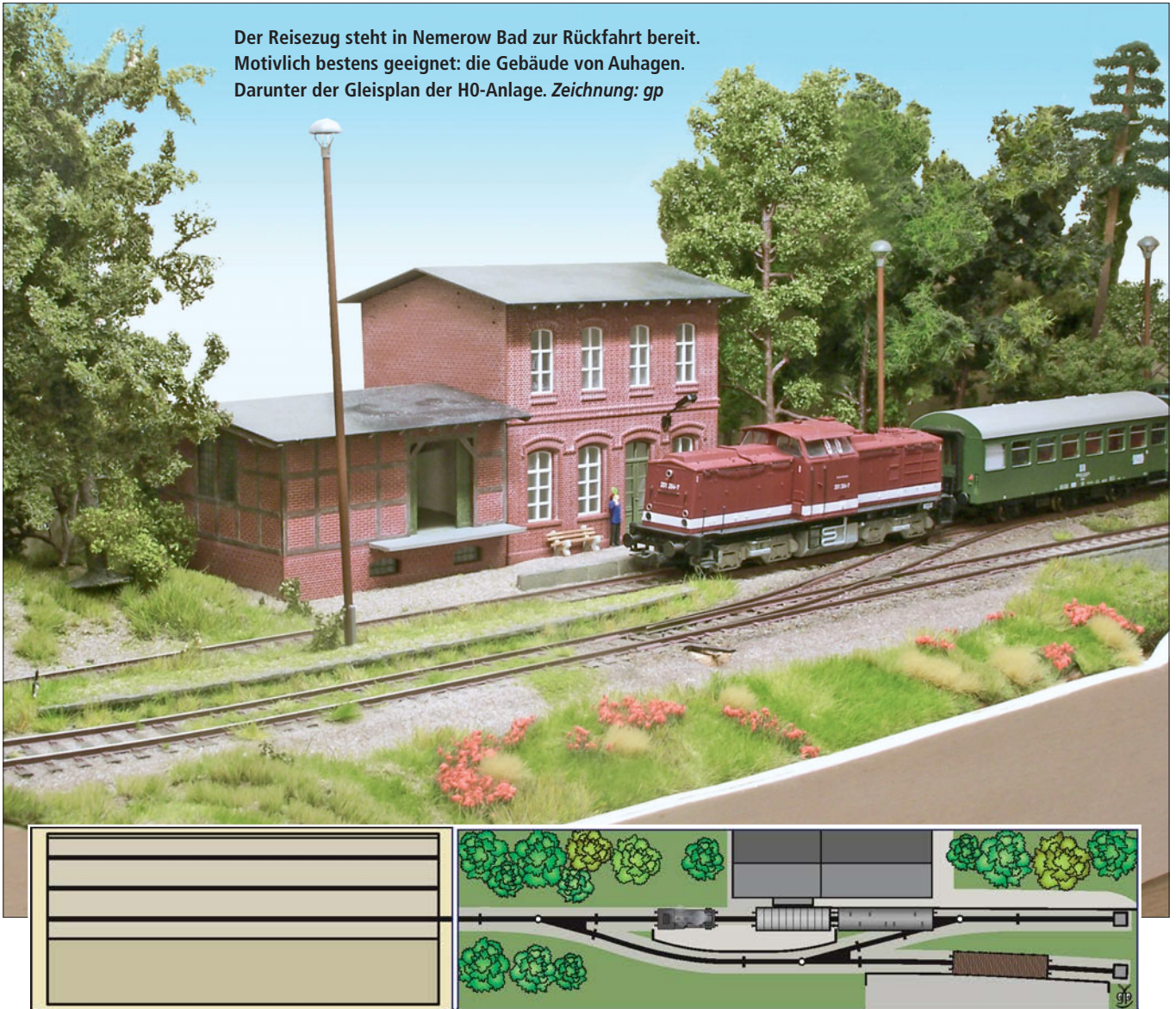
Der Gleisplan wurde vom Vorbild im Wesentlichen übernommen. Die Länge der Abstellgleise wurde etwas reduziert, sodass nun vier Wagen Platz haben. Beim Vorbild sind die Abstellgleise für fünf Wagen ausgelegt.

Das progressiv aussehende Verwaltungsgebäude ist auf die Gleisseite verlagert. Es dient dort als Blickfang und lockert die lange Hallenfront auf, so wie es das echte Gebäude auf der Straßenseite tut.

Burkhard Rieche



Der Reisezug steht in Nemerow Bad zur Rückfahrt bereit.
Motivlich bestens geeignet: die Gebäude von Auhagen.
Darunter der Gleisplan der H0-Anlage. Zeichnung: gp



Eine H0-Kleinstanlage nach Motiven aus Vorpommern

Klein – kleiner – Nemerow Bad

*Wie klein kann man bauen?
Alexander Pesch berichtet über
seine H0-Anlage, die vier
Forderungen zu erfüllen hatte:
Sie sollte so klein wie möglich
ausfallen, ihr Bau mit begrenz-
ten Budgets an Zeit und Geld
auskommen, so bald als mög-
lich die optische Unvollkom-
menheit einer Baustelle ab-
streifen und trotzdem
verschiedenste Gestaltungs-
möglichkeiten bieten.*

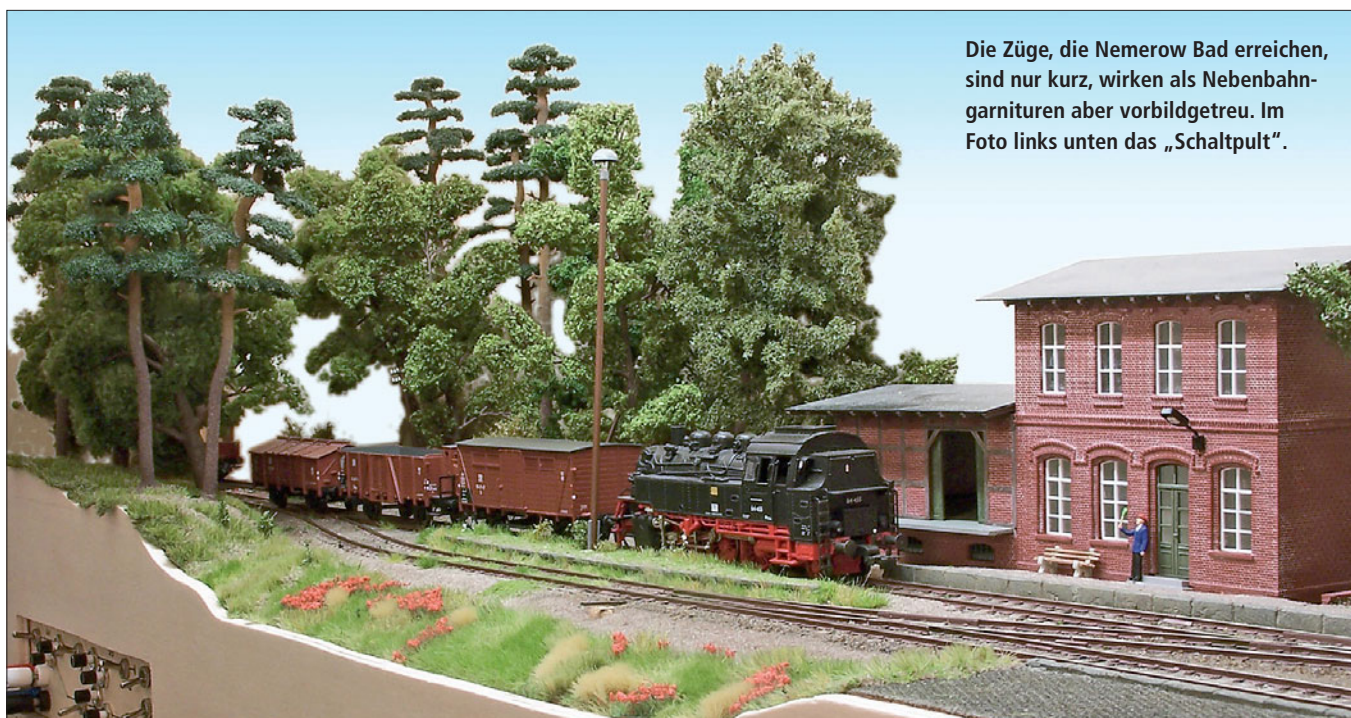
Im Laufe meines noch jungen Modell-
bahnerlebens häuften sich geschei-
terte Anlagenbauten, die ihrem Aus-
maß nach „Großanlagen“ geworden
wären. Ich kam zur Einsicht, dass sie
zufriedenstellend wohl kaum zu bauen
sind, wenn man (wie ich) ständig neue
Ideen hat. Über mein Zeit- und Finanz-
limit als Student muss ich mich nicht
äußern. Alternative: Kleinstanlage!

Das mögliche Minimum

Da ich bei H0 bleiben wollte, kam mir
die Idee, das für diese Baugröße gerade
noch mögliche Anlagenminimum zu
suchen. Aus ersten Mutmaßungen re-
sultierten eine Bahnhofslänge von

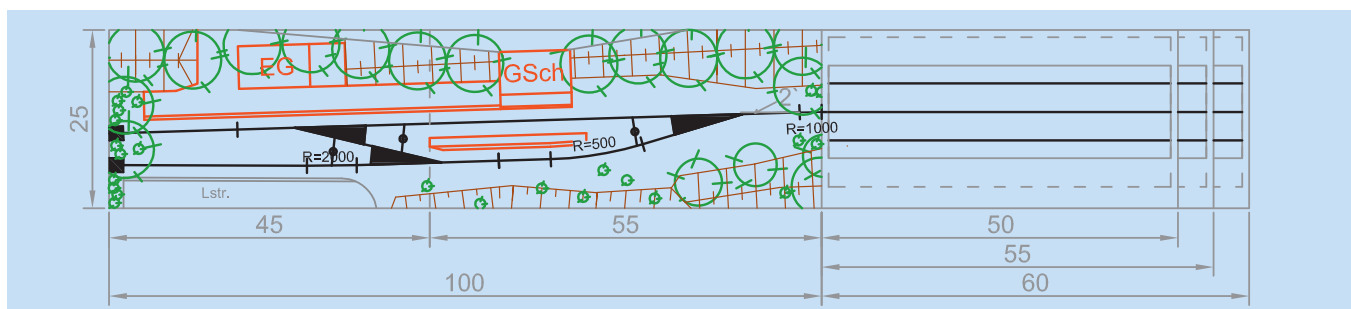
1,0 m und ein Schattenbahnhof von 0,5 m
Länge. Die genaue Prüfung ergab für
den vorhandenen Wohnraum 1,7 m
Gesamtlänge bei 0,3 m Tiefe.

Anregungen erhielt ich von diversen
Zeitschriftenartikeln, darunter einem
Beitrag von MIBA-Redakteur Dr. Franz
Rittig, dessen H0-Anlage „Alt Warnow“
in der polnischen Modellbahnzeit-
schrift „Swiat Kolej“ vorgestellt wurde,
als ich gerade in Warschau studierte.
Vorbilder aus der Realität fand ich bei
der einstigen Franzburger Südbahn
Velgast-Tribsees, wo es einfache und
kleine Betriebsstellen gab. Zu nennen
wäre auch die Langensalzaer Klein-
bahn, deren Gleispläne mir Mut zum
Minimum machten.



Die Züge, die Nemerow Bad erreichen, sind nur kurz, wirken als Nebenbahngarnituren aber vorbildgetreu. Im Foto links unten das „Schaltpult“.

Unten: Diese Zeichnung, die in der Planungsphase von „Nemerow Bad“ entstand, zeigt das Arrangement mit links angebundenem Endbahnhof. Wie Foto und Gleisplan auf S. 112 zeigen, wurde die Reihenfolge der beiden Segmente geändert. Die Maßskizze dürfte zugleich verdeutlichen, dass zum Bau und sinnvollen Betrieb derartiger Kleinanlagen eine präzise Gleisplanung erforderlich ist. *Zeichnung: Alexander Pesch*



Mit dem Pilz-Elite-Gleis von Tillig gelang es, auf einer Bahnhofslänge von 1,05 m bei Verwendung der kleinsten Weichen EW 2 (15° Abzweigwinkel) eine Nutzlänge des Umsetzgleises von 35 cm und des Lokausziehgleises von etwa 16 cm zu erzielen – genug für einen Kleinbahnzug mit drei Güterwagen oder zwei dreiachsigen Reko-Reisezugwagen bzw. zwei „Donnerbüchsen“ mit V 100 oder BR 64.

Den Schattenbahnhof plante ich mit Schiebebühne, rechnete drei Versionen (50, 55 und 60 cm Länge) durch und entschied mich schließlich für eine Länge von 65 cm, die nach meiner Erfahrung ein Mindestmaß darstellt.

Aufbau

Die Deckplatte besteht aus 10 mm starkem, der Rahmen aus 15 mm starkem Sperrholz. Deckplatte und Rahmen wurden im Baumarkt zugeschnitten



Natürlich kommen planmäßig auch Triebwagen nach Nemerow Bad. Der blaue VT der Prignitzer Eisenbahnen ist allerdings nur zu Gast auf der einstigen Nemerower Kleinbahn.



Um den typisch norddeutschen Kleinbahn-Oberbau nachzugestalten, wurde eine Mischung aus Ostseesand und braunem N-Schotter verwendet. Kleinste Grasbüschel aus Grasmatten in Verbindung mit Noch-Mikroflocken ergaben vergraste, hier und da bemooste Gleisabschnitte.

Auf Kleinanlagen sollten auch kleinste Details (so der Bahnhofshund am Gartenzaun) nicht fehlen. Demnächst folgt eine Hintergrundkulisse, die der Szenerie die nötige Tiefenwirkung verleiht. Die Bahnsteigkante entstand aus einer mit Sägefugen versehenen Holzleiste.



Unten: Die rechtsseitige Aussparung des Segmentkastens schafft eine eigentümliche Perspektive, die sich günstig auf die wahrnehmbare Bahnhofslänge auswirkt. Büsche und Bäume stammen von Noch, Busch, Heki, Polak und aus eigener Fertigung. Fotos: Alexander Pesch



und daheim miteinander verschraubt und verleimt. Der Lichtkasten über dem Bahnhof entstand aus 8 mm starkem Sperrholz und ist mit einer Leuchtstoffröhre bestückt.

Der Schattenbahnhof wurde als offener Rahmen verschraubt und verklebt, wobei die Schiebebühne in Schubladenföhrungen läuft. Der Verschluss der Bühne erfolgt manuell.

Das Motiv

Dargestellt ist der Endbahnhof einer ehemaligen Kleinbahn in Vorpommern. Die Signal- und Sicherungstechnik wurde auf ein Minimum reduziert, die Weichen sind handbedient. Das Motiv bezieht seine Ausstrahlung vor allem vom landestypischen Empfangsgebäude mit Güterschuppen, entstanden aus zielgerichtet kombinierten Teilen der Auhagen-Bausätze 11 138 „Güterschuppen“ sowie 11 389 „Lokleitung“.

Der Ortsname „Nemerow Bad“ resultiert aus der Lage an einem See unweit der einstigen Grenze zu Mecklenburg. Als Zeitraum wurden die 1970er-Jahre gewählt, wobei ich mir fahrzeugtechnische Ausflüge in die Epochen III und V erlaube. Durch mein zeitweiliges Studium in Polen motiviert, kann ich mir auch eine Umgestaltung der Anlage in eine Szenerie im nördlichen Polen irgendwo zwischen Oder und Weichsel vorstellen, zumal die jüngste Entwicklung im Hinblick auf polnische Fahrzeugmodelle hoffen lässt.

Gleise, Weichen und Elektrik

Das Pilz-Elite-Gleis von Tillig hat sich bestens bewährt, wobei das Flexgleis einer Mini-Anlage besonders entgegenkommt. Die Weichenantriebe stammen von Hoffmann und funktionieren einwandfrei. Die Anlage wird analog gesteuert, was bei ihrer „Größe“ völlig ausreicht. Der Verkabelungsaufwand hielt sich trotz dreier Weichenantriebe mit Herzstückpolarisierung, fünf abschaltbarer Gleisabschnitte und dreier Beleuchtungsstromkreise in Grenzen.

Im Schattenbahnhof wurde jedes Gleis einzeln angeschlossen. Bei drei Abstellgleisen gibt es vier Abschaltabschnitte: Das vordere Gleis kann neben einem VT noch eine kurze Übergabe samt Lok aufnehmen. Bedient wird das Ganze über ein selbstgebautes Gleisbildstellpult im Anlagenrahmen, was eine Lösung mit vertretbarem Aufwand darstellt.

Alexander Pesch/fr

DIE NEUE MODELLBAHN-BIBLIOTHEK

In den Bänden der neuen Modellbahn-Bibliothek zeigen Meister ihres Fachs, wie Modellbahn-Anlagen entstehen und vorbildgerechter Modellbahn-Betrieb abläuft. Jeder Band behandelt auf 112 Seiten im Großformat 24,0 x 29,0 cm mit Hardcovereinband ein abgeschlossenes Thema – von A bis Z, mit tollen Anlagenfotos und leicht nachvollziehbaren Schritt-für-Schritt-Anleitungen. Sichern Sie sich die ersten vier Bände!

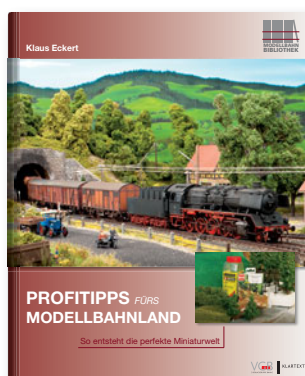
nur
€ 19,95
je Band



Brücken, Mauern und Portale

Dieser Band aus der „Modellbahn-Bibliothek“ widmet sich den vielfältigen Eisenbahn-Kunstbauten, die eine Bahnstrecke begleiten und prägen. Ausgehend von Vorbildsituationen wird die Umsetzung von Brücken und Überführungen, von Stützmauern und Tunnelportalen ins Modell gezeigt. Instruktive Fotos dokumentieren Schritt für Schritt die einzelnen Bastelabschnitte, die Bauanleitungen sind für jedermann leicht nachvollziehbar.

Best.-Nr. 581316



Profitipps fürs Modellbahnland

- So entsteht die perfekte Miniaturwelt
- Bauen und gestalten - Schritt für Schritt

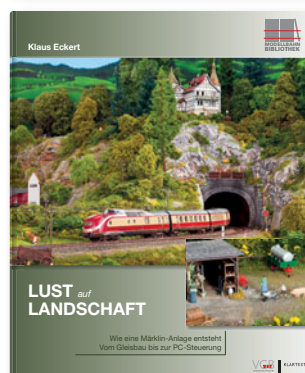
Best.-Nr. 581521



Starke Loks und schwere Züge

- Die Güterbahn in Vorbild und Modell
- Von der Dampflokzeit bis heute

Best.-Nr. 581304

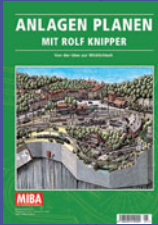


Lust auf Landschaft

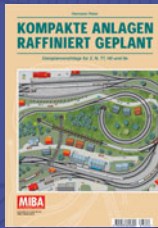
- Wie eine Märklin-Anlage entsteht
- Vom Gleisbau bis zur PC-Steuerung

Best.-Nr. 581305

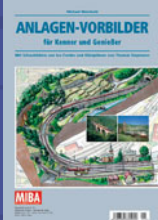
Hiermit planen sie richtig



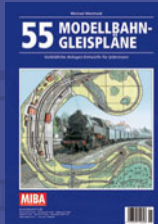
Rolf Knipper
**Anlagen planen
mit Rolf Knipper**
Best-Nr. 15087601
84 Seiten • € 10,-



Hermann Peter
**Kompakte Anlagen
raffiniert geplant**
Best-Nr. 15087602
100 Seiten • € 12,80



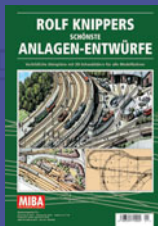
Michael Meinhold
Anlagen-Vorbilder
Best-Nr. 15087604
116 Seiten • € 15,-



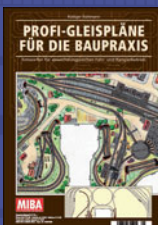
Michael Meinhold
**55 Modellbahn-
Gleispläne**
Best-Nr. 15087606
100 Seiten • € 12,80



F. Rittig/G. Peter
**Endbahnhöfe
planen + bauen**
Best-Nr. 15087607
116 Seiten • € 15,-



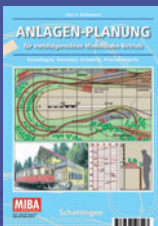
Rolf Knippers
**schönste Anlagen-
Entwürfe**
Best-Nr. 15087608
116 Seiten • € 15,-



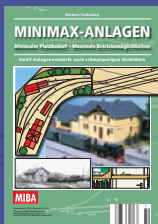
Rüdiger Eschmann
**Profi-Gleispläne
für die Baupraxis**
Best-Nr. 15087609
116 Seiten • € 15,-



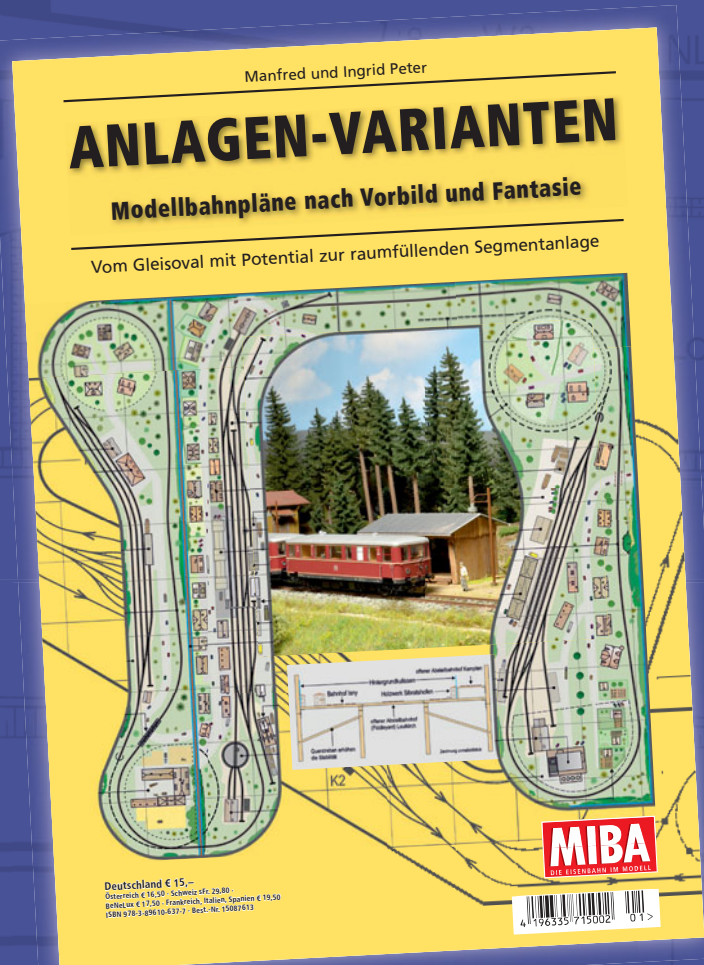
M. und I. Peter
**Betriebsanlagen
variabel geplant**
Best-Nr. 15087610
116 Seiten • € 15,-



Otto O. Kurbjuweit
**Anlagen-Planung
f. vorbildg. Betrieb**
Best-Nr. 15087611
132 Seiten • € 15,-



Herbert Fackeldey
Minimax-Anlagen
Best-Nr. 15087612
100 Seiten • € 12,80



Vom Gleisoval mit Potential zur raumfüllenden Segmentanlage: Für diese MIBA-Planungshilfe haben Ingrid und Manfred Peter zahlreiche modellbahntaugliche Anlagenpläne in jeweils zwei oder mehr Ausführungen erstellt, die sich zumeist an konkreten Vorbildern orientieren, gelegentlich aber auch der Fantasie der Autoren entstammen, auf jeden Fall aber vorbildgerecht sind.

116 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung, mit 36 Anlagenplänen, mehr als 80 Zeichnungen und Skizzen sowie über 85 Fotos

Best.-Nr. 15087613 | € 15,-