

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

SPEZIAL 89

Juli 2011

B 10525

Deutschland € 10,-

Österreich € 11,50

Schweiz sFr. 19,80

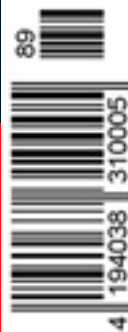
Italien, Frankreich, Spanien

Portugal (cont) € 12,50

Be/Lux € 11,60

Niederlande € 12,75

Norwegen NOK 125,-



Fahren nach Fantasie + Vorbild



Mit
Ivo Cordes
entlang der Sormitz

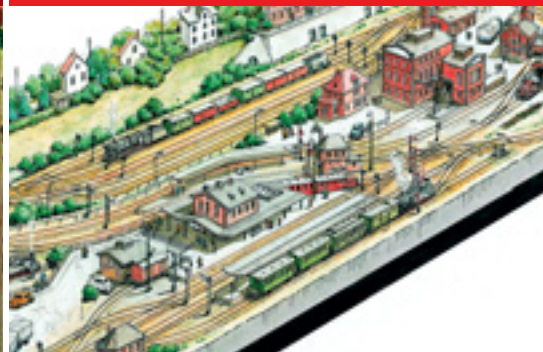
Zwei Stationen an geteilter Strecke
Bahnhof in Y-Form



Drei Bahnhöfe für das K-Gleis
Zwischen Berg und Tal



Barkhoff-Plan für kleinen Raum
Schmal im Regal



Der sicher zu Unrecht kaum bekannten Nebenbahn Hockeroda–Unterlemnitz im thüringischen Teil des Frankenwaldes widmet Ivo Cordes seinen Beitrag, in dem er einen Nachbau dieser Strecke vorschlägt, der sich erfreulich dicht am Vorbild orientiert.

Zur Bildleiste unten: Als konzeptionelles Gegenstück dazu stellt Gerhard Peter einen kleinen Phantasie-Endbahnhof vor, den er in insgesamt drei Versionen zu einem Endbahnhof in Keilform (Y-Bahnhof) ausbaut. Ähnlich fantasievoll zeigen sich drei Bahnhöfe für das K-Gleis, die Gleisplanprofi Rüdiger Eschmann entwarf. Ganz rechts in der Bildleiste ein gezeichnetes Anlagenporträt, das Reinhold Barkhoff als Planungshilfe für eine schmale, doch komfortable Regalanlage schuf.



Was wäre die Modellbahn ohne Fantasie? Keine Anlage, und sei sie noch so realitätsbezogen, kommt ohne Fantasie aus. Nur mit Fantasie lässt sich ersetzen, was auf dem langen Weg vom Vorbild zum Modell zwangsläufig verloren geht. Jeder Modellbahner weiß, dass sich bei der Nachbildung der großen Eisenbahn im kleinen Modell Defizite einstellen, die sich weder konstruktiv noch technisch kompensieren lassen. Auch der beste Modellbahngestalter ist letztlich nicht in der Lage, eine miniature eine absolut stimmige, in allen Details präzise Wiedergabe des Vorbilds zu realisieren. Selbst modernste Konstruktionsverfahren dürften es auf absehbare Zeit kaum erlauben, eine in jeder Hinsicht voll funktionstüchtige „Echtdampflok“ auf die H0-Gleise zu zaubern. Es ist mit Sicherheit nicht auszuschließen, dass ein solches Wunderwerk eines Tages gelingt, zumal es durchaus Modellbahn-Fanatiker gibt, die so ein Juwel gern besäßen. Doch, so ist zu fragen, wer soll das bezahlen? Und – wer braucht so etwas wirklich?

Gewisse Defizite zwischen Vorbild und Modell sind letztlich unvermeidlich. Damit sie uns nicht wirklich stören, besitzen wir diese Gabe, die man landläufig Fantasie nennt. Sie hilft uns automatisch, die Defizite zwischen Vorbild und Modell auszugleichen, sie gewissermaßen wohlwollend zu übersehen. Natürlich wissen wir, dass unser elegantes 01-Modell mit einem Elektromotor fährt. Doch kämen wir deshalb auf die abwegige Idee, dem staunenden Besucher in unserem Modellbahnzim-

mer zu erklären, eigentlich wäre das schöne Modell ja eine E-Lok, die nur wie eine Dampflok aussieht? Erstaunlicherweise protestiert auch er nicht, denn mit Hilfe seiner Fantasie sieht auch er in unserem Modell das, was dargestellt werden soll: eine Dampflokomotive!

Und wie liegen die Dinge beim Bau und Betrieb einer Anlage? Auch hier muss man sich eingestehen, dass eine vollständige Wiedergabe der Realität wohl kaum gelingen dürfte. Dies ist der Grund, der viele Modellbahner veranlasst, a priori keine Anlage nach Vorbild zu bauen, son-

Legen und Auslegen

dern fast ausschließlich nach eigener Fantasie eine erfundene Welt zu planen und zu gestalten. Was uns aber nicht daran hindert, einige unserer Anlagenvorschläge einem konkreten Vorbild entsprechend auszulegen.

Natürlich werden stets Gleise und Weichen verlegt, die realen Vorbildern entsprechen. So entstehen dann mit Gebäuden und Fahrzeugen Szenarien, über die sich am Ende sagen lässt: „Ja, so könnte es gewesen sein!“ Auch den oft gescholtenen Fantasieanlagenbauern ist damit die Emanzipation von „richtigen“ Modelleisenbahnern gelungen. In diesem Sinne erwartet Sie eine anregende Lektüre – meint zumindest Ihr

Franz Rittig



Papier ist geduldig – bis viele Ideen zu realisierbaren Plänen werden, vergeht oft eine lange Zeit. Am Beispiel seiner Anlage Weyersbühl I zeigt HaJo Wolf ab Seite 6 seine Entwicklung als Gleispläne. Er gibt dabei Tipps, welche Fehler unbedingt vermieden werden sollten und wie aus dem ursprünglichen Plan letztlich doch eine schöne Anlage wird. Foto: Bruno Kaiser

Weniger ist mehr – diesem alten Grundsatz folgt Sebastian Koch bei seinem Nebenbahnprojekt ab Seite 16. Hier wird kein großer Bahnhof, sondern eine beschauliche Nebenbahn ins Modell umgesetzt. Foto: Sebastian Koch

Wohin mit der Fahrzeugsammlung, wenn auf der Anlage kein Platz ist oder die Modelle nicht so recht zum gewählten Thema passen wollen? Eine Möglichkeit wäre die Einrichtung eines Museumsbetriebs – wie dies im Modell aussehen könnte, zeigen Ingrid und Manfred Peter ab Seite 52 am Beispiel des Nürnberger Nordostbahnhofs. Foto: Ingrid Peter



MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

SPEZIAL 89



Die beste Grundlage für die Entwicklung eines Anlagenentwurfs mit vielen Betriebsmöglichkeiten ist ein variantenreiches Konzept – dieser Meinung sind jedenfalls Reinhold Barkhoff und Gerhard Peter und stellen ab Seite 44 eine Spitzkehre mit zwei Bahnhöfen vor.

Zeichnung: Reinhold Barkhoff

Brücken, Tunnel und viel Landschaft – dies bietet die Pegnitzstrecke als Vorlage für einen Anlagenentwurf. Joachim Wegener stellt ab Seite 74 den kleinen Bahnhof Velden bei Hersbruck zusammen mit typischen Zügen zum Ende der Epoche III vor. *Foto: Ulrich Montfort*



INHALT

ZUR SACHE

Legen und Auslegen	3
--------------------	---

GRUNDLAGEN

Am Anfang war die Landschaft	6
------------------------------	---

ANLAGEN-PLANUNG

Weniger ist mehr ...!	16
Entlang der Sormitz	34
Vielfältiges Betriebskonzept	44
Planung lohnt!	64
Schmal im Regal	70
Eisenbahn-Imperium auf Zuwachs	84

VORBILD + MODELL

Fahren in Franken	24
Über sieben Brücken	74

MODELLBAHN-PRAXIS

Moderne Bahn und Museumsbetrieb	52
---------------------------------	----

MODELLBAHN-ANLAGE

Kreisverkehr mit Rangierspaß	59
------------------------------	----

MARKTÜBERSICHT

Modellbahnplanung am Computer	92
-------------------------------	----

ZUM SCHLUSS

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



Gleisplanung: Vom Oval nach Weyersbühl

Am Anfang war die Landschaft

Mancher Leser wird die Entstehung von Weyersbühl II hier in der MIBA mitverfolgt haben, der eine oder andere vielleicht sogar die Geschichte von Weyersbühl I kennen. Auch, wenn man es heute nicht mehr auf Anhieb sehen kann: bis die vielen Ideen zu realisierbaren Plänen wurden, ist eine lange (Lern-)Zeit vergangen. Am Beispiel von Weyersbühl I demonstriert HaJo Wolf seine Entwicklung als Gleisplaner und gibt dabei ein paar Tipps, was man tunlichst vermeiden sollte und was aus einem Plan einen guten Plan und eine schöne Anlage macht.

Heimtückisch und hinterrücks fiel er mich damals an, der Bazillus Mibaniensis, den ich schon seit Kindertagen überwunden glaubte. Weit gefehlt!

Springen wir kurz zurück an den Anfang der 90er-Jahre. Anlässlich einer dienstlichen Zugfahrt lenkte ich meine Schritte in die Bahnhofsbuchhandlung, um mich mit leichter Lektüre zu versorgen. Dortselbst fiel mir die erstaunlich große Auswahl an Modellbahnzeitschriften und -büchern ins Auge.

Nach einigem Stöbern erwarb ich dann ausgerechnet zwei Broschüren aus der damals im Merker-Verlag erschienenen Reihe „Supermodellbahn-

anlagen“. In der einen berichtete Bruno Kaiser vom Bau seiner zweiten Großanlage und das zweite Heft gibt als Koproduktion von Bruno Kaiser und Rolf Knipper Einblicke in den Bau eines Teils der Ruhrgebietsanlage. Dummer „Fehler“, dieser Kauf, oder besser gesagt: ein Wink des Schicksals.

Beide Autoren durfte ich später persönlich kennen lernen: Mit Bruno Kaiser verbindet mich inzwischen eine herzliche Freundschaft und der viel zu früh verstorbene Rolf Knipper gilt in meinen Augen immer noch als einer der besten und perfekten Planer von Modellbahnanlagen. Man bedenke,

dass die Knipperschen Pläne als Zeichnungen am Reißbrett entstanden, nicht etwa auf einem PC. Dennoch kann jeder Plan von Rolf Knipper bis ins letzte Detail exakt umgesetzt und nachgebaut werden.

Zwischen der Lektüre der beiden Broschüren und den ersten eigenen Planungsversuchen lag das Studium weiterer Fachliteratur und zahlloser Sonderhefte über außergewöhnliche Anlagen. Schon bald war mir klar, dass die Gleisplanbücher der großen Hersteller für meine Vorstellungen keine befriedigenden Lösungen lieferten, also war die Selbstplanung angesagt.



Was mich an diesen Plänen – neben den immer nur in einem mehr oder weniger erkennbaren Kreis herumführenden Strecken – besonders störte, war die Tatsache, dass die verfügbare Fläche mit Gleisen überladen war. Aus Sicht der Modellbahnhersteller zwar verständlich, schließlich sollen solche

Geisplanhefte auch den Verkauf des hauseigenen Gleismaterials ankurbeln, meinen durch die Lektüre der Broschüren gestiegenen Ansprüchen genügte das aber nicht mehr!

Vor der Planung

Womit wir schon mittendrin im Thema, oder besser gesagt, bei der ersten und wichtigsten Frage sind: Was will ich darstellen und wieviel Platz steht mir zur Verfügung? Der Fortschritt in der Planung für Weyersbühl 1 demonstriert es: Man muss lernen, sich zu beschränken.

Meine Vorstellungen von großzügigen, geschwungenen Strecken mit Brückenbauwerken, einem vielgleisigen Bahnhof mit ausgedehntem Güterbereich sowie einem Bw mit Drehscheibe und mindestens 6-ständigem Rundlokschuppen schrumpften nach und nach auf ein Maß, das mit der verfügbaren Fläche harmonierte. Und die dürfte mit ca. 475 x 280 cm Raumgröße in etwa dem deutschen Durchschnitts-Kinderzimmer entsprechen.

Fläche und Thema

Man hat ja bestimmte Vorstellungen und Wünsche für seine Anlage. Der eine möchte genüsslich zurückgelehnt seine Epoche-III-Zuggarnituren beobachten, der andere rangiert lieber stundenlang im Güterbereich und der Dritte erfreut sich an reger Betriebsamkeit in einem großen Dampf-Bw. Und der Vierte (so ging es mir ganz zu Anfang) will alles zusammen.

Welches Thema auch immer: Es ist von Beginn an den Platzverhältnissen anzupassen und zu entscheiden, was man darstellen will und was man platzmäßig darstellen kann. Und man muss

auch schon bei der Planung berücksichtigen, dass zuerst die Landschaft da war, und sehr viel später erst Vertreter der Spezies *Homo sapiens* sie mit Schienen „ergänzen“. Soll für uns Modellbahnplaner heißen: Landschaft ist nicht nur Beiwerk einer Anlage, sondern wichtiges gestalterisches Element, das es bereits bei der Gleisplanung zu berücksichtigen gilt.

Nachdem wir uns nun über ein gesundes (= natürliches) Verhältnis von Gleisen zu Landschaft und verfügbarer Fläche einig sind, möchte ich noch auf ein, zwei Dinge hinweisen, die mir bei vielen Anlagen in den letzten Jahren aufgefallen sind und die den Gesamteindruck leider negativ beeinflusst haben – obwohl sich die Anlagenerbauer mit viel Mühe und Liebe zum Detail der Gestaltung gewidmet haben.

Antrieb abwärts!

Wer C-Gleis, Geo-Line oder andere Bettungsgleise mit integrierbaren Weichenantrieben verwenden möchte, kann diesen Abschnitt überspringen. Er richtet sich an alle, die Gleise ohne Bettung einsetzen wollen. Hier ist aus meiner Sicht die schlimmste „Sünde“ der Einsatz sichtbarer Weichen- und Signal-Antriebe.

Da kann sich der Anlagenbauer noch so viel Mühe mit der Gestaltung von Gleis, Gleisumfeld und Umgebung machen – der hässliche sichtbare Antriebskasten macht alles zunichte. Auch wenn die Antriebe immer kleiner und schlanker werden, sie kommen so in der Realität nicht vor. Sie lassen sich auch nicht glaubhaft durch Buschwerk oder Bauschutt oder irgendetwas anderes tarnen. Antriebe gehören einfach unter die Anlage. Punkt.

Kehrt marsch ...

Es gibt sie natürlich, die sichtbaren Kehren und 180°-Kurven, bei den berühmten Schweizer Alpenbahnen zum Beispiel. Wer aber nicht gerade eine dieser Bahnen zum Thema hat, sollte auf sichtbare Kehren möglichst verzichten. Und wenn sie sich nicht glaubhaft in der Landschaft verstecken lassen (ein Maulwurfshügel-Tunnel ist nicht glaubhaft ...), sollten sie so weit wie möglich den Blicken des Betrachters entzogen werden. Mit Bäumen etwa kann manche Strecke ebenso kaschiert werden wie mittels Überbauung durch Gebäude.





Höhendifferenzen auf kleinem Raum erfordern zumeist eine Gleiswendel. Deren Planung und Konstruktion will wohl durchdacht sein, will man sich später nicht darüber ärgern, dass die Lieblingslok leider mit der Steigung und dem Reibwiderstand nicht zurechtkommt.

Genauso tabu sollten auch sichtbare enge Radien sein. Abgesehen von den technischen Problemen (Mindestradien für größere Fahrzeuge, Reibwiderstand besonders bei Steigungen etc.): Es sieht einfach nicht gut aus, wenn die Wagen in der Kurve „meterweit“ auseinanderklaffen. Und wie schon für die Kehren gilt auch hier: Wenn es sich nicht vermeiden lässt: tarnen und kaschieren.

Parallel und gerade ...

Auch schon bei der Planung vermeidbar sind zu kurze Bahnsteiggleise: Die Lok steht nicht auf der Ausfahrtweiche, wenn der Zug hält! Weichenstraßen benötigen viel Platz, lieber also zugunsten

längerer Gleise auf das eine oder andere Gleis verzichten.

Noch ein „No Go“: Parallel zum Anlagenrand verlaufende, gerade Strecken wie in Plan 1. Solche Gleisführungen nehmen der Anlage die Spannung, sind langweilig und optisch unausgewogen. Auch Bahnhofsgleise machen sich im leichten Bogen besser, es wirkt einfach dynamischer und natürlicher. Und nur keine Angst vor Flexgleisen – sie sind viel leichter zu handhaben, als es den Anschein hat!

Was denn noch?

Zu guter Letzt gibt es noch ein paar Kleinigkeiten bei der Planung zu be-

rücksichtigen, die späterem Verdruss vorbeugen.

Beispielsweise ist die Zugänglichkeit und Erreichbarkeit aller Anlagenteile wichtig. Bei einer Armlänge von durchschnittlich 80 cm soll ein Eingriff auf eine größere Tiefe gelegentlich auch schon mal zu einer mittels Gürtelschnalle unabsichtlich demontierter Fahrleitung geführt haben ...

Zugänglich müssen auch Fenster und Heizkörper bleiben. Und wer einen Heizkörper überbaut, muss bedenken, dass Holz sich temperaturabhängig ausdehnt und zusammenzieht – sonst droht im Winter bei aufgedrehter Heizung manch böse Überraschung.

Ohne dem geneigten Leser zu nahe treten zu wollen: Aus eigener Erfahrung gebe ich auch zu bedenken, dass man besonders als Anfänger darüber nachdenken sollte, ob man alle geplanten Baulichkeiten auch handwerklich umzusetzen vermag. Ich denke hier zum Beispiel an Gleiswendeln oder klappbare Anlagenteile, wie sie bei Rundumanlagen zwecks Zugang notwendig sind (siehe Plan 2).

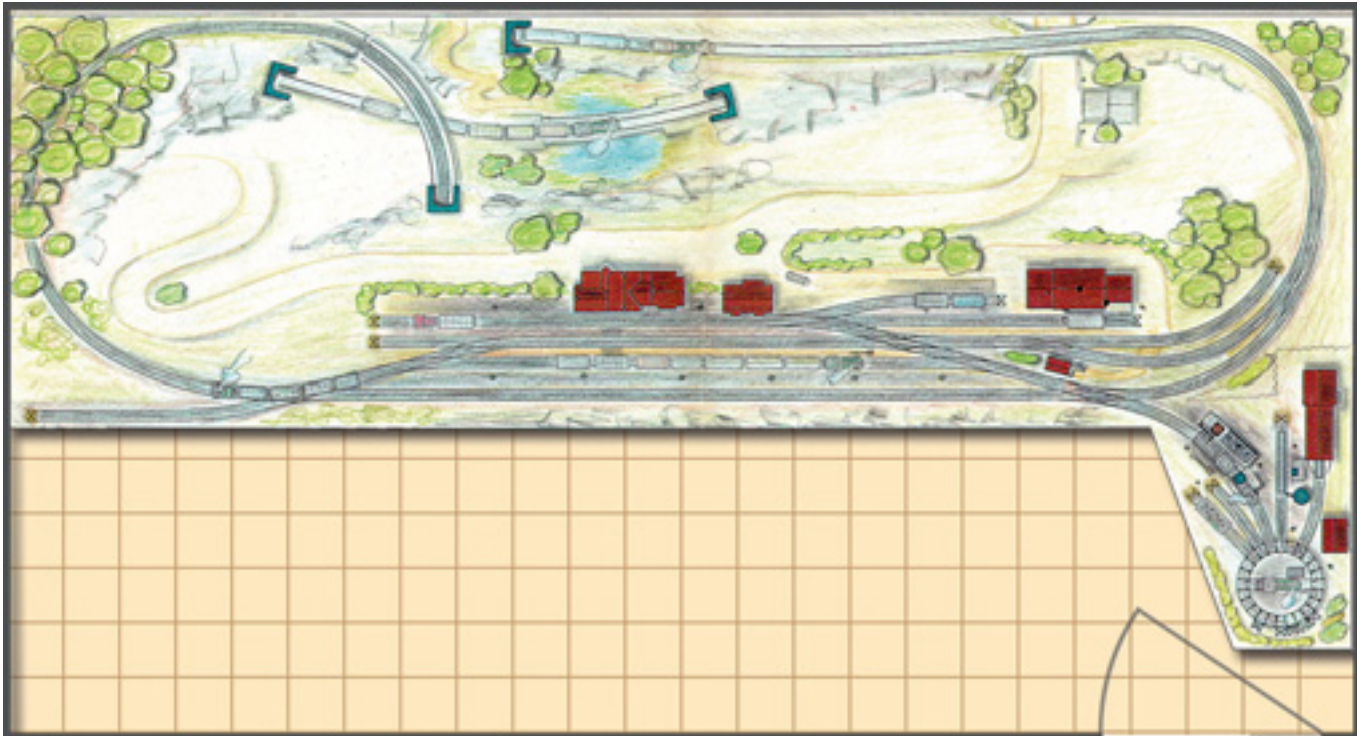
Was ist denn nun „schön“?

Ich habe mich beim Lesen der Broschüren und beim Bestaunen von Ausstellungsanlagen immer wieder gefragt, warum gefällt mir diese Anlage, jene aber nicht. Die Antwort war und ist einfach: Gefallen finden Anlagen, die ein verkleinertes Abbild der Realität sind und die natürlich wirken. Dazu ist eine harmonische, natürliche Gleisführung Voraussetzung.

Kunst kommt von können ...

Man weiß, wie der Spruch weiter geht: Käme es von wollen, hieße es Wulst. Sehr gut erinnere ich mich noch an meine ersten Gehversuche, meine ersten Gleispläne und auch an all die „Sünden“, all die Fehler und Fehlplanungen. Das war eindeutig Wulst.

Die allerersten Pläne entstanden noch auf Papier mit Lineal, Zirkel und Gleisschablone. Leider (oder vielleicht auch zum Glück!) haben diese Pläne den Einzug des PC in die Gleisplanung nicht überlebt – sehens- oder gar veröffentlichenswert waren sie ohnehin nicht. Allenfalls könnten sie als abschreckendes Beispiel dienen. Nein, das sah nicht mal annähernd nach einer Modellbahnanlage aus, wie sie mir vorschwebte.



Plan 1: Der erste noch erhaltene Gleisplan für Weyersbühl. Erstellt mit WinRail und aufgehübscht mit Buntstiften. Ein gutes Beispiel für diverse zu vermeidende Planungsfehler. So führen die Strecken parallel zum Anlagenrand, und die Kehren zu beiden Seiten des Bahnhofs sind sichtbar. Ähnlich abseits liegende Bws mag es in der Realität geben, hier wirkt es aber sehr unnatürlich.

Planung mit WinRail & Co.

Nun gab es also die ersten Gleisplanprogramme für DOS und später für Windows (ja, auch der Autor hatte mal sowas ...). Natürlich wurde ein solches Programm angeschafft. Eines der ersten Ergebnisse zeigt Plan 1. Vom Untergrund gibt es leider keinen Plan: Er

wurde nie erstellt, weil der Gleisplan schon vorher ad acta gelegt wurde. Warum? Weil einige grundlegende Fehler gemacht wurden, z.B. die parallel zur vorderen Anlagenkante verlaufenden Gleise, die beiden sichtbaren Kehren und das unmotiviert in die Ecke gedrängte Bw.

Ein radikal anderes Anlagenkonzept

präsentiert der zweite Plan (unten): eine Rundumanlage mit großen Radien statt geraden Gleisen (man sieht, der Autor hatte inzwischen einiges an Fachliteratur verinnerlicht). Die Strecke führt links aus dem Bahnhof heraus im weiten Bogen unter dem Ort hindurch auf die zweite Parodiestrecke, die wiederum eine Ebene tiefer eben-



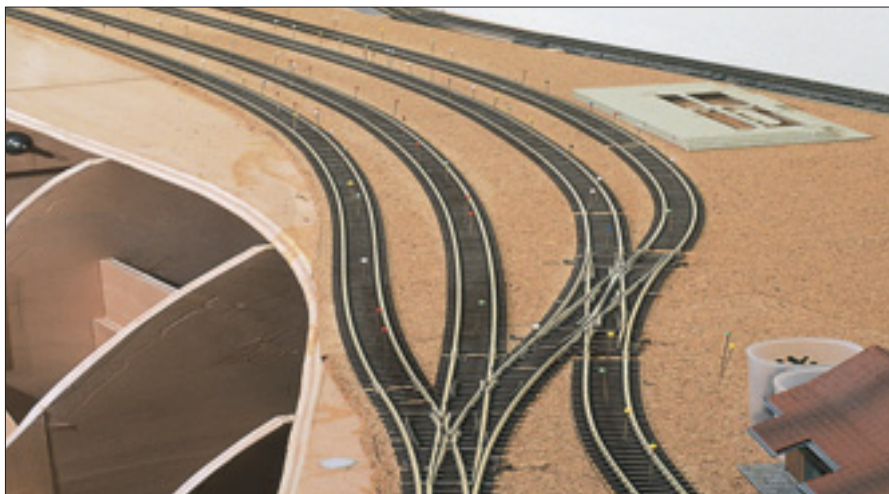
falls unter der Ortschaft wendet und zurückführt. Kurz vor der Straßenbrücke hat man zudem die Wahl, wieder auf die obere Parastrecke zu fahren und nach links in den Bahnhof oder weiter geradeaus und von rechts in den Bahnhof zu gelangen.

Der Nachteil dieses Plans: Die problematische Steigung ist nur durch eine Gleiswendel unter dem Ort zu lösen, der Zugang im Bereich der Türe ist schwierig zu bauen. Einen Schattenbahnhof sieht dieser Plan auch nicht vor. Der Bahnhof im Übrigen ist nur ein kleiner Durchgangsbahnhof ohne jegliche Güteranlagen oder gar ein Bw. Will man nur ein paar wenige Züge auf der Fahrt beobachten, ist diese Anlagenidee aber sicher nicht uninteressant.

Kritische Helfer

Inzwischen hatte ich Bruno Kaiser und Erich Walle kennengelernt. Besonders Bruno Kaiser hatte in den folgenden Wochen und Monaten häufig Anlass und Gelegenheit, angesichts der Gleisplanungen missbilligend die Stirn in Falten zu legen – wofür ihm der Autor heute noch dankbar ist!

Die nächsten Pläne zeigen unter anderem, dass sich im Zimmer einiges an



Gleisplanung mit Flexgleisen: Sie zu verlegen ist keine Hexerei, sondern erfordert einfach Geduld. Dafür bieten sie einige Vorzüge wie z.B. schöne, weiche Bögen.

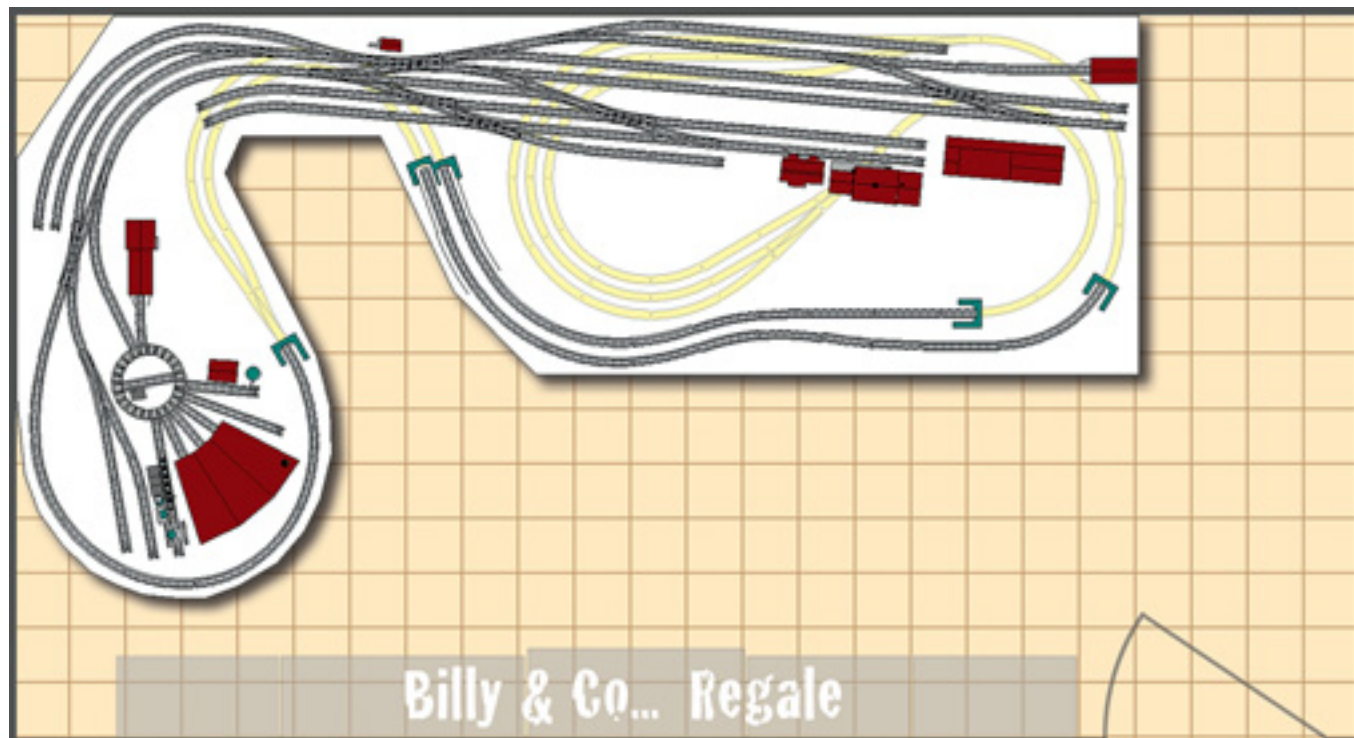
den bekannten Regalen eines nicht minder bekannten Möbelhauses befanden, die auch nicht so ohne weiteres entsorgt werden konnten (damit war Plan 2 natürlich auch hinfällig). Also wurde darüber nachgedacht, kleiner zu bauen. Und warum eigentlich keinen Kopfbahnhof?

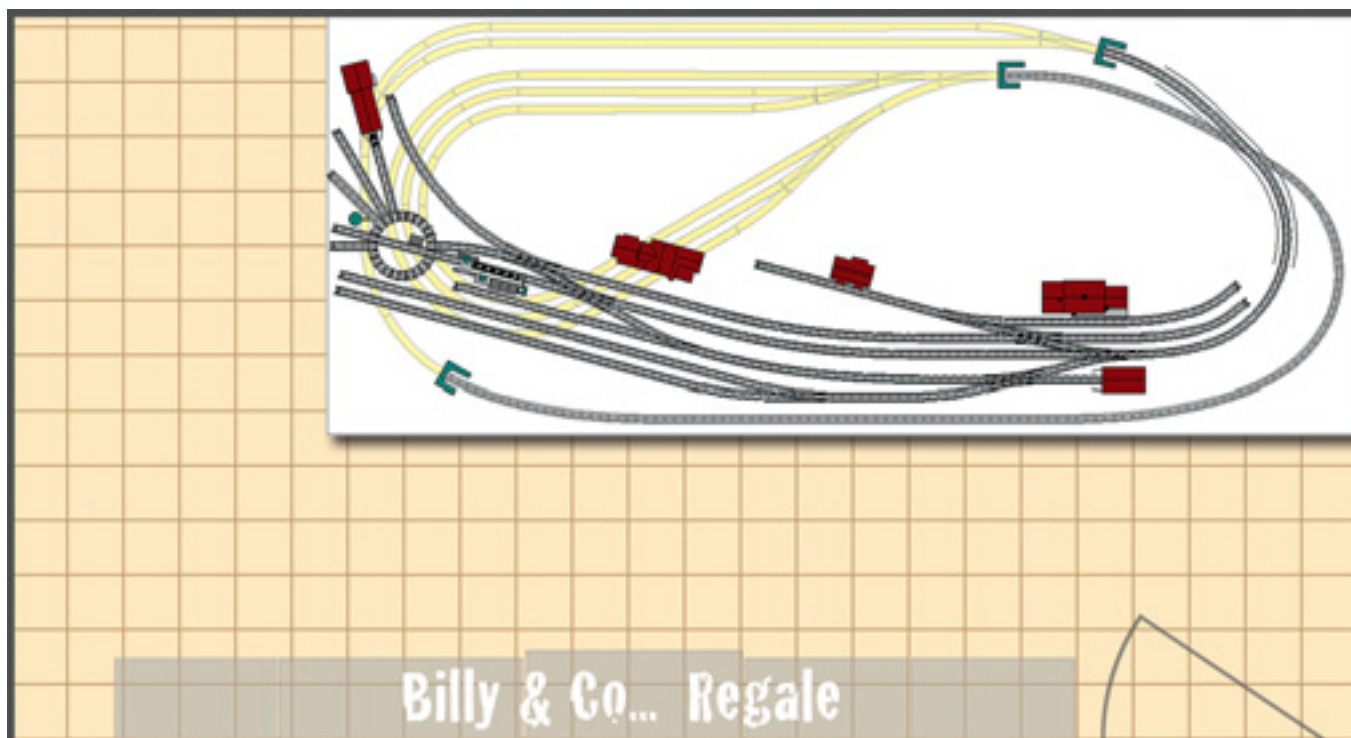
Gedacht und geplant. Fatalerweise wieder mit einigen der grundlegenden Fehler: viel zu viel Gleis, viel zu wenig „Drumrum“. Und wieder haufenweise schnurgerade Gleise und ein ziemlich

abgelegenes Bw. Und überhaupt, was soll denn ein Lokschuppen, in den man nur mit erheblichen artistischen Verrenkungen Einblick nehmen kann? Also, wenn schon ein Ringlokschuppen, dann doch bitte so platzieren, dass man von vorne, durch die Tore ins Innere schauen kann.

Apropos Verrenkungen: Bei einer Tiefe von gut 130 cm darf an dem hintersten, an der Wand liegenden Gleis nichts passieren – denn ein Zugriff ist dort ohne Hochseilartistik nicht mehr

Plan 3: Die Kritikpunkte sind hier unter anderem wieder die notwendige steile Steigung, außerdem der nicht einsehbare Lokschuppen, die Anhäufung von Gleisen und die eingriffunfreundliche Anlagentiefe. Und sofern sich der stolze Anlagenbetreiber nicht auf ungefähr 20 cm Leibestiefe zusammenschrumpfen kann, ist auch der Durchgang zum Fenster auf der linken Raumseite höchst problematisch. Also musste der Plan weiterentwickelt werden.





Plan 5 ist eigentlich ein Rückschritt: Gleise wieder parallel zum Anlagenrand und viel zu enge Radien. Fortschritt hier immerhin die Beschränkung bei der Gleismenge. Zugänglichkeit (z.B. hinten rechts) wäre nur bei einer rollbaren Anlage gegeben.

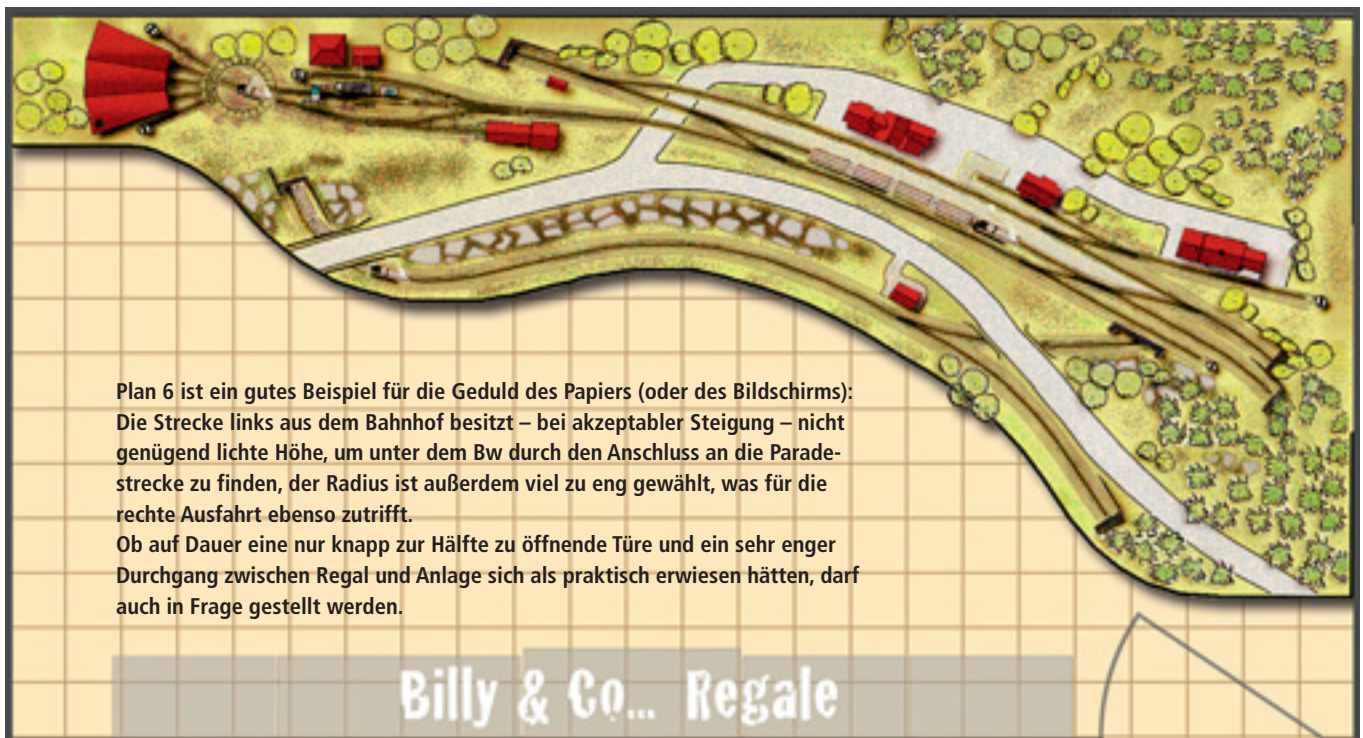
möglich. Die Alternative wäre ein abnehmbarer Anlagenteil. Es zeigten sich aber erneut Falten auf Brunos Stirn ...

Also noch ein Plan. Wieder mit Kopfbahnhof, aber ein paar mehr „Run-

dungen“, einem in den Bahnhofsbereich integrierten Bw, weniger Gleise und mehr Landschaft. Nun, wirkliche Begeisterung zauberte auch diese Variante nicht in Brunos Gesicht. Der

Leser ahnt es schon: Gleise parallel zum Anlagenrand, viel zu enge Radien, dazu noch Außenbögen, da klafft die Lücke zwischen zwei Waggonen – insbesondere bei längeren Wagen – so





richtig schön sichtbar auseinander. Der geneigte Leser möge nun nicht dem Irrtum verfallen, solcherart Pläne seien quasi von jetzt auf gleich auf dem Bildschirm erschienen. Mitnichten! In der Regel dauerte es viele Tage, ja Wochen und wären die Pläne noch auf Papier entstanden, hätte ich einen Container benötigt für all die Entwürfe und Plan-Stücke, die im Papierkorb gelandet sind. Einer ersten Idee folgten in der Regel dann auch endlos viele Änderungen und Verbesserungen, was nicht selten wiederum in der Einsicht mündete, dass die Idee doch nicht so gut oder gar realisierbar wäre.

Zurück auf Los

Um dem nächsten Kaiser'schen Stirnrünzeln zu entgehen, wurde das Projekt nunmehr völlig anders angegangen. Ein großzügig angelegter, aber nur dreigleisiger Durchgangsbahnhof einer Nebenbahn in der Diagonalen, eine eingleisige Paradestrecke zwar annähernd parallel zur Anlagenkante, beides aber in großzügigem Bogen.

Das Bw könnte als Außenstelle eines in der Nähe liegenden größeren Betriebswerks verstanden werden, ob man dann allerdings einen dreiständigen Ringlokschuppen vorgefunden hätte, bleibt ungewiss.

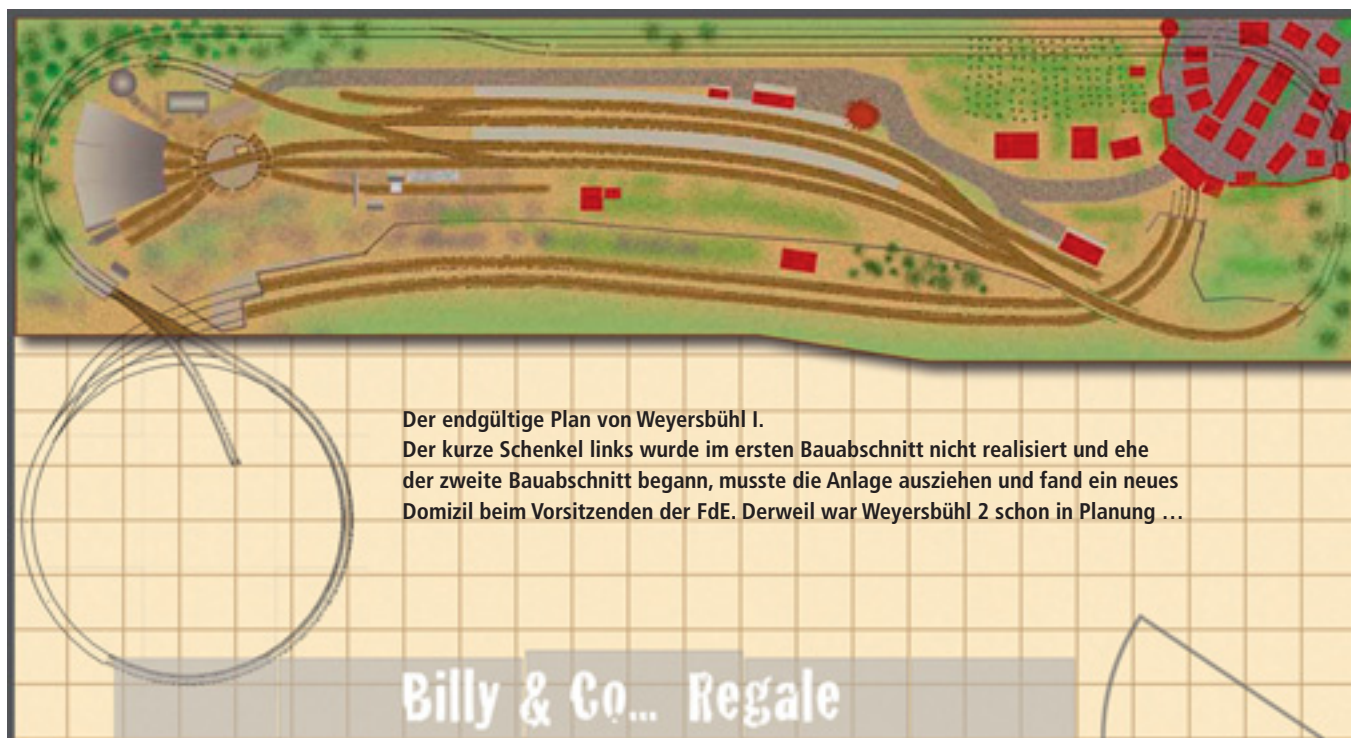
Allerdings offenbarte sich bei diesem Entwurf (wie bei manch anderem und hier gar nicht erst veröffentlichten Plan) die Tücke zweidimensionaler

Zeichnungen: Die aus dem Bahnhof führenden Strecken können in diesen Bögen nicht auf die Ebene der Paradestrecke kommen, wenn man realistische und befahrbare Steigungen berücksichtigt. Rechts hätte man eine Wendel einbauen können bzw. müssen, links wäre das an den notwendigen

Durchfahrtshöhen schon im Bereich des Bws gescheitert.

Schade eigentlich, denn ein wenig ausgeschmückt sah das doch schon recht ansprechend aus. Fand ich jedenfalls. Und ehrlich gesagt, auf dieser Basis wäre – mit ein paar Änderungen und Anpassungen – durchaus eine er-





folgversprechende Weiterentwicklung möglich gewesen, oder was meint der geneigte Leser dazu?

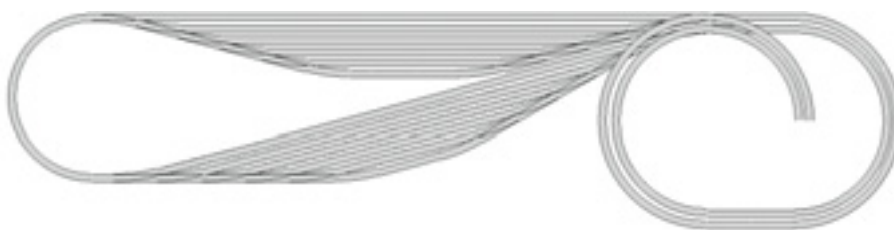
Ein langer Weg ...

Es war ein langer, steiniger Weg bis zum endgültigen Gleisplan von Weyersbühl I.

Auf das kleine Bw mit Ringlokschuppen wollte ich nicht verzichten. Es wurde also an den viergleisigen Bahnhof angebunden und erhielt sogar alle notwendigen Behandlungsanlagen. Der Ringlokschuppen hatte zudem noch den Vorteil, dass er die recht steil ansteigende Landschaft ein wenig kaschierte. Der Anstieg war vonnöten, um den Bogen der Bahnhofsausfahrt dem Blick des Betrachters zu entziehen. Die Strecke taucht erst am vorderen Anlagenrand wieder auf, wo sie in den (noch nicht fertig gestellten) kurzen Schenkel übergeht.

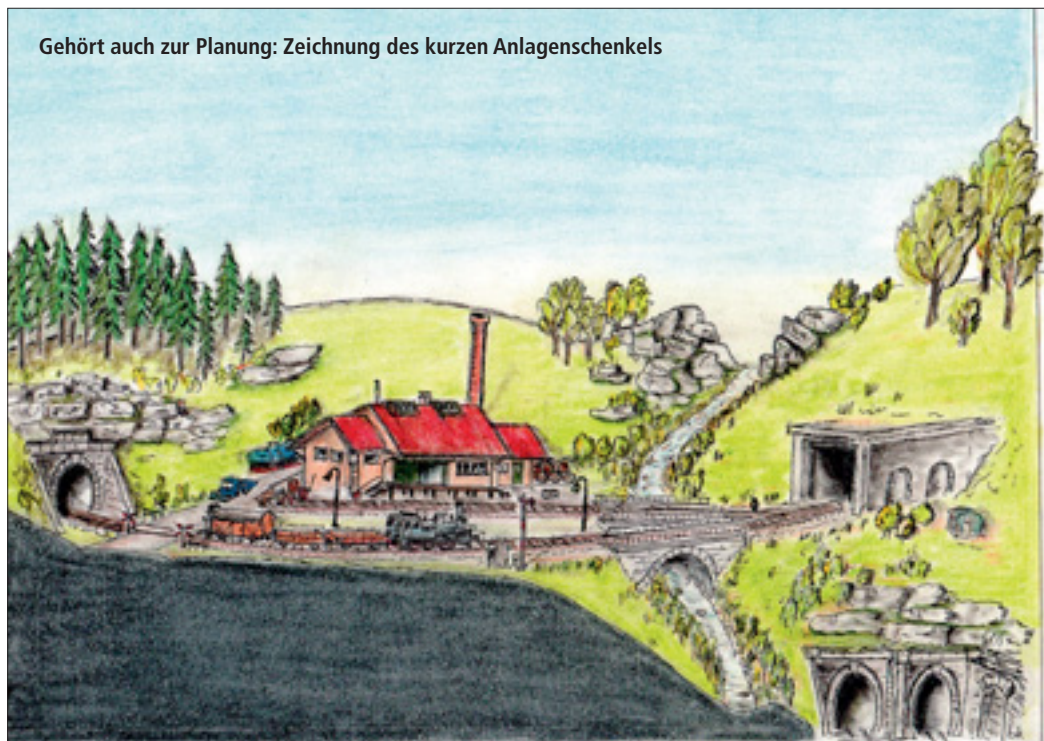
Die Strecke ist eigentlich ein geschickt gefalteter Hundeknochen. Der Plan zeigt, dass der komplette Bahnhofsbereich mit der unsichtbaren Umfahrung eine große Kehrschleife ist. Über den kurzen Schenkel führt die Strecke dann im Bogen auf die Paradegeleise und rechts unter dem Ort in den Schattenbahnhof, der das andere Ende des Hundeknochens darstellt.

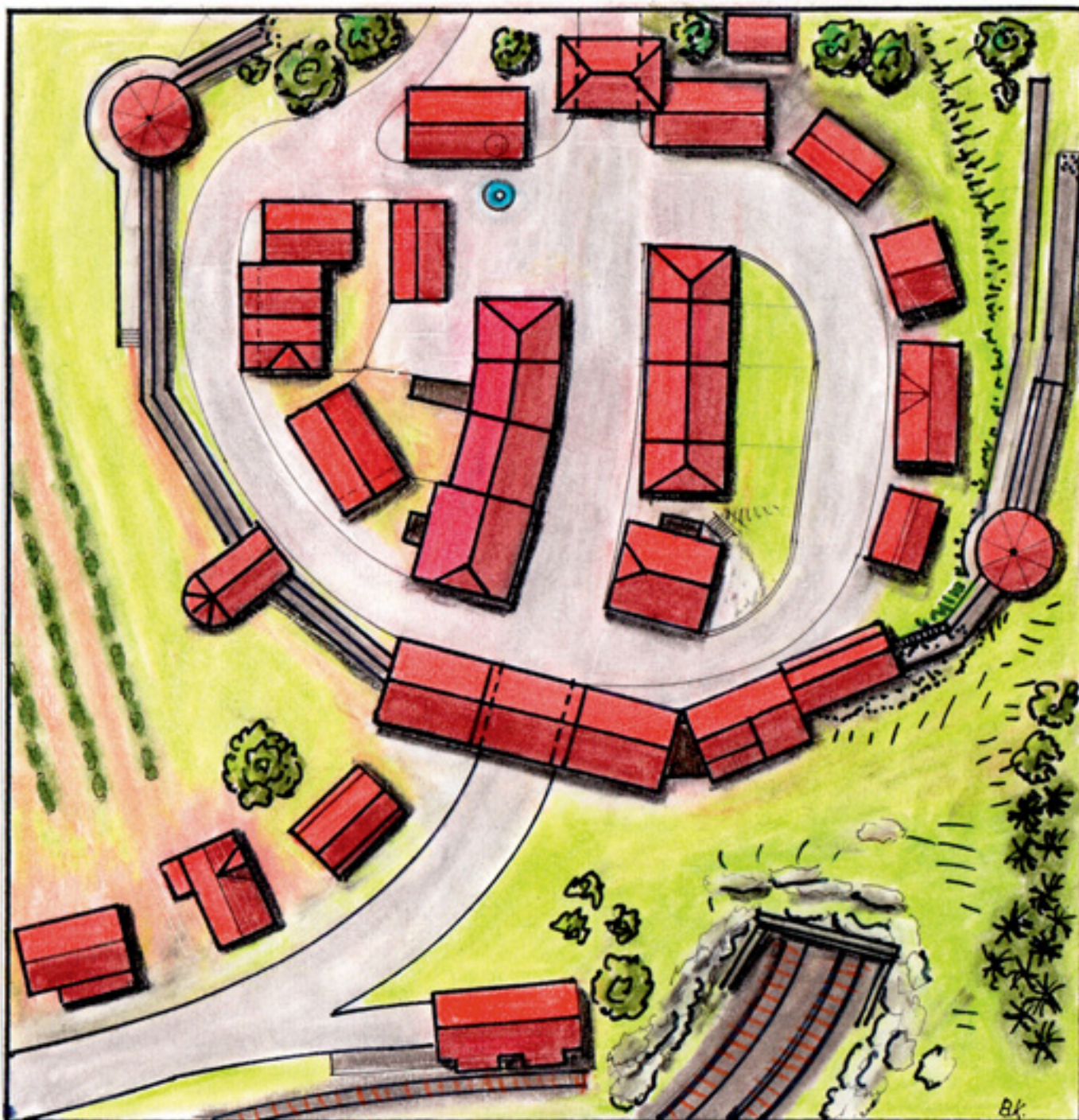
Hier ist bei der Gleisplanung bereits zu berücksichtigen, dass der Radius im Wendel möglichst groß ist, die Steigung hingegen möglichst klein. Wir haben



Der Schattenbahnhof: Über eine Wendel geht es gut 25 cm tiefer. Bei Gleiswendeln empfiehlt sich besonders, geringstmögliche Steigung mit größtmöglichem Radius zu vereinen, um Reib- und Rollwiderstände gering zu halten. Der Schattenbahnhof sollte so tief unter der Anlage liegen, dass Ein- und Zugriffe problemlos möglich sind. Merke: Züge entgleisen gerne an der unzugänglichsten Stelle ...

Gehört auch zur Planung: Zeichnung des kurzen Anlagenschenkels





die Roco-Gleise R6 und R5 verwendet und die Steigung immer unter 2 % gehalten – so kommt auch eine kleine Lok problemlos wieder nach oben.

Nicht nur Gleise planen!

Die Planung einer Anlage endet nicht bei den Gleisen. Ich möchte hier nochmal auf die Planungen von Rolf Knipper hinweisen, die jedes Haus, jede Laterne, ja fast sogar jeden dort sein Geschäft verrichtenden Hund beinhalteten. Das wäre natürlich ein wenig übertrieben, aber die exakte Planung von Wegen und Straßen gehört ebenso

zur Anlagenplanung wie „stadtplanerische“ Tätigkeiten. Am besten bedient man sich dabei der Grundrisse vorhandener oder gewünschter Modelle. So haben wir es in Weyersbühl getan, wie die Zeichnung zeigt. Und beim Bau haben wir uns genau an diese Planung gehalten.

Eine wohl durchdachte Planung erspart bei der Realisation der Wunschanlage viele Enttäuschungen und – unter Umständen kostspielige – Fehler. Die beiden eingangs erwähnten Broschüren habe ich übrigens noch heute und blättere gelegentlich mit Vergnügen darin.

hju

Anhand der Grundrisse hat Bruno Kaiser den Ort Weyersbühl exakt geplant und die Planung sauber zu Papier gebracht. Diese zwar zeitraubende und mühevoll Vorarbeit war aber für den späteren Bau eine erhebliche Erleichterung.

Rechts oben: Blick auf die Ortschaft. Aufbau nach dem Prinzip einer Theaterkulisse, also von vorne nach hinten ansteigend, bringt bessere Sicht auf die im Hintergrund befindlichen Anlagenteile.

Das gilt für den Ort ebenso wie für die gesamte Anlage, wie das Bild rechts unten zeigt. Fotos: *hju, bk*



Die „Do’s und Don’t’s“:

Das prächtige Denglich will in Kürze zusammenfassen, was man bei der Planung einer Anlage möglichst vermeiden sollte und was empfehlenswert ist:

- **Nein:** Enge Radien im sichtbaren Bereich. Wenn sie unbedingt nötig sind, dann Innenbögen, in denen das Auseinanderklaffen der Waggonen in der Kurve weniger unangenehm auffällt als in Außenbögen.
- **Nein:** Sichtbare Kehren. Kehren müssen „getarnt“ werden, mit Tunneln, mit einem Wald oder auch mit Gebäuden, die als Überbauung dienen.
- **Nein:** Zu kurze Bahnsteiggleise mit zu langen Zügen: Die Lok steht nicht auf der Ausfahrtsweiche, wenn der Zug hält! Besser auf ein Gleis verzichten zugunsten der Länge der Bahnsteiggleise, sonst bleibt nur, kürzere Züge einzusetzen.
- **Nein:** Zu viele Gleise. Immer daran denken: die Landschaft war zuerst da, dann wurde die Bahn angelegt! Die Kunst liegt in der Beschränkung.
- **Nein:** Zu viel darstellen wollen. Bahnhof mit Bw, Güterabfertigung, Großstadt, Zweigleisige Hauptstrecke mit abzweigender Nebenbahn - und das alles auf 6 qm?!
- **Nein:** Parallel zum Anlagenrand verlaufende, gerade Strecken. Optisch unausgewogen. Auch Bahnhofsgleise machen sich im leichten Bogen besser. Nur keine Angst vor Flexgleisen - sie sind viel leichter zu handhaben, als es den Anschein hat!
- **Nein:** Die Maulwurfshügelanlage. Viele kleine Hügel mit vielen Tunneln. Oder haben Sie das in der Realität schon mal gesehen?
- **Nein:** oben liegende, sichtbare Weichen-/Signalantriebe.
- **Ja:** Weniger ist mehr – besser zugunsten von Landschaft auf das eine oder andere Gleis verzichten.
- **Ja:** Weiche Bögen statt langweiliger Geraden: da sieht jeder Zug gleich dynamischer und natürlicher aus.
- **Ja:** Ebenen. Ein Schattenbahnhof in der unteren Etage verlängert auch auf kleinen Anlagen die scheinbare Fahrzeit eines Zuges und bringt mehr Abwechslung.
- **Ja:** Kehrschleifen (Out-and-back-Verkehr): Wo der Zug hinfährt, von dort kommt er auch wieder zurück.



Eine Nebenbahn im Modell

Weniger ist mehr ...!

Keine großen Bahnhöfe oder langen Streckensegmente wollte Sebastian Koch für sich bauen, sondern beschaulichen Bahnbetrieb ins Modell umsetzen. Die Bundesbahn der Epoche III wählte er für sein Nebenbahnprojekt. Dass auch dieser Minimalismus seinen Reiz hat, zeigt der folgende Beitrag.

In ländlich geprägten Regionen entstanden zwischen den Hauptstrecken zur vorletzten Jahrhundertwende große Bereiche, die von der Eisenbahn nicht erschlossen wurden. Bauern, Zuckerfabriken oder die Städte strebten damals nach einfachen Querverbindungen, die sie an die „große Eisenbahnwelt“ anbinden sollten. Das Ergebnis waren Nebenstrecken mit einfachsten Verhältnissen, die im Wesentlichen dem bescheidenen Personenverkehr sowie dem landwirtschaftlichen Güterverkehr dienten. Solche Strecke fand man nahezu überall in Deutschland, deren private Betreiber mitunter auch heute noch als kommunale Verkehrsunternehmen existieren. Das preußische Klein- und Privatbahngesetz von 1892 legte dann auch den rechtlichen Rahmen zum Bau und Betrieb dieser Bahnen mit vereinfachten Rahmenbedingungen. In den kommenden Jahren entstanden somit Stichbahnen oder Verbindungen zwischen den Hauptstrecken in Regel- und Schmalspur. Viele Stichstrecken wurden später verlän-

gert, sodass die alten Endbahnhöfe in der Folge Zwischenstationen wurden. Ihre Lokschuppen oder andere bahnbetriebliche Bahnanlagen blieben jedoch bestehen.

Die Bahnhöfe bestanden meist aus kleinen Empfangsgebäuden, zwei Kreuzungsgleisen und beschaulichen Anlagen für den Güterverkehr. Bis zur Einstellung der meisten Bahnen in den vergangenen Jahrzehnten war die Bauausführung der Bahnanlagen sehr einfach und wurde vielerorts bis zum Schluss nur wenig verändert. Auch heute findet man mitunter noch Nebenbahnstationen, die nur in Details modernisiert wurden.

Charakterisiert war die Bauausführung durch einfache Gleisanlagen, teils aus Hauptstrecken ausgebaut und auf der Nebenbahn weiterverwendet. Die Bahnsteige besaßen niedrige Kanten aus Holzschwellen oder Betonplatten, die mit einer Sandschüttung versehen waren. Gleisübergänge zu den Bahnsteigen waren ebenerdig und meist mit Holzbohlen ausgelegt. Bahnüber-

Heiligengrabe in der Prignitz besitzt zwei lange Bahnsteiggleise zum Kreuzen von Zügen und ein kürzeres Gleis an der Ladestraße, an dem beidseitig Laderampe und Güterboden angebunden sind.



Dessow (links) besitzt überschaubare Gleisanlagen mit Handweichen und einer Laderampe. Im hinteren Bereich befinden sich Ladestraßen für die landwirtschaftliche Einrichtung.





In Jodbad-Salzbrunn bei Kempten liegt der Bahnhof weit weg von der Ortschaft zwischen Wiesen und Wäldern. Für die zwei Gleise gibt es ein Empfangsgebäude mit Eisenbahnerwohnung im Obergeschoss.

Dolgen zwischen Feldberg und Neustrelitz ist ein typischer Nebenbahn-Bahnhof mit zwei Gleisen, Ladestraße und Laderampe. Signale sucht man hier vergebens und die Weichen sind ortsbedient.



Die Nebenbahn von Herzberg (Mark) endet an der Hauptstrecke Berlin–Neustrelitz im Bahnhof Löwenberg (Mark). Hier wird die Einfahrt über ein Einfahrsignal geregelt. Im Bogen führt die Strecke in den Bahnhof.



Die Strecke aus Herzberg (Mark) mündet in Löwenberg direkt in die Weichenstraße des Bahnhofes. Von hier aus sind alle Gleise zu erreichen (links).



In Essen (Oldb.) zweigt die Nebenbahn nach Meppen ab. Der Abzweig hinter dem Bahnhof ist sehr einfach ausgeführt. Er ist im Bahnhof signaltechnisch gesichert.

Fotos und Zeichnungen: Sebastian Koch

Hüffenhardt ist der Endpunkt der Strecke aus Meckesheim. Der kurze Bahnsteig ist am Stumpfgleis am hinteren Ende gelegen und die Ladestraße dient dem landwirtschaftlichen Verkehr. Hier können Getreidewagen aus einem Silo beladen werden. An der Einfahrt des Bahnhofs befindet sich noch ein kleiner Lokschuppen, dessen Kohlebansen rechts unten zu erkennen ist. Der Oberbau ist sehr einfach ausgeführt und auf den geringen Verkehr zugeschnitten.



gänge gestaltete man meist unbeschränkt. Alles ging auf diesen Bahnen etwas gemütlicher und beschaulicher zu als bei Hauptbahnen.

Der Modellgedanke

Diese Bahnatmosphäre ins Modell umzusetzen, plante ich schon seit Jahren, ging aber nie so richtig ans Werk. Vorbilder potentieller Bahnhöfe und Strecken hatte ich genug in meinem Diarchiv und Ideen waren auch einige vorhanden.

Drei ausschlaggebende Faktoren ließen vor einigen Jahren das Projekt dann doch Realität werden. Zum einen boten Soundlokomotiven und andere animierte Attraktionen aus dem Modellbahnsektor den Ersatz für den fehlenden regen Zugverkehr. Die wenigen gleichzeitig verkehrenden Züge auf einer Nebenbahn sprechen zudem für den Einsatz von Soundlokomotiven. Das Budget ließ sich für eine Nebenbahn ebenfalls im Rahmen halten.

Des Weiteren plante ich einen Bahnhof, der bei Modellbahnausstellungen meines Vereins als zusätzlicher Betriebspunkt in die fertiggestellte, vereinseigene Modulanlage integriert werden konnte. Zusätzlich wollte ich einen Bahnhof bauen, in dem ich meine Bundesbahnfahrzeuge einmal stilecht einsetzen konnte.

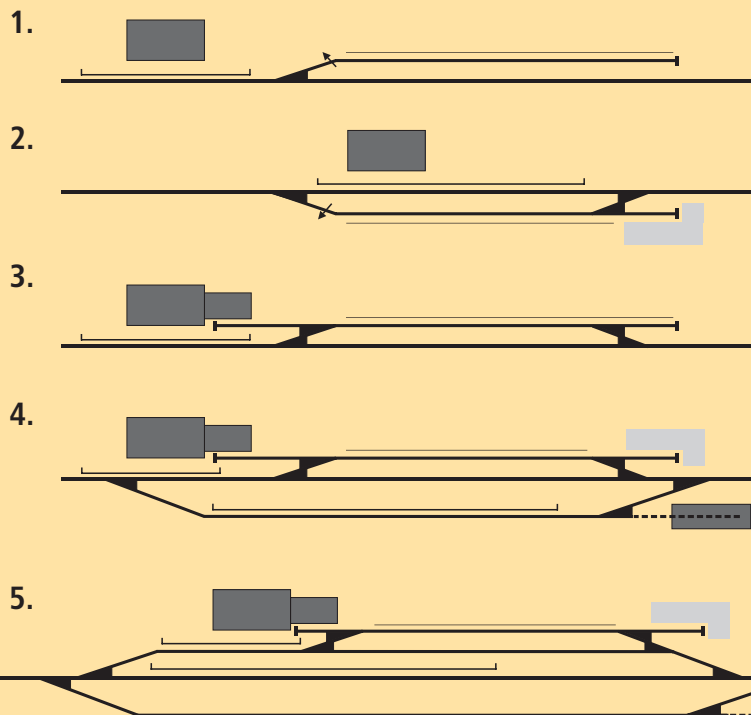
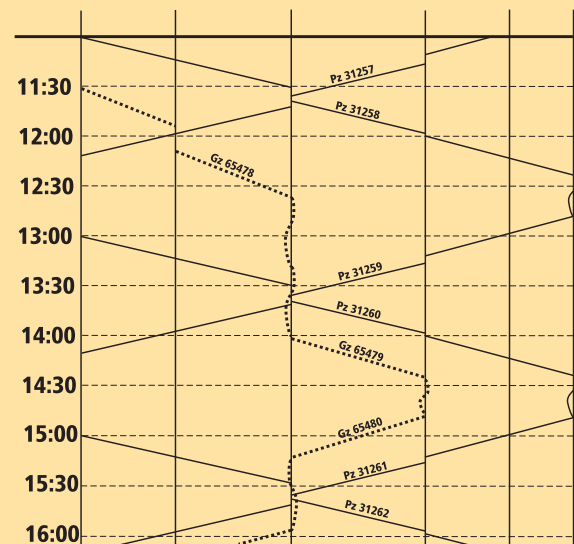
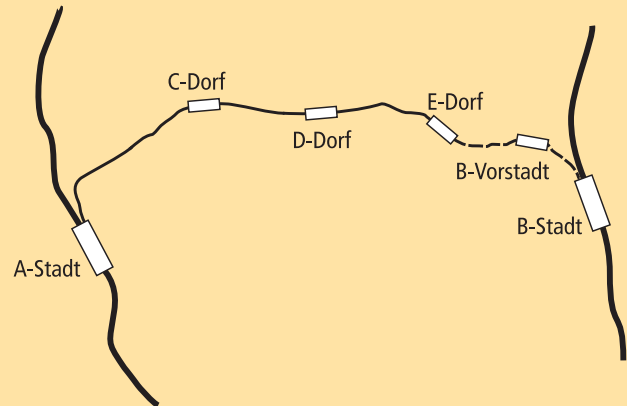
Nur – was wird nun konkret gebaut? Diese Frage trug ich einige Jahre mit mir herum. Baut man ein konkretes Vorbild nach, oder schafft man sich seine eigene Realität? Den entscheidenden Anstoß zur Umsetzung des Projekts lieferte dann aber eine Zugfahrt am 6. Juni 2004. Diese führte von Lübben Süd nach Groß Leuthen-Gröditsch über die einstige Niederlausitzer Eisenbahn im Süden Brandenburgs – genau eine dieser Bahnen, die durch einfache Bahnanlagen und einfache Betriebsverhältnisse beeindruckten.

Am 27. Mai 1995 hatte der letzte regelmäßige Personenzug diese Strecke befahren, Jahre später wurde sie durch die Deutsche Regionaleisenbahn gepachtet. Diese versuchte einen fahrplanmäßigen, touristischen Verkehr zwischen Uckro und Groß Leuthen-Gröditsch aufzubauen. Mit ehrenamtlichen Personal und nur einem Triebwagen fuhr allerdings nur selten ein Zug, obwohl Fahrpläne aushingen.

Signale fand man nicht, dafür Trapeztafeln. Da für die Nebenbahn die kürzeste Linienführung gewählt wor-

Betrieb auf Nebenbahnen

Nebenbahnen entstanden häufig als Abzweig oder Verbindung zwischen Hauptstrecken. Im rechts dargestellten Streckenplan verbindet eine eingleisige Nebenbahn die Bahnhöfe A-Stadt und B-Stadt zweier Hauptbahnen. E-Dorf war Jahrzehnte lang Endbahnhof bis der Lückenschluss nach B-Stadt erfolgte. Die Anlagen der Nebenbahn sind so ausgelegt, dass der Betriebsmittelpunkt in A-Stadt liegt. Hier könnte ein separater Bahnhofsteil für die Kleinbahn mit kleiner Einsatzstelle für die Lokomotiven vorhanden sein. Eine Verbindung zur Hauptbahn existiert dann im Gleisvorfeld des Bahnhofs. Im darunter abgebildeten Bildfahrplan ist exemplarisch für diese Strecke ein Betriebsprogramm dargestellt. Daraus lassen sich auch die Minimalanforderungen an die Gleispläne der Bahnhöfe ableiten. Der Bahnhof D-Dorf im Beispiel rechts diente mir für die Planung und Auslegung der Gleisanlagen im hier dargestellten Modell. D-Dorf war beim Bau der Strecke einige Monate Endbahnhof und erhielt dadurch einen kleinen Lokschuppen. In D-Dorf finden die regulären Kreuzungen von Personenzügen statt. Da Güterzüge nur zwischen den Personenzugfahrten stattfinden können, muss auch C-Dorf als Kreuzungspunkt zwischen Personen- und Güterzügen ausgelegt sein. Güterzüge in D-Dorf müssen längere Zeit rangieren, bis die Wagen vom Güterschuppen und der Laderampe getauscht sind. Da in dieser Zeit Personenzugfahrten stattfinden, müssen für den Güterverkehr zusätzliche Gleise vorhanden sein. Aus diesem Grund existiert ein drittes Gleis für Ladestraße, Güterschuppen und Laderampe. Um Rüben- oder Holzzüge abwickeln zu können, stattete ich meine Ladestraße mit einem weiteren Gleis an der Rückseite aus. Betrieblich können so beispielsweise ein Rübenzug, der tägliche Nahgüterzug und die Personenzugkreuzungen im Bahnhof gleichzeitig stattfinden. In E-Dorf wäre gemäß dem Betriebsprogramm rechts nur ein Bahnsteiggleis und entsprechende Gütergleise erforderlich. Aus der Zeit als Endbahnhof würde man aber auch hier zusätzliche Anlagen finden. B-Vorstadt könnte ein Haltepunkt sein.



Nebenbahnstationen

Nebenbahnstationen benötigen wie oben beschrieben gemäß dem Betriebsprogramm unterschiedliche Gleisanlagen. Beispiel 1 wäre eine Station ohne Zugkreuzungen mit einer Bahnsteigkante, wo im Bedarfsfall Güterzüge an der Ladestraße mittels Gleissperre eingeschlossen werden können. Beispiel 2 ist zusätzlich mit einer Laderampe ausgestattet. Das Ladegleis ist als Kreuzungsgleis ausgelegt, über verschließbare Weichen und Gleissperren können hier ebenfalls Wagen abgestellt werden. Beispiel 3 besitzt ebenfalls nur eine Bahnsteigkante, kann aber zum Kreuzen oder Überholen von Güterzügen genutzt werden. Beispiel 4 kann mit seinen beiden Bahnsteigen zum Kreuzen von Personenzügen genutzt werden, zusätzlich kann sich ein Güterzug im Bahnhof befinden. Am Empfangsgebäude ist ein Güterschuppen vorhanden. Ein Lokschuppen kann am Kreuzungsgleis vorgesehen werden. Beispiel 4 wurde zusätzlich mit einem langen Kreuzungs- oder Überholgleis für Güterzüge ausgelegt.



Zugkreuzungen von entgegenkommenden Zügen sind auf Zwischenbahnhöfen von Nebenbahnen die Regel. Wenn Güterzüge hier Gegenzüge abwarten müssen, dann sollten auch entsprechend lange Gleise vorhanden sein. Hier wartet Brekinas Schi-Strä-Bus vor dem Empfangsgebäude „Briescht“ (Auhagen) die Kreuzung durch einen VT 95 von Fleischmann ab.

den war, befanden sich die Bahnhöfe meist zwischen den Orten im Wald oder zwischen Feldern. Künstliche Doppelnamen, die die Bahnhöfe erhielten, waren die Folge.

Die Bahnhöfe waren zwar schon sehr verwildert, teilweise abgebaut und die Empfangsgebäude an Privatpersonen verkauft, aber den Charme der Bahn erkannte man noch. Die eingeschossigen Empfangsgebäude entsprechen einem einheitlichen Entwurf und wurden von der Reichsbahn in der DDR leicht umgebaut.

Und wie es so mit Erlebnissen ist, müssen sie verarbeitet werden. In meinem Fall waren einige Fragen der Vorbildsuche für mein Modellprojekt nun beantwortet. Auhagen bietet den Bahnhof „Briescht“, der ebenfalls an dieser Strecke liegt, als Papierbastelbogen aus dem Programm von Stipp an. Damit war also auch die Frage für mein Empfangsgebäude geklärt.

Der Anlagenplan der Landstation im Modell zeigt die Aufteilung auf die einzelnen Segmente. Neben dem kurzen Bahnsteig vor dem Empfangsgebäude besitzt der Bahnhof einen langen Bahnsteig am Kreuzungsgleis. Das dritte Gleis liegt an der Ladestraße und bedient den Güterschuppen und die Laderampe. Für den Umschlag von größeren Zügen besitzt die Ladestraße ein weiteres Gleis auf der anderen Seite.

Den im Auhagen-Bahnhofsset enthaltenen Loksuppen stellte ich später ebenfalls auf meinen Bahnhof. Dieser hat sein Vorbild in Goldberg in Mecklenburg/Vorpommern – also auch an einer dieser Nebenbahnen. Im Vorbild könnte der Bahnhof einst Endbahnhof bis zum Weiterbau der Strecke gewesen sein. Es vergingen dann aber noch etliche Monate, bis ich den Bahnhof in Angriff nahm. Als erstes fertigte ich die Gebäude und danach ging es mit dem Bahnhof recht schnell. In meinem Modellprojekt erhielten die preußischen Gebäude allerdings wie geplant ein westdeutsches Umfeld, welches irgendwo zwischen Hessen und der Küste liegen könnte.

Betrieb und Gleisplanung

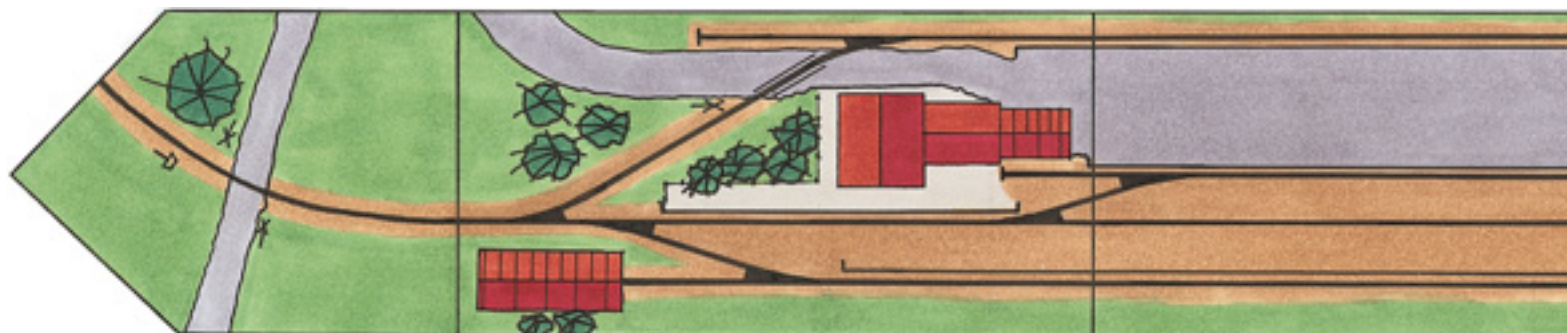
Betrachtet man das Vorbild der Niederlausitzer Eisenbahn (NLE) genauer, erhält man auch Anregungen für den Be-

trieb im Modell. Die Bahn im Abschnitt zwischen Lübben Süd und Beeskow wurde am 24. November 1901 eröffnet. Sie hatte bescheidenden Verkehr und verdiente eigentlich kein Geld. Wismarer Schienenbusse und Loks der Bauart „Elna“ lassen erahnen, welche Atmosphäre damals geherrscht haben muss.

Einige Anschlüsse, darunter Kasernen und eine Munitionsfabrik, sorgten in den 30er- und 40er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts für reichlich Betrieb und Güterverkehr. In der DDR verband die Bahn die Hauptstrecken von Frankfurt/Oder nach Falkenberg/Elster und half somit die Hauptstrecken zu entlasten. Anschlüsse, landwirtschaftliche Betriebe und Kasernen waren natürlich auch zu bedienen.

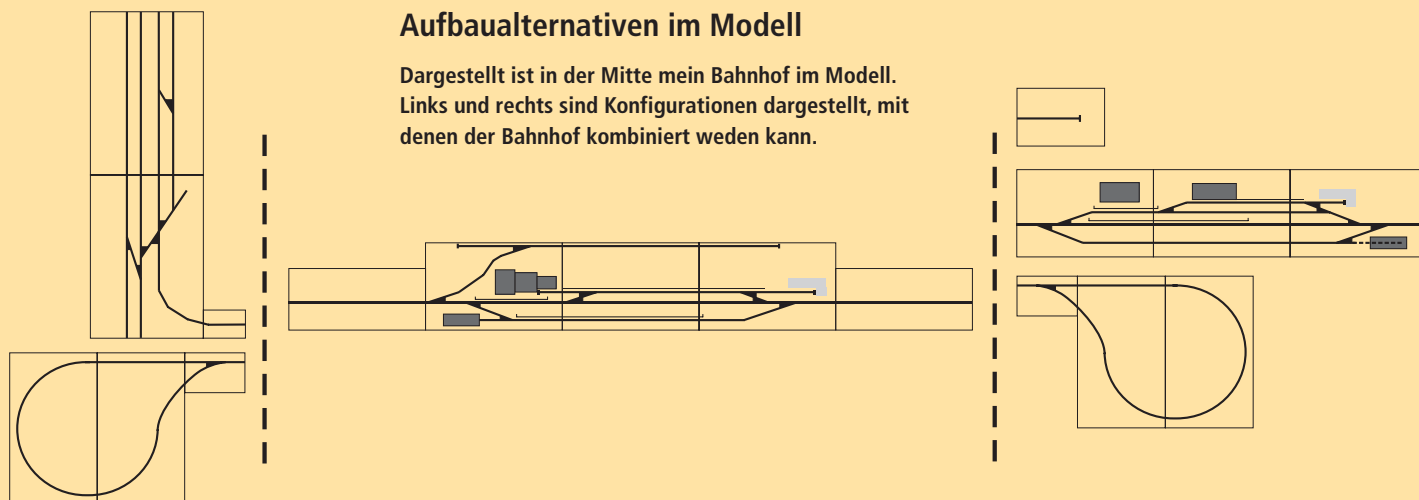
Die DDR-Reichsbahn rüstete daher in den 70er-Jahren die Strecke um, erhöhte die Radsatzlast auf 21 Tonnen und hielt 600 m lange Überhol- und Kreuzungsgleise vor. An den Knoten saßen Zugleiter, die den Zügen auf der im Zugleithetrieb befahrenen Strecke die Fahrbefehle gaben. Die kleinen Unterwegsstationen hatten dazu Trapeztafeln und waren mit Handweichen ausgerüstet.

In den teilweise angebauten Diensträumen der Empfangsgebäude befanden sich der Streckenfernsprecher und die Weichenschlüssel. Das Zugpersonal war also selbst verantwortlich, auf den



Aufbaualternativen im Modell

Dargestellt ist in der Mitte mein Bahnhof im Modell. Links und rechts sind Konfigurationen dargestellt, mit denen der Bahnhof kombiniert werden kann.

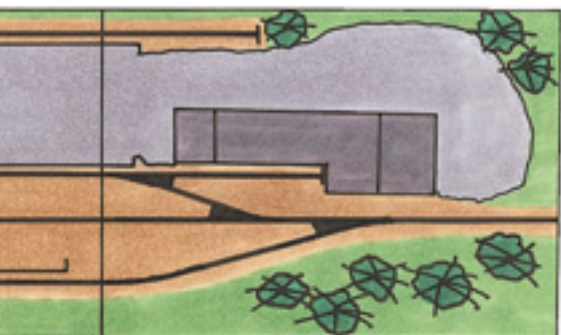


Durch den Aufbau des Bahnhofs auf Module und das Vorsehen von standardisierten Übergängen kann der Bahnhof alleine oder innerhalb von anderen Anlagenkonzepten betrieben werden. Passende Anlagenteile oder weitere Bahnhöfe bringen zu Modellbahnausstellungen andere Modellbahner mit oder ich kombiniere den Bahnhof mit einer Vereinsanlage. So kann der Bahnhof seine Funktion als Kreuzungsbahnhof erfüllen und zusätzliche Aufgaben im Güterverkehr wahrnehmen.

Die kleinste Aufbauvariante kommt im heimischen Hobbyzimmer zur Anwendung. Hier ist dann nur Platz für eine Wendeschleife auf der linken Seite und ein Stumpfgleis auf der rechten. So wird der Bahnhof zwar unfreiwillig zum Endbahnhof, Betrieb ist aber erst einmal möglich. Ist auf Modellbahnausstellungen mehr Platz vorhanden, so kann auf einer Seite eine Wendeschleife und auf der anderen Seite ein weiterer (End-)Bahnhof angedockt werden. Über Streckenmodule ist dann auch realistischer Betrieb möglich. Die Kombination mit einer zweigleisigen Vereinsanlage auf der linken Seite, aus der die Nebenbahn dann abgeht, sowie weiteren Streckenteilen und Bahnhöfen auf der rechten Seite, lässt den einzelnen Bahnhof zum Teil einer „richtigen“ Nebenbahn. Hier ist dann fahrplanmäßiger Betrieb möglich.

Landstationen den Betrieb abzuwickeln. Da die Bahn als militärisch wichtig eingestuft wurde, konnten alle Bahnhöfe mit Fahrdienstleitern besetzt werden, die vor Ort die Anlagen bedienen und den Zügen die Abfahrtsaufträge gaben.

Im Modell sollte mein Bahnhof VT 95 und Schi-Strä-Bus als Heimat dienen. Ich übernahm aber die betrieblichen Verhältnisse des ostdeutschen Vorbildes. Signale stellte ich nicht auf. Im Modell fungiert der Modelleisenbahner als Zugleiter und fertigt die Züge ab. Neben dem Empfangsgebäude mit Güterschuppen und dem Lokschuppen errichtete ich keine weiteren Gebäude auf meinem Bahnhof. Um die Lage außerhalb der Ortschaften zu verdeutlichen, gestaltete ich auch das Umfeld entsprechend ländlich.



Vielerorts endeten Nebenbahnen in separaten Bahnhofsteilen. Hier im Modell auf der Rückseite eines Empfangsgebäudes, welches zur Hauptbahn gehört. Die Einfädelung in die Hauptstrecke erfolgt dann vor oder hinter dem Bahnhof.



Wird die Nebenbahn im Bahnhofsvorfeld eingeführt, so können die Nebenbahnzüge im Bahnhofsteil der Hauptbahn abgefertigt werden.





Auf den Ladestraßen von Nebenbahnen werden die unterschiedlichsten Güter umgeschlagen: Holz mit dem Derrick-Kran (oben links), Kohle mittels Fuchs-Bagger (links) oder Schotter über ein Förderband aus dem Selbstentladewagen.

Kurze Übergabezüge zu den Knotenbahnhöfen an den Hauptstrecken waren auf Nebenbahnen nicht selten (unten) – wenngleich sich ältere Wagentypen bis weit in die neueren Epochen hinein gehalten haben. Die hier eingesetzten modernen Schiebewandwagen der Gattungen Hbills 302 sind besonders für die Beladung mit Paletten durch Gabelstapler geeignet.



Ladestraßen waren manchmal auch beidseitig von Gleisen zu erreichen, wie das Beispiel unten zeigt. Güterschuppen dienten einst dem kundenfreundlichen Stückgutumschlag.





Da viele Nebenbahnen bis heute nicht modernisiert wurden, kann auch im Modell durch einfachen Fahrzeugtausch die Epoche V dargestellt werden. Hier hält der RegioShuttle der Prignitzer Eisenbahn Gesellschaft vor dem preußischen EG.

Vor dem Bau überlegte ich, ob ich den Bahnhof in der Minimalversion also beispielsweise nur mit zwei Gleisen versehen sollte, oder ob mehr Anlagen erforderlich waren. Um den Bahnhof an der vereinseigenen Anlage betrieblich besser nutzen zu können, sah ich neben zwei zuglangen Kreuzungsgleisen noch eine große Ladestraße vor, die über zwei weitere Gleise angefahren werden kann. Hier ist dann Holz- oder Rübenumschlag möglich. Am Ende der Ladestraße entstand eine Kopf-Seitenrampe und der Güterschuppen am Empfangsgebäude erhielt ebenfalls ein Gleis.

Der Lokschuppen ist ebenfalls separat erreichbar. Beide durchgehenden Hauptgleise erhielten Bahnsteigkanten, sodass sich zwei Personenzüge kreuzen können. Über das dritte Gleis kann der Bahnhof dann auch einen Güterzug während der Begegnung der Personenzüge aufnehmen. Im Betrieb kann somit auch etwas rangiert werden. Auch das Rangieren von Güterwagen an PmG-Zügen ist problemlos möglich. Die Überlegungen zu denkbaren Gleisplänen sind im Kasten auf Seite 19 aufgeführt.

Der eigentliche Bahnhof entstand auf drei gleich großen Segmenten. Zusätzlich baute ich noch ein Streckenmodul, dessen Gleis den Bahnhof im 45°-Bogen verlässt. Hier existiert ebenfalls ein nebenbahntypischer Gleisbau und ein kleiner Bahnübergang. Die Landschaft entspricht ebenfalls einer „Wald- und Wiesen-Bahn“ aus Norddeutschland. Die Segmente entstanden aus Sperrholz und einer ebenen Anlagengrundplatte. Geländeunebenheiten konnten dann nur nach oben modelliert werden. Die Gleise erhielten einen Unterbau aus Kork.

Aufbaualternativen

Die drei Segmente des Bahnhofs und das Streckenstück sind nicht änderbar und müssen zusammenhängend aufgebaut werden. Die Stirnseiten der Module wurden gemäß Fremo-Norm ausgeführt, sodass der Bahnhof in eine große Anlage integriert werden kann. Im Hobbyzimmer kann der Bahnhof mit Wendeschleife als Endbahnhof betrieben werden. Mit weiteren Bahnhöfen kann mein Bahnhof eine separate Nebenbahn bilden oder als Stichbahn der zweigleisigen Vereinsanlage betrieben werden (Aufbaumöglichkeiten s.S. 21). Vorbildgerechter Betrieb mit Personen- und Güterzügen ist also möglich.

Betrieb

Der Bahnhof wurde mit Tillig-Gleisen von 2,5 Millimeter Schienenhöhe gebaut. Es sind zweiseitige Trennungen in den Bahnhofsgleisen angelegt worden, die im Digitalbetrieb zuschaltbar sind. Im Bedarfsfall könnte der Bahnhof auch analog betrieben werden.

Alle Weichen erhielten unterirdisch montierte Antriebe, die über Schalter vom Rahmen aus gesteuert werden können. Im Rahmen sind zudem Anschlüsse für Handregler untergebracht, ich nutze meistens die LokMaus von Roco. Die Fahrzeuge sind digitalisiert, sodass Licht- und Soundfunktionen genutzt und der Betrieb abwechslungsreich gestaltet werden kann. Mitunter wird auf Ausstellungen nach konkretem Fahrplan gefahren, der dann gemäß dem Anlagenaufbau erarbeitet wird.

Durch die Gestaltung des Bahnhofs kommen hauptsächlich passende Fahrzeuge der Epoche III nach Bun-

desbahn-Vorbild zum Einsatz. Aufgrund der Länge der Bahnsteigkante am Empfangsgebäude können auch die Personenzüge nicht beliebig lang sein. Mehr als zwei Silberlinge nimmt der Bahnsteig nicht auf. Die Regel sind aber Tenderloks der Baureihen 64 oder 86 mit drei- oder vierachsigen Personenwagen. Ansonsten sind die Nebenbahnklassiker der Bundesbahntriebwagen im Bahnhof anzutreffen und sorgen für authentische Atmosphäre.

An Dieselloks bewältigen V 100 und V 160 den Personen- und Güterverkehr. Wenn rangiert wird oder Wagengruppen während der Be- und Entladung von Zügen getauscht werden müssen, verirrt sich auch eine Köf III mal an die Ladestraße. Baustoffe, Kohlen und Kalk-Dünger werden an der Ladestraße entladen und mit dem Lkw zu den Empfängern gefahren. Rüben und Holz werden im Bahnhof verladen. Für diese Verkehre sind auch entsprechende Güterwagen gealtert und beladen, die zu Nahgüterzügen für den Bahnhof zusammengestellt werden. Leere und beladene Wagen werden dann täglich mit dem Nahgüterzug getauscht (siehe Bildfahrplan auf S. 19). Bei Rüben- oder Düngerzügen sind aber auch Ganzzüge möglich.

Bis in die Epoche V

Da es beim Vorbild noch immer Nebenbahnstationen gibt, die bis heute kaum an ihrem Charme verloren haben, kann der Bahnhof durch den Tausch der Schienen- und Straßenfahrzeuge auch schnell den modernen Verkehr aufnehmen. So fahren meine Epoche-V-Fahrzeuge auch gelegentlich in diesem Bahnhof. sk



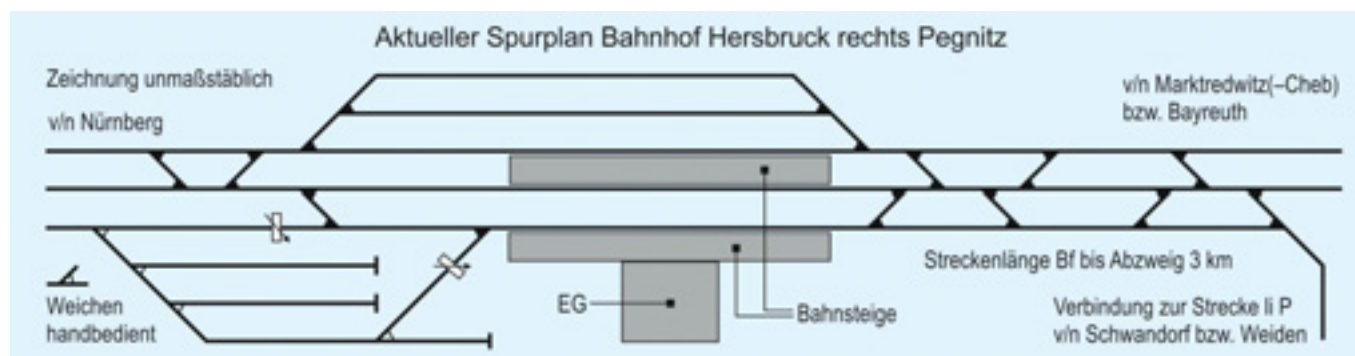
Drei Modellvarianten der Pegnitz-Strecken

Fahren in Franken

Die bekanntesten beiden Situationen in Deutschland, bei denen links und rechts eines Flusses eine Bahnstrecke verläuft, befinden sich am Rhein und an der Pegnitz. Einmalig jedoch ist die Bezeichnung von Bahnhöfen bezogen auf die Flussseite wie beispielsweise Lauf oder Hersbruck mit dem Zusatz links bzw. rechts Pegnitz. Die Verbindung der beiden Pegnitzstrecken zwischen Hersbruck rechts und Pommelsbrunn zur linken ehemaligen bay. Ostbahn bietet im Modell betrieblich interessante Möglichkeiten, die Ingrid und Manfred Peter hier vorstellen.

Die Strecke links der Pegnitz ist die ältere der beiden Pegnitzstrecken. Sie ist Teil der ehemaligen Ostbahn von Nürnberg über Schwandorf nach Regensburg und wurde von der königl. bayerischen Ostbahngesellschaft im Mai 1859 zuerst von Nürnberg bis Hersbruck eröffnet, der restliche Teil über Schwandorf nach Regensburg erfolgte im Dezember 1859. Dies war die erste Schienenverbindung zwischen Nürnberg und Regensburg.

Zum 1. Januar 1875 endete der Privatbahnbetrieb auf der linken Pegnitzstrecke, die vom bayerischen Staat übernommen wurde. Die Linie war durchgehend zweigleisig. 1943 wurde streckenweise das zweite Gleis ent-



Seit dem zweigleisigen Ausbau der rechten Pegnitzstrecke weist der Bahnhof Hersbruck rechts Pegnitz fünf Durchgangsgleise auf. Begibt man sich auf Spurensuche im Umfeld des Bahngeländes, so sind Gleise im Straßenplanum und am P+R-Parkplatz sowie ein Lokschuppen zu entdecken.



Von diesem Stellwerk aus in Hersbruck re P wird die rechte Pegnitzstrecke bis Neuhaus gesteuert.



Bild oben: Man beachte die beiden völlig unterschiedlichen Ausführungen von Prellböcken in unmittelbarer Nachbarschaft im Bf Hersbruck re P. Neben dem Gleis am rechten Bildrand befindet sich der nicht mehr genutzte Güterschuppen. Beim Triebwagen in Bildmitte handelt es sich um den hinteren Teil eines geflügelten Zuges, der im Bf getrennt wird.

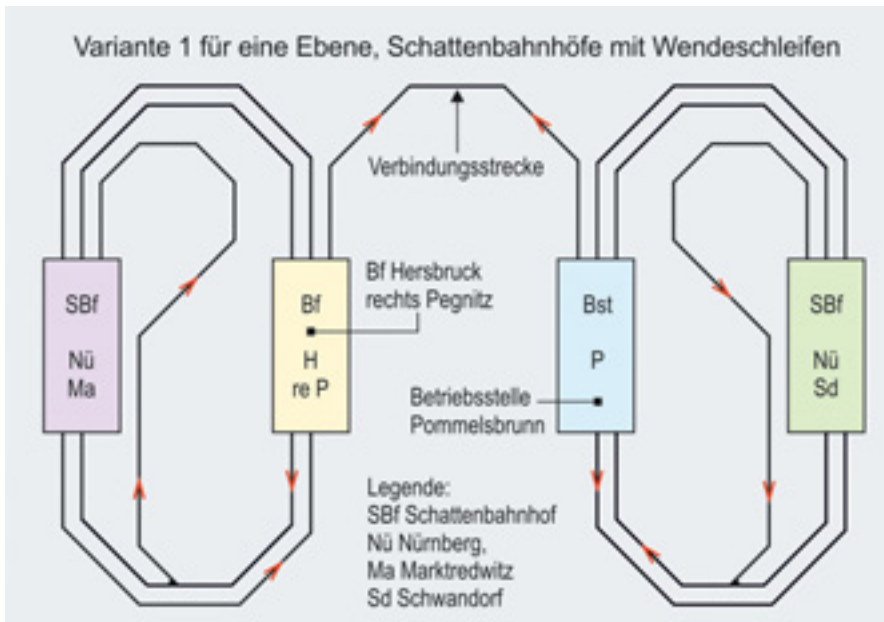
Bild links: Das Empfangsgebäude vom Bf Hersbruck re P.



Verlauf der Strecken links und rechts der Pegnitz von Nürnberg nach Hersbruck



Der Streckenverlauf ab Nürnberg in der Übersicht. Deutlich ist hier der parallele Verlauf der beiden Strecken links und rechts der Pegnitz erkennbar. Der Übersichtlichkeit halber sind nur einige Bahnhöfe bzw. S-Bahn-Haltestellen eingezeichnet.



In der Variante 1 sind die Schattenbahnhöfe jeweils hinter den Bahnhöfen platziert.



Ein Zug der S-Bahnlinie, bespannt mit einer 111er, ist unterwegs Richtung Nürnberg. Die Lok befindet sich auf Höhe des Abzweigs zum Bahnhof Hersbruck rechts Pegnitz.

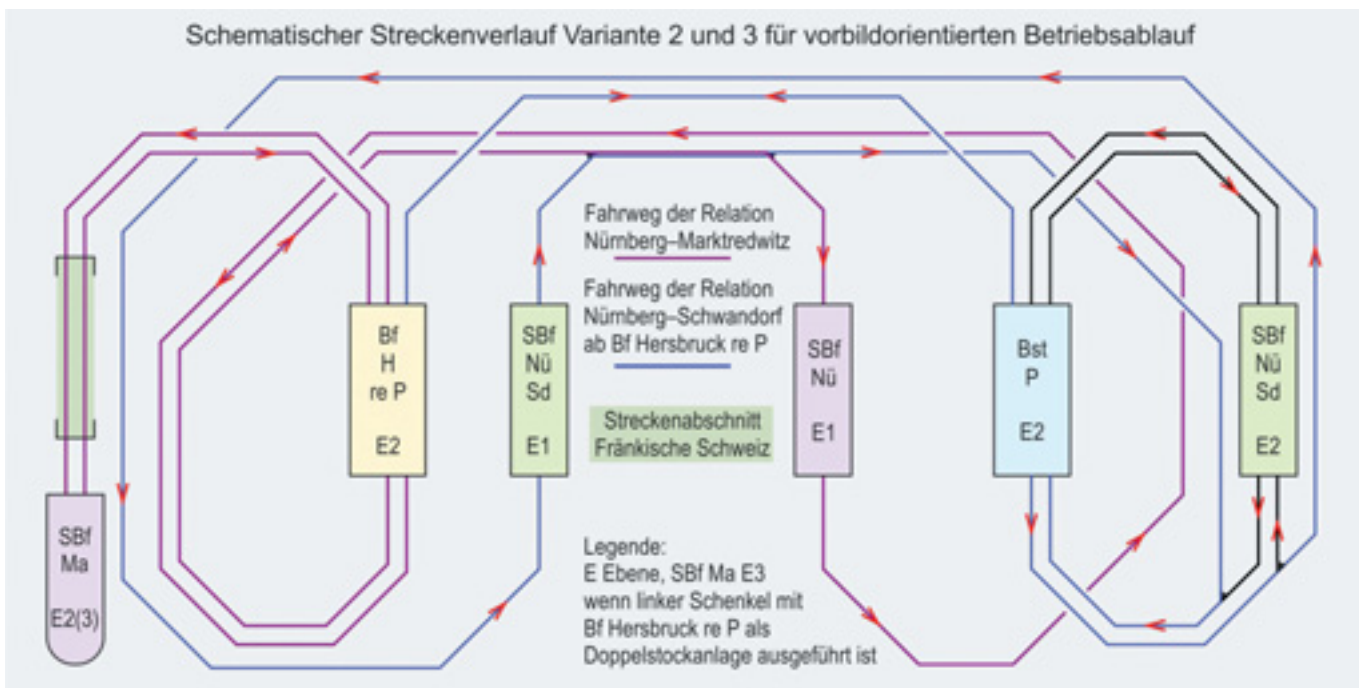
fernt. Mit dem Ausbau zur S-Bahn wurden die Einspurlücken geschlossen und die Bahnlinie von Nürnberg bis Hartmannshof elektrifiziert.

Die rechte Pegnitzstrecke wurde von den bayerischen Staatsbahnen erbaut und im Juli 1877 eröffnet. Sie war ursprünglich eingleisig, die Tunnels und Kunstbauten im Streckenverlauf jedoch gleich für den Einbau des zweiten Gleises vorbereitet. Zeitgleich mit dem Bau der rechten Pegnitzstrecke ist auch die Verbindung von einer Strecke zur anderen errichtet worden.

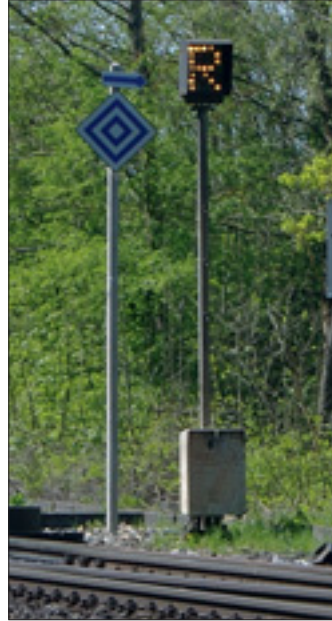
Varianten der Modellumsetzung

Ein derartiges Projekt in ein Zimmer mit normalen Abmessungen von etwa 5 x 4 Meter zu integrieren, ist eine planerische Herausforderung. Schon aufgrund der einsetzbaren Fahrzeuge in den Epochen III und IV erscheint das Thema äußerst reizvoll. Von der 01 über die 44er bis zur V 80 und der V 200 war alles im Pegnitztal vertreten.

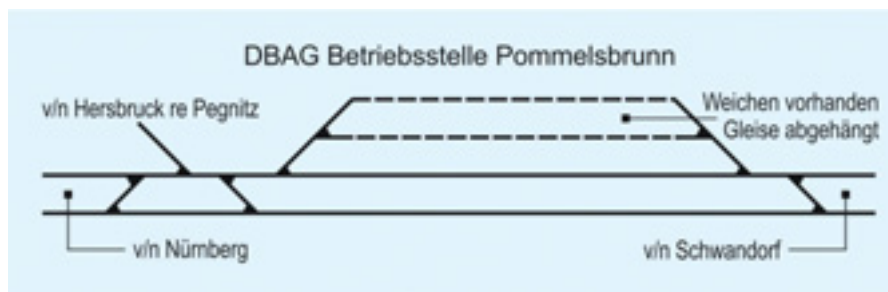
Langwierige Überlegungen ließen das Thema in drei Varianten entstehen. Bei der einfachsten Variante befindet sich alles auf einer Ebene. Da sich beim Vorbild sowohl hinter dem Bf. Hersbruck rechts Pegnitz als auch hinter der Betriebsstelle Pommelsbrunn Berge erheben, lassen sich hier Schattenbahnhöfe platzieren. Diese haben Wendeschleifen, um die beiderseitige Fahrtrichtung zu ermöglichen.



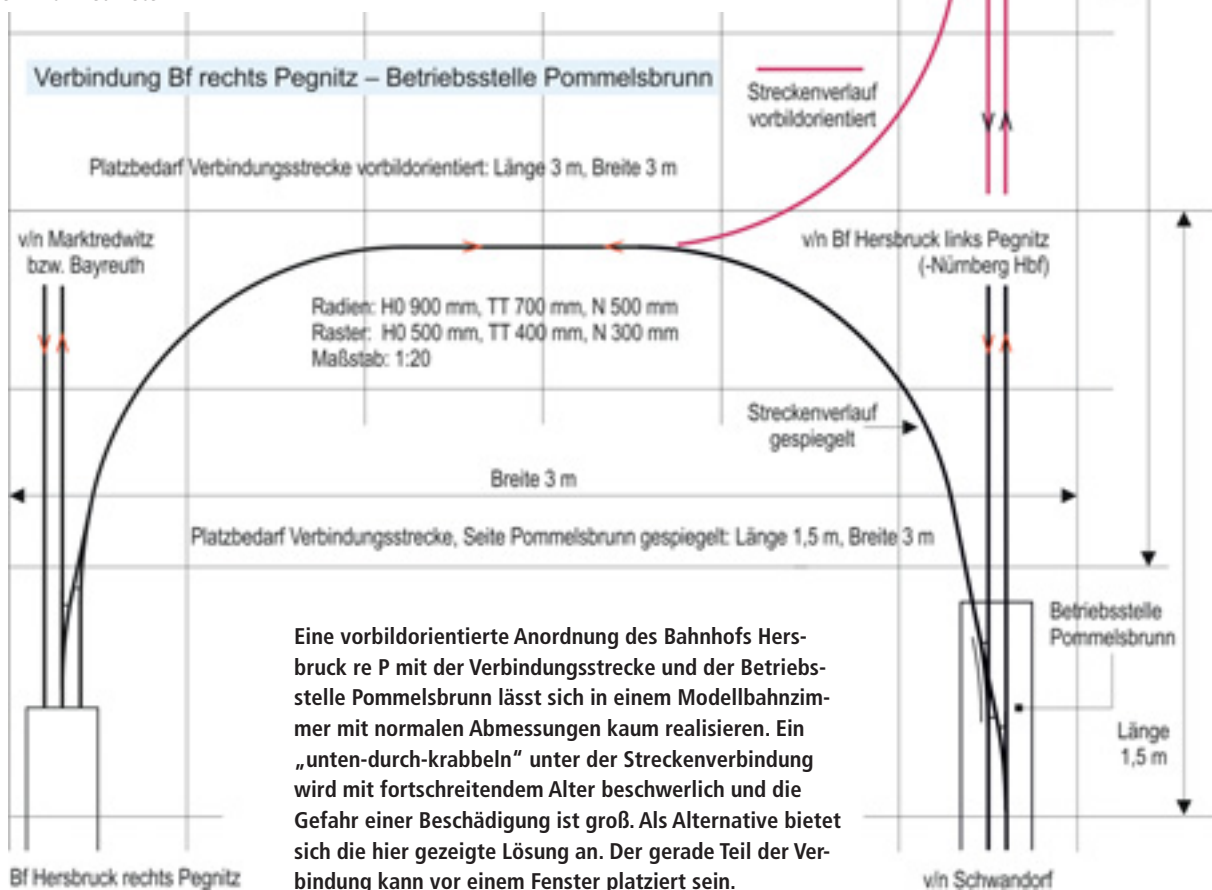
Der Unterschied zwischen Variante 2 und 3 besteht im linken Anlagenteil. Bei 2 ist der sichtbare Streckenteil Fränkische Schweiz hinter dem Bf Hersbruck re P auf + 15 cm angeordnet. Bei Variante 3 ist der sichtbare Streckenabschnitt über dem Bf Hersbruck re P angeordnet.



Links: Ein schwerer Güterzug aus Richtung Schwandorf passiert die Betriebsstelle Pommelsbrunn und wird in Kürze auf die Verbindungsstrecke wechseln.
Mitte: Dem Lokführer der Ludmilla wird durch das beleuchtete R-Signal der Abzweig nach „Rechts“ zur Verbindungsstrecke angezeigt. Das Signal ist nur vor dem Eintreffen eines Zuges beleuchtet. Fährt ein Zug Richtung Hersbruck li P bzw. Nürnberg, so zeigt das Signal „L“.
Rechts: Die 232 schwenkt mit ihrem Güterzug auf die Verbindungsstrecke Richtung Hersbruck.



Schematischer Gleisplan der Betriebsstelle Pommelsbrunn. Hier hält kein Personenzug.
Zeichnungen: Manfred Peter



Eine vorbildorientierte Anordnung des Bahnhofs Hersbruck re P mit der Verbindungsstrecke und der Betriebsstelle Pommelsbrunn lässt sich in einem Modellbahnzimmer mit normalen Abmessungen kaum realisieren. Ein „unten-durch-krabbeln“ unter der Streckenverbindung wird mit fortschreitendem Alter beschwerlich und die Gefahr einer Beschädigung ist groß. Als Alternative bietet sich die hier gezeigte Lösung an. Der gerade Teil der Verbindung kann vor einem Fenster platziert sein.



Die Gleisseite des Güterschuppens im Bf Hersbruck rechts Pegnitz



Ansicht von der Straßenseite. Ein Objekt zum Nachbau im Modell!

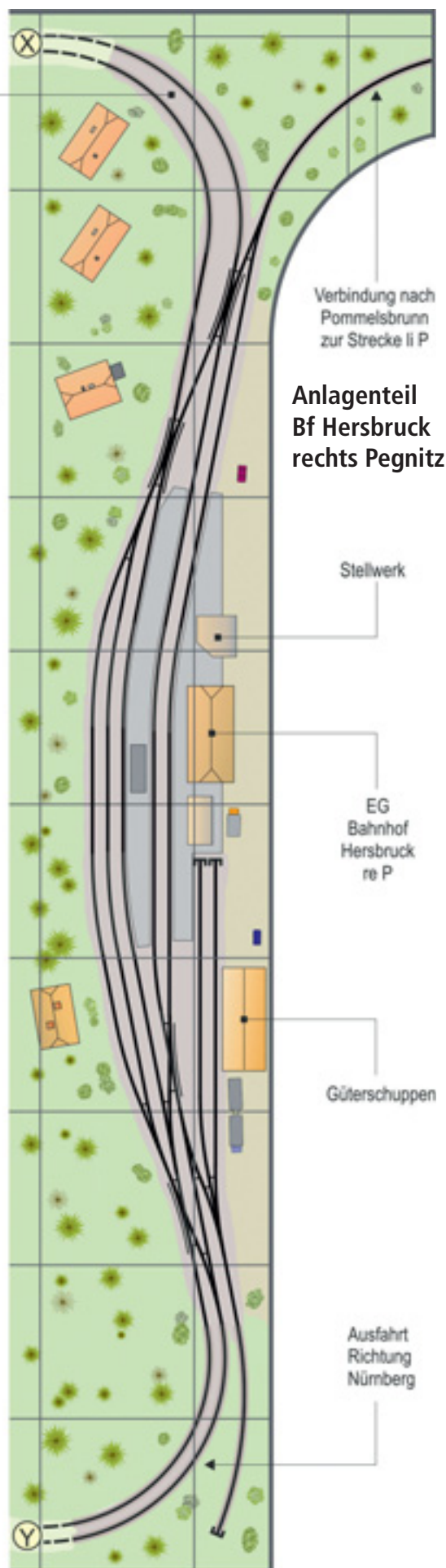


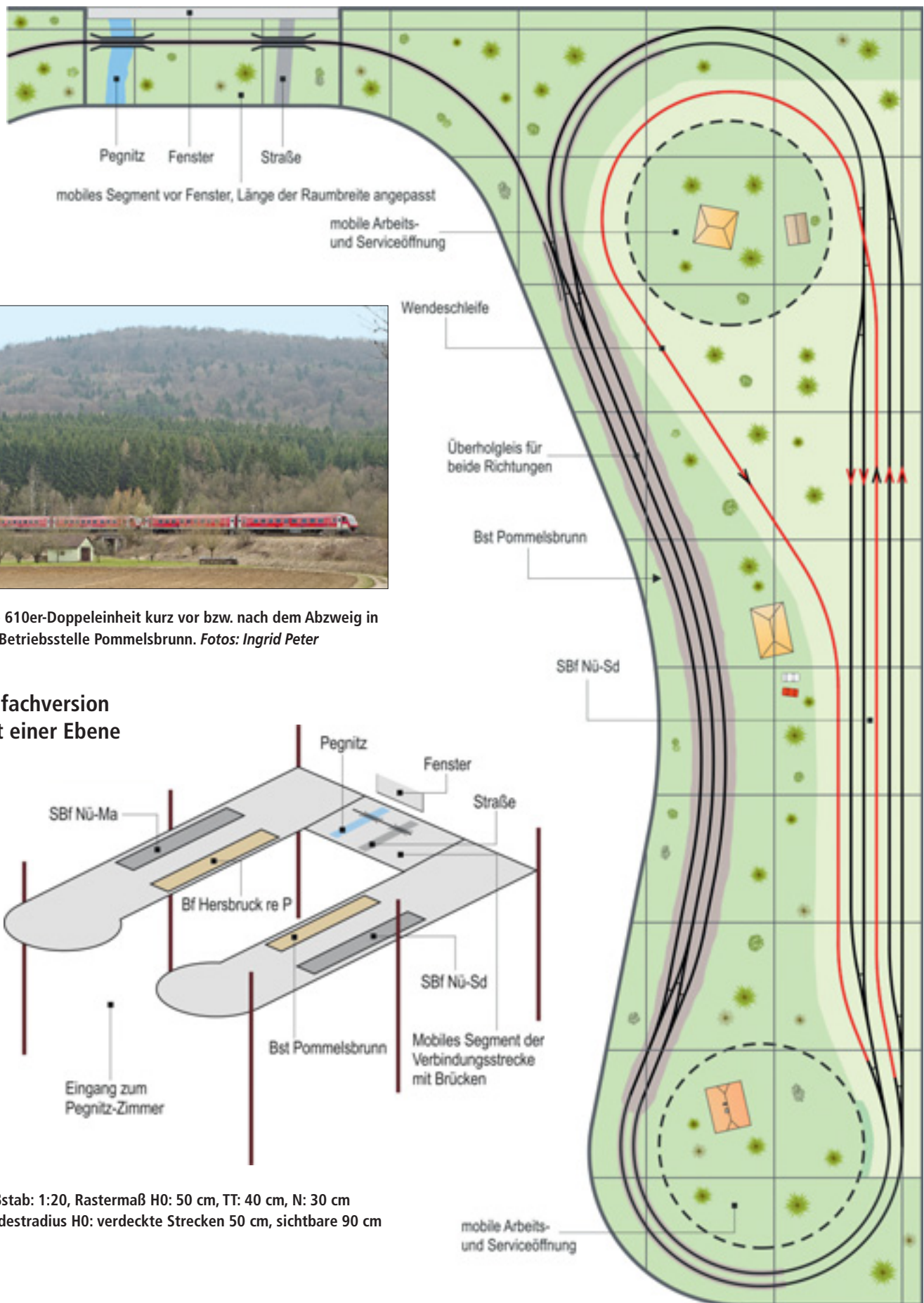
In der Ausfahrt Richtung Nürnberg befindet sich der ehemalige Loksuppen, der einer Genossenschaft als Lagerstätte dient.

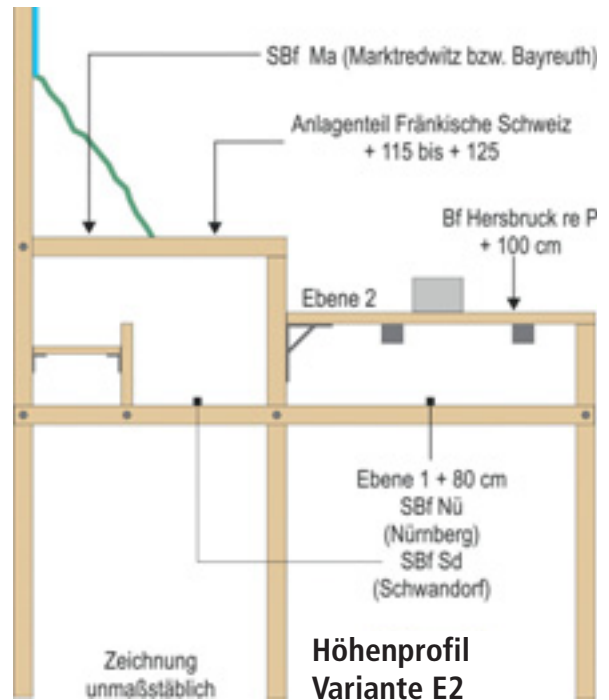
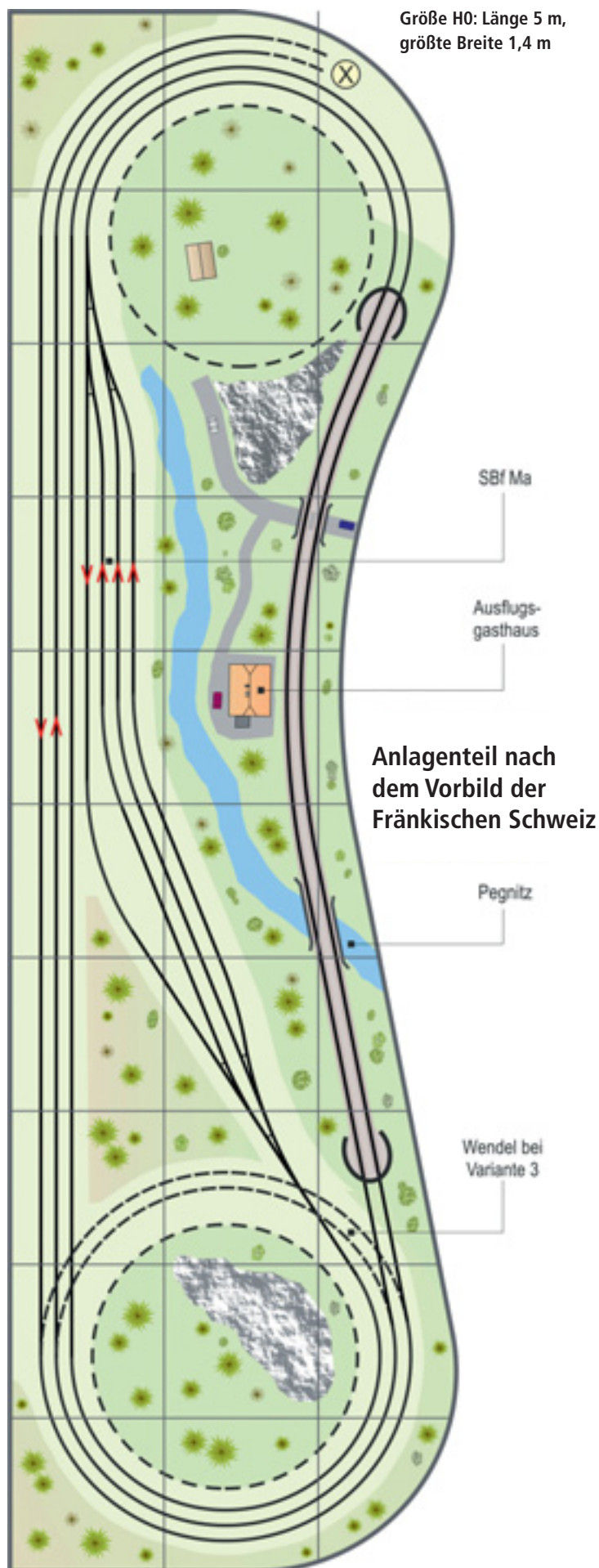


An der Zufahrtsstraße zum Bahnhof liegt dieser Holzschuppen. Im Straßenplanum ist noch der Gleisanschluss vorhanden.

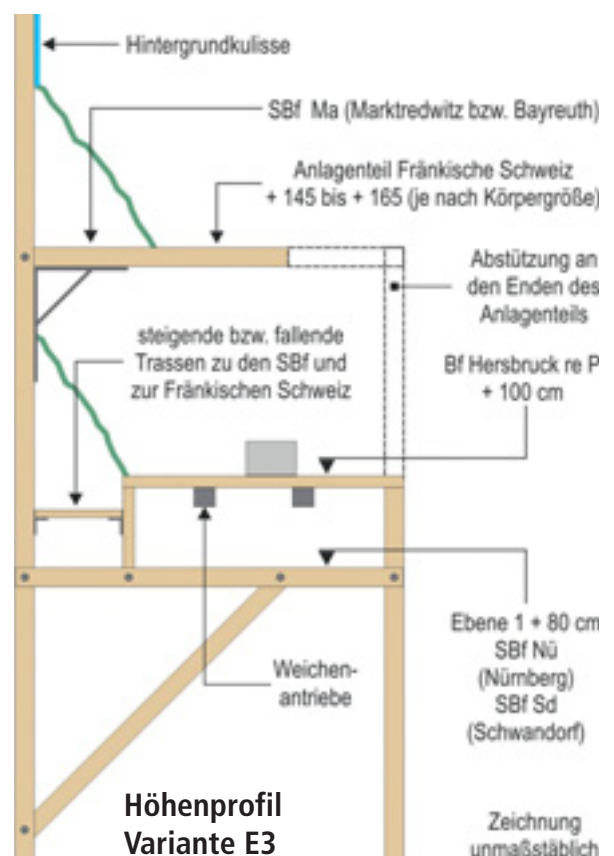
In der Einfachvariante befindet sich hinter dem Bf Hersbruck re P der SBf Nü-Ma (Nürnberg-Marktredwitz), der die gleiche Form mit der Wendeschleife wie der SBf Nü-SD (Nürnberg-Schwandorf) hat, jedoch spiegelbildlich bei X und Y eingefügt wird.







Durch die relativ große Tiefe des linken Anlagenteils, sind für Reinigungsarbeiten und im Störfall, im hinteren Teil Geländeformtionen mobil bzw. abnehmbar auszuführen.



Bei der Variante 3 ist der linke Anlagenteil mit dem Bf Hersbruck re P und der Fränkische Schweiz als zweigeschossige Anlage ausgeführt. Die Bahnhofsebene wird im Sitzen bedient, der Landschaftsteil „Fränkische Schweiz“ im Stehen.

Links: Durch Einfügen eines zweiten Schattenbahnhofs auf einer unteren Ebene bei X lässt sich der Anlagenteil „Fränkische Schweiz“ auch als eigenständige Anlage betreiben.

Betrieb auf mehreren Ebenen

Für einen abwechslungsreichen Zugbetrieb ist eine gewisse Anzahl an verdeckten Abstellgleisen erforderlich. Um für mehrere Garnituren Platz zu schaffen, bietet sich die Möglichkeit, eine zusätzliche Ebene mit Schattenbahnhöfen anzulegen. In den Varianten mit zwei und drei Ebenen sind drei voll ausgebildete Sbf und eine speziell konzipierte, verdeckte Betriebsstelle vorhanden. Die Sbf Nürnberg und Schwandorf befinden sich auf Ebene 1. Zwei Weichenverbindungen ermöglichen zusätzlich vorbildorientierten und richtungsgebundenen Güterverkehr mit zwei gleichen Zügen, einer beladen und der andere unbeladen.

Absolvieren wir eine Fahrt vom Bf Hersbruck re P nach Marktredwitz bzw. Bayreuth. Beim Vorbild trennen sich die Strecken im Bf Schnabelwaid. Nach der Ausfahrt und der Verzweigung geht es im Linksbogen Richtung Fränkische Schweiz. Auch beim Vorbild verläuft die Strecke, allerdings erst

nach etwa 3 km, in einem 150°-Bogen Richtung Neuhaus. Die Steigung seit der Bahnhofsausfahrt beträgt im Anlagenentwurf kontinuierlich 20 ‰, sodass auch schwerere Züge keine Traktionsprobleme haben dürften. Das mittlere Gleis ist für beide Richtungen.

Bei der Variante 2 kommt die Garnitur nach der 180°-Kurve im Anlagenteil nach Motiven der Fränkischen Schweiz zum Vorschein. Dieser Teil liegt etwa 15 bis 20 cm über dem Niveau vom Bf Hersbruck. In der Variante 3 fährt die Garnitur in eine Gleiswendel ein. Die Anzahl der Windungen richtet sich nach der Höhenlage bzw. dem Niveau des Anlagenteils der Fränkischen Schweiz. Nach dem Erreichen der gewünschten Höhe ist die Fortsetzung identisch mit der Variante 2. In einer weit geschwungenen Kurve mit einem Radius von knapp 4 m erfolgt die Einfahrt zum Sbf Ma (Marktredwitz), der auf gleicher Höhe liegt. Von dort geht es wieder retour durch die Fränkische Schweiz nach Hersbruck re P. Beim Vorbild gibt es in diesem Streckenbe-

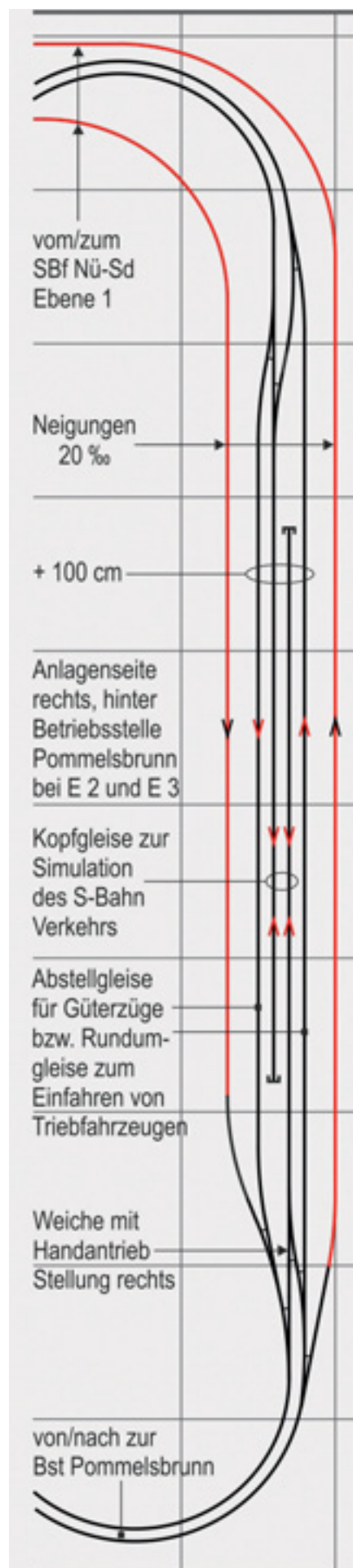


Im Verlauf der 5,4 km langen Verbindungsstrecke von Hersbruck re P zur Bst Pommelsbrunn gibt es keine Möglichkeiten für „bewuchsfreie Bilder“. Einen Farbtupfer im ansonsten DB-roten Einheitsfarbkleid bilden die privaten EC von Nürnberg nach Prag.



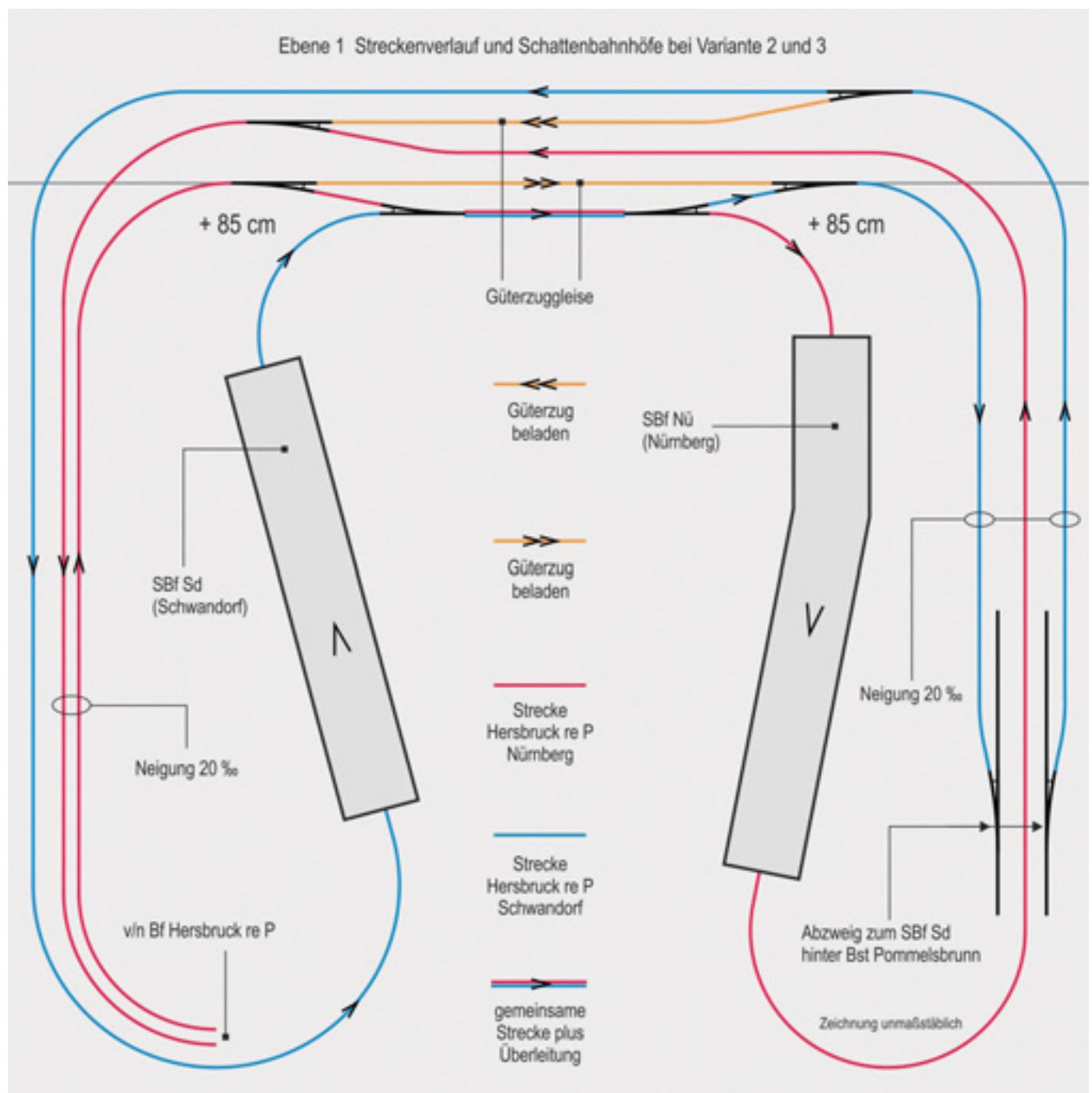
Es ist wohl ein Zufall, dass auf dieser normalerweise stark befahrenen B 14 bei der Überfahrt eines Autotransportzuges auf der Verbindungsstrecke kein Auto zu sehen ist.

Rechts: Da sich bei den Varianten 2 und 3 die Schattenbahnhöfe Nürnberg und Schwandorf auf Ebene 1 befinden, ist der Sbf Nü-Sd hinter Pommelsbrunn anders konfiguriert und kann mit einer Automatiksteuerung inklusive einer S-Bahn-Garnitur betrieben werden.





Im Bahnhof Hersbruck rechts Pegnitz werden Züge geflügelt, so die offizielle DB AG-Bezeichnung. Nach der Trennung fährt eine Garnitur Richtung Marktredwitz bzw. Bayreuth, die andere über die Verbindungsstrecke Richtung Schwandorf bzw. Weiden.



In der Epoche III verkehren zahlreiche Güterzüge aus Richtung Schwandorf nach Nürnberg. Da die linke Pegnitzstrecke in dieser Zeit streckenweise eingleisig war, benutzten sie die Verbindungsstrecke. Dieses Szenario lässt sich mit dieser Konfiguration vorbildgetreu nachstellen.

reich genug lohnende Motive zur Modellumsetzung.

Benutzt ein Zug von Nürnberg nach Schwandorf bis Hersbruck die rechte Pegnitzstrecke, was auch beim Vorbild sehr häufig vorkommt und wechselt dann auf die andere Talseite (bzw. Zimmerseite), so ist das bestimmt auch in der Modellumsetzung eine interessante Angelegenheit, da sich für den mitlaufenden Modelllokführer eine völlig andere Perspektive bietet.

Die Modellvariante der Bst Pommelsbrunn hat drei durchgehende Gleise; das mittlere ist für beide Richtungen. Beim Vorbild liegen hier vier Gleise, zwei davon sind außer Betrieb und durch herausgetrennte Schienenstücke nicht befahrbar. Durch das mittlere, für beide Richtungen befahrbare Gleis, sind Zugüberholungen möglich.

In der Variante 1 befindet sich hinter der Bst Pommelsbrunn ein kleiner Schattenbahnhof, um einen halbwegs interessanten Betrieb zu gestalten. Durch die integrierte Wendeschleife können Züge auch wieder nach Hersbruck re P verkehren. Bei den Varianten 2 und 3 besteht diese verdeckte Betriebsstelle aus dem Abzweig zum Schattenbahnhof Schwandorf auf Ebene 1, zwei Kopfgleisen, um einen Wendezug im Pendelverkehr zu betreiben, und zwei Durchgangsgleisen. Diese dienen dem Einfahren von Triebfahrzeugen und außerdem können in der Bauphase bei fertig gestelltem Rundkurs bereits Zugfahrten auf dem rechten Schenkel stattfinden. Man kann es kaum erwarten, die erste Zugfahrt auf der Anlage zu inszenieren. *ip/mp*



Das denkmalgeschützte EG in Sandsteinbauweise des Bahnhofs Hersbruck links Pegnitz



Der im gleichen Stil erbaute Güterschuppen weist noch einen Gleisanschluss auf.



Einfahrt Betriebsstelle Pommelsbrunn. Auch auf der linken Pegnitzstrecke kommen Ludmillas im Güterverkehr zum Einsatz.



Eines der erhaltenen Stellwerke des Bahnhofs Hersbruck links Pegnitz. Das Schild weist noch die alte Frakturschrift auf.

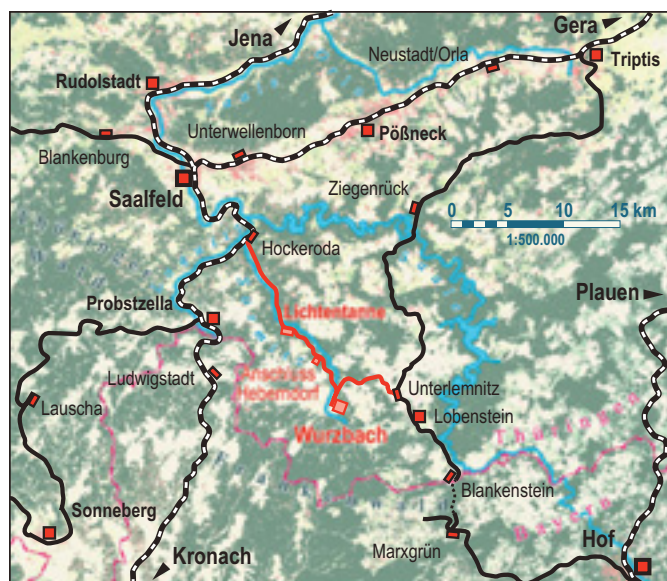


Im Bahnhof Unterlemnitz zweigt die Strecke nach Triptis ab. Fotos: AMB:Design

Von Wurzbach nach Lichtentanne

Entlang der Sormitz

Über einige gedankliche Umwege stieß Ivo Cordes auf eine Streckensituation, die sich betrieblich nahezu unverfälscht in eine handliche und dennoch abwechslungsreich gegliederte Anlage übertragen ließe. Franz Rittig weiß Näheres zum Vorbild zu berichten. Zur möglichen Realisierung nicht nur dieser Idee wären dann aber einige Ergänzungen beim Modellgleis-Angebot nicht unwillkommen.



In dieser Karte wird der unserem Modellvorschlag zu Grunde gelegte Streckenabschnitt rot hervorgehoben. Die Zugförderung oblag dem Bw Saalfeld, dem auch die Außenstellen Triptis und Lobenstein zugeordnet waren. Nach 1945 war die Schienenverbindung nach Bayern – Richtung Hof – dauerhaft unterbrochen.

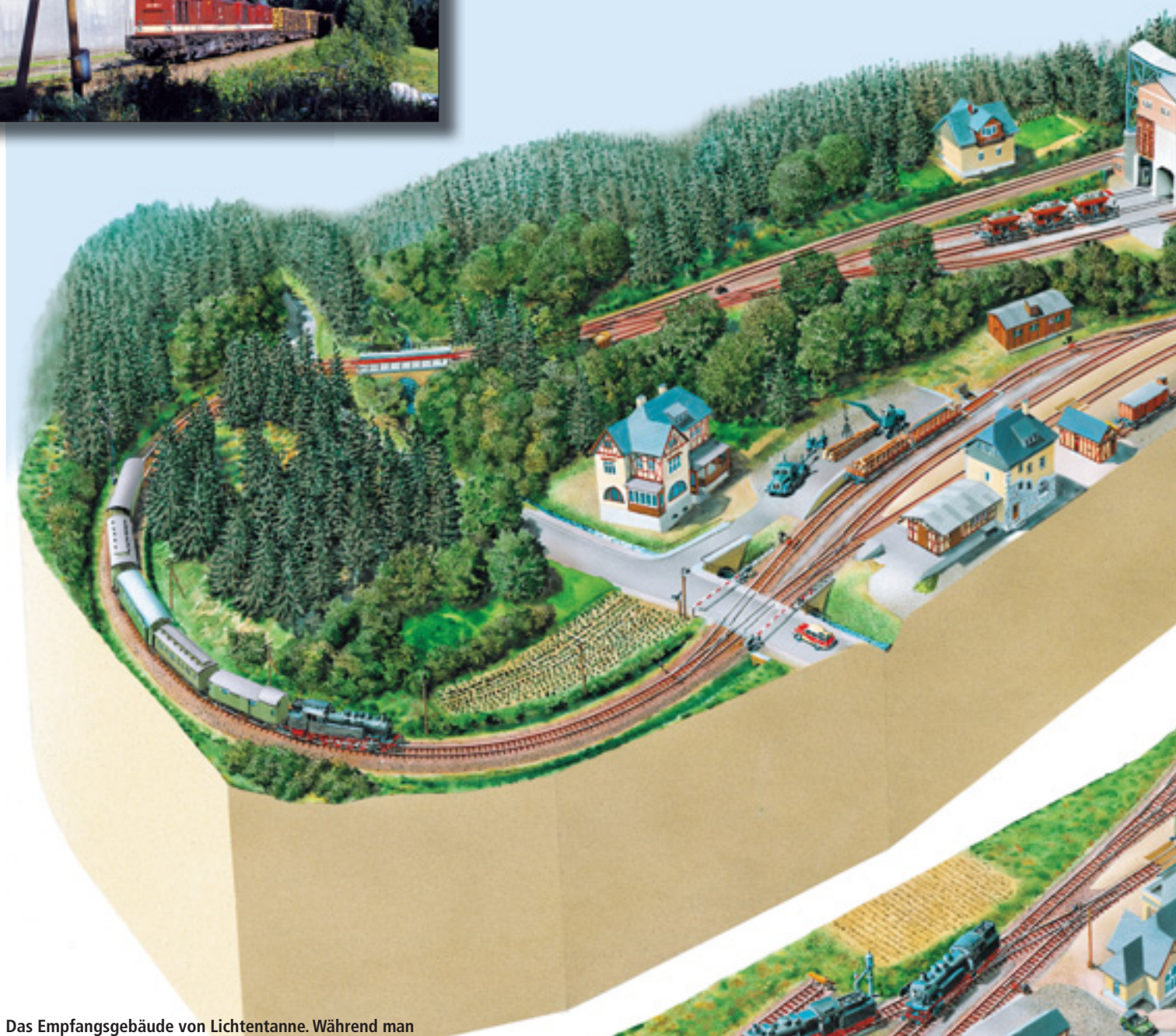
Im vorigen MIBA-Spezial 88 gab es Augenfälliges zu vermerken: Die „beständigen Planer“ Bertold Langer, Gerhard Peter und meine Wenigkeit stellten – unabhängig voneinander – H0-Anlagenvorschläge mit zugrundegelegter 12°-Geometrie vor. Dieser Weichenabgangswinkel findet in den aktuellen kontinentaleuropäischen Gleisprogrammen ja nur selten Berücksichtigung; Kreuzungen und Kreuzungsweichen fehlen völlig.

Bertold Langer fand recht deutliche Worte und auch der große Rolf Knipper hatte zu seiner Zeit schon festgestellt, dass der Ausbau eines Gleissystems in diesem Winkelmaß für die aufgeschlossene Modellbahnerschaft hierzulande mehr als wünschenswert wäre. Nach so mancher Frustration bei jüngeren Planungsvorhaben will ich zu dieser Forderung noch draufsatteln und gleich die Durchbildungsmöglichkeit für doppelte und steil kreuzende Gleisverbindungen einfordern, wie sie vorzeiten durch Gleissysteme von Ade und Lima schon einmal gegeben war (siehe Kasten S. 40).

Sicher: Beide genannten Systeme sind wieder vom Markt verschwunden. Abgehobene Preisgestaltung hier und die eher fremdländische Durchbildung dort mögen die ausschlaggebenden Gründe gewesen sein, von wirtschaftlichen Querelen in der Folgezeit einmal abgesehen. Vielleicht hat aber auch hereingespielt, dass angesichts der dort angesetzten 10°-Geometrie solche „Hosenträger“ kaum noch sinnvolle Bestandteile einer üblichen heimischen Anlage abgegeben hätten. (weiter S. 40)

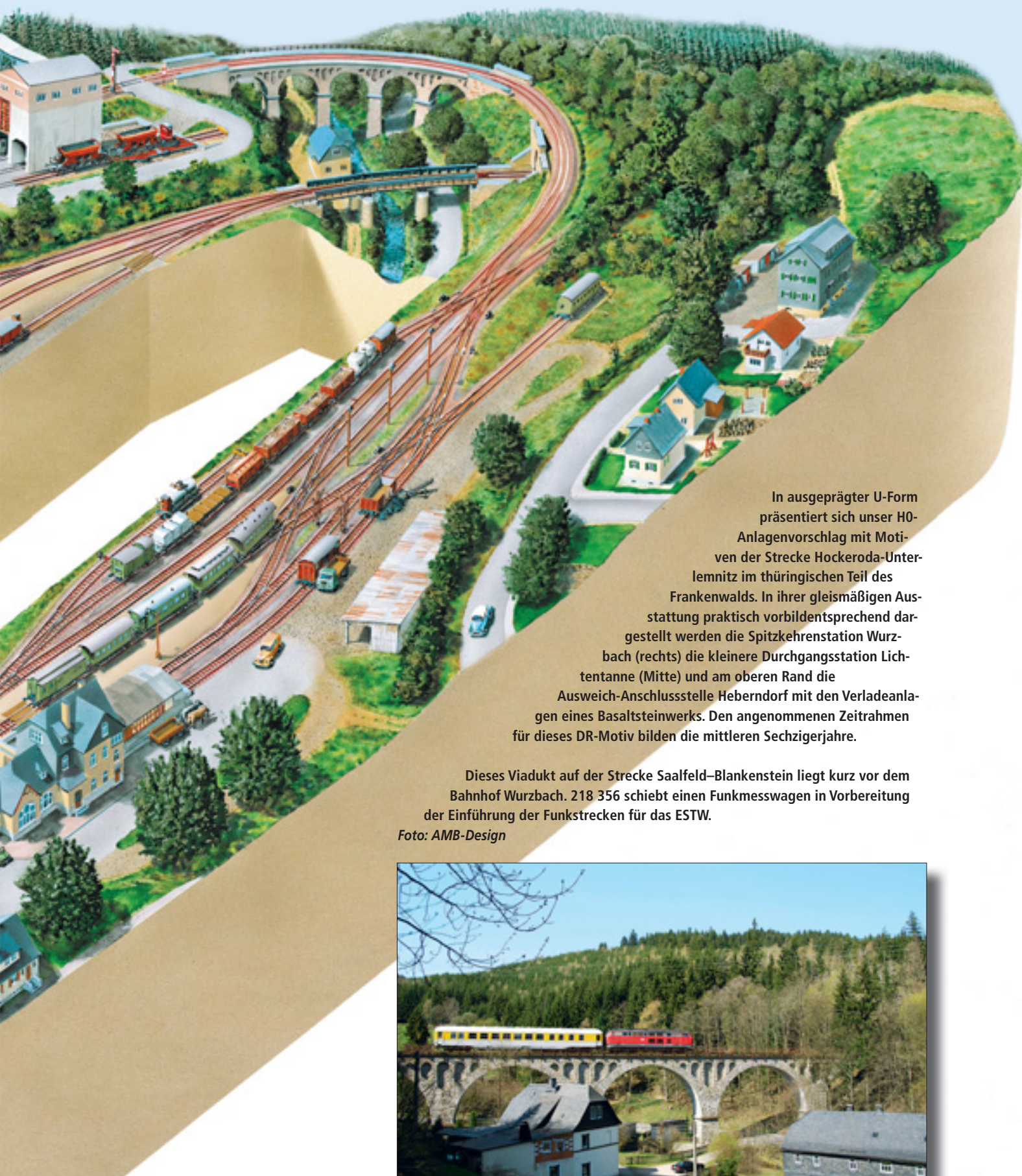


Verladestelle des Granitwerkes Heberndorf. Die Zuführung des Schotters geschah mittels Seilbahn vom Tagebau Heberndorf.
Foto: AMB-Design



Das Empfangsgebäude von Lichtentanne. Während man hier von der Gleisseite auf das Gebäude blickt, ist es im Schaubild von der Straßenseite her dargestellt.
Foto: Detlef Hommel



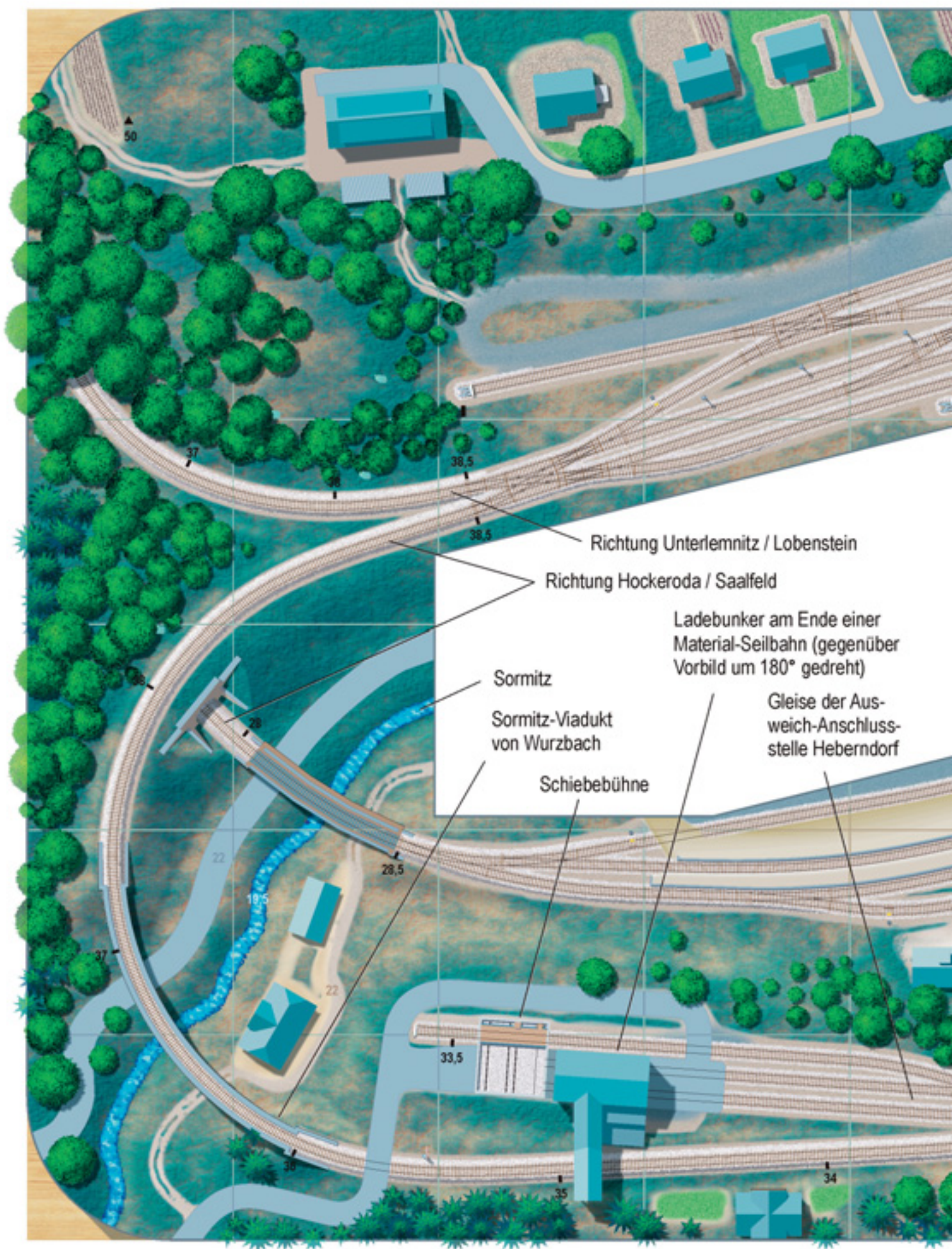


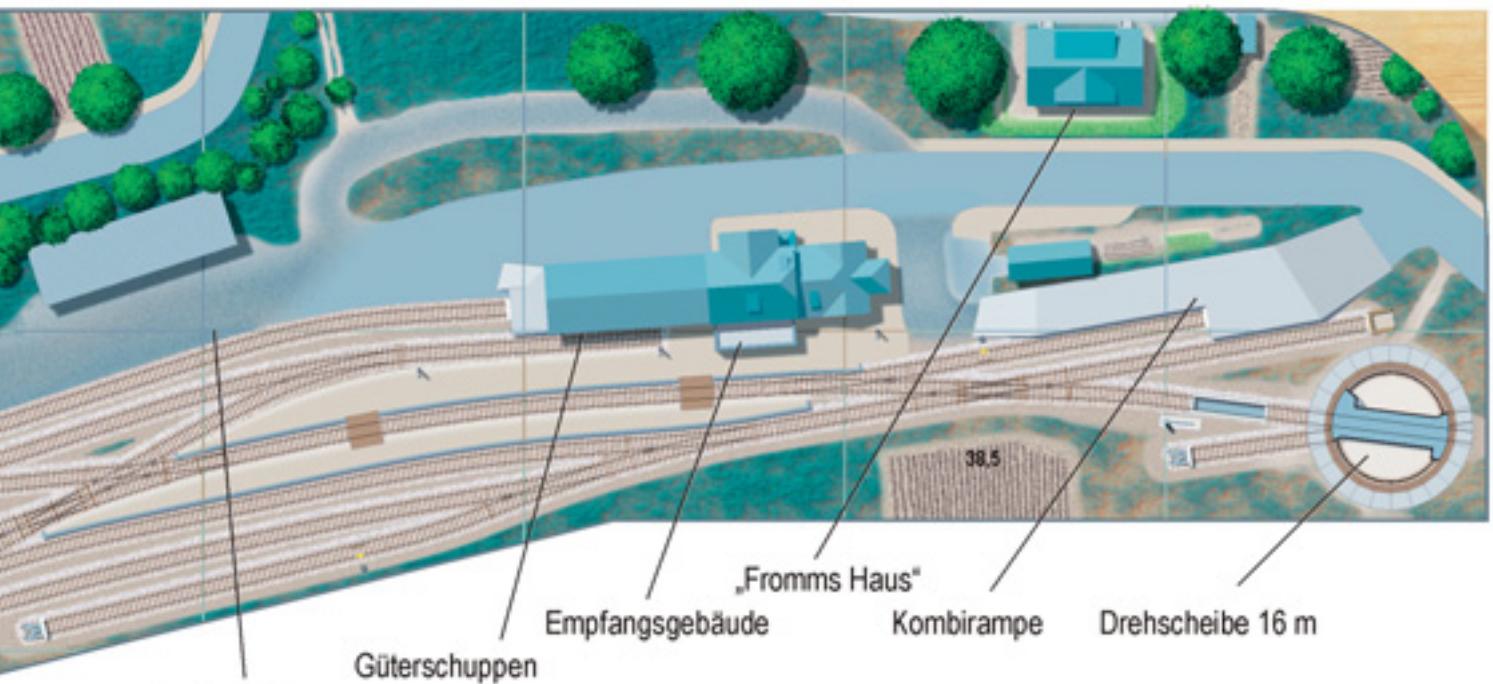
In ausgeprägter U-Form präsentiert sich unser H0-Anlagenvorschlag mit Motiven der Strecke Hockeroda-Unterlemnitz im thüringischen Teil des Frankenwalds. In ihrer gleichmäßigen Ausstattung praktisch vorbildentsprechend dargestellt werden die Spitzkehrenstation Wurzbach (rechts) die kleinere Durchgangsstation Lichtenanne (Mitte) und am oberen Rand die Ausweich-Anschlussstelle Heberndorf mit den Verladeanlagen eines Basaltsteinwerks. Den angenommenen Zeitrahmen für dieses DR-Motiv bilden die mittleren Sechzigerjahre.

Dieses Viadukt auf der Strecke Saalfeld–Blankenstein liegt kurz vor dem Bahnhof Wurzbach. 218 356 schiebt einen Funkmesswagen in Vorbereitung der Einführung der Funkstrecken für das ESTW.

Foto: AMB-Design







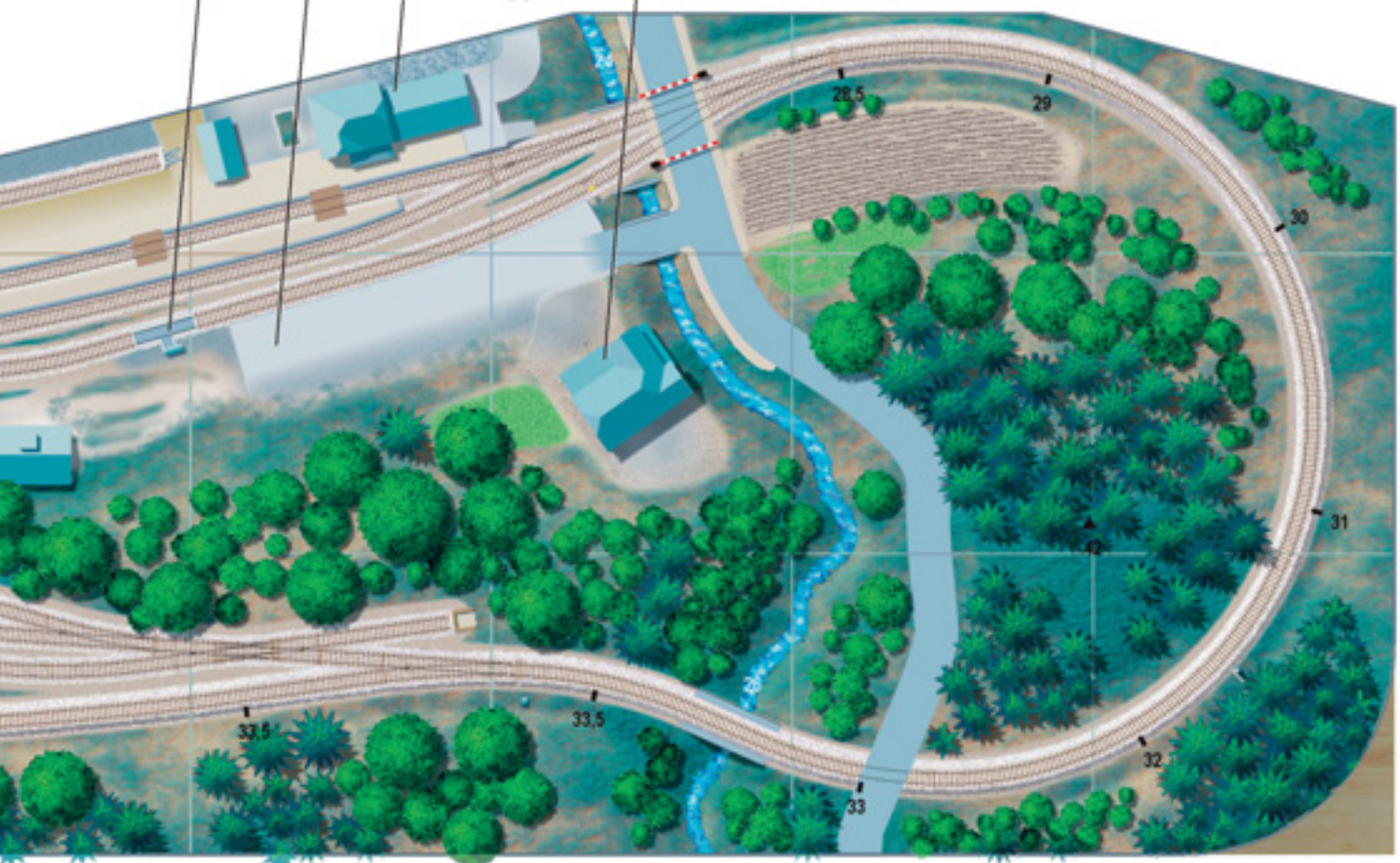
Bhf. Wurzbach

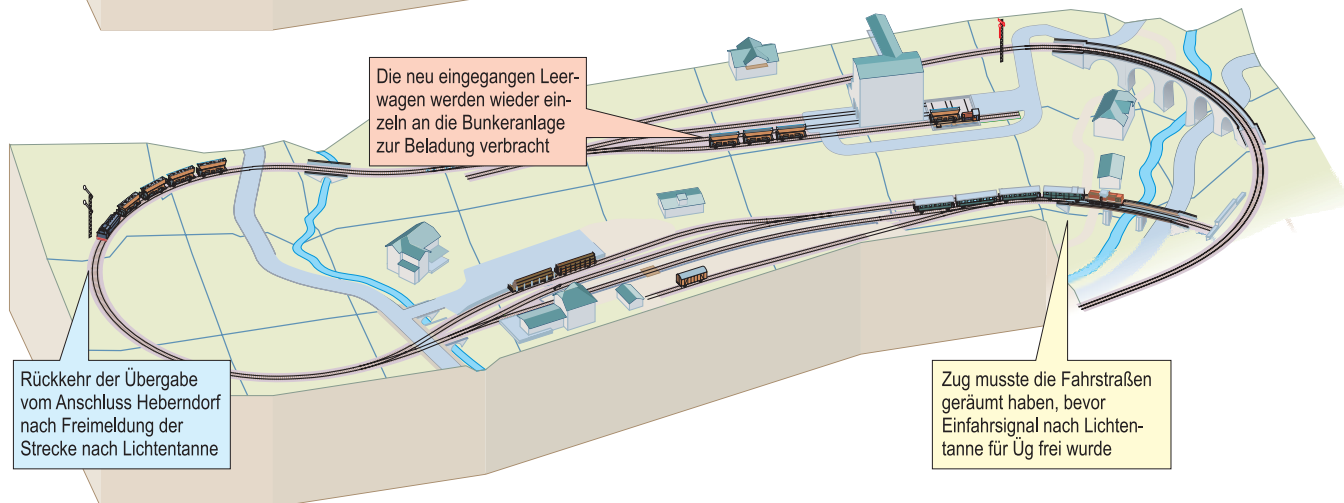
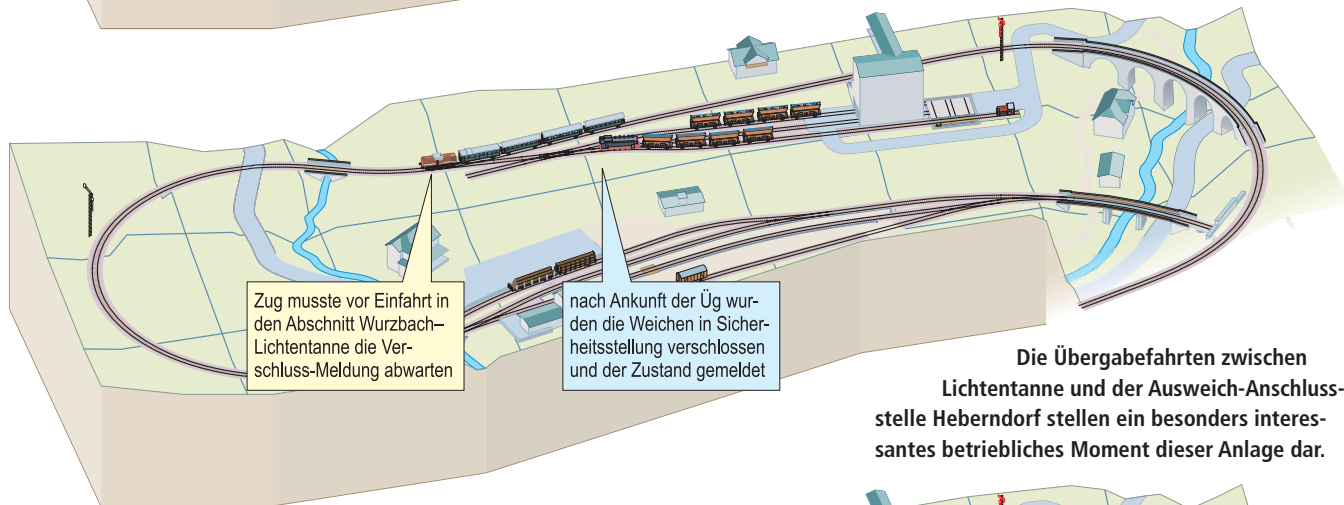
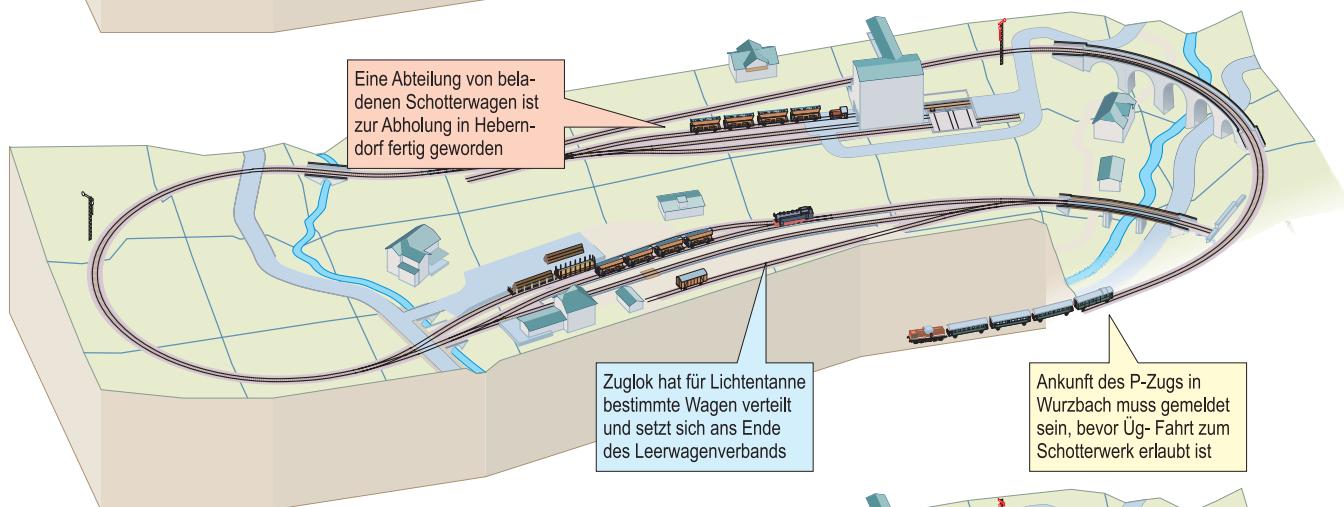
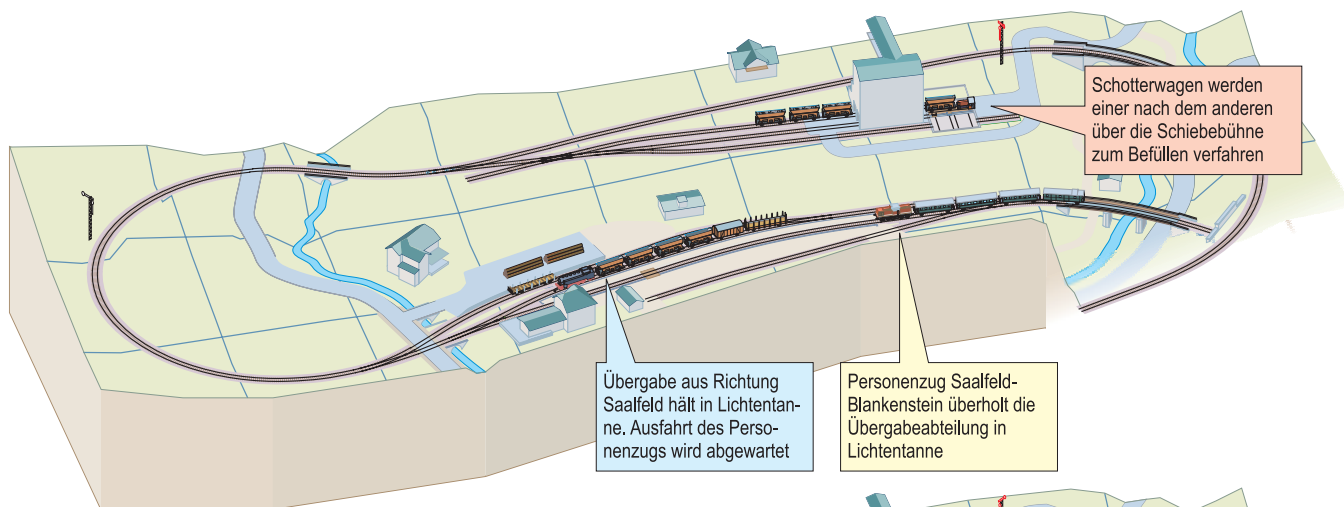
Für ein 4,5 x 3,0 m großes Zimmer wurde hier die Streckenentwicklung zwischen Lichtentanne und Wurzbach der thüringischen Sormitztalbahn aufbereitet. Die Anschluss-Stelle der Schotterverladung Heberndorf bildet darin ein interessantes betriebsförderliches Moment.

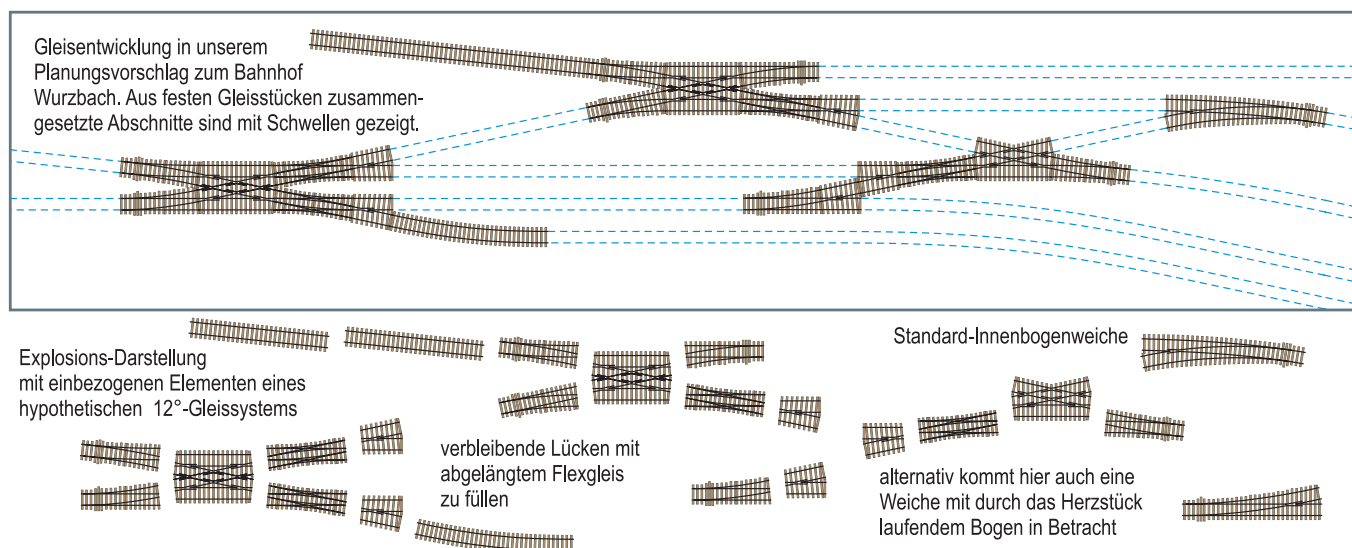


Bhf. Lichtentanne

Radien minimal: 54 cm, sichtbar: 61 cm. Steigungen maximal 3%. Höhenangaben in cm über tiefstem Schattenbahnhofs-Niveau. 12°-Weichen gemäß Text.

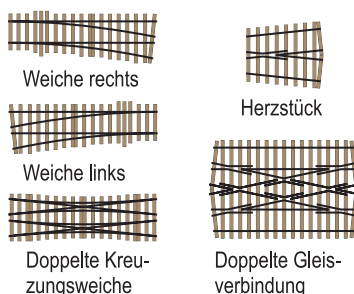




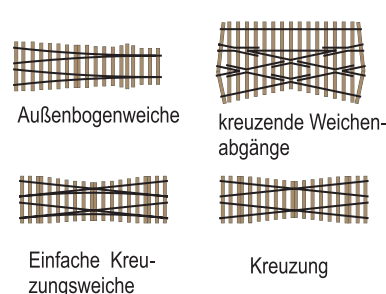


Wenn es sie denn gäbe, würden sich mit den gezeigten Elementen zusammengesetzte doppelte Gleisverbindungen und kreuzende Weichenabgänge – wie sie zum Beispiel in Wurzbach gehäuft auftreten – einfacher und variabler gestalten lassen. Wirklich sinnvoll kämen solche Ergänzungen aber erst ab 12°-Gleissystemen zum Tragen. Hier hat man sich deshalb an das Grundraster des Peco-Finescale-H0-Systems gehalten.

Grundlegende Elemente:



wünschbare ergänzende Elemente:



Ganz einfach, weil im Zusammengehen mit zu solch schlanken Weichen gehörigen weiten Gleisbögen und ausreichenden Nutzlängen höchst selten Streckenführungen zustande kommen, zu deren Ein- und Ausfädelung derartig kreuzende Fahrwege erforderlich und nützlich sein könnten.

Bei der weithin gepflegten 15°-Geometrie sind komplexere Streckenverflechtungen sehr wohl denkbar. Aber mit dem lieferbaren Material lassen sich kreuzende Gleisverbindungen nur mit weit oberhalb der beim Vorbild anzutreffenden Gleisabständen realisieren. Bei zwar „gestauchter“ aber ansonsten an echten Gleisbildern orientierter Nachformung kommt es diesbezüglich unweigerlich zu Verfälschungen und auch Vergeudung von Nutzlängen, die sich mit 12°-Material der beschriebenen Form nicht einstellen würde!

Vorbild verzweifelt gesucht ...

Wenn man eine Free-Lance-Anlage unter Einbeziehung der aufgezeigten Elemente entwerfen müsste, würde man wohl kaum in Verlegenheit um Ideen geraten. Bahnhofsköpfe bei Strecken-

spaltungen ließen sich damit allemal besonders kompakt mit Gewinn für die anschließenden Gleisnutzlängen gestalten. Aber gibt es irgendwo ein Vorbild, anhand dessen sich exemplarisch gleich der mehrfache Einsatz solcher Steilkreuzungen im Modell demonstrieren ließe? Dabei soll nicht gleich zu einer Vorlage wie dem Frankfurter Hauptbahnhof gegriffen werden, dessen Vorfeld damit förmlich gespickt ist, der als Modell aber nun wahrlich nicht mehr handhabbar ist.

Aber ich wurde fündig: In den Sammlungen von Bahnhofsplänen aus der Hand des Altmeisters Günter Fromm stieß ich auf einen bestens passenden Plan. Dieser dort ominös als „Wurzelberg“ benannte und auf keiner Landkarte aufzufindende Bahnhof – weil zur Drucklegung wohl ein gewisser Mielke und seine Spießgesellen etwas gegen die offene Namensnennung einzuwenden hatten – entpuppte sich als die Station Wurzbach im thüringischen Teil des Frankenwalds.

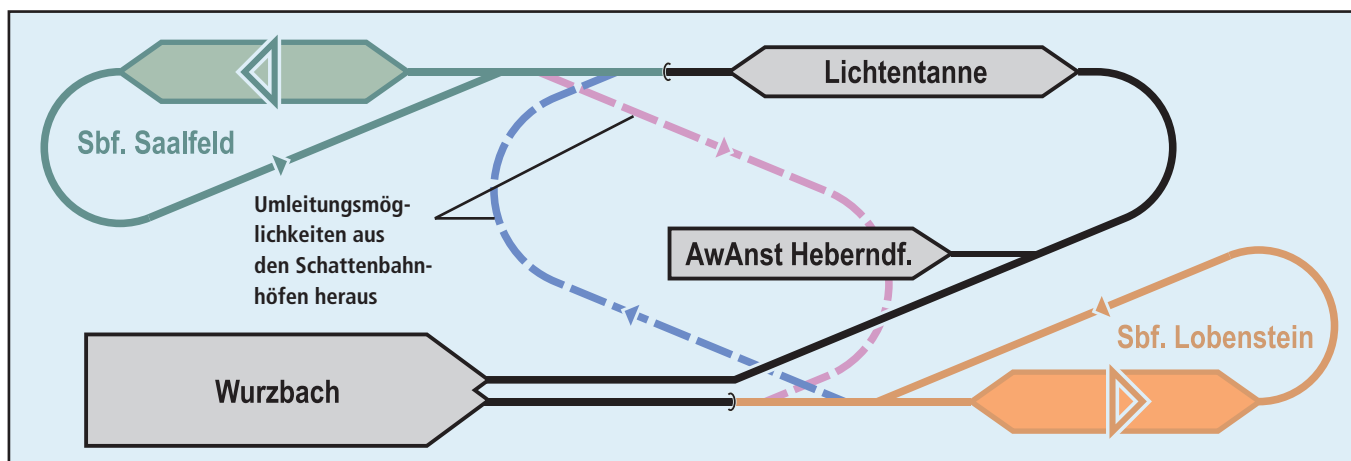
Heute ist der Spurplan allerdings etwas bereinigt. Einige der kreuzenden Gleisüberschneidungen sind entfallen, wie auch die 16-m-Drehscheibe. Der im Vorschlag zitierte Zustand müsste

Mitte bis Ende der Sechzigerjahre aber noch bestanden haben. Endgültige Belege hierzu halte ich nicht in der Hand; wer damals im Grenzgebiet Skizzenblock oder Kamera geschwenkt hätte, wäre wohl in Teufels Küche geraten. Günter Fromm, den verdienten Dokumentaristen thüringischer Bahnen, können wir leider nicht mehr fragen.

... und gefunden mehr als das

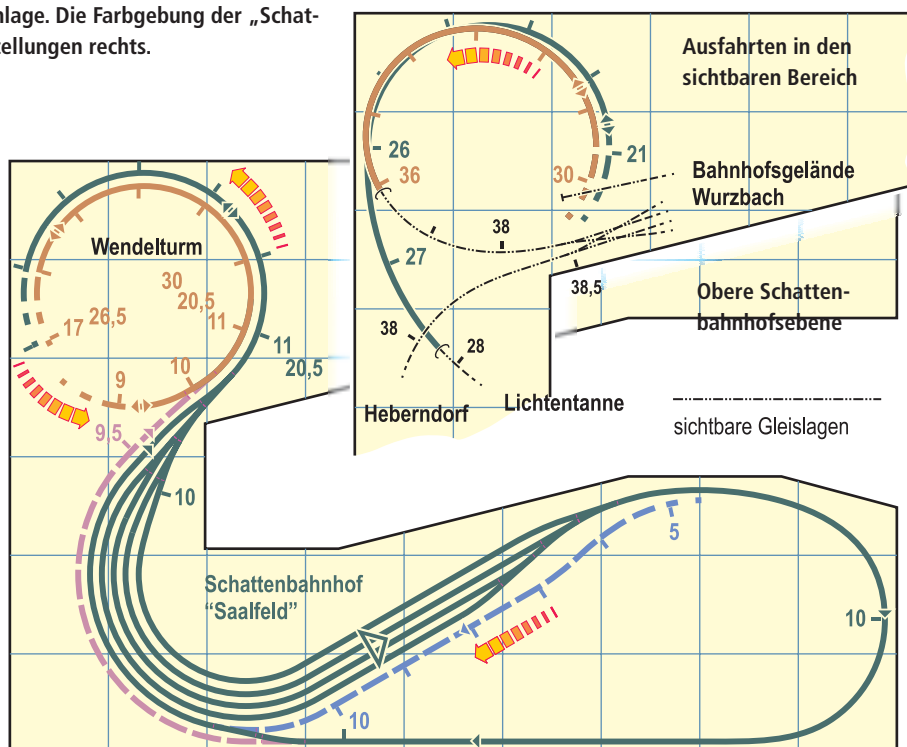
Für sich genommen stellt Wurzbach wegen seiner Spitzkehrenfunktion aber auch heute noch eine hochinteressante Angelegenheit für den betrieblich motivierten Modellbahner dar.

Aufmerksamkeit weckt dann eine Einrichtung nicht weitab davon: Die an freier Strecke gelegene Ausweich-Anschlussstelle Heberndorf. Dort führen mehrere Gleise unter einen am Ende einer Material-Seilbahn befindlichen Befüllungsbunker für Granitschotter. Kurios gestaltete sich das Umsetzen der Waggons über eine Schiebebühne und deren Bewegung mittels Spills, später einem Ackerschlepper (im Modell dürften ein Breuer-Traktor oder eine Kleinlok besser funktionell einzusetzen sein).



Oben: Schematische Streckenführung auf der Anlage. Die Farbgebung der „Schattenstrecken“ entspricht derjenigen in den Darstellungen rechts.

Rechts: Einmündungen aus dem sichtbaren Bereich in die in die Tiefe leitenden konzentrischen Wendelabschnitte.



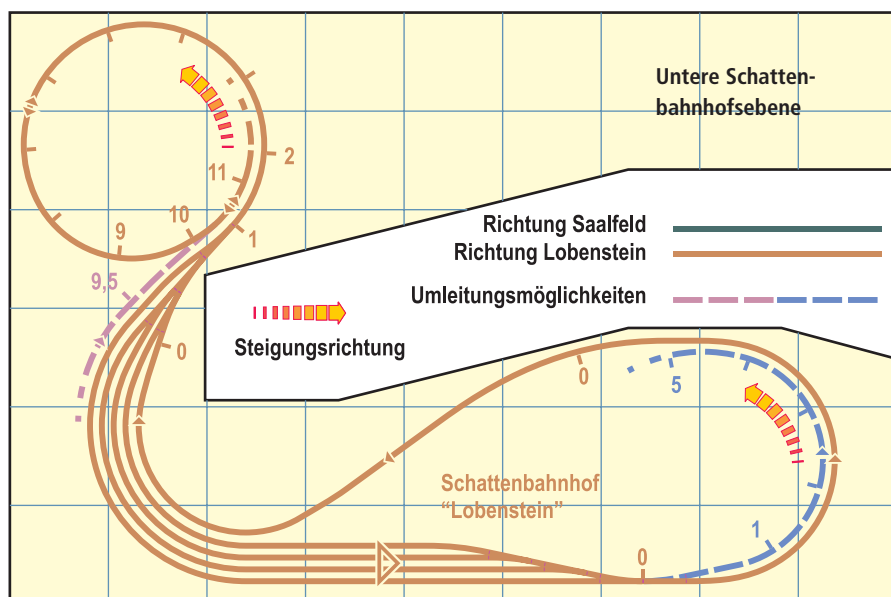
Mitte: Die obere Schattenbahnhofsebene nimmt den Verkehr Richtung Saalfeld auf.

Unten: Richtung Unterlemnitz und darüber hinauslaufende Kurse nutzen dieses Deck.

Die Zugbedienung erfolgte ab der nächsten Station, Lichtentanne, in sogenannten Sperrfahrten. Die vielerlei dort beim Vorbild zu treffenden Melde-, Verschluss- und Fahrwegsicherungsmaßnahmen während einer solchen Sperrfahrt hat Paul Hartman ausführlich in der Ausgabe 25, (Januar 2003) von „Hp1 – Eisenbahnmodellbau heute“ beschrieben. Das gab Stoff für mehrere Druckseiten und kann bestens als Anregung für die eigene Betriebsführung im Modell herangezogen werden.

Lichtentanne selbst gibt nochmals ein größtmäßig günstig für eine heimische Anlage umsetzbares Bahnhofsvorbild ab. So kam schließlich dieser Vorschlag für eine mittelgroße Heimanlage zustande, in dem praktisch alle betrieblich maßgebenden Einzelheiten auf dem Abschnitt von Lichtentanne bis Wurzbach entlang der Sormitz berücksichtigt sind. Natürlich sind die echten Entfernungen größer und unterwegs wird noch ein Haltepunkt berührt, doch die Zugfolge im Modell ließe sich absolut vorbildgetreu abwickeln.

Das Thema würde auch einige interessante Modellbau-Aufgaben bereithalten. Mit „Fromms Haus“ will ich den Meister ehren, der dafür eine Bauskiz-



Zur Strecke Hockeroda-Lichtentanne-Wurzbach-Unterlemnitz

Die Strecke wurde zwar als reine Nebenbahn, zugleich aber als betrieblicher Ergänzungsabschnitt der durchgehenden Relation von Saalfeld über Unterlemnitz nach Lobenstein von der KPEV erbaut. Die Bauzeit umfasste die Jahre 1906 bis 1908.

Insgesamt ergab sich damit ein geschlossener Schienenweg von Erfurt über Arnstadt und Saalfeld bis Hof in Franken/Bayern. Zu DRG-Zeiten gab es tatsächlich Züge, die von Hof über Marxgrün und die „fränkische Höllentalbahn“ bis Saalfeld und wieder zurück verkehrten. Ansonsten verkörperte jedoch die Relation Saalfeld (als Zugbildungsbahnhof)-Lobenstein und zurück die typische, betriebsübliche Verbindung im Reiseverkehr. Einige wenige Reisezüge liefen bis Blankenstein durch.

Die Strecke trägt eindeutig den Charakter einer Mittelgebirgsbahn. Der Streckenverlauf „tief unten“ im waldreichen Sormitztal wechselt mit starken Steigungen (durchgehend 1:50) in den Bahnhof Wurzbach (526 m über NN) hinein und von dort aus in der Gegenrichtung mit einem erneuten Anstieg von 1:50 hinauf zum Brechpunkt der Strecke auf 607 m über NN bei Heinersdorf.

Damit die hier eingesetzten Dampfloks vor einem Ausglühen ihrer Feuerbüchsen bewahrt werden konnten, mussten sie in Wurzbach gedreht werden. Dadurch liefen sie vor den Zügen stets mit ihren Rauchkammern zum Berg, sodass die Feuerbüchsen von Wasser „umspült“ blieben und nicht „entblößt“ dem Ausglühen mit nachfolgendem Kesselzerknall preisgegeben waren.

Wirtschaftliche Bedeutung

Die Strecke diente neben der Bedeutung im lokalen Reiseverkehr und dem zeitweilig starken Berufsverkehr nach Lobenstein und Saalfeld in hohem Maße dem Holztransport, der nach Entstehung eines Papier- und Zellstoffwerkes in Blankenstein dominierenden Charakter bekam und bis heute anhält.

Ein wichtiges Transportgut neben dem umfangreichen Ortsgüterverkehr war der Abtransport von Granit und Schotter aus den Granitbrüchen bzw. dem Granitwerk Heberndorf.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden in Lichtentanne außerdem große Mengen relativ wertvollen Schiefers aus dem berühmten Lehestener Schieferbergbau verladen, da die in Lehesten (DDR) beginnende, einstige bayerische Lokalbahn in Ludwigsstadt an der Frankenwaldbahn (BRD) endete und also für die DR der DDR unbenutzbar geworden war.

Lokomotiven und Züge

Aus der Frühzeit der Strecke sind Einsätze der preußischen T 7, P 2, P 3 und G 3 nachgewiesen. Später und bis in die Zeit nach dem Ersten Weltkrieg kamen G 4.2, G 5, G 7 und T 11 ins Sormitztal.

Für Jahrzehnte und damit urtypisch wurden die schweren preußischen Tenderlokomotiven der Gattung T 14.1 / 93.5, die von 1922 bis 1971 sowohl vom Bw Saalfeld als

auch vom Lokbahnhof Lobenstein aus die Strecke befuhren. Erst Mitte der 1950er Jahre kamen einzelne T 14 / 93.0 hinzu. Der G 10 / 57 im Güterzugdienst (bis nach dem Zweiten Weltkrieg) folgte die G 12 / 58, die wie die 93 als sehr charakteristisch für die Sormitztalbahn galt. Zeitweise waren ausschließlich die Baureihen 93 und 58 des Bw Saalfeld bzw. seines Lokbahnhofs Lobenstein anzutreffen. Auch die 58

blieb bis 1971 der Strecke treu.

Zu den (für die Strecke untypischen) „Exoten“ gehörten die Einheitsloks der Baureihe 86 des Bw Hof, die zu DRG-Zeiten die eingangs erwähnten, durchgehenden Personenzüge aus Franken nach Thüringen und zurück brachten. Noch exotischer war wohl die sächsische XIV HT / Baureihe 75, die von Gera aus den Stückgutsnellverkehrs zug LEIG bespannte. Fiel sie aus, übernahm eine Geraer 50er ihre Dienste.

Ab 1968 konnte man der ungeliebten Neubaulok 83.10 begegnen. Für eine Gebirgsbahn konstruktiv im Grunde völlig ungeeignet, war die „Leichtbaulok“ ihren kräftigen Vorgängerinnen völlig unterlegen. Der vorübergehende Ersatz durch die größere 65.10 wurde schließlich durch die V 180 / 118 für schwere Züge und die V 100 / 110 für den regulären Reiseverkehr beendet. Die beiden Diesellokbaureihen bewährten sich bestens. Mit Erscheinen der leistungsmäßig „gepuschten“ V 100 in Gestalt der Baureihe 115, später 114, konnte auch der Güterzugdienst von der einmotorigen Lok übernommen werden.

Anstelle der 118 kamen später auch die rumänischen U-Boote der Baureihe 119 zum Einsatz. Im Hinblick auf ihre Störanfälligkeit sollen sie die älteren Personale sehr an die häßlichen Entlein der Baureihe 83.10 erinnern haben.

Nach der Wende verdrängten Saalfelder V 90 / 290 die 214. Verschiedenste Privatbahnloks mit teilweise exotischen Lackierungen sorgten für ein zunehmend buntes Bild, ergänzt durch die knallroten „Walfisch“-Triebwagen der Baureihe 641. Knallrot ist auch die neueste Lokbaureihe, die in Gestalt der „Gravita“ mit unglaublicher Traktionsleistung der alten 290 den Garaus macht. *fr*

Foto: Bellingrodt/MIBA-Archiv





ze angefertigt hat. Er schreibt das Objekt dem Umfeld des Wurzbacher Bahnhofs zu – dem mag so sein, muss aber nicht.

Tiefgang mit Schleichwegen

Die Anbindung der Schattenpartien soll eine logisch den Vorbildverhältnissen folgende Verkehrsabwicklung ermöglichen. Man sollte hierzu wissen, dass das Bw Saalfeld den übergeordneten Schwerpunkt beim Fahrzeugeinsatz in dieser Region darstellt. Die Strecke Hockeroda–Unterlemnitz bildet dabei einen Schenkel in einem durch Saalfeld mitsamt seinen untergeordneten Einsatzstellen Triptis und Lobenstein markierten Verkehrs-dreieck.

Während der Großteil der Zugbewegungen und Lokeinsätze sich auch im Modell als abwechselndes Hin und Her zwischen den angenommenen Fahrzielen Saalfeld und Lobenstein/Blankenstein abspielen sollte, könnte beim Vorbild natürlich außer der Reihe auch einmal ein Umweg über Triptis genommen werden. Für die dann möglicherweise nicht im Pendelrhythmus erfolgenden oder speziell angeordneten Zugsätze wurden die darum besonders gekennzeichneten Umleitungsstrecken im Untergrund geplant. Diese bringen dann freilich einige Komplikationen in der Fahrwegsicherung und Stromkreisabgrenzung mit sich, sodass im individuellen Planungsfall das Anlegen solcher Schleichwege gut überlegt sein will.

Ivo Cordes

Oben: 202 309 hat mit ihrer Regionalbahn am 23. April 1998 den Bahnhof Lichtentanne erreicht. Foto: Detlef Hommel

Triebwagen der BR 641 bestreiten den Personenverkehr auf der Strecke von und nach Blankenstein. Im Güterzugdienst wurden bis in die 90er-Jahre die Dieselloks der BR 114/204 eingesetzt. Später folgten mit mehr oder weniger Erfolg die Baureihen 232, G1000, G1700, BR 290 und zur Zeit werden die neuen 260/261 Gravid eingesetzt.



Unten: Ein ZT 300 als Zweiwegefahrzeug übernahm seit den 80er-Jahren den Verschub der Waggons. Fotos: AMB-Design



Anregende Alternative: Zwei Bahnlinien und ein Ende

Vielfältiges Betriebskonzept

Die Entwicklung eines Anlagenentwurfs mit variantenreichen Gestaltungs- und Betriebsmöglichkeiten ist nicht immer sofort von Erfolg gekrönt. Zumeist ist der Weg vom einfachen Gleisplan zum interessanten Entwurf eine Folge vieler Entwicklungsschritte. Das beste Ergebnis ist und bleibt dennoch ein variantenreiches Konzept – meinen Reinhold Barkhoff und Gerhard Peter.

Der Bahnhof ist bei vielen Modellbahnern der betriebliche Mittelpunkt einer Modelleisenbahn. Eher selten konzentriert sich eine Anlage auf die Darstellung des reinen Streckenbetriebs. Um in einem Bahnhof einen möglichst abwechslungsreichen Betrieb abwickeln zu können, sind viele Zugbewegungen, also ankommende und abgehende Züge, erwünscht. Zudem sorgen viele Ladestellen für ordentlich Rangierbetrieb.

Bahnhöfe, die dieses bieten, sind meistens größer und beanspruchen demnach viel Platz. Daher verwundert es nicht, dass recht viele Modellbahner sich mit dem Thema Endbahnhof anfreunden. Die Zahl der verkehrenden Züge ist zwar gering, jedoch müssen Loks umgesetzt und je nach Traktionsart restauriert werden. Auch Güterzüge enden und beginnen in einem Endbahnhof und bedürfen vielschichtiger Rangiermanöver. Denn Güterwagen müssen an Ladestellen bereitgestellt oder abgezogen werden.

Vor vielen Jahren entstand ein für Wiedereinsteiger konzipierter Entwurf eines einfachen Endbahnhofs als Diorama in der Baugröße N. Auf einem angrenzenden Segment wurde eine verdeckt angeordnete Kehrschleife mit einem Ausweichgleis als Schattenbahn-

hof angeordnet. Das Ensemble ist so geplant, dass es bequem in ein Bücherregal passt.

Der Gleisplan erhebt keinen Anspruch an Originalität. Vielmehr ist er auf der Basis des Minitrix-Gleises für einen problemlosen und schnellen Aufbau gedacht. Als Ausgang könnte eine Startpackung dienen, die um das erforderliche Gleismaterial ergänzt werden müsste. Diese Idee lässt sich auch auf andere Baugrößen übertragen. Allerdings wird man bei der Installation in einem Regal auf die Kehrschleife verzichten müssen. In H0 benötigt sie eine Tiefe von mindestens 80 cm. Alternativ lässt sich stattdessen ein Schattenbahnhof mit einer Schiebebühne für ganze Züge realisieren. Solche Schattenbahnhöfe, auch unter der Bezeichnung Fiddleyard bekannt, sind zunehmend auf Ausstellungen zu sehen.

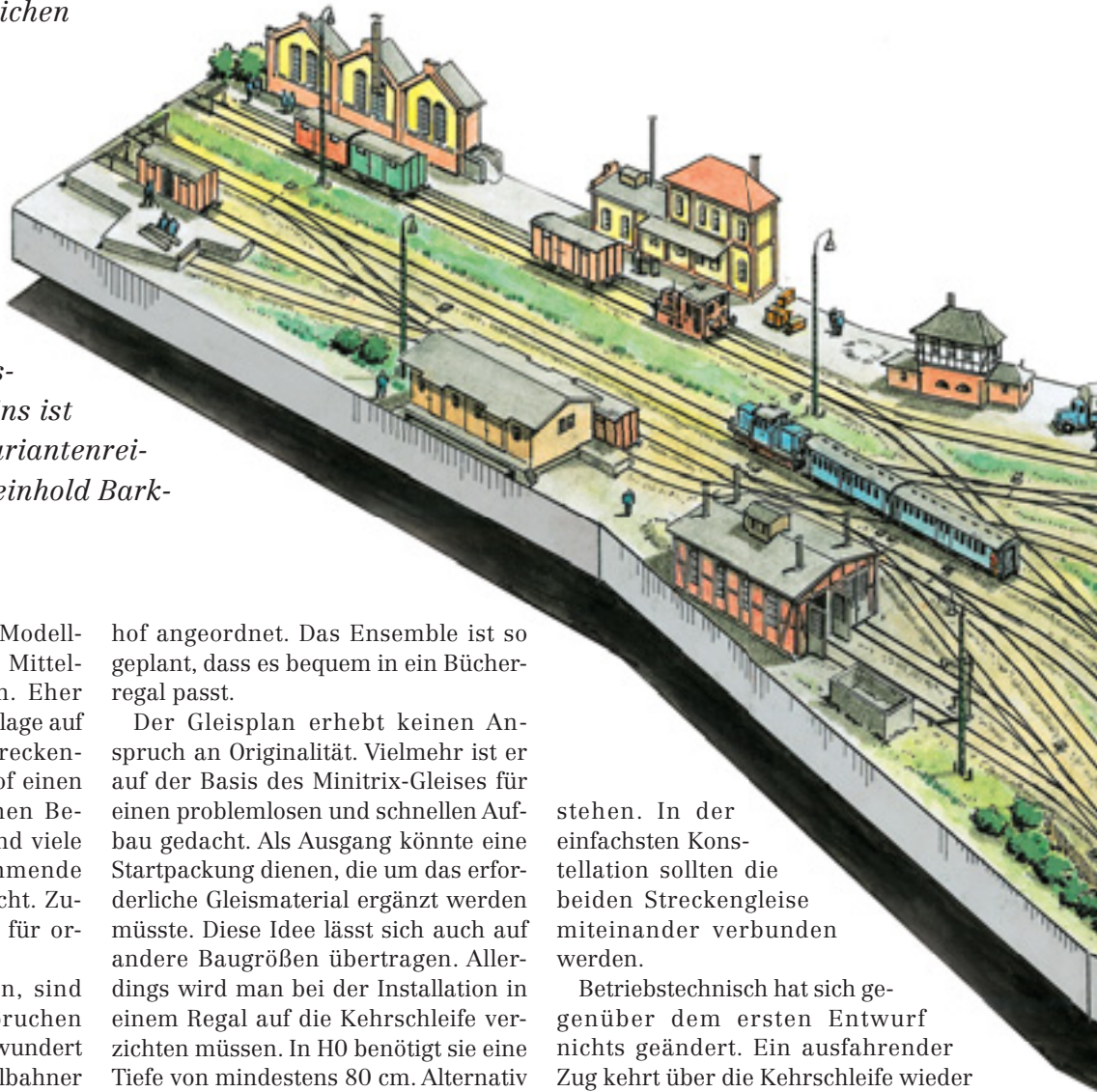
Geschäftige Betriebsamkeit

Um in dem vorgestellten Endbahnhof noch mehr Betrieb machen zu können und um diesen noch ein wenig interessanter zu gestalten, lag es nahe, die Station als Spitzkehrenbahnhof zu konzipieren. Das Ziel, das wachsende Betriebsdiorama weiterhin in einem Regal unterbringen zu können, blieb be-

stehen. In der einfachsten Konstellation sollten die beiden Streckengleise miteinander verbunden werden.

Betriebstechnisch hat sich gegenüber dem ersten Entwurf nichts geändert. Ein ausfahrender Zug kehrt über die Kehrschleife wieder zum Bahnhof zurück. Prinzipiell wird für diese Variante nur die Einfahrtsweiche der Kehrschleife auf das gestaltete Diorama verschoben. Ein oder zwei weitere Ladestellen könnten das Güteraufkommen und somit den Betrieb erhöhen.

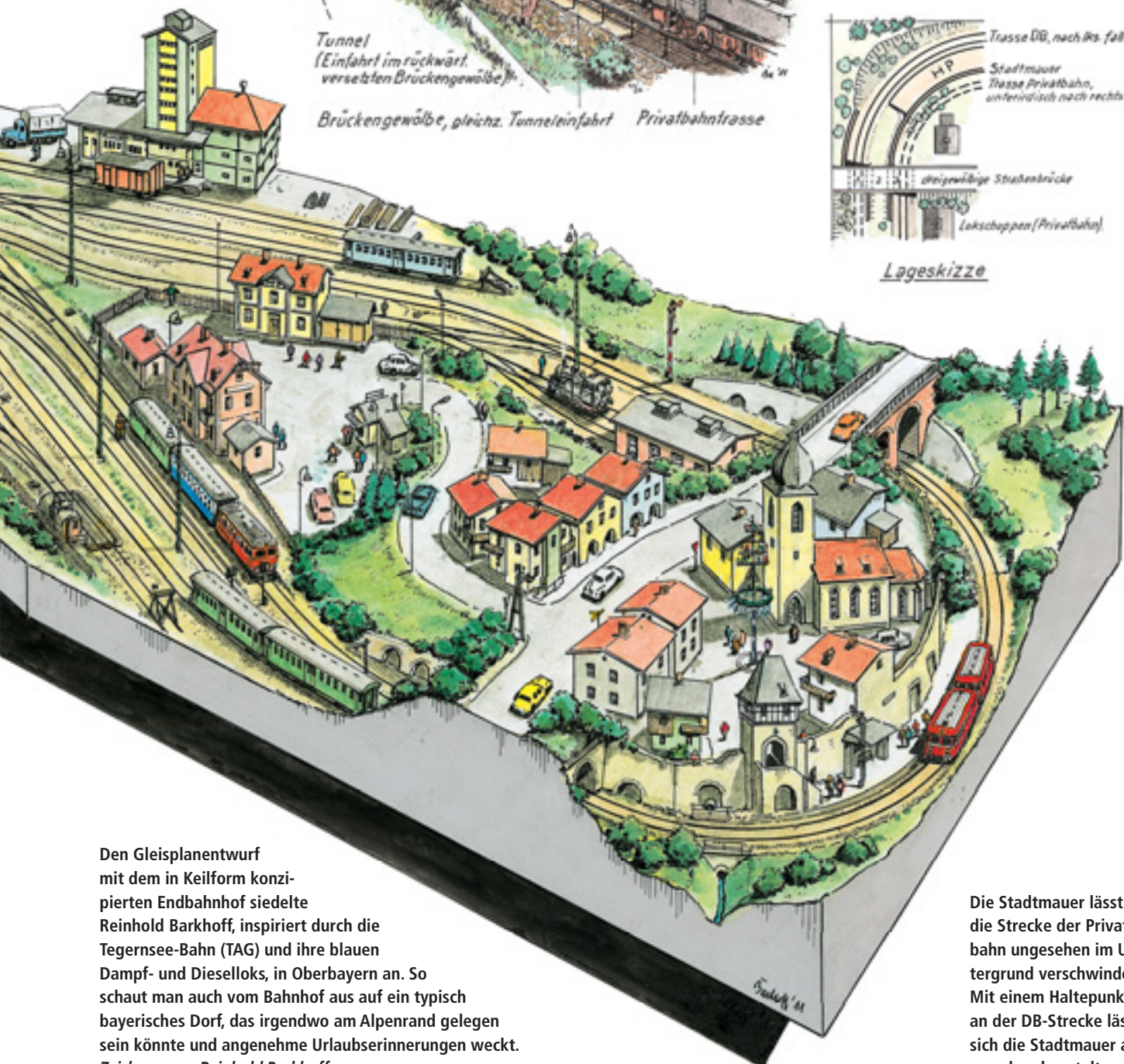
Der Gleisplan erschien jedoch etwas zu trist. Ihm fehlte eine gewisse Eleganz und ein wenig Spannung. Dieses Manko könnte man durchaus mit einer geschwungenen Gleisführung und speziellen Gleisverbindungen hinbekommen. So weit so gut, jedoch keimte eine nicht ungeschickte, weil spannende Gleisplanentwicklung noch im Verborgenen.



Die beiden um den Stadtkern führenden Strecken verschwinden durch eine dreibogige Steinbrücke getarnt im Untergrund. Der mittlere Bogen ist von beiden Seiten zu sehen, während die beiden äußeren Bögen jeweils nur von einer Seite sichtbar sind. Im Bild links fährt der Privatbahnzug unter die Brücke, ohne auf der anderen Seite wieder aufzutreten.

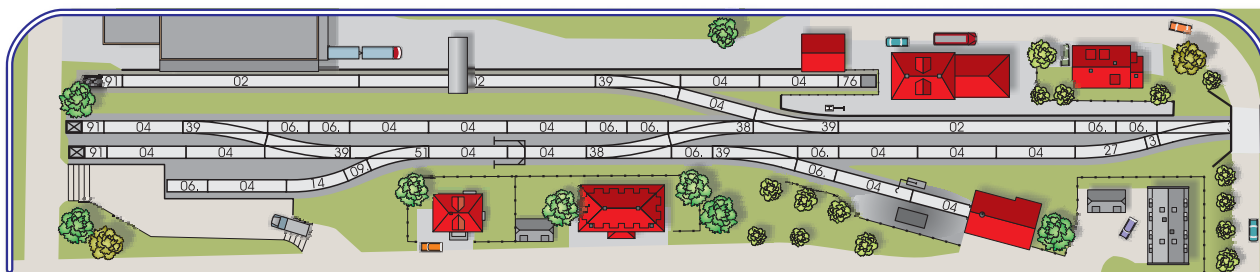
Unten: Die Situation mit der Steinbogenbrücke und den verschwindenden Strecken aus der Vogelperspektive.

Unten: Die Privatbahndiesellok rangiert zwei blaue Kurswagen an den DB-Personenzug heran. In umgekehrter Weise werden später die Kurswagen von der DB-Lok an den Zug der Privatbahn rangiert.



Den Gleisplanentwurf mit dem in Keilform konzipierten Endbahnhof siedelte Reinhold Barkhoff, inspiriert durch die Tegernsee-Bahn (TAG) und ihre blauen Dampf- und Dieselloks, in Oberbayern an. So schaut man auch vom Bahnhof aus auf ein typisch bayerisches Dorf, das irgendwo um Alpenrand gelegen sein könnte und angenehme Urlaubserinnerungen weckt.
Zeichnungen: Reinhold Barkhoff

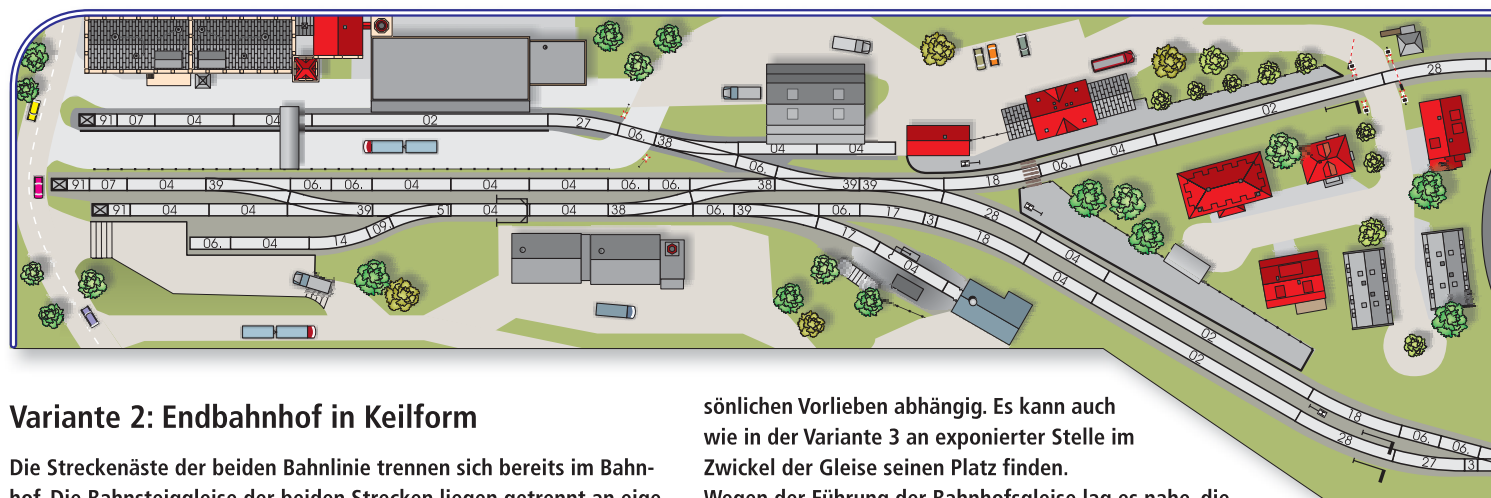
Die Stadtmauer lässt die Strecke der Privatbahn ungesehen im Untergrund verschwinden. Mit einem Haltepunkt an der DB-Strecke lässt sich die Stadtmauer ansprechend gestalten.



Variante 1: Endbahnhof mit Kehrschleife

Die Kehrschleife kann in einen geschlossenen Kasten mit Deckel eingebaut werden. Abgestellte Fahrzeuge wären während der Betriebspausen vor Staub geschützt. Die kompakten Abmessungen des Kas-

tens für die Kehrschleife lassen nur einen zweigleisigen Schattenbahnhof zu. Abhängig von den Platzverhältnissen vor Ort lässt sich der Schattenbahnhof in der Tiefe oder der Länge ausdehnen. Steht die erforderliche Tiefe für eine Kehrschleife nicht zur Verfügung, empfiehlt es sich, den Schattenbahnhof als Schiebebühne anzusetzen.



Variante 2: Endbahnhof in Keilform

Die Streckenäste der beiden Bahnlinie trennen sich bereits im Bahnhof. Die Bahnsteiggleise der beiden Strecken liegen getrennt an eigenen Bahnsteigen. Im Streckennetz einer Staatsbahn ist nur ein Empfangsgebäude erforderlich. Die Lage des EGs ist sicherlich von per-

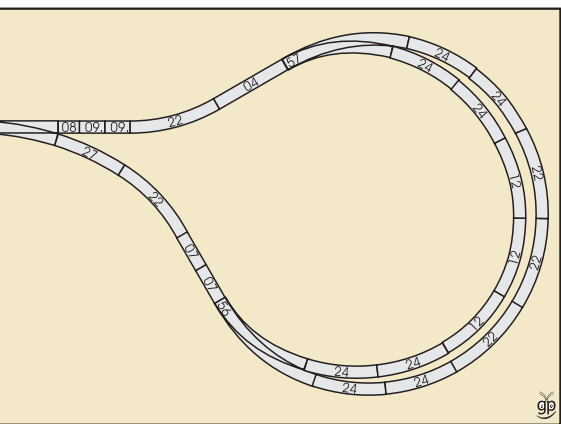
sönlichen Vorlieben abhängig. Es kann auch wie in der Variante 3 an exponierter Stelle im Zwickel der Gleise seinen Platz finden. Wegen der Führung der Bahnhofsgleise lag es nahe, die Kehrschleife als sichtbare Strecke zu verlegen. Zur Streckenverlängerung ist sie als Schleife geführt.



Variante 3: Endbahnhof in Keilform mit betrieblicher Erweiterung

Gegenüber Variante 3 erhielt der Bahnhof zwei Abstellgleise für Personenzuggarnituren. Ein Gleis kann aber auch als Aufstell- bzw. Sammelgleis für Güterwagen reserviert werden. Auch das Bw wurde um einen zweigleisigen Lokschuppen aufgewertet, müssen doch die Loks von zwei Streckenästen versorgt werden.

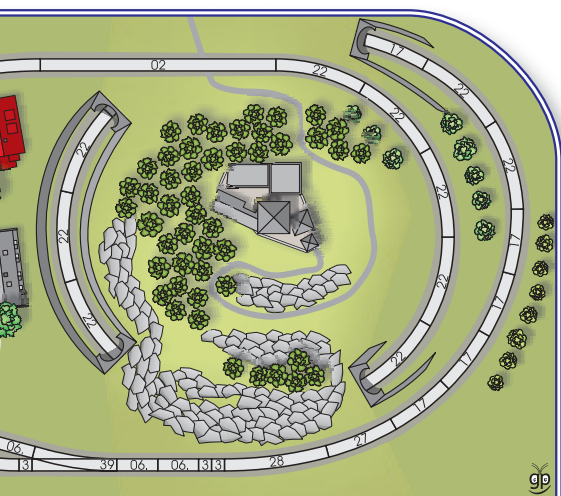
Das kleinere Empfangsgebäude wich einem mondäneren Gebäude, das zudem in den Zwickel der Gleisanlagen gerückt wurde. Beispielhaft wurde das EG „Bonn“ von Faller gewählt. Der Bahnhofsvorplatz wurde recht großzügig mit einem Rondell angelegt. Die Bebauung hat in diesem Entwurf einen dörflichen Charakter. Ein kleinstädtisches Ambiente lässt sich durchaus auch realisieren. Das Schlösschen kann an Ort und Stelle bleiben.



Kleine Liebschaft: Keilbahnhof

Für den nächsten Entwicklungsschritt machen wir einen kleinen Abstecher. Ziel ist der Keilbahnhof, der wegen seiner keilförmigen Gleisanlagen immer wieder auf Interesse stößt. Zwei zusammentreffende Bahnlinien erhöhen zudem noch in sinnvoller Weise die Zahl der Züge. Während die einen Züge auf der durchgehenden Strecke planmäßig halten, können andere auf der Nebenlinie im Bahnhof enden bzw. beginnen. Zudem kann man mit Kurswagen operieren, die von einem auf den anderen Streckenzweig umgesetzt werden müssen.

So sehr Keilbahnhöfe sowohl von ihrer betrieblichen Seite wie auch von den Gleisanlagen her interessant sind, so schwierig ist es, diese mit geringem Platzanspruch umzusetzen. Die abzweigenden und sich voneinander entfernenden Strecken beanspruchen einen nicht unerheblichen Platzbedarf.



Endbahnhof in Keilform

Eine für die Modellumsetzung interessante Kombination ist die Verquickung eines klassischen Endbahnhofs mit den Gleisanlagen und den betrieblichen Möglichkeiten eines Keilbahnhofs. Dabei sind die nebenstehenden Entwürfe wiederum für die Baugröße N auf Basis des Minitrix-Gleissystems entstanden. Auch hier galt es, den Platz in einem Regal optimal zu nutzen.

Ausgehend von dem eingangs gezeigten Endbahnhof blieb der hintere, hauptsächlich dem Umsetzen und dem Güterverkehr dienende Teil bestehen. Der Personenbereich hingegen wurde in zwei abgehende Streckenäste geteilt und in Keilform angelegt. Jeder Streckenast besitzt, wie es bei vielen Endbahnhöfen üblich ist, nur einen Bahnsteig, da Zugkreuzungen nicht stattfinden bzw. betrieblich in der Entwurfsvariante 2 nicht vorgesehen sind.

Der vorgestellte Bahnhof ist gemeinsamer Endpunkt von zwei Bahnlinien. Man kann ihn jedoch genauso gut als Spitzkehrenbahnhof deklarieren. Diese Option gibt dem Betrieb mit durchgehenden Personenzügen einen pikanten Reiz. Erst muss

der Zug einen fahrplanmäßigen Halt einlegen, um Fahrgäste ein- und aussteigen zu lassen. Anschließend ist noch ein betriebstechnischer Halt vonnöten, da entweder die Lok umgesetzt werden muss oder sich der Lokführer bei einem Wendezug an das andere Zugende zu begeben hat.

Die erweiterte Version (Variante 3) bietet zwei zusätzliche Abstellgleise für Personenzuggarnituren; sie können aber auch dem Zusammenstellen von Güterzügen dienen. Auch das Bw wurde um einen zweigleisigen Lokschuppen ausgebaut. Das erweiterte Bw ergibt nun Sinn, da Personenzüge abends hier enden, um früh morgens wieder eingesetzt werden zu können.

H0-Version auf Segmenten

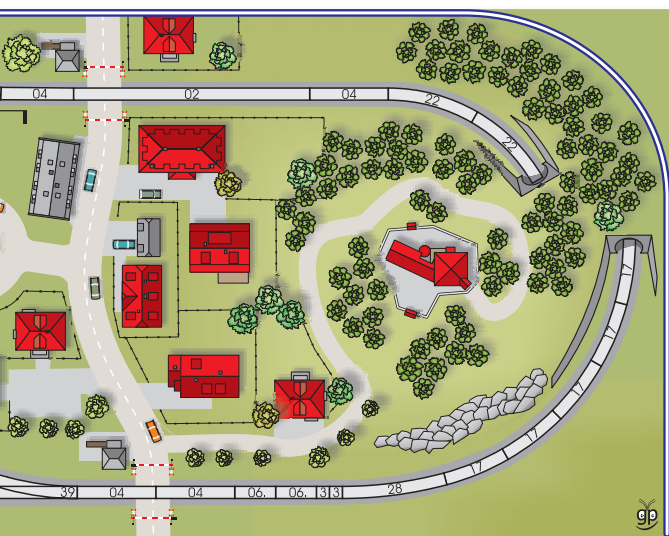
Wer diesen betrieblich interessanten Entwurf gern in H0 realisieren möchten, muss aus dem Regal heraus, da der Bahnhof deutlich mehr Anlagentiefe erfordert. Zudem beansprucht die Kehrwendel bzw. -schleife in H0 eine Anlagentiefe von mindestens 140 cm. Daher ist es überlegenswert, das vorgestellte Konzept auf Segmenten zu verwirklichen.

Die Segmentanlage könnte beispielsweise an einem Betriebswochenende mitten in einem ausreichend großen Zimmer oder Hobbyraum aufgebaut werden. Damit sich die Anlage gut verstauen lässt, wären gleichgroße Segmente sehr empfehlenswert. Sie könnten dann während der Betriebspausen platzsparend und auch staubgeschützt in einem Regal aufbewahrt werden.

Damit das Aufstellen der Anlage problemlos vonstatten geht, sollten in die Anlagenrahmen ausklappbare Standbeine integriert sein. Passungen fixieren die Segmente untereinander und eine Verschraubung sichert diese gegen Auseinanderdriften.

Der verdeckte Bereich der Anlage lässt mehrere Varianten zu.

1. Beide Streckenäste führen unter Tage und werden dort zu einer Kehrschleife, evtl. mit Abstellgleisen, verknüpft. Ein aus dem Bahnhof ausfahrender Zug fährt über den anderen Streckenast wieder in den Bahnhof zurück.
2. Zusätzlich kann man aus der Kehrschleife die Zufahrt zu einem Schattenbahnhof ausfädeln. Dieser würde in Form einer Schiebebühne unter dem Güterbereich der Anlage seinen Platz finden. Das hätte den



Varianten 1-3:
Baugröße: N
Gleissystem: Minitrix
Maßstab 1:10
Gleispläne: gp

Den hinteren Teil des Bahnhofs dominieren die Gütergleise mit den sie umgebenden Fabrikhallen und Ladestellen. Gegenüber dem Entwurf der Variante 3 auf der vorhergehenden Seite ist eines der beiden Abstellgleise in den Gleisbereich der Staatsbahnstrecke verlegt worden. Auch wurde der Lokschuppen etwas anders angebunden. *Gleisplan: gp*

Baugröße: H0

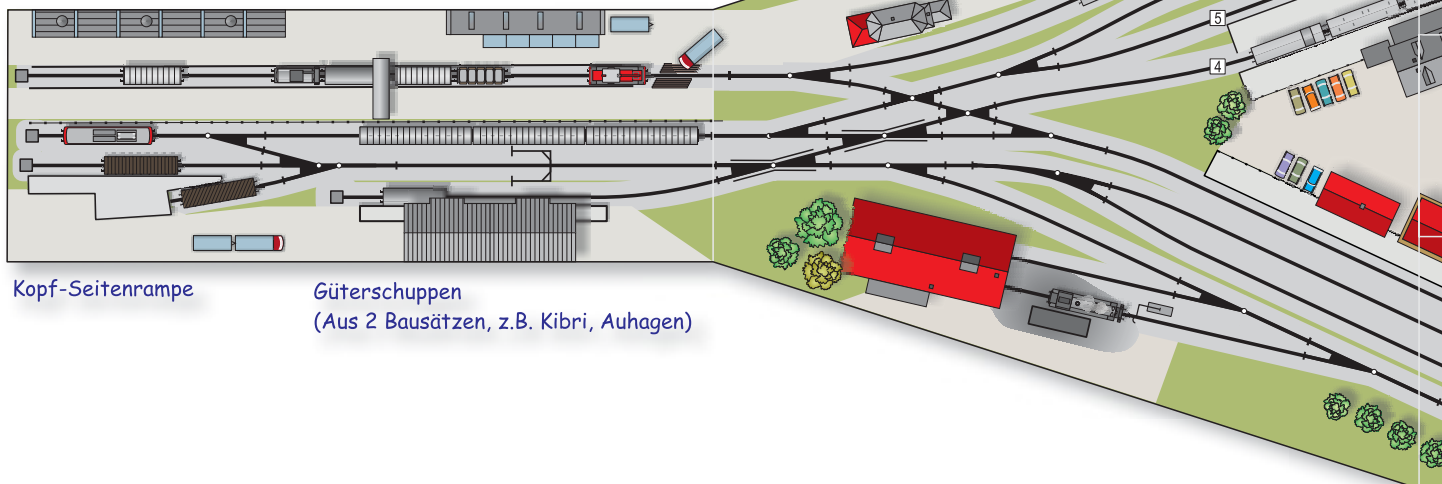
Gleissystem: Pilz Elite

Maßstab: 1:15

Lagerhallen (Raiffeisen, Bäuerliche Genossenschaft oder ähnliches)

Werkhallen in Sheddach-Architektur

Auslieferungshalle einer kleineren Fabrik



Kopf-Seitenrampe

Güterschuppen
(Aus 2 Bausätzen, z.B. Kibri, Auhagen)

Vorteil, den Schattenbahnhof wie eine Schublade unter der Anlage hervorziehen zu können, um z.B. Loks umzusetzen. Man könnte aber auch bequem einen neuen Güterzug zusammenstellen. Diese Variante des verdeckten Gleisbereichs würde es auch gestatten, dem Betriebskonzept entsprechend die Züge auf ihrer angestammten Strecke zurückfahren zu lassen.

3. Wer verdeckte Gleisbereiche unsympathisch findet, verzichtet auf die Gleiswendel. Statt des quer angesetzten Segments verlängert man die Anlage um ein weiteres 140 cm langes Segment – und zwar jeweils eins für jeden Streckenast. Diese Segmente stattet man mit einem Fiddleyard in Schiebebühnentechnik aus. Diese simple Lösung wäre ideal auf das Betriebskonzept abgestimmt und erweitert das Anlagenkonzept zu einer Partneranlage.

Eine glaubwürdige Geschichte

Jedes Kind braucht auch einen Namen. In unserem Fall wäre eine glaubhafte Geschichte, die auf eine wahrscheinliche Historie aufbaut, eine nette aber nicht zwingend notwendige Begründung. Den Begriff Rechtfertigung lassen wir mal unter den Tisch fallen.

Stellen wir uns die Zeit der Länderbahnen und die stetig wachsenden Eisenbahnnetze vor. Eine im Grenzgebiet zweier Länder liegende Stadt mit einer gewissen wirtschaftlichen Bedeutung erhält Anschluss von zwei Bahnlinien. Diese erreichen unser Städtchen aus zwei Ländern mit verschiedenen Eisenbahnverwaltungen wie z.B. K.Bay.Sts.B. und K.P.E.V.

Ungünstige geografische Verhältnisse sind der Grund für die Y-förmig angelegten Bahnanlagen. Jede Bahngesellschaft errichtete damals ihr eigenes Empfangsgebäude im Bereich der getrennten Bahnanlagen. Auch besaß jede Länderbahnverwaltung eigene Lokbehandlungsanlagen inklusive der Lokschuppen.

Lediglich der Güterbereich und die Umsetzgleise wurden aus Platzgründen zusammengelegt. Das trifft auch für die Bedienung der Ladestellen zu. Je nach Versandrichtung werden die Güter entweder mit der einen oder anderen Bahngesellschaft zum Ziel speditiert

Auch die Freunde von Altbauelloks im Länderbahngewand kämen auf ihre Kosten. Durchaus denkbar wäre es, eine Bahnlinie, z.B. die der K.Bay.Sts.B., mit Fahrdracht zu überspannen. Zum Einsatz kämen Elloks wie die ES 1 der K.Bay.Sts.B von Brawa oder die EP 3/6 und die EG 2 x 2/2 von Trix.

Die Konstellation aus zwei Bahnlinien verschiedener Länderbahnverwaltungen lässt sich auch auf das Zusammenführen einer Staatsbahnstrecke und einer Kleinbahn übertragen. Gleisanlagen, Empfangsgebäude und Lokschuppen der Kleinbahn können durchaus etwas bescheidener ausfallen, weil deren Betriebsmittelpunkt z.B. am anderen Ende der Strecke liegt.

Das Szenario Staatsbahnstrecke und Kleinbahn lässt sich prima bis in die aktuelle Eisenbahnepoche übertragen. Gleisanlagen und Betriebsgebäude könnte man so belassen oder auch modernen Verhältnissen anpassen. Der Lokschuppen der Kleinbahn könnte auch einem modernen Triebwagenschuppen weichen.

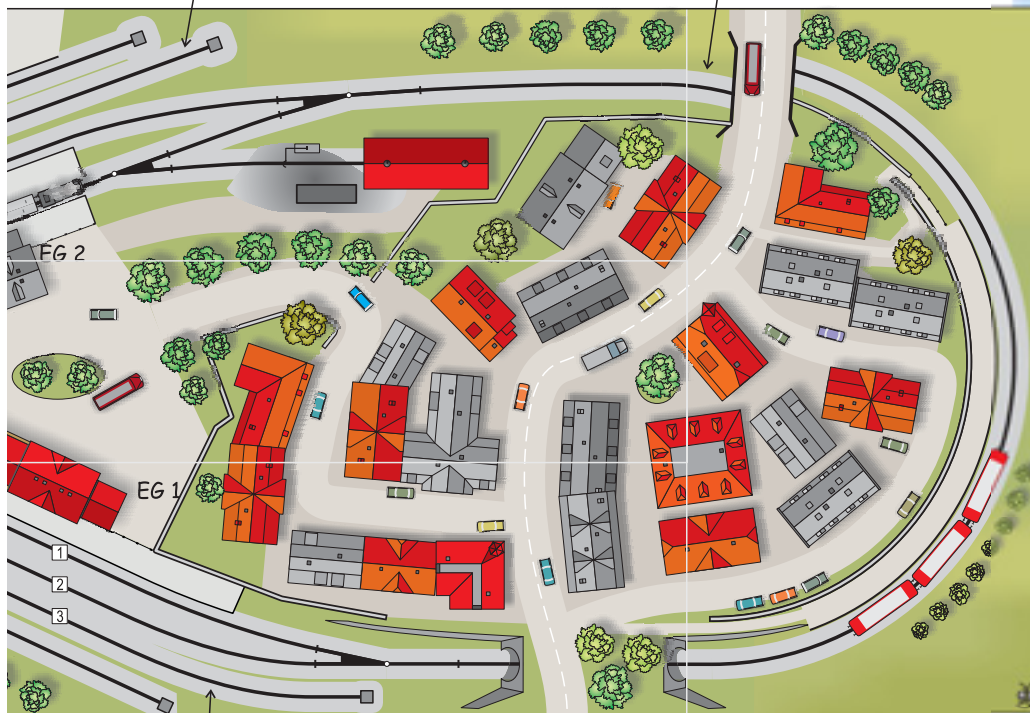
Ohne konkretes Vorbild

Weder Bahnhof noch Bahnstrecken orientieren sich wie geschildert an einem konkreten Vorbild. Dadurch ist man bei der Wahl der Fahrzeuge nicht an ein Vorbild gebunden, sondern hat die freie Wahl. Ordnet man eine Strecke einer Klein- oder Privatbahn zu, hat man zumindest bei den modernen Modellfahrzeugen eine vielfältige Auswahl. Bahngesellschaft, Loktypen und Farbgebung lassen sich je nach Geschmack wählen und einsetzen.

Abstellgleis für Reisezugwagen,
alternativ Aufstellgleis für Güterwagen

Staatsbahnstrecke 2/
Privat- bzw. Kleinbahnstrecke

Richtung Schattenbahnhof



Abstellgleis für Reisezugwagen

Staatsbahnstrecke 1

Da kein konkretes Vorbild zugrunde liegt, wäre es durchaus denkbar, es in Sachen Triebfahrzeuge wie unsere amerikanischen Modellbahnkollegen zu handhaben. Denn diese kreieren nicht selten ihre private Privatbahngesellschaft und verpassen den Loks ein eigenes Farbschema. Kreativität ist Trumpf.

So könnten bei der DB- und DR ausgemusterte Lokomotiven mit einer ansprechenden Lackierung zu Privatbahneinheiten kommen. Stangen- und Drehgestelldieselloks sind gleicherma-

ßen dankbare Objekte. Auch dem altehrwürdigen Uerdinger Schienenbus könnte ein neues Farbschema ebenso gut zu Gesicht stehen wie der Ferkeltaxe. Im Prinzip hat man hier die freie Auswahl und kann sich herauspicken, was einem gefällt.

Zur Dampfbahnzeit ließen sich alte Länderbahnloks requirieren und in den Privatbahndienst pressen, so wie es auch bei der großen Bahn gehandhabt wurde. Viele Private haben ihren Lokbedarf mit „Länderbahnloks“ gedeckt. Interessante wie auch glaubhafte

Die Stadt im Zwickel

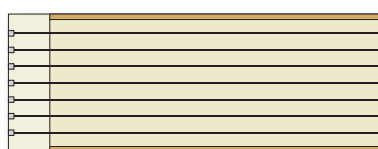
Einen Gleisplan zu entwerfen ist die eine Sache, ihn in ein glaubwürdiges Umfeld einzubetten eine andere. Zum einen sollte die ungewöhnliche Gleisanlage durch geografische Gegebenheiten begründet sein. Zum anderen galt es die beiden Streckenzweige gegenläufig im Untergrund verschwinden zu lassen, ohne dass es wie eine Achterbahn aussieht.

Die Bahnhofsgleise teilen sich vor einer großen Anhöhe, die einen Teil der Stadt trägt. Die Architektur der Bebauung sollte sich am gewählten Thema orientieren. So hat Reinhold Barkhoff sein Schaubild, für das er als Thema die TAG (Tegernseebahn) mit ihren blauen Loks und Wagen auserkoren hatte, die bayerische Architektur gewählt. Eine typisch bayerische Kirche thront über dem Städtchen.

Genausogut kann man auch die Kleinstadt mit typischen verputzten oder in Ziegelmanier errichteten Stadthäusern gestalten. Romantischer geht es mit Fachwerkhäusern aus dem hessischen oder dem fränkischen Raum zu. Statt der Kirche darf auch ein kleines Schlösschen die Anhöhe krönen.

Auf der Rückseite der Anlage wird eine Strecke durch die Stadtmauer weggetarnt. Für die andere Bahnlinie wurde noch ein kleiner Haltepunkt unterhalb der Stadtmauer eingerichtet. Er wird durch einen kurzen Tunnel unter dem Stadtberg erreicht.

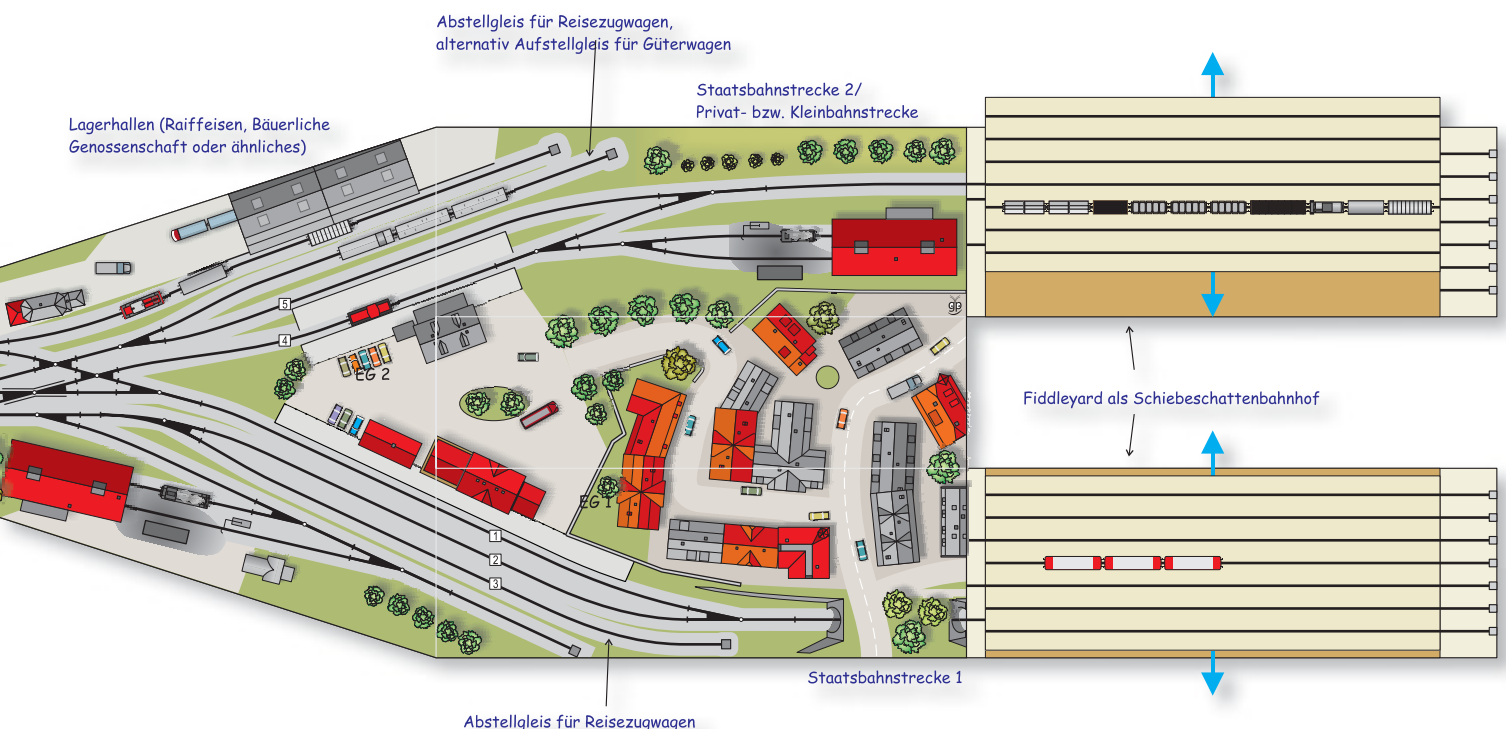
Der Schattenbahnhof liegt mit seinen Gleisen nicht wie üblich in der Kehrschleife, sondern ist als Schiebebühne ausgelegt. Diese kann ...



Schiebebühne mit 7 Gleisen,
Gleislänge: 120 cm
Bühne sollte nach beiden Seiten hin
verschiebbar sein.

... wie eine Schublade zu beiden Seiten aus dem Anlagerahmen herausgezogen werden. Gegenüber normalen Schattenbahnhöfen reicht hier eine geringere Höhe zum Eingreifen.

Baugröße: H0; Maßstab ca. 1:27; Gleisplan: gp



Baugröße: H0; Maßstab 1:20; Gleisplan: gp

Kandidaten ließen sich aus der gesamten Palette preußischer Tenderloks rekrutieren.

Ein mögliches Betriebsszenario

Begeben wir uns in die frühe Epoche III, in der unser Städtchen den Status einer Kreisstadt innehat. Der Bahnhof ist einerseits über die DB mit der weiten Welt verbunden und über eine Kleinbahn mit dem Hinterland. Der Personenverkehr orientiert sich bei den Berufstätigen wie auch bei den Schülern in Richtung Kreisstadt.

So treffen bereits morgens die ersten Züge mit den Berufspendlern ein. Die Züge treffen zeitlich etwas versetzt ein. Während der Personenzug der DB wegen des zeitlich dicht folgenden Schülerzuges in eines der Abstellgleise gedrückt wird, muss der Personenzug der Kleinbahn für seine Rückfahrt vorbereitet werden.

Die Lok der Kleinbahn, z.B. eine ehemalige T 8, rückt mit ihrem Zug bis in das Umsetzgleis vor, setzt um und zieht mit dem Zug in das Bahnsteiggleis vor. Die Lok wird nochmals abgekuppelt, um sie im Schuppengleis mit neuen Vorräten zu versorgen.

Währenddessen kommt der zweite Zug über die DB-Strecke herein und entlässt seine Fahrgäste am Bahnsteig. Einige nutzen die Möglichkeit des Umsteigens, um mit dem Zug der Kleinbahn weiterfahren zu können. Auch die

Fahrgäste des Kleinbahnzuges nutzen die Möglichkeit des Umsteigens. Denn nach kurzem Aufenthalt und Umsetzen der Zuglok im hinteren Bahnhofsteil geht die Fahrt weiter in Richtung „weite Welt“.

Der ins Abstellgleis rangierte Frühzug bleibt im Bahnhof und nimmt in der Mittagszeit die Schüler auf, um diese wieder nach Hause zu fahren. Bis dahin pendeln wegen der geringeren Verkehrsdichte Triebwagenzüge wie Schienenbusse und ETA 150. Auf der Kleinbahn pendelt der dampfgeführte Personenzug, wobei dieser dank sinnvollen Fahrplans immer ein zügiges Umsteigen ermöglicht.

Am späten Vormittag erreicht der tägliche Güterzug den Bahnhof. Dann gilt es, die Güterwagen auf die Ladestellen zu verteilen und die Waggon für die Weiterfahrt mit der Kleinbahn bereitzustellen. Am frühen Nachmittag trifft dann noch der Güterzug der Kleinbahn mit seiner kleinen Fuhre ein. Die meisten der Wagen werden von der DB an ferne Ziele weiter speditiert. Fallen nur zwei, drei Güterwagen für die Kleinbahn an, kann es auch vorkommen, dass diese dem Personenzug mitgegeben werden.

Sind dem Nahgüterzug noch die von der Kleinbahn kommenden Güterwagen angehängt worden, geht nach der Abfahrt des Personenzuges der Güterzug als Sammler auf die Strecke. Nach dieser Aktion steht noch für den späten

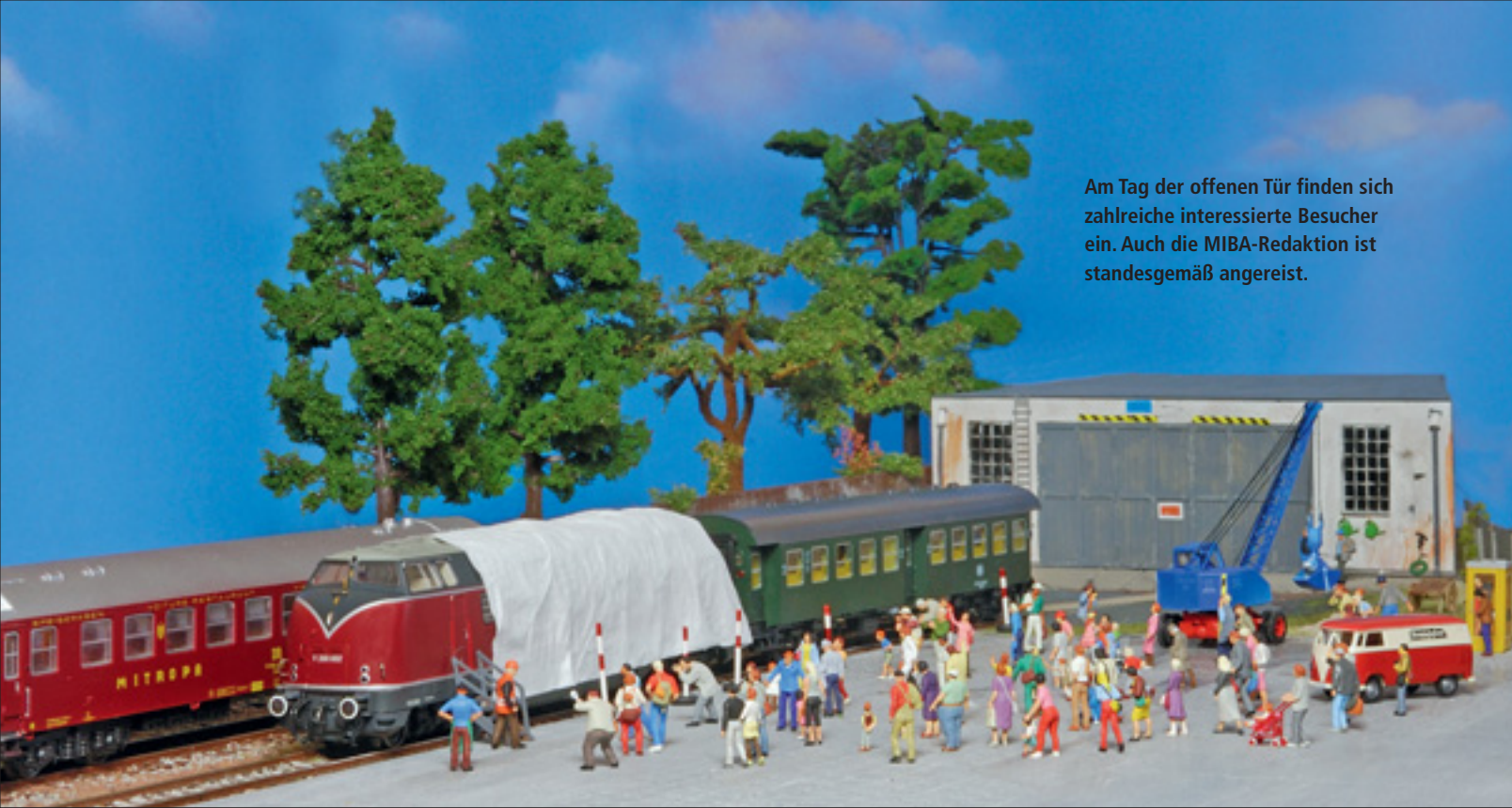
Nachmittag der Güterzug der Kleinbahn auf dem Programm. Für ihn müssen noch die Güterwagen gemäß den zu bedienenden Gleisanschlüssen in die richtige Reihung gebracht werden.

Das Güteraufkommen und der damit verbundene Fahr- und Rangierbetrieb lassen sich steigern. Dazu sind nicht einmal mehr Gleise erforderlich. Man muss nur an der Kleinbahnstrecke einen oder mehrere große imaginäre Betriebe wie Papier-, Glas-, Ton- oder Textilfabriken positionieren. Im Modell existieren diese nur in Form des verdeckten Abstellbahnhofs (in der Abbildung oben als angedockte Fiddleyards).

Die entsprechenden Güterwagen mit Rohstoffen, Energieträgern und Fertigprodukten werden eigentlich nur zwischen den Fiddleyards hin- und hergeschoben. Der Reiz liegt im Umsetzen des Zuges, da der Endbahnhof für diese Güterzüge wie eine Spitzkehre fungiert. Zudem könnte man sich den Spaß erlauben, einen Teil des Zuges mit einer Kleinlok als Übergabe zu einem in der Nähe ansässigen Betrieb zu fahren. Die große Fuhre wird mit einer vierachsigen Dampf- oder einer Diesellok wie die MaK 800 (ähnlich V 65) oder einer ex DR-V 60 zu den Anschließern speditiert.

Fazit: Aus dem kleinen Endbahnhof hat sich ein wahrlich anspechendes Anlagenkonzept entwickelt, das es betrieblich in sich hat. Zudem lässt es sich je nach Gusto gestalterisch und betrieblich variieren.

gp



Am Tag der offenen Tür finden sich zahlreiche interessierte Besucher ein. Auch die MIBA-Redaktion ist standesgemäß angereist.

Kombination von Normal- und Museumsbahn

Moderne Bahn und Museumsbetrieb

Die Schwächen eines Modellbahners in puncto Fahrzeugbeschaffung sind ein Kapitel für sich. Manch eingefleischter Epoche-III-Fan kann beispielsweise bei einem bestimmten Modell der moderneren Epochen nicht widerstehen. Andererseits liebäugeln die Anhänger moderner Elektro- und Dieseltraktion mit vielen Dampflokstrukturen. Für sie gibt es die Möglichkeit, einen Museumsbetrieb einzurichten. Ingrid und Manfred Peter haben sich im Bahnhof Nürnberg-Nordost und auf dem angrenzenden Areal der Fränkischen Museums-Eisenbahn (FME) umgesehen.

Bei zahlreichen Modellbahnern reifen Semesters weist die Fahrzeugsammlung durch den jahrelangen Erwerb von Wunschmodellen für ein

vorbildbezogenes Anlagenthema eine respektable Größe auf. Praktizierende Modellbahner unterliegen einem permanenten Reifeprozess. Dies betrifft

neben dem Anlagenthema, der Gleisplanung und den stets steigenden Ansprüchen in Bezug auf den Detaillierungsgrad der Fahrzeuge letztendlich auch das technische Umfeld der Modellbahn. Dadurch fristen viele Modelle ein unwürdiges Schachtel- bzw. Vitrinendasein. Man möchte aber auch diesen Fahrzeugen, denen man das epochale Erscheinungsbild schon von weitem ansieht, eine adäquate Präsentationsplattform, respektive einen Auslauf bieten.

Die einfachste Form besteht im Einsatz eines Nostalgiezuges. Befindet sich auf der Modellbahnanlage jedoch noch ein freies und nicht ausgestaltetes Areal, so lässt sich dieses für die Gründung eines eigenen Museumsvereins vortrefflich nutzen.

Das Vorbild als Vorbild

Beim Lesen der MIBA-Veranstaltungshinweise stellt man rasch fest, dass es kaum einen größeren Landstrich im Bundesgebiet gibt, in dem nicht ein



Beim Betreten des FME-Areals bietet sich dem Besucher dieser Anblick mit historischen Fahrzeugen.



In der Übersichtskarte für den bahnbezogenen Großraum Nürnberg-Nordost sind auch die heute nicht mehr vorhandenen Bahnlinien bzw. Anschlussgleisanlagen als graue Linien dargestellt. Teile dieser Gleisanlagen waren auch Bestandteil der sogenannten Ringbahn. Gleisverbindungen wie die von der Strecke rechts Pegnitz nach Nürnberg-Nordost wurden früher von Güterzügen aus dem Osten Richtung Würzburg zur Umgehung von Nürnberg genutzt.

engagierter Verein ein Eisenbahnmuseum betreibt, bzw. Sonderfahrten mit nostalgischen Fahrzeugen anbietet. Auch im Großraum Nürnberg gibt es derartige eingetragene Vereine, wie beispielsweise die DFS (Dampfbahn Fränkische Schweiz) oder der auf dem Areal des Nürnberger-Nordostbahnhofs ansässige Verein Fränkische Museums-Eisenbahn. Dazu ein gutgemeinter Ratschlag: Bevor man die Stätten derartiger Vereine betritt, sollte man den Verein aus zweierlei Gründen im Vorfeld kontaktieren. Erstens erhält man kompetente Auskünfte zu den Fahrzeugen und zweitens um einem Auslösen einer möglicherweise vorhandenen Alarmanlage vorzubeugen ...

Bei jedem musealen Verein, so auch beim FME, gibt es zahlreiche Details deren Umsetzung sich auf dem eigenen Museumsareal lohnen. Sei es eine kleine Drehscheibe, ein außergewöhnlicher Lokschuppen, Aufstiegshilfen zu den Fahrzeugen, ausrangierte Privatloks oder ein Fuchslader zur Bekohlung der Dampfloks, wie ihn auch die DB in weniger frequentierten Bws einsetzte.



Die V 200 001 befindet sich in Aufarbeitung bei der FME. Mehr Infos unter www.V200-001.de



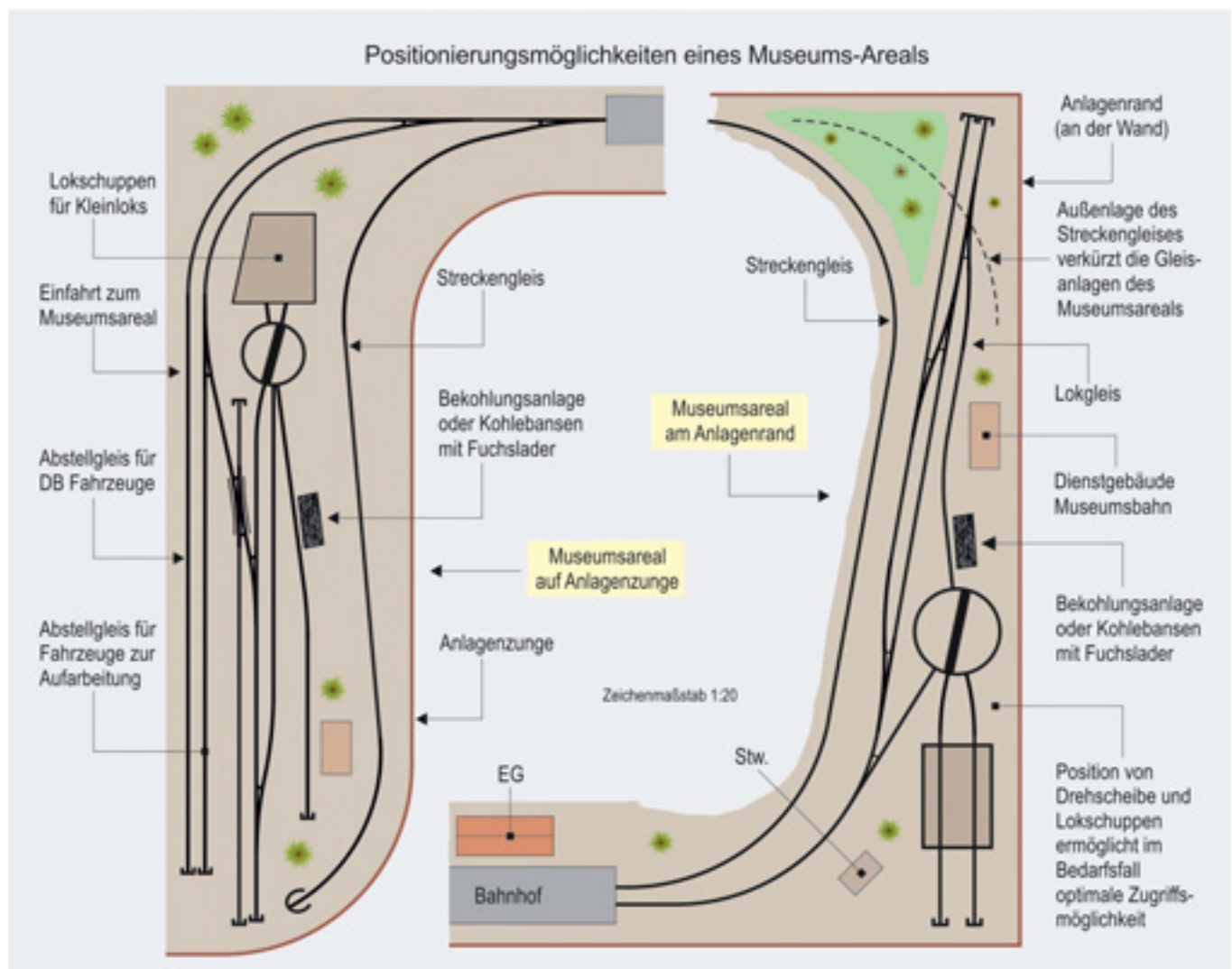
Wenn man sich den Skl wegdenkt, könnte man sich in die Epoche III zurückversetzt fühlen, als mit Fuchslader vom Typ 300 in wenig frequentierten Bws die Bekohlung der Loks erfolgte.

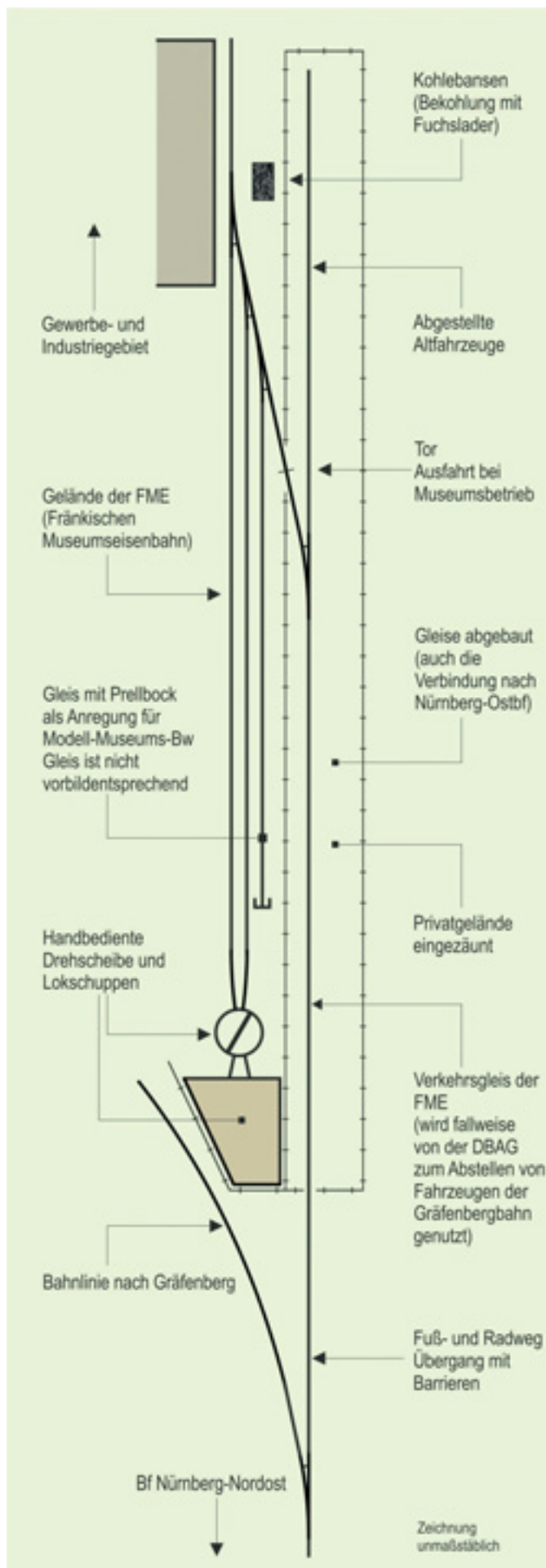
Ideen für die Umsetzung

Eine Anordnung, wie im Fall des Nürnberger Nordostbahnhofs, bei dem sich das Museumsareal in der geraden Fortsetzung des Personenbahnhofs befindet, ist im Modell aufgrund der gesamten Längenausdehnung in einem normalen Wohnraum kaum realisierbar. Alternativ bieten sich mehrere Lösungsmöglichkeiten an, zwei davon zeigen die Zeichnungen unten.

Die linke Variante stellt eine abgeänderte Form der FME dar. Nicht vorbildgetreu ist die Streckenführung der DB. Durch die Unterführung verlängern sich jedoch die Abstellgleise des Museumsbetriebs. Sicherlich reizvoll ist auch die rechte Variante mit dem Rechteckschuppen unter optimaler Ausnutzung der Anlagenecke.

In beiden Fällen sind die Platzierungen für Drehscheibe und Lokschuppen bewusst so gewählt und angeordnet, um im Bedarfsfall ohne Verrenkungen eine optimale Zugriffsmöglichkeit zu gewährleisten.





Die Verlängerung des geraden Gleisstücks nach dem Abzweig der Gräfenbergbahn dient als Abstellgleis ausnahmsweise den Triebwagen der DB AG und permanent den Fahrzeugen der FME.



Das Gebäude mit Graffiti in Bildmitte ist der Lokschuppen der FME, links davon das Gleis der Gräfenbergbahn. Rechts sind Triebwagen der DB zu sehen, die hier ausnahmsweise während Baumaßnahmen im Bahnhof Nordost übernachteten.

Unten: Der nach rechts weisende Abzweig ist das Streckengleis der Gräfenbergbahn, im Hintergrund der Bf Nürnberg-Nordost. Links das normale Abstellgleis mit DB-Triebwagen. Etwa auf Höhe der Gleissperre beginnt der Privatgleisanschluss.





Der Lokschuppen auf dem Areal der FME, der sich als Unterstand für Kleinloks auch im Modell bestens eignet. Fotos: Ingrid Peter, Zeichnungen: Manfred Peter

Gusto auf Museumsbetrieb

Bis dato verkehrten auf der eigenen Modellbahnanlage nur Nostalgiezüge zu besonderen Anlässen. Durch die Hinterstellung in einem Gleis des Schattenbahnhofs war dieses aber leider bis zur nächsten Sonderfahrt blockiert. Nachdem kaum ein Modellbahner mit raumfüllender Anlagengröße behaupten kann, er habe ausreichend unterirdische Abstellmöglichkeiten, wurde nach einem Ausweg gesucht. Nach der Visite des FME-Geländes reifte der Plan zur Realisierung eines Museumsvereins im Modell, sodass die so genannten „Schätze“ nicht unterirdisch geparkt bzw. wieder ein verpacktes Dasein fristen müssen.

Nachdem das Aufgabengebiet bei der eigenen Modellbahn klar definiert ist, übernahm die „Kreativdirektorin“ die Erstellung des Demo-Teils mit Lokschuppen und provisorischer Drehscheibe, die später durch ein Modell von Hapo ersetzt wird. So wurde die optimale Anlagenposition ermittelt.

Raritäten und ehemalige Werkbahnloks der FME (Fränkische Museums-Eisenbahn e. V.)



Bei dieser 1938 gebauten Diesellokomotive mit der Bezeichnung Kö handelt es sich um den Typ RL 12.



Dieses von Orenstein & Koppel erbaute Fahrzeug war früher bei Grundig als Werkslokomotive im Einsatz.



Dieser mit Handkurbelantrieb versehene 10-Tonnen-Kran wurde bis zur Übernahme durch die FME im Jahr 1992 im Bw Lichtenfels eingesetzt.



Bedienungsdetails und Anschriften des Kranwagens, der als Bahnhofswagen mit der Nummer 72607-5 im Bw Lichtenfels im Einsatz war.

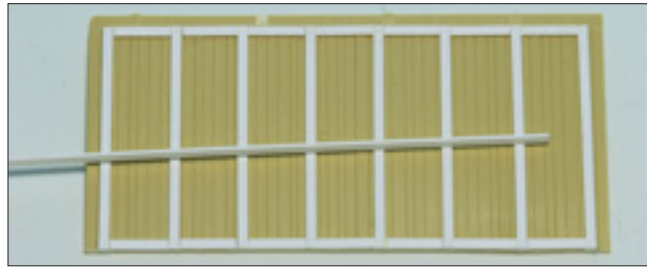


Fahrzeuge und Aufbau

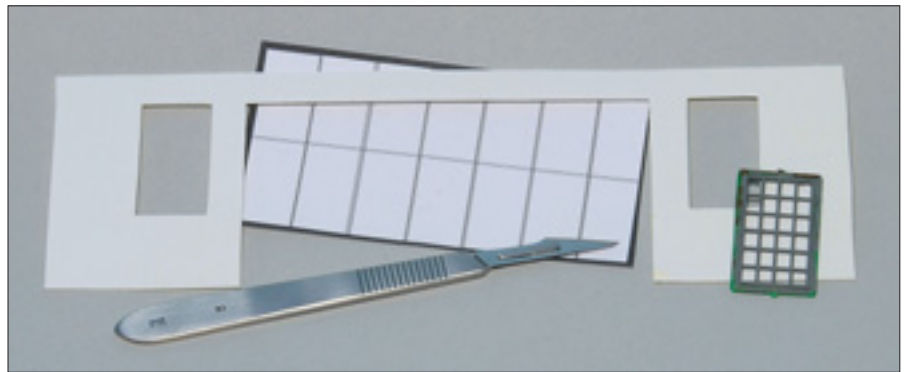
Eines der interessantesten Fahrzeuge in einem Museumsbetrieb, in dem Dampflokomotiven auf ihren Einsatz vorbereitet werden, ist der Fuchslader mancherorts auch Fuchsbagger genannt. Die DB setzte in zur Bekohlung von Dampfloks in weniger frequentierten Bws ein. Er galt quasi als Bahndienstfahrzeug. Für den Transport auf Flachwagen konnte zwecks Einhaltung des Lichtraumprofils das Führerhaus nach vorne geklappt werden. Das Modell von Kibri ist zwar ein Fuchslader, aber eine andere Type mit niedrigerem Führerhaus. Auf alle Fälle stellt er einen optischen Aufputz dar.

Der ungleichförmige Lokschuppen ist relativ leicht zu erstellen. Aufgrund des geringen Drehscheibendurchmessers können nur kurze Loks abgestellt werden und somit hält sich seine Tiefe in Grenzen. Im persönlichen Gebrauch sollen eine 64er oder 86er Unterschlupf finden. Das vorläufig noch durchgehende Schuppentor wird getrennt und zukünftig mit Servos gesteuert. *ip/mp*

Eine Auswahl von Museumsfahrzeugen wurde für eine Stellprobe in Position gebracht. Darunter der Roco-Behelfspackwagen der ersten Serie und der Nürnberger Gerätewagen von Piko. Als bunter Tupfer zeigt sich der Fuchs-Bagger von Kibri.



Das Lokschuppentor als Ganzes noch vor der Teilung. Es entstand aus einer Bretterwandplatte von Auhagen. Die einzelnen Torflügel sind mit aufgeklebten Polystyrolleisten abgegrenzt.



Alle Seitenteile bestehen aus 1,5 mm starken Polystyrolplatten. Die Fenstereinsätze stammen von einem ausrangierten Lokschuppen.



Ein echtes H0-Museumsstück von Piko der 1970er-Jahre aus dem eigenen Archiv.



Aufbau des Anlagenteils und Stellprobe mit provisorischer Drehscheibe.



Der Fuchslader mit farblicher Anpassung entstammt dieser Kombi-Packung von Kibri.



Eine Kleinanlage für die Baugröße N

Kreisverkehr mit Rangierspaß

Eine runde Sache – zum Zweiten: In MIBA-Spezial 80 stellte Dirk Schröder eine kleine Anlage vor, die auf einer kleinen runden Tischplatte aufgebaut war. Bei der neuen Anlage wurde jetzt Wert auf zusätzliche Rangiermöglichkeiten gelegt.

Wie bereits bei meiner ersten Anlage diente wieder eine runde Tischplatte aus dem Baumarkt mit 60 cm Durchmesser als Grundlage. Darauf montierte ich Spanten aus Sperrholz und gestaltete das Gelände mit Drahtgewebe. Dargestellt werden sollte diesmal ein Steinbruch und ein kleines Bahnbetriebswerk in der Zeit irgendwann zu Beginn der Sechzigerjahre.

Wichtig war mir, dass ein reger Betrieb beim Rangieren möglich ist, obwohl die Anlage nur geringe Abmessungen aufweist. Der Gleisplan weist eine Ringstrecke mit einem langen Ausweichgleis und mehreren Abstellgleisen im Bereich von Verladeanlage und

Betriebswerk auf. Für das Gleismaterial habe ich mich bewusst für das wieder erhältliche Arnold-Gleis entschieden, weil hier die Bogenweichen und der elektrische Unterflurantrieb optimal für dieses Projekt waren. Eingeschottert wurde mit Diabas-Schotter von Asoa und anschließend mit der Spritzpistole sowie zusätzlich noch mit Puderfarben gealtert. Alle Gleise liegen auf einer Korkbettung; im Bereich der Weichenantriebe wurden dünne Pappstreifen verlegt, um einen eventuell defekten Antrieb auswechseln zu können.

Geschaltet wird mit einem selbstgebasteten Stellpult. Es besteht aus einer Aluminiumplatte und den Weichen-



Immer rundherum geht es auf der Anlage von Dirk Schröder, die einen Durchmesser von wenig mehr als 60 cm aufweist. Weichen und Signale werden über ein am Rand angebrachtes Stellpult bedient.

schaltern von Arnold. Die Abstellgleise lassen sich einzeln abschalten, um mehrere Lokomotiven abstellen zu können. Auch die vier Signale der Anlage werden über die Weichenschalter mitgeschaltet. Trotz der geringen Größe der Anlage war der Verdrahtungsaufwand recht groß, zumal auch die Hochbauten und Laternen beleuchtet sein sollten. Gefahren werden kann sowohl digital wie auch analog mit dem



Begegnung am Bw – bevor die kleine Lok der BR 70 die vor dem Kohlenbansen stehenden O-Wagen abholen kann, muss sie die Durchfahrt eines Personenzugs auf dem Überholgleis abwarten.

Links: Auch in der Baugröße N ist eine überaus filigrane Detaillierung möglich! Der Bekohlungskran entstand aus einem Messing-Bausatz von Bavaria, Bansen und Kohlenhunte wurden dagegen selbst gebaut. Fotos: Dirk Schröder



Der Lokführer der 64 wartet offenbar schon ungeduldig darauf, zum Bekohlungskran vorrücken zu können ...

Der Gleisplan ist recht einfach – viel mehr als ein Gleiskreis mit Überhol- und einigen Abstellmöglichkeiten findet bei einem Durchmesser von gerade einmal 60 cm kaum Platz.



Zeichnung: Lutz Kuhl



Daisy-Handregler von Uhlenbrock, den ich schon bei der Vorgängeranlage im Einsatz hatte.

Arkaden und Felsen entstanden aus Silikonformen von Conrad und Woodland (Noch). Die einzelnen Gipsabgüsse wurden untereinander mit Spachtelmasse verbunden. Anschließend wurden sie bemalt und mit einem hellen Farbton lasiert. Einen Teil der Mauern habe ich auch mit dem Skalpell selbst geritzt – eine zeitaufwendige Geduldssprobe!

Straßen und Wege erhielten zunächst einen Anstrich mit Heki-Betonfarbe und wurden dann mit einer schwarzbraunen Farbbrühe verschmutzt. Das übrige Gelände habe ich mit brauner Abtönfarbe grundiert und mit gesiebter Erde aus dem Garten bestreut. Die gesamte Vegetation auf der Anlage kommt von Silflor und miniNatur. An dieser Stelle noch herzlichen Dank an Wolfgang Langmesser für die hilfreichen Fachgespräche auf diversen Messen!

Meine Bäume entstehen aus kleinen Ästen, die mit Meerscham beklebt und anschließend mit Silflor belaubt wurden. Die Tannen wurden dagegen aus Drahtgeflecht von Langmesser hergestellt, die „Benadelung“ kommt ebenfalls von Silflor. Eine genaue Beschreibung dieser Art der Baumherstellung spare ich mir hier, da sie schon oft in diversen Modellbahnmagazinen beschrieben worden ist ...

Alle Hochbauten der Anlage sind entweder ganz selbstgebaut oder entstanden aus stark veränderten Bausätzen. So verwendete ich beispielsweise für das Brecherwerk den Bausatz der kleinen Kohlenzeche von Faller. Der Köfeschuppen von Artitec bekam eine Inneneinrichtung spendiert und Polas Stellwerk erhielt einen Verputz mit Revell-Spachtel. Die Verladeanlage, der



Mit den Schotterwagen geht es am Brecherwerk des Steinbruchs vorbei in Richtung Verladeanlage.

Rechts: Die Arbeiter aus dem Steinbruch scheinen indes mit ihren Arbeitsbedingungen nicht so recht zufrieden zu sein ...

... was bei den ihnen als Unterkunft zur Verfügung stehenden Buden auch mehr als verständlich ist!





Im Bereich des Steinbruchs finden sich auch die Reste von nicht mehr benötigten Gleisanlagen der Feldbahn.

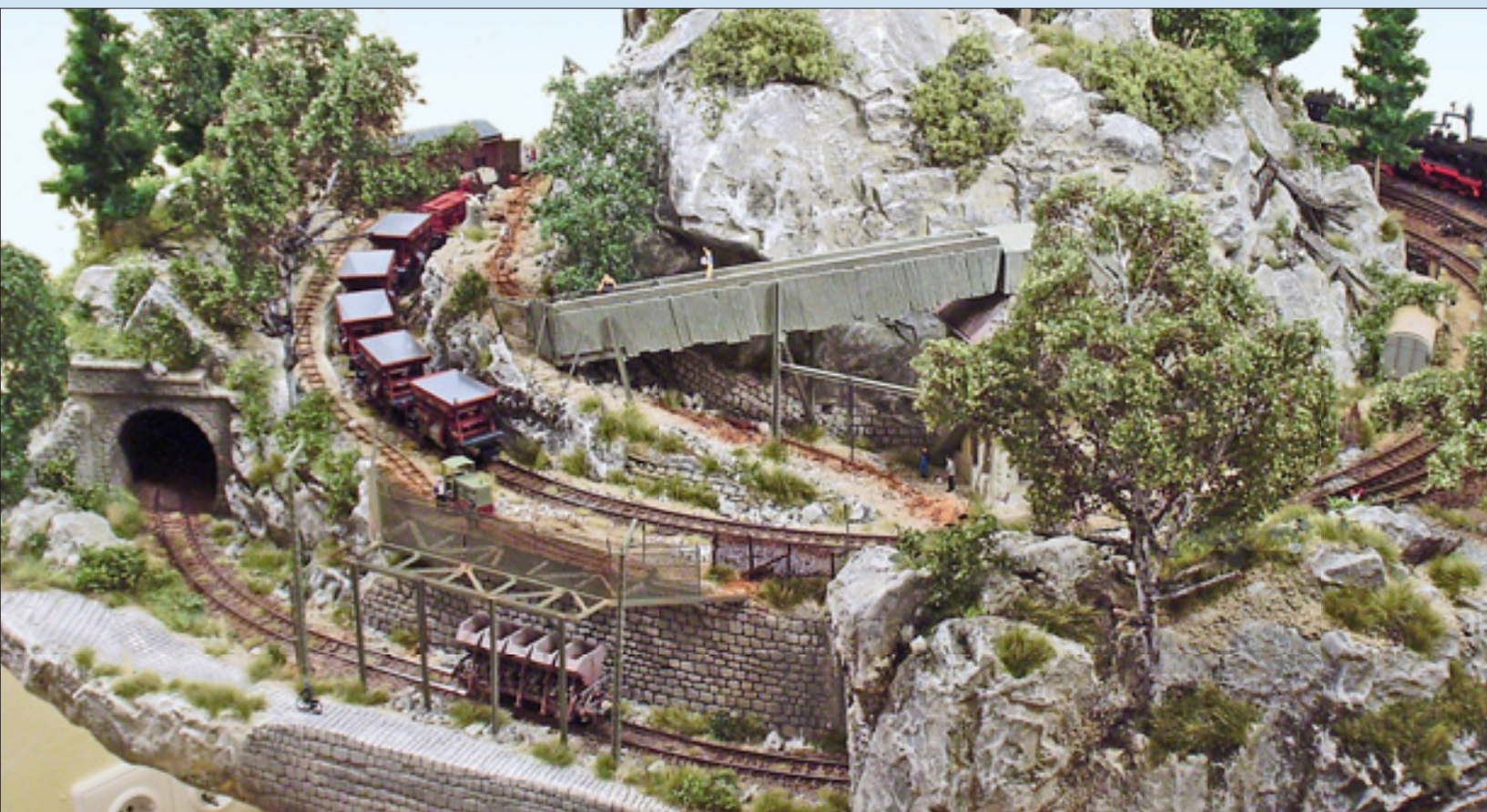
Rechts: Das Modell der schmalspurigen Feldbahnlokomotive in der Baugröße N stammt von Hammerschmid. Unten: In der Verladeanlage kann der Schotter aus dem Steinbruch in bereitstehende Wagen gekippt werden.



Ladebunker und der Bockkran im Bw wurden aus Messingprofilen und Messingblech hergestellt. Um deren richtige Größe zu ermitteln, baute ich vorher einfache Modelle aus Karton. Der Bekohlungskran entstand aus einem Messingbausatz von Bavaria, der Kohlebansen ist dagegen wieder ein Eigenbau aus Messing-H-Profilen und Holzleisten. Die Bekohlungshunte wurden aus 0,3-mm-Messingblech geschnitten und erhielten Radsätze der Feldbahnloren von Hammerschmid.

Viel Freude hat mir der Bau der kleinen Feldbahnlokomotive gemacht – der Messingbausatz von Hammerschmid ist eine echte Herausforderung! Viele Ausgestaltungsteile kommen von Weinert, beispielsweise die Weichenstellhebel, die Hemmschuhständer und diverse Ausstattungsteile im Bw wie das Rohrblasgerüst. Signaltafeln und Warnschilder lieferte die Firma Petau aus Meschede; die Signale kommen von Viessmann. Die „alten“ Gerüste im Steinbruch entstanden aus Holzleisten und wurden mit Beize der Umgebung angepasst. Zum Schluss brachten noch einige Preiser-Figuren (Epoche III) etwas „Leben“ auf die Anlage, für deren Bau ich alles in allem zwei Jahre von der Idee bis zur Fertigstellung gebraucht habe.

Dirk Schröder



Anlagenbereiche

- ① Hauptbahnhof Kleibert
- ② Bahnbetriebswerk
- ③ Wasserturm
- ④ Dieseltankstelle
- ⑤ Reiterstellwerk
- ⑥ Verwaltungsgebäude
- ⑦ Post
- ⑧ Bahnübergang
- ⑨ Umfahrgleis
- ⑩ Marktplatz
- ⑪ Stadtkulisse
- ⑫ Stadt
- ⑬ Car-Strecke
- ⑭ Pardestrecke
- ⑮ Bergbahnhof
- ⑯ Bergdorf
- ⑰ Gasthof am See
- ⑱ Schotterwerk
- ⑲ Hafen mit Verladekran
- ⑳ Sägewerk mit Ladegleis
- ㉑ Aufgleisung Trainsafe
- ㉒ Steuerpult mit PC

Kombination von Bahn- und Buslinien

Planung lohnt!

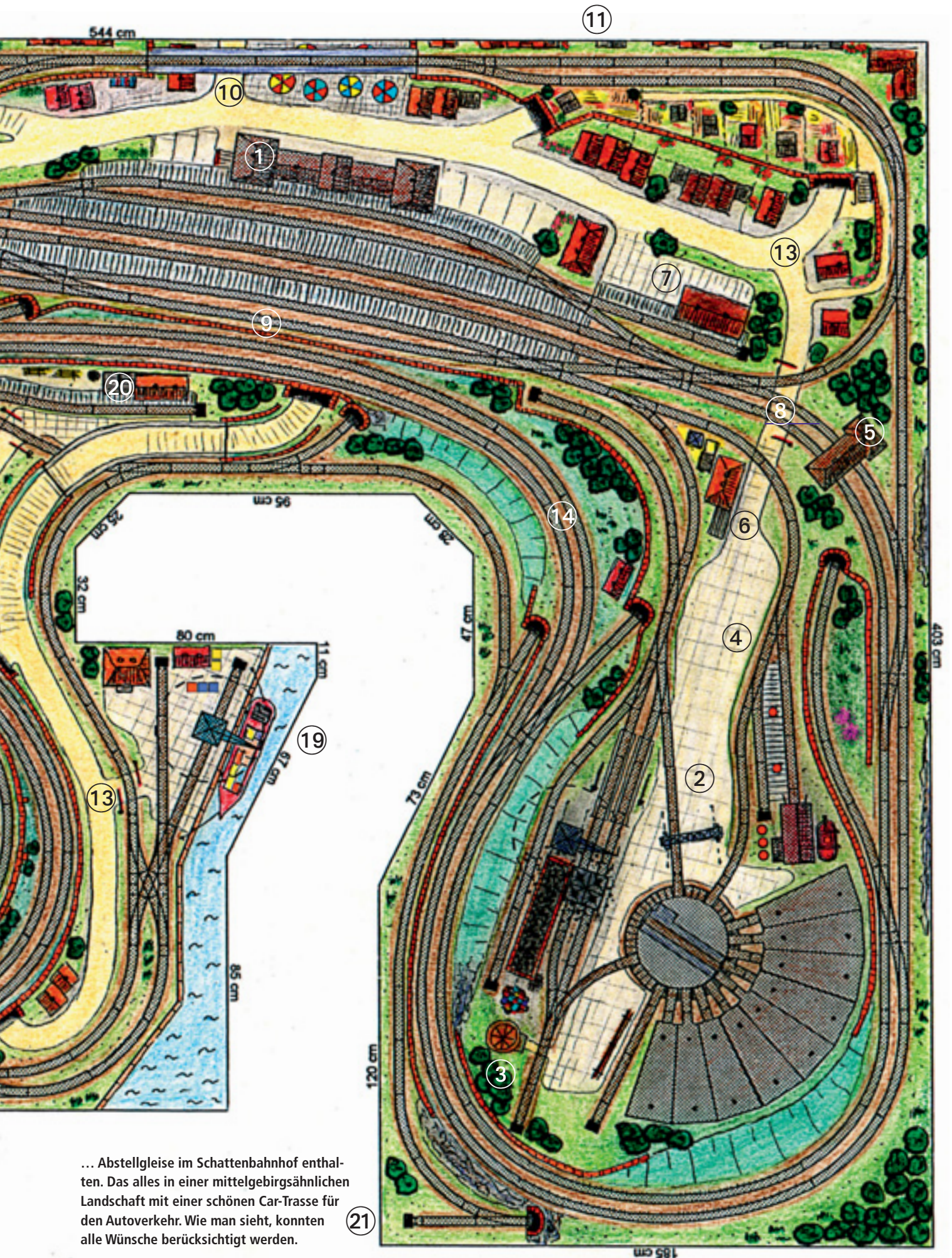
Eine größere, stationäre Eisenbahn-Anlage im eigenen Heim ist wohl der Wunsch vieler Modellbahnfreunde. Und wenn die räumlichen Möglichkeiten dazu bestehen und der Entschluss gefasst ist, möchte mancher gleich loslegen. Aber mit was zuerst?

Gleich türmen sich viele Fragen auf: Welche Spurgröße? Welches Gleissystem? Welche Steuerung? Mit welchen Kosten ist zu rechnen? Habe ich überhaupt die notwendige Zeit dafür? Traue ich mir das technisch und handwerklich zu? Was sagt meine Familie dazu? usw., usw. Nach der ersten Euphorie folgt naturgemäß die Ernüchterung. Die Notwendigkeit, ein solches Projekt ordentlich zu planen, wird erkannt. Und das ist gut so. Wenn schon einiges Material vorhanden ist, und man bei dem System bleiben möchte, dann sind oft schon einige Fragen beantwortet. Ein Modellbahner sagte mir aber mal, dass er erst eine Ahnung von dem zu leistenden Aufwand bekam, als er alleine in dem vorgesehenen, fast leeren Raum stand.

Den großen Fehler, nämlich auf rasch zusammen gezimmertem Unterbau und gekaufter Wendel die Schienen zusammen zu stecken, ohne konkret zu wissen, wie es „oben“ weitergehen soll, machen leider immer wieder einige Modellbahnfreunde. Lassen Sie sich für die Planung und die unbedingt notwendige Informationsphase Zeit, auch dann, wenn möglicherweise die Familie endlich mal einen Zug fahren sehen möchte. Fangen Sie nicht an zu bauen, bevor die



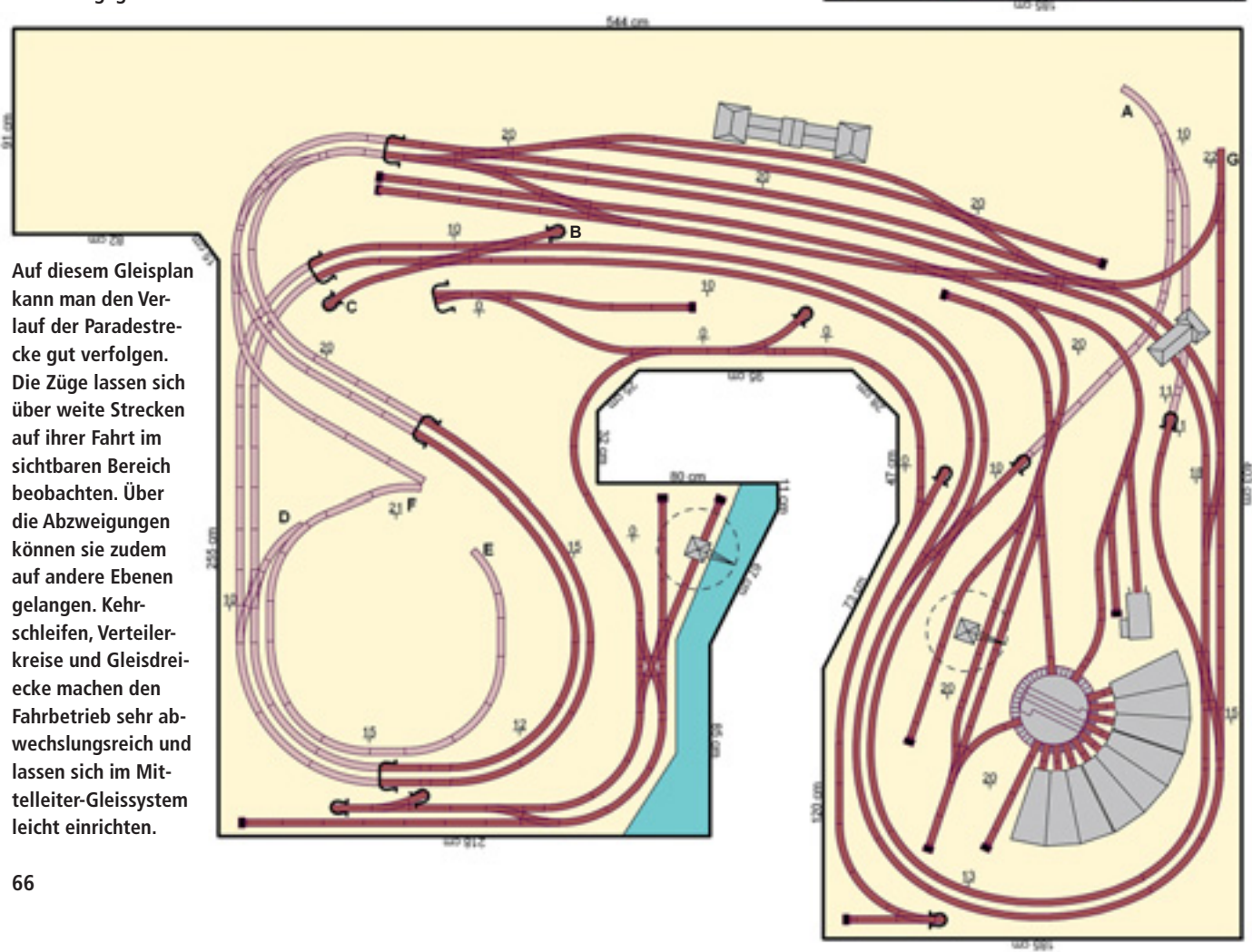
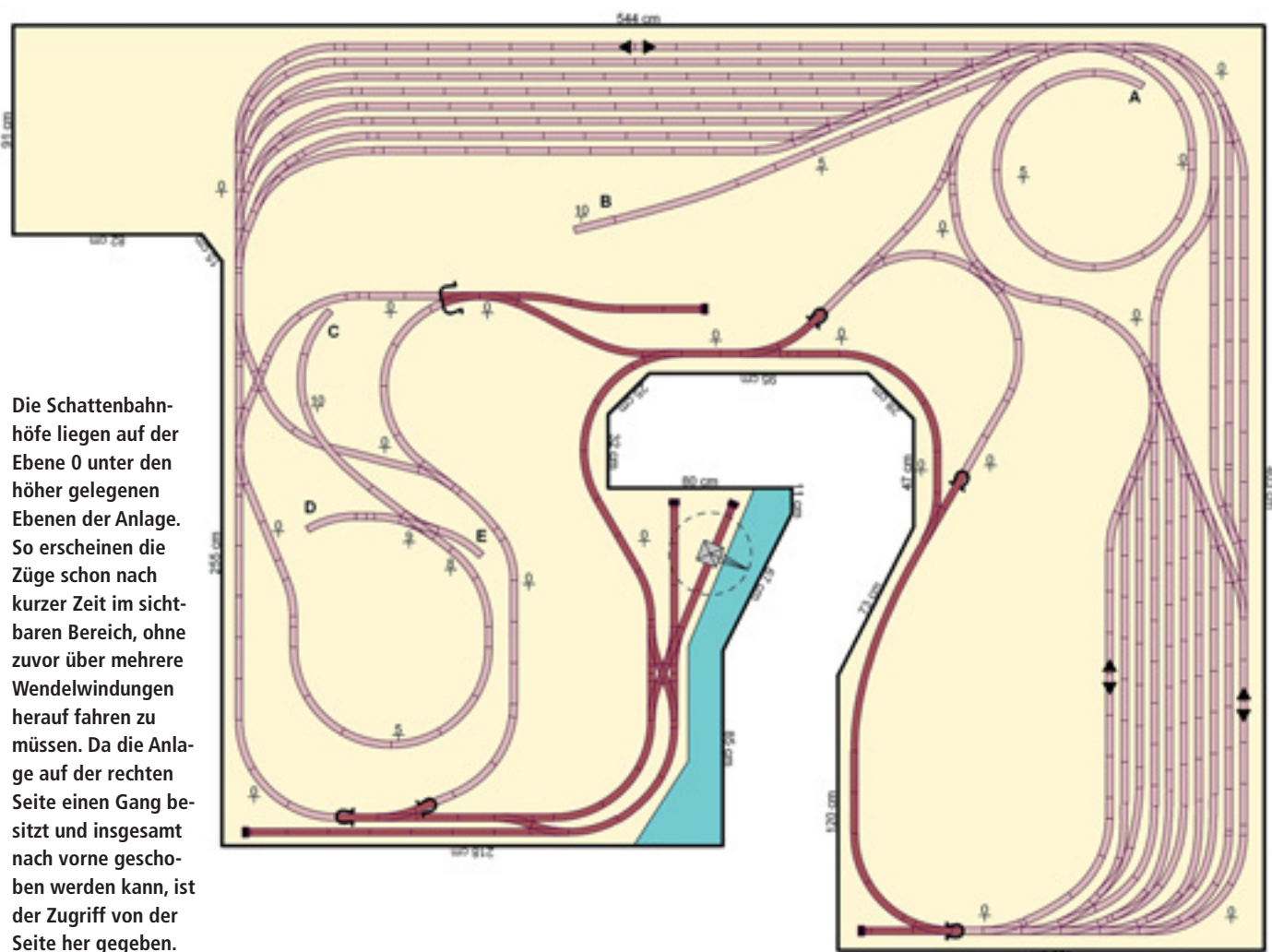
Den Ort Kleibert gibt es natürlich nicht in Wirklichkeit, wohl aber im Kopf des begeisterten Modelleisenbahners. Die meisten heimischen Anlagen sind Phantasieanlagen. Und in diesem Fall sollte sie eine Kleinstadt, eine zweigleisige Pardestrecke, ein größeres Bahnbetriebswerk, interessante Rangierbereiche und möglichst viele ...

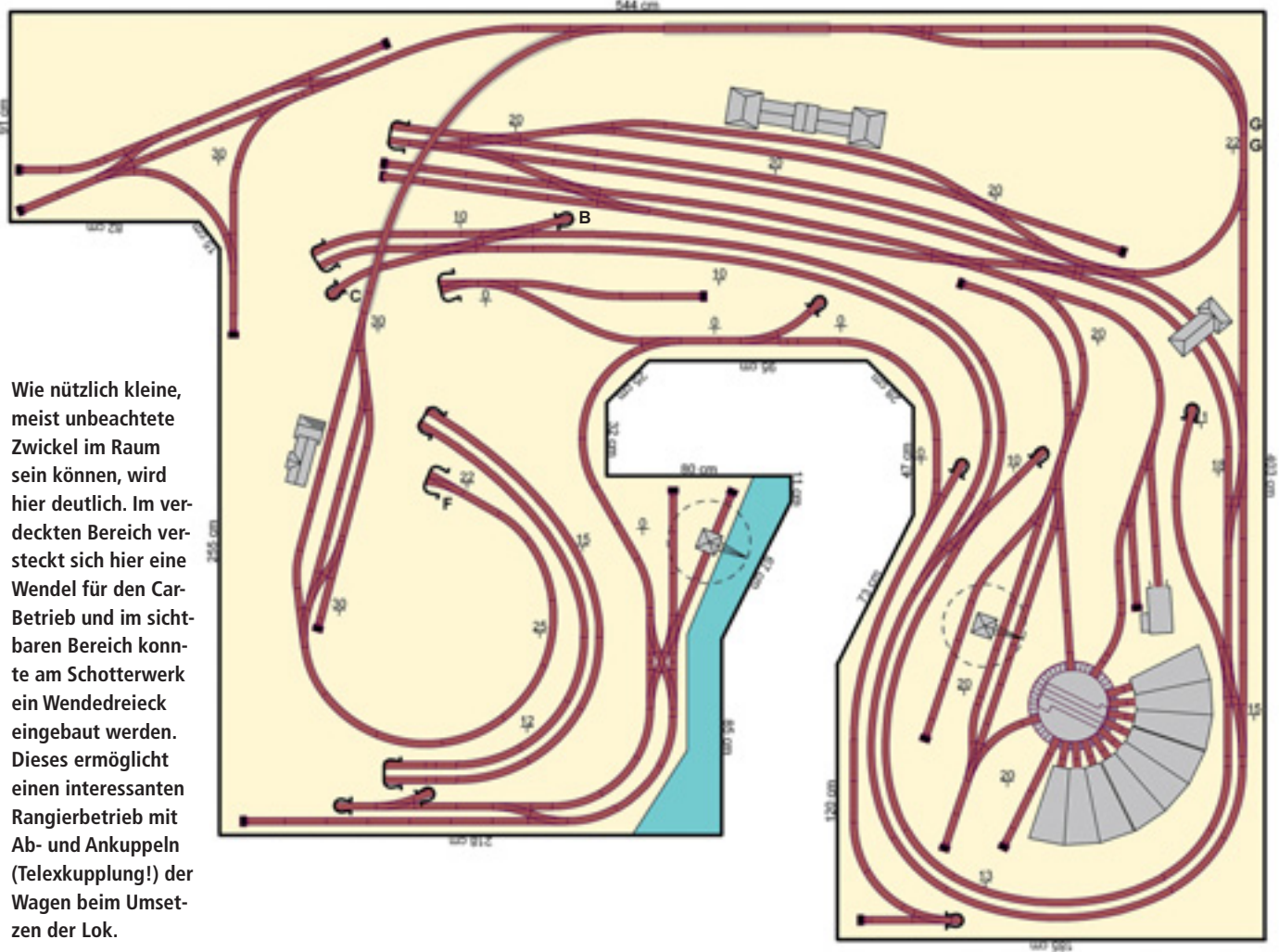


... Abstellgleise im Schattenbahnhof enthalten. Das alles in einer mittelgebirgsähnlichen Landschaft mit einer schönen Car-Trasse für den Autoverkehr. Wie man sieht, konnten alle Wünsche berücksichtigt werden.

Die Schattenbahnhöfe liegen auf der Ebene 0 unter den höher gelegenen Ebenen der Anlage. So erscheinen die Züge schon nach kurzer Zeit im sichtbaren Bereich, ohne zuvor über mehrere Wendelwindungen herauf fahren zu müssen. Da die Anlage auf der rechten Seite einen Gang besitzt und insgesamt nach vorne geschoben werden kann, ist der Zugriff von der Seite her gegeben.

Auf diesem Gleisplan kann man den Verlauf der Paradenstrecke gut verfolgen. Die Züge lassen sich über weite Strecken auf ihrer Fahrt im sichtbaren Bereich beobachten. Über die Abzweigungen können sie zudem auf andere Ebenen gelangen. Kehrschleifen, Verteilerkreise und Gleisdreiecke machen den Fahrbetrieb sehr abwechslungsreich und lassen sich im Mittelteiler-Gleissystem leicht einrichten.





Wie nützlich kleine, meist unbeachtete Zwickel im Raum sein können, wird hier deutlich. Im verdeckten Bereich versteckt sich hier eine Wendel für den Car-Betrieb und im sichtbaren Bereich konnte am Schotterwerk ein Wendedreieck eingebaut werden. Dieses ermöglicht einen interessanten Rangierbetrieb mit Ab- und Ankuppeln (Telexkupplung!) der Wagen beim Umsetzen der Lok.

Planung abgeschlossen ist, und erliegen Sie nicht der Versuchung, teure Dinge anzuschaffen, die Sie später vielleicht gar nicht benötigen.

Der Bahn-Betrieb

Die Grundform einer Modellbahnanlage ergibt sich aus der optimalen Nutzung des zur Verfügung stehenden Raumes und der Notwendigkeit, auf alle sichtbaren Anlagenbereiche zugreifen zu können. So entstehen bisweilen etwas exotisch anmutende Bauflächen. Als Unterkonstruktion wurde wegen der vielen Vorteile die Plattenbauweise gewählt (s. Kasten Seite X). Der Zugriff auf die nicht sichtbaren Anlagenbereiche erfolgt durch eine sinnvolle Anordnung verschließbarer Luken in der Grundplatte.

Nun zur Anlage selbst: Kleibert ist eine Kleinstadt mit einem sechsgleisigen Durchgangsbahnhof an einer zweigleisigen Hauptstrecke. Hier verkehren regionale Personenzüge der Epoche III und längere Güterzüge im Dampf- und Dieselsbetrieb. Eine Oberleitung gibt es nicht. Die Gleisführung

wurde so entworfen, dass die Hauptstrecke von jedem Bahnhofsgleis erreicht werden kann. Ebenso können die Züge von der Hauptstrecke in jedes Bahnhofsgleis fahren.

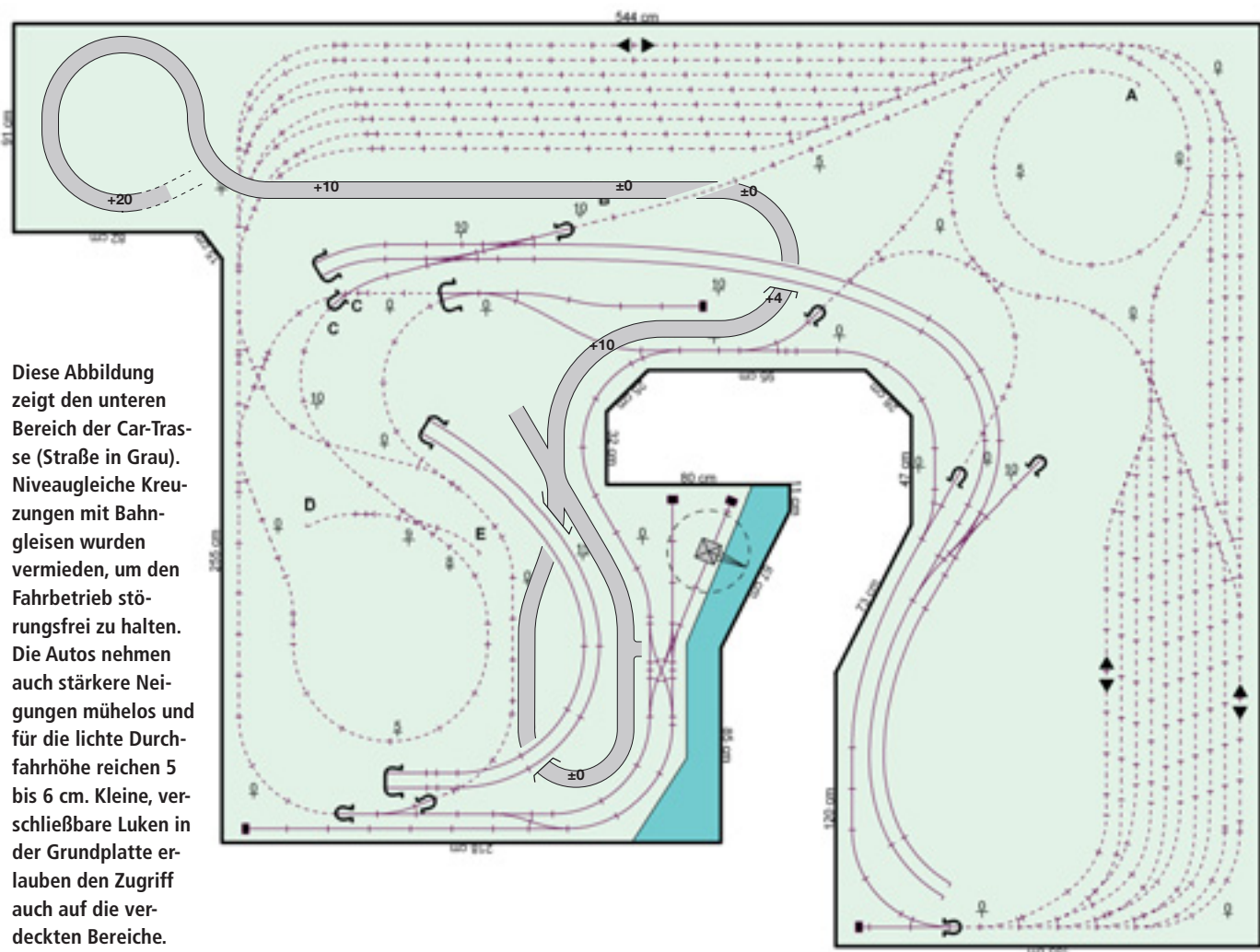
Weiterhin gehören zum Bahnhof ein Anschlussgleis zu einer Güterverladung rechts, zwei Abstellgleise links, ein Durchfahrgleis für längere Güterzüge und ein weiteres Anschlussgleis zu einem großen Dampf- und Diesels-Bahnbetriebswerk. Dort fällt vor allem die Drehscheibe mit dem neunständigen Ringlokschuppen ins Auge. Aber auch die aufwendige Hochbekohlungsanlage mit dem fahrbaren Portalkran ist ein Hingucker. Entschlackungsgruben und der Wasserturm ergänzen das Ambiente. Ein Versorgungsgleis führt direkt zu den Kohlebanen. Zweckmäßig ist auch die zusätzliche Anbindung an die Drehscheibe am Ende der Bekohlungsgleise.

Direkt gegenüber der Bekohlung befindet sich der Dieselsbereich mit einem kleinen Lokschuppen für Inspektions- und Wartungsarbeiten. Davor liegt eine Tankstelle. Für größere Reparaturen können die Dieselloks von



Anlagendaten

Anlagenfläche:	ca. 18,2 m ²
Baugröße:	H0
Gleissystem:	Märklin-K-Gleis
Gleislänge:	180,3 m
Weichen:	124
SB-Abstellgleise:	18
Stromkreise:	7
Ebenen:	4
Unterbau:	Platte auf verschiebbarem Unterbau
empf. Steuerung:	digital mit PC
Besonderheiten:	großes Bw mit neunständigem Ringlokschuppen, lange, zweigleisige Parodestrecke, großer Rangierbereich am Hafen, Rangierbereich am Schotterwerk mit Wendedreieck, Car-Strecke



Diese Abbildung zeigt den unteren Bereich der Car-Trasse (Straße in Grau). Niveaugleiche Kreuzungen mit Bahngleisen wurden vermieden, um den Fahrbetrieb störungsfrei zu halten. Die Autos nehmen auch stärkere Neigungen mühelos und für die lichte Durchfahrhöhe reichen 5 bis 6 cm. Kleine, verschleißbare Luken in der Grundplatte erlauben den Zugriff auch auf die verdeckten Bereiche.

hier über die Drehscheibe direkt in den Ringlokschuppen fahren, ohne den anderen Betrieb zu stören.

Vom Bahnhof Kleibert führt die zweigleisige Hauptstrecke in östlicher Richtung unter einem Reiterstellwerk hindurch in weitem Bogen um das Bahnbetriebswerk herum. Sie verläuft auf fast gesamter Anlagenbreite leicht abwärts auf eine tiefere Ebene und mündet dann in ein Tunnelportal. Doch bald erscheint sie wieder am linken Schenkel unten, um anschließend in einem Linksbogen aufwärts nach einer weiteren Tunnelfahrt wieder zum Bahnhof zu gelangen. Unterwegs gibt es mehrere Möglichkeiten, auf andere Ebenen abzuzweigen, wodurch der Fahrbetrieb recht variantenreich gestaltet werden kann.

Bei der Ausfahrt in östlicher Richtung kann der Zug aber auch die eingleisige Nebenstrecke, die zum Bergbahnhof führt, nehmen. Dann geht es links durch die Stadt Kleibert aufwärts an einem Ausweichgleis für den Gegenzug vorbei über eine Brücke über dem Marktplatz der Stadt. Etwas weiter besteht ein Abzweig zu einem

Schotterwerk mit großzügigen Lade- und Rangiergleisen. Besonders interessant ist hier das Wendedreieck, welches einer Zubringerlok erlaubt, nach Abkuppeln der Leerwagen sich für die Rückfahrt wieder vor die inzwischen beladenen Wagen zu setzen. Eine sicherlich schöne Rangiervariante.

Bleibt man auf der Nebenstrecke, führt das Gleis über eine in weitem Bogen ausladende Hochbrücke zu einem kleinen Bergdorf mit einem Durchgangsbahnhof. Dieser verfügt über zwei Gleise für Personenzüge und ein Güter- und Ladegleis mit Güterschuppen. Im Ort selber gibt es ein sehenswertes Kirchlein und viele ältere Holzhäuser. Für Wanderer und Kurzurlauber führt ein Weg hinab zu einem in einem kleinen Wäldchen mit Bergsee idyllisch gelegenen Gasthaus. Die Weiterfahrt vom Bergbahnhof geht hier vorbei, um dann nach einer kurzen Tunnelfahrt wieder zum Bahnhof Kleibert zu gelangen.

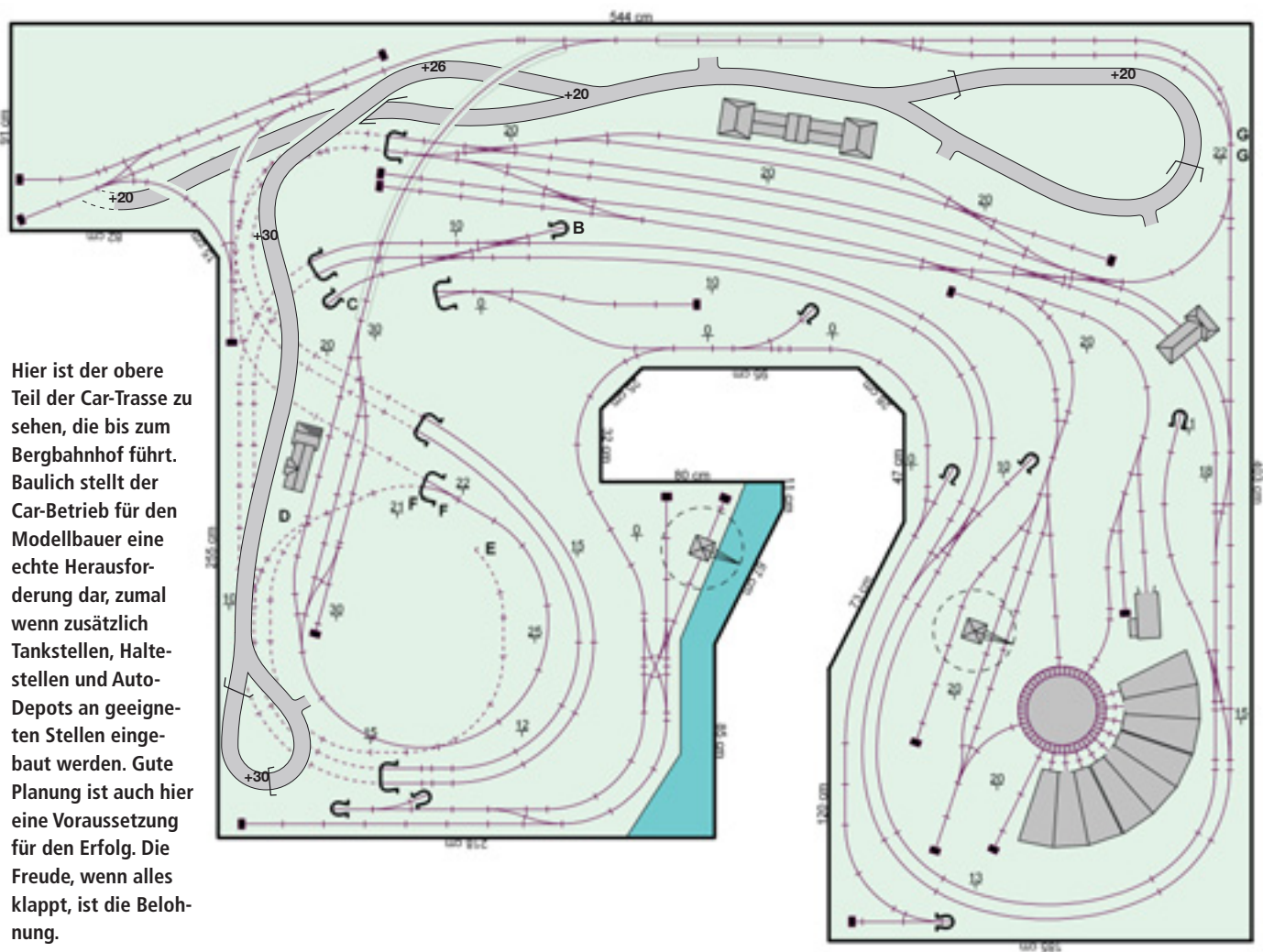
Auch im Tal gibt es bei dieser Anlage eine eingleisige Nebenstrecke, die mit einigen Abzweigungen fast über die gesamte Breite verläuft. Auch hier lassen

sich die fahrenden Züge über lange Zeit verfolgen und bewundern.

Zwei Einrichtungen an dieser unteren Strecke möchte ich noch kurz erwähnen. Das ist einmal auf dem rechten Schenkel unten links die Anschlussstelle für Züge, die im Train-Safe-System aufbewahrt werden. Diese Züge können hier direkt aus den Röhren auf die Anlagengleise fahren und umgekehrt. Das erspart das lästige Aufgleisen sowie das An- und Abkuppeln des rollenden Materials.

Zum anderen liegt auf dem linken Schenkel ein Rangierbereich mit Containerverladung am Hafenbecken. Ein fahrbarer Portalkran ist hier im Einsatz. Von der Nebenstrecke können Züge aus beiden Richtungen in diesen Rangierbereich einfahren. Und über das untere Ausziehgleis ist es möglich, die Güterwagen auf den Ladegleisen neben dem Kran umzusetzen.

Zusammenfassend kann man wohl sagen: diese Anlage bietet insgesamt einen variantenreichen, schönen Fahrbetrieb und der Rangierfan kommt auch auf seine Kosten. Und so sollte es ja auch sein.



Hier ist der obere Teil der Car-Trasse zu sehen, die bis zum Bergbahnhof führt. Baulich stellt der Car-Betrieb für den Modellbauer eine echte Herausforderung dar, zumal wenn zusätzlich Tankstellen, Haltestellen und Auto-Depots an geeigneten Stellen eingebaut werden. Gute Planung ist auch hier eine Voraussetzung für den Erfolg. Die Freude, wenn alles klappt, ist die Belohnung.

Der Car-Betrieb

Seit der Eröffnung des Miniatur Wunderlandes in Hamburg wird immer häufiger der Wunsch nach einem schönen Autoverkehr auf einer Modellbahnanlage geäußert. Ein solches Projekt muss zusammen mit der Gleisführung geplant werden, da nachträglich der Platz für die Autotrasse oft nicht vorhanden ist.

Um einen sicheren Fahrbetrieb zu gewährleisten, vermeide ich niveaugleiche Kreuzungen mit den Bahngleisen, indem ich Straßenbrücken und Bahnunterführungen an den entsprechenden Stellen einplane. Die zum Teil unschönen Kehrschleifen werden nach Möglichkeit überbaut und bieten dann oft Platz für einen Ausweichbereich.

Hier verläuft die Car-Trasse über alle Ebenen. In den oben gezeigten Abbildungen ist die Trassenführung gut zu verfolgen. Auf Ebene 0 im Hafenbereich gibt es eine Kehrschleife. Die Fahrbahn kreuzt etwas weiter die Bahngleise auf einer Straßenbrücke und mündet dann nach einer Linkskurve in eine Unterführung unter der

Hauptstrecke. Von hier geht es weiter bis zum linken Anlagenrand.

Im Anlagenzwickel oben links konnte eine Car-Wendel eingebaut werden, die den Autoverkehr zusammen mit einer vorgelagerten Rampe von der unteren Ebene hinauf bis zur Ebene des Bahnhofsfelds Kleibert führt. Von hier gelangen die Autos nach einer weiteren

Kehrschleife rechts hinauf zum Bergbahnhof. Und dann geht es in umgekehrter Weise wieder zurück bis hinunter zum Hafenbereich. Jedem Modellbauer steht es nun frei, Haltestellen für Busse oder Schattendepots für Autos einzubauen, um auch den Car-Betrieb interessant und abwechslungsreich zu gestalten.

Rüdiger Eschmann

Wer weitere Anlagenentwürfe aus der Baupraxis wünscht, sei auf unsere Broschüre mit Profi-Gleisplänen hingewiesen. MIBA-Autor Rüdiger Eschmann verfügt über langjährige Erfahrung bei Konzeption, Planung und Umsetzung von Anlagenentwürfen. Seine Pläne bilden stets die Grundlage für ebenso betriebsintensive wie schön gestaltete Modelleisenbahnen. Überdies liefert der Planungsspezialist auch Tipps zu grundsätzlichen Fragen wie Rahmen- oder Plattenbauweise und die optimale Nutzung des vorhandenen Platzes.

Best.-Nr. 15087609 • € 15,-

Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstentfeldbruck, Tel. 0 81 41/5 34 81-0 Fax 0 81 41/5 34 81-100, E-Mail bestellung@miba.de



Kompakte N-Anlage mit viel Betriebspotential

Schmal im Regal

Modelleisenbahnen im Bücherregal erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Während sich in der Baugröße H0 eine Umsetzung auf Betriebsdioramen z.B. mit dem Thema Endbahnhof konzentriert, lässt sich in N durchaus auch eine „richtige“ Modelleisenbahn mit durchgehendem Verkehr realisieren, wie Reinhold Barkhoff und Gerhard Peter nachweisen.

Dem Thema Modelleisenbahn im Bücherregal widmen sich mittlerweile sehr viele Modellbahner – ange-regt durch die ambitionierten Veröffentlichungen von Iain Rice, infolge eingeschränkter Platzverhältnisse oder einfach nur vom Wunsch beseelt, sich auf Wesentliches zu konzentrieren. Wie auch immer man das Thema „Modellbahn im Regal“ thematisch angeht (unabhängig von der Baugröße) – primär bleibt die Tatsache, dass der Platz eingeschränkt ist und dazu zwingt, sich auf ein Kernthema zu konzentrieren.

Für die Modellbahn selbst erwachsen daraus Vorteile: Das Projekt ist zeitlich wie auch finanziell überschaubar, dank seiner Position im Regal immer erreichbar, beim Bauen handhabbar und lässt sich zudem (mit Kulisse und gekonnter Beleuchtung) wie ein Bühnenbild inszenieren.

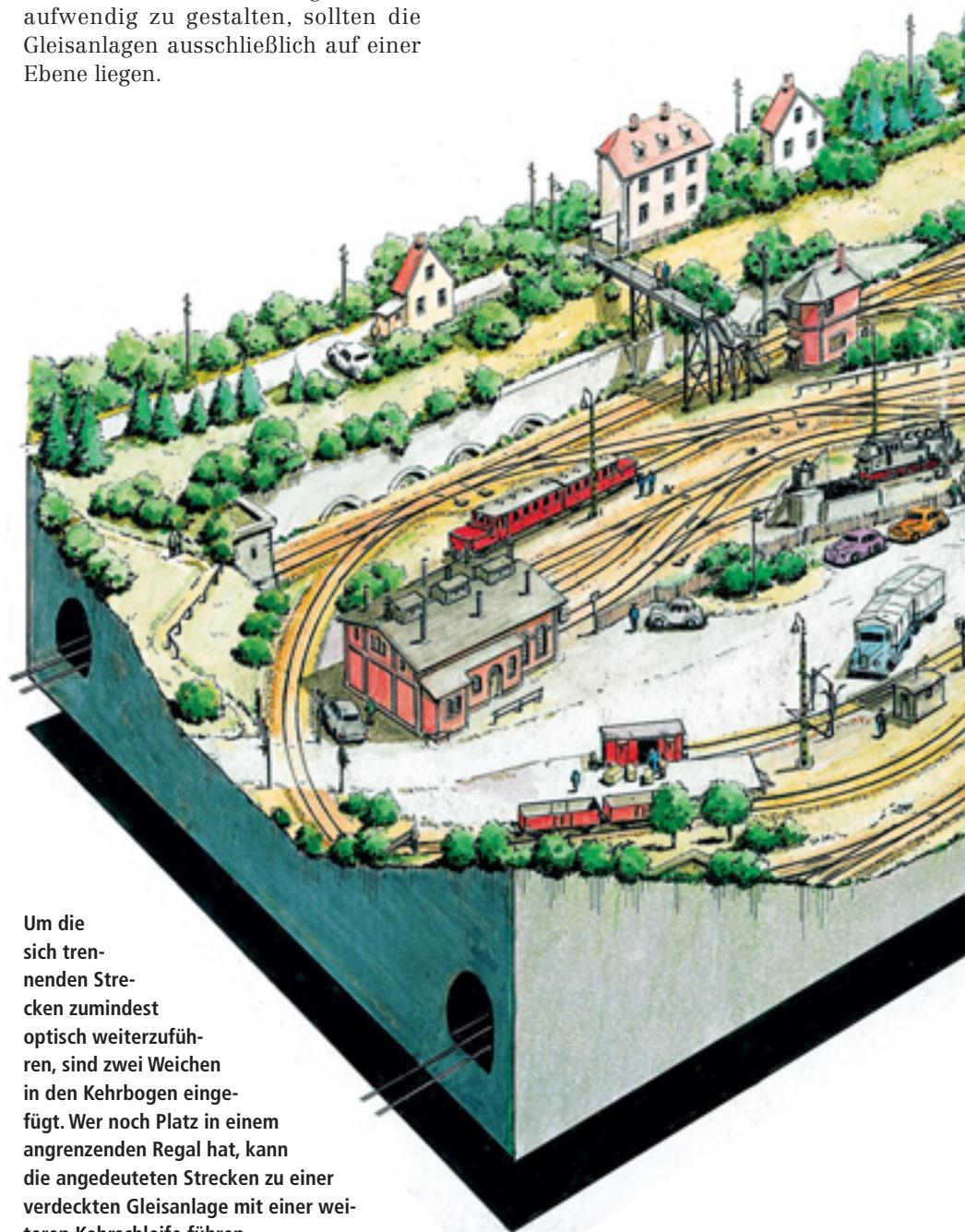
Im Regelfall hat ein Bücherregal eine Tiefe von 20-35 cm und bietet für die Baugrößen Z-0 ausreichend Platz, um sogar größere Bahnhofsarrangements als Betriebsdioramen zu verwirklichen. Grundsätzlich gilt, dass die zur Verfügung stehende Regaltiefe und die gewählte Baugröße die maximale Anzahl parallel verlaufender Gleise diktieren.

Vor einigen Jahren stand mir in meinem 3 x 2,5 m messenden Hobbyraum ein 3 m langes Regal zur Verfügung. Ich unternahm den Versuch, in dieses Regal eine 55 cm tiefe Spur-N-Anlage zu integrieren. Sie sollte, abweichend von meinem vorhergehenden Endbahnhofsdiorama, durchgehenden Zugverkehr ermöglichen.

Viele Wünsche – ein Ziel

Die Intention zur Planung des vorgestellten Entwurfs war eine kompakte

Anlage mit vielen Betriebsmöglichkeiten, die in besagtem Regal Platz finden sollte. Um den Bau der Anlage nicht zu aufwendig zu gestalten, sollten die Gleisanlagen ausschließlich auf einer Ebene liegen.



Um die sich trennenden Strecken zumindest optisch weiterzuführen, sind zwei Weichen in den Kehrbogen eingefügt. Wer noch Platz in einem angrenzenden Regal hat, kann die angedeuteten Strecken zu einer verdeckten Gleisanlage mit einer weiteren Kehrschleife führen.

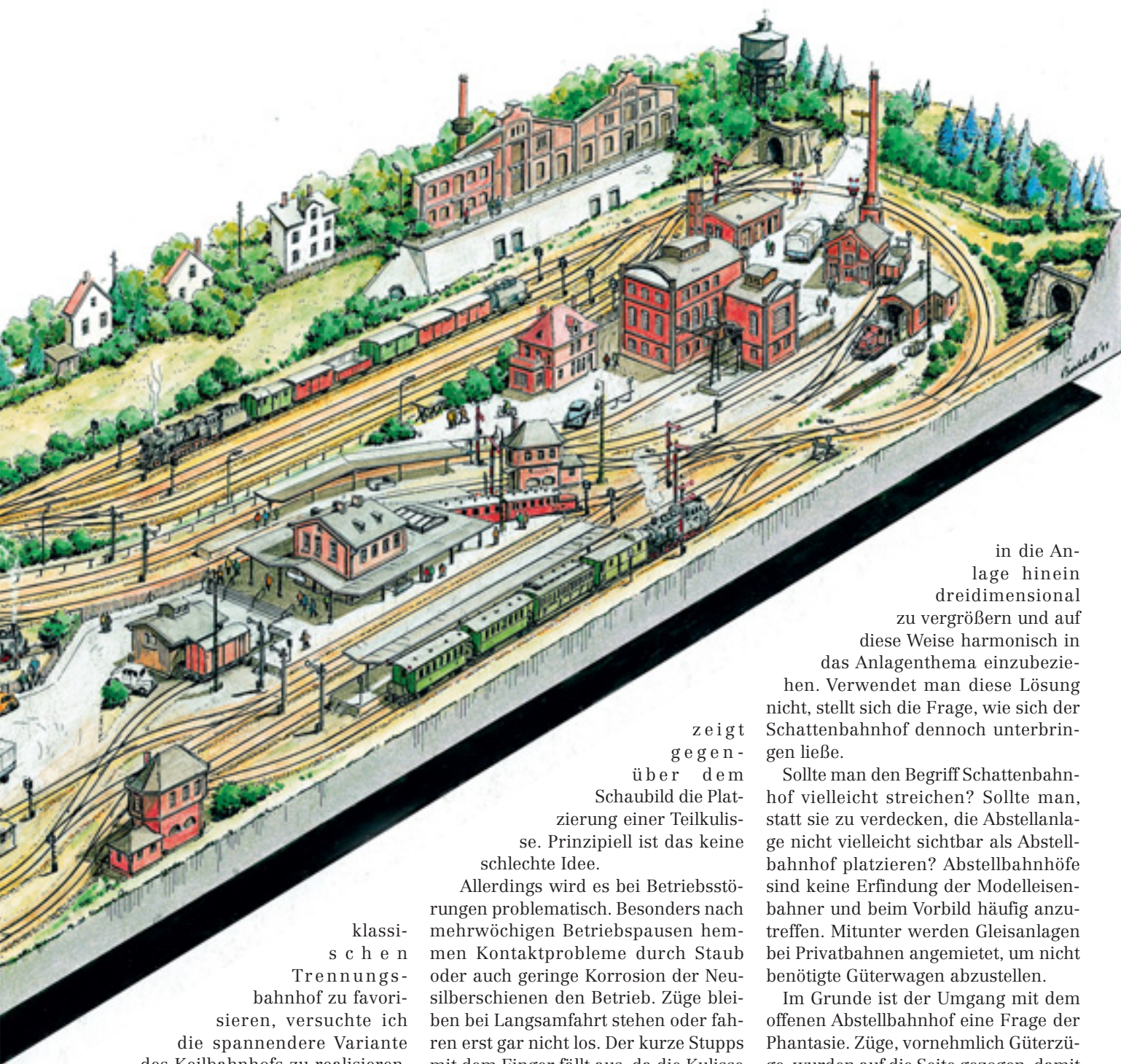
Dem Wunsch nach vielen, abwechslungsreichen Betriebsmöglichkeiten sollte mit einem komplexen Gleisplan entsprochen werden. Zudem wollte ich die Anlage gleichsam nach alter Väter Sitte manuell steuern, aber auch mithilfe eines PCs als Fahrdienstleiter und auf der Basis eines eng verzahnten Fahrplans betreiben. Zudem stand noch das Rangieren und Bedienen von Gleisanschlüssen auf dem Programm.

Ein einfaches Gleisoval mit einem Schatten- sowie einem Kreuzungsbahnhof boten zu wenig Möglichkeiten. Interessante Möglichkeiten bietet ein Trennungsbahnhof; er käme den Wunschvorstellungen nahe. Statt den

In einem Bücherregal lässt sich durchaus eine vollwertige Modelleisenbahn mit vielen Betriebs- und Gestaltungsmöglichkeiten unterbringen. In unserem Beispiel wurde – für hiesige Verhältnisse unüblich – der Schattenbahnhof mit in den gestalteten Bereich einbezogen. Links dominieren die üblichen bahntechnischen Einrichtungen

wie Lokschuppen, Freilade- und Rampengleise, im rechten Teil ein Industrieensemble mit einigen Anschlussgleisen und Ladebereichen. Die aus dem Kehrbogen führenden Strecken mit den anschließenden Tunnelportalen dienen der Illusion weiterführender Bahnstrecken.

Illustration: Reinhold Barkhoff



Dabei ließ sich ein Bahnhofszweig diagonal über die Anlage verlegen.

Die nächste Überlegung galt dem Schattenbahnhof. Wie ließe sich dieser auf der Anlage „verstecken“, ohne ihn unter die Anlage zu verbannen? Eine Option bietet die geschickte Platzierung hinter einer vorgezogenen Kulisse. Der Gleisplan mit dem Minitrix-Gleissystem

klassischen Trennungsbahnhof zu favorisieren, versuchte ich

die spannendere Variante des Keilbahnhofs zu realisieren.

schlechte Idee.

Allerdings wird es bei Betriebsstörungen problematisch. Besonders nach mehrwöchigen Betriebspausen hemmen Kontaktprobleme durch Staub oder auch geringe Korrosion der Neusilberschienen den Betrieb. Züge bleiben bei Langsamfahrt stehen oder fahren erst gar nicht los. Der kurze Stupps mit dem Finger fällt aus, da die Kulisse nicht nur optisch trennt, sondern auch den schnellen Zugriff verhindert.

Alternativ könnte man die Kulisse in Form einer langen, in sich verschachtelten Industriefassade gestalten und über die Abstellgleise stützen. Solch lange Fassaden gibt es beim Vorbild des öfteren. Zudem wäre es möglich, die Fassade durch Anbauten nach vorn

zeigt gegenüber dem

Schaubild die Platzierung einer Teilkulisse.

in die Anlage hinein dreidimensional zu vergrößern und auf diese Weise harmonisch in das Anlagenthema einzubeziehen. Verwendet man diese Lösung nicht, stellt sich die Frage, wie sich der Schattenbahnhof dennoch unterbringen ließe.

Sollte man den Begriff Schattenbahnhof vielleicht streichen? Sollte man, statt sie zu verdecken, die Abstellanlage nicht vielleicht sichtbar als Abstellbahnhof platzieren? Abstellbahnhöfe sind keine Erfindung der Modelleisenbahner und beim Vorbild häufig anzutreffen. Mitunter werden Gleisanlagen bei Privatbahnen angemietet, um nicht benötigte Güterwagen abzustellen.

Im Grunde ist der Umgang mit dem offenen Abstellbahnhof eine Frage der Phantasie. Züge, vornehmlich Güterzüge, wurden auf die Seite gezogen, damit sie von schnelleren überholt werden konnten. Das gleiche Verfahren lässt sich auch auf die Modellbahn übertragen. Außerdem bekommt man auf diese Art und Weise Kontrolle über das, was im Abstellbahnhof geschieht. Und man kann jederzeit bei Anfahrschwierigkeiten den Loks mit einem „Stupser“ auf die Sprünge helfen.

Ausstattung

Nachdem nun die Rahmenbedingungen geschaffen sind, kann es planungstechnisch an die Ausstattung bzw. Gestaltung der Anlagen gehen. Neben den betrieblichen Fahrmöglichkeiten steht das Bedienen von Gleisanschlüssen ebenso auf dem Pflichtenheft wie das Umsetzen von Kurswagen und der gelegentliche Lokwechsel. Dieser könnte erforderlich werden, wenn ein Zug von der wichtigeren Strecke auf die weniger wichtige wechselt. Viele Ladestellen bieten die Möglichkeiten, Güterwagen bereitzustellen oder abzuholen.

Drei Gleise im Ortsgüterbereich bedienen neben dem obligatorischen Güterschuppen eine Kopfseitenrampe mit einem Freiladegleis. Auf der anderen Seite des Bahnhofs steht eine große Fabrik mit Anschlussgleisen im Fokus des Rangierbetriebs. Es empfiehlt sich, eine Fabrikation zu wählen, die über das Gleis nicht nur mit Rohstoffen versorgt wird, sondern auch mit Energieträgern wie Kohle oder Öl. Das Anliefern von Hilfsstoffen für die Produktion ist auch kein unwichtiger Aspekt. Der Abtransport der fertigen Produkte sollte gleichfalls über die Schiene erfolgen.

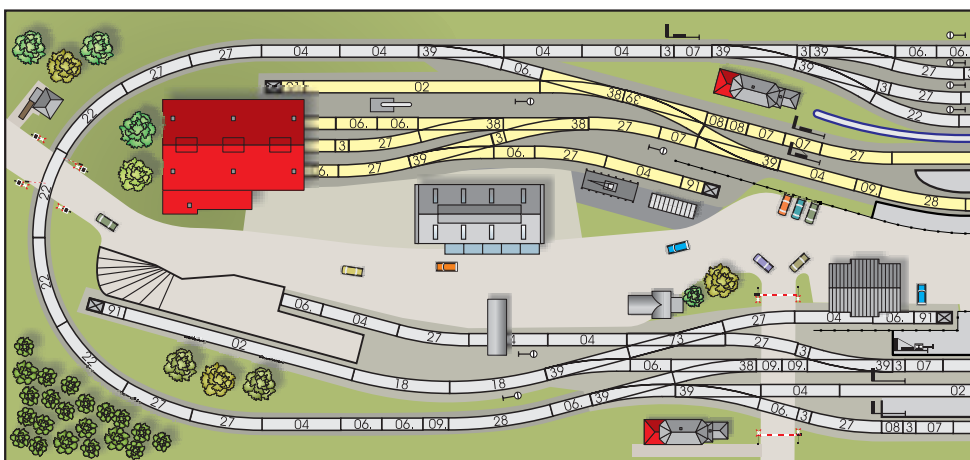
Aus Platzgründen fehlen dem Bahnhof Aufstellgleise zum Sammeln von Güterwagen, die be- oder entladen werden sollen. Hier kann wiederum der offene Abstellbahnhof genutzt werden, der nun als Rangierbahnhof gute Dienste leistet.

Das Bw bietet weitere Möglichkeiten, Lokwechsel durchzuführen und Lokomotiven abzustellen. Dazu wurde auf der linken Seite ein dreigleisiger Lokschuppen (Vollmer) mit den erforderlichen Behandlungsanlagen vorgesehen. Im rechten Anlagenteil ist noch ein Lokschuppen aufgestellt. Hier steht eine Rangierlok, die hauptsächlich die Gleisanschlüsse der Fabrik bedient.

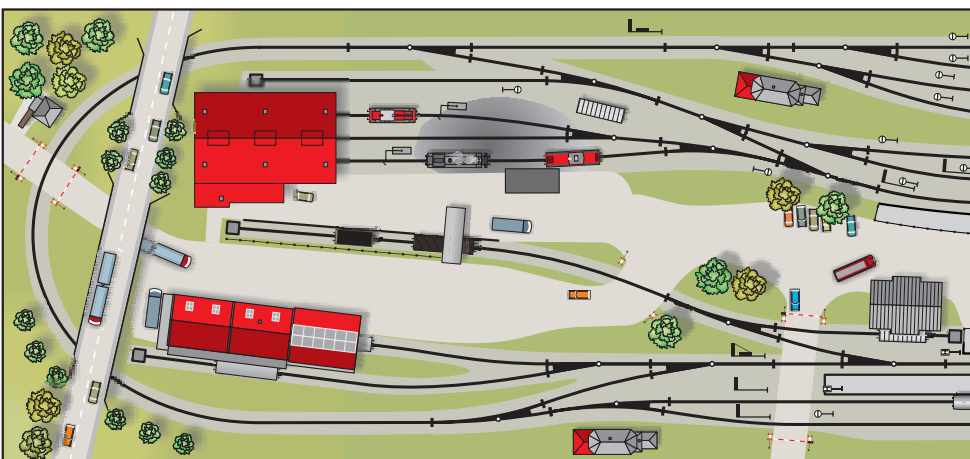
In dem kurzen Stumpfgleis im Gleiszwinkel kann z.B. ein Kurswagen bei Zugverspätungen pausieren. Das Gleis kann aber auch von Triebwagen genutzt werden. Zudem kann es bedarfsweise als Lokwartegleis genutzt werden.

Betrieb nach Plan

Prinzipiell steht es jedem frei, die Züge nach Lust und Laune verkehren zu lassen: Mal links herum und auch mal rechts herum. Jedoch wird man dieser „Gurkere“ schnell überdrüssig. Ein



Mit dem Minitrix-Gleissystem und unter Vermeidung von Flexgleisen ist die Anlage auch von gleistechnisch weniger versierten Modellbahnern zu bewerkstelligen. Die integrierte Kehrschleife stellt für Analogbahner eine kleine Herausforderung dar. Zweckmäßig ist es, den Bereich mit den gelb ausgelegten Gleisen über ein eigenes Fahrpult mit Fahrstrom zu versorgen. So kann man im mittleren Bahnhofsbereich unabhängig von den ringsherum verkehrenden Zügen rangieren. Wer digital fahren möchte, schließt den gelben Gleisbereich über ein Kehrschleifenmodul an die digitale Fahrstromversorgung an.



Plan muss her, der sich beispielhaft an der Epoche III orientiert.

Zweckmäßig ist es, Wende- und/oder Triebzüge einzusetzen. Das hat den Vorteil, dass man einen Zug sowohl von A nach B wie auch von B nach A vom Abstellbahnhof aus verkehren lassen kann, ohne einen Lokwechsel durchführen zu müssen.

Lassen wir einen Eilzug in regelmäßigen Intervallen außen herum verkehren. Im Keilbahnhof hat er wegen der Umstiegsmöglichkeiten einen kurzen Aufenthalt im Gleis 1. Der Eilzug verlässt den Bahnhof z.B. nach rechts und entschwindet im Abstellbahnhof. Von diesem nimmt er nach einer geraumen Wartezeit als Gegenzug wieder den Betrieb auf. Er pendelt quasi vom Abstellbahnhof aus mal in die eine und mal in die andere Richtung. Daher ist der Einsatz von wendezugfähigen Garnituren

wie z.B. Schienenbussen, Silberlingen mit Wendezug-P8 von Vorteil.

Als nächster Pendel macht sich ein dreiteiliger Schienenbus auf den Weg. Dieser verkehrt zwischen Abstellbahnhof und dem vorderen größeren Bahnhofsteil des Keilbahnhofs. Dabei durchfährt er fahrplanmäßig den hinteren kleineren Bahnhofsteil.

So brummt der Schienenbus vom Abstellbahnhof kommend über den rechten Anlagenteil in den Keilbahnhof und hält am Gleis 4. Hier kann er beispielsweise auf den Eilzug warten, der ja im vorderen Bahnhofsteil kurz Halt einlegt. Dann verlässt er nach links hinten den Bahnhof und fährt hinter dem dreigleisigen Lokschuppen vorbei.

Nach gemächlicher Fahrt taucht er im vorderen Bahnhofsteil wieder auf und legt einen fahrplanmäßigen Halt ein. Hier muss er die Kreuzung mit ei-



Bf Velden im oberen Pegnitztal

Über sieben Brücken

Die Pegnitzstrecke als Vorlage für einen Anlagenentwurf – das bedeutet vor allem Brücken, Tunnel und jede Menge anheimelnder Landschaft. Die Züge ziehen vorbei; als Modellbahner kann man auf der Anlage die Zugbildung des Originals nachvollziehen – eine Sache für Genießer eben. Joachim Wegener stellt den kleinen Bahnhof und sein unmittelbares Umfeld zusammen mit typischen Zügen zum Ende der Epoche III vor. Viele Eisenbahnfreunde können sich außerdem sicher noch an den „Sonderfall 1985“ erinnern ...

Die Bahnstrecke an der Pegnitz entlang gehört sicher zu den besonders romantischen in Deutschland. Auf einer Länge von etwa sieben Kilometern weist die Linie nicht weniger als sieben Tunnel und bestimmt die dop-

pelte Anzahl Brücken auf. Sie führt mitten durch ein beliebtes Naherholungsgebiet der Nürnberger, die Hersbrucker Alb.

Auch nördlich und südlich dieser „Brücken- und Tunnelorgie“ ist die KBS

421, wie die Kursbuchnummer dieser Strecke in der Epoche III lautete (heute 840), nicht ohne Reiz. Im Nordosten, in Richtung Fichtelgebirge, gibt es noch drei weitere Tunnel, im Süden, zwischen Hersbruck und Nürnberg, muss man eine Eisenbahnstrecke „links der Pegnitz“ und eine „rechts der Pegnitz“ unterscheiden, weil die alte Ostbahnlinie am anderen Flussufer verläuft. Viele Eisenbahnfreunde werden sich außerdem noch an ein besonderes Ereignis im Pegnitztal erinnern: 1985 fand hier ein Teil der Dampf-Sonderfahrten zum großen Eisenbahnjubiläum statt. Tausende von Fotografen und Schaulustigen säumten damals die Strecke.

Anlagenentwurf

Im Grunde haben wir hier im Großen genau das vor uns, was sich der Modellbahner im Kleinen unter einer Mittelgebirgsanlage vorstellt. So mit



Links: D 148, der Schnellzug nach Straßburg, fährt am 23.9.1967 über die Pegnitzbrücke bei Enzendorf (Foto: Ulrich Montfort) – unten der dazugehörige Zugbildungsplan (Archiv Michael Meinhold).



Das Kernstück des Pegnitztales von Neuhaus bis Artelshofen. Zwischen Velden und Rupprechtstegen liegen kurz hintereinander fünf Tunnel, von denen vier in gerader Linie auf einer Strecke von rund 3 km durchblickt werden können. Zwei weitere Tunnel folgen vor und hinter Enzendorf. Außerdem drängen sich auf dem kurzen Stück acht Brücken, von denen nur eine – die Brücke am Anschluss Eckart – nicht über die Pegnitz führt.

D 148 Hof (7.08)–Marktredwitz–Pegnitz–Nürnberg–Crailsheim–Aalen–
1. 2. Stuttgart–Karlsruhe–Kehl (16.12/27)–Strasbourg (16.36)
 Süd

ab Stuttgart 105% 200 t, ab Peg 300 t, ab Nür 350 t

Stuttgart–Kehl – E

ab Hof

			Nürnberg–Stuttg (–Karlsr)	517	4714	19	240
Post			Hof–Strasbourg	147	147	Reg	2800 310
D			„ –Karlsruhe	„	774	Kar	1265 –
Sa Bn	4+		„ –Strasbourg	„	131	Reg	2800 310
Bn	82+		„	„	„	„	„
Bn	81		„	„	„	„	„
ABm	80		„	„	„	„	„
a) ABm	85	(Bayreuth–)	Pegnitz–Strasbourg	1634	147	Nür	2660 315
			Karlsruhe	„	147	Kar	1266
Bn	7+	(„)	„ –Karlsruhe	„	4961	„	„
S Bn	7		Nürnberg–	„	147	„	„
W Bn			Stuttgart–	„	665	500	Stg 29374
Fr, nS Bn			„	„	„	„	29325
Post		(München–)	„	„	501	4719	11 26

ab Stuttgart

a) 18. VII.–26. VIII. bis Strasbourg, sonst bis Karlsruhe

Tunnelportalen und Brücken, nur für einen repräsentativen Bahnhof ist leider kein Platz, er wird in unserem Fall eher klein ausfallen.

Gehen wir hinein in den eingegrenzten Raum zwischen zwei Tunnelportalen (auf der einen Seite des Haidenhübel-, auf der anderen des Gotthard-Tunnels), der auf beiden Seiten noch durch Brücken weiter eingeeengt wird. Dort finden wir unseren Bahnhof: Velden bei Hersbruck. Die Schleifen des mäandernden Flusses werden von der Streckenführung in gerader Linie durchschnitten. Wenn wir nun dem einen der beiden Tunnel folgen, dem Gotthard, so finden wir auf der anderen Seite einen Privatgleisanschluss. Und unmittelbar darauf überquert das Doppelgleis noch einmal den Fluss und verschwindet in einem weiteren Tunnel, der Sonnenburg. Wer im Hinblick auf die Überschrift nachzählen möchte, bitte sehr, sieben Brücken sind – wenn man jedes Gleis einzeln rechnet – auf

unserem Anlagenvorschlag vorhanden.

Von der Gestaltung her kann man gewissermaßen zwei „Dioramen“ unterscheiden: Den eigentlichen Bahnhof Velden und den Gleisanschluss „Eckart“. Dazwischen schiebt sich als optische Trennung das „Massiv“ des Gotthard (nein, in diesem Fall nicht mit dt). An den Enden, die wegen der Gleiswendeln entsprechend breiter sein müssen, könnte man die Hintergrundkulisse schon vor dem Ende des Anlagenrahmens nach vorn führen und damit die Zugriffsmöglichkeit zur Gleiswendel verbessern.

Velden

Das Empfangsgebäude ist ein einfacher Ziegelbau mit vier Fensterachsen und flachem Satteldach. In einem kleinen hölzernen Anbau sind die Stellhebel für Signale und Weichen untergebracht, am anderen Ende ist eine offene Wartehalle angebaut. Als Basis für einen Umbau in H0 würde sich der Faller-Bahnhof „Waldbrunn“ eignen.

Der Bahnhof Velden hatte diesen Status bis 1977, danach wurde er zur Haltestelle „degradiert“. Gleichzeitig verlor er auch die Hauptsignale und erhielt



Bild rechts: Das ist der berühmte Tunnelblick in Richtung Südwesten (Gottshard, Sonnenburg, Hufstätte). 1985 hielt hier der „Wander-Express“, der aus Donnerbüchsen bestand.

Links: Blick vom ehemaligen Bahnhof Velden (bei Hersbruck) nach Nordosten zum Haidenhübel-Tunnel. Der einfahrende Zug passiert gerade eine der beiden Pegnitzbrücken.



Das ist Velden im Jahre 1980: Die Haltestelle hat Außenbahnsteige (statt eines Schüttbahnsteigs in der Mitte) mit neu gebauter Fußgängerunterführung. Die Signale fehlen zu diesem Zeitpunkt bereits. Der Tunnel durchstößt einen Bergsporn und schneidet somit eine Flussschlinge ab.

Hinter dem Empfangsgebäude ragen schroffe Felsen auf; es ist nur noch Platz für einen schmalen Fußweg – fast so eng wie auf vielen Modellbahnanlagen ...





Außenbahnsteige mit einer Fußgängerunterführung. In den Achtzigerjahren wurde schließlich das Empfangsgebäude abgerissen, seitdem markieren Wartehäuschen und Fahrkartenautomat die Einsteigestelle für Bahnreisende. 1999 wurden übrigens auch die Ladegleise abgebaut. Unser Entwurf bezieht sich daher im Wesentlichen auf die Epoche IIIb, bestenfalls auch noch auf den Beginn der Epoche IV.

Das Städtchen Velden hat ungefähr 1500 Einwohner und liegt ein bisschen abseits von der Bahnlinie; man kann es höchstens noch auf der Hintergrundkulisse andeuten. Es ist mit Mauern und Türmen umgeben und stellt übrigens den ältesten Ort (im Jahre 889 urkundlich erwähnt) im weiten Umkreis dar. Der Name bedeutet übrigens so viel wie „Felder im Wald“.

Den „Bahnhofswagen Nr 1“ im Bf Velden konnte Ulrich Montfort am 26.8.1967 ablichten. Der ehemalige Österreicher (K.k.St.B.) wurde von Ringhoffer 1898 gebaut. Unten das EG aus der Anfangszeit der Bahn, es stand gegenüber vom Bahnhof. Der P 4609 Nürnberg-Neuhaus mit V 100 2077 und fünf Umbauwagen ist ein typischer Personenzug dieser Zeit! Foto: U. Montfort



Gleisanschluss Eckart

Auf dem kurzen Anlagenschenkel soll der Gleisanschluss Eckart einige Ran-

Hier gehts durch den Gotthard-Tunnel Richtung Hersbruck – als nächste nachbildungswürdige Situation folgt der Gleisanschluss Eckart. Links unten ein Kursbuchkartenausschnitt mit der Pegnitz-Strecke zum Überblick.





Anfang der Achtzigerjahre fand diese Zugbegegnung zwischen Rupprechtstegen und Velden statt; im Hintergrund der Rothenfels-Tunnel, vorn im Anschnitt die Flussbrücke.

giermöglichkeiten bieten. Genaugenommen stand in der Epoche III an dieser Stelle ein Bahnwärterhäuschen, das 1967 abgerissen wurde.

Ab 1971 wurde der Gleisanschluss zur Verladung von Rohmetall und Metallpulver genutzt, 1999 aber wieder abgerissen, weil das Wagenaufkommen zurückgegangen war. Die Fabrikationsanlagen der Firma Eckart sind zwar in unmittelbarer Nähe an der Pegnitz zu finden, trotzdem mussten die Verladegüter erst ein Stück weit auf der Straße transportiert werden. Wer's genau nimmt, müsste in der Epoche III auf die Lademöglichkeit an dieser Stelle verzichten und könnte den kürzeren Anlagenschenkel stattdessen für die Gestaltung einer landschaftlichen Idylle verwenden.

Schattenbahnhöfe

Ob man Velden nun als Bahnhof oder Haltestelle nachbildet, höherwertige Züge halten hier – damals wie heute – nicht. Schnell- und Eilzüge lassen sich hervorragend mit den Augen verfolgen, lassen sich auch daraufhin überprüfen, ob sie vorbildentsprechend gebildet sind, aber sie fahren eben durch. Das gilt auch für die meisten Güterzüge. Lediglich Personenzüge bzw. Nahverkehrszüge legen hier einen Halt ein.

Am Ende der sichtbaren Strecke schließt sich rechts und links jeweils eine Gleiswendel an, die die Verbindung zum tieferliegenden Schattenbahnhof herstellt. Wenn man einen

Schattenbahnhof in Durchgangsform vorsieht, sollte man mit dreieinhalb Wendeln rechnen, damit genügend Eingriffshöhe unterhalb der gestalteten Landschaft übrig ist. Wählt man dagegen zwei Schattenbahnhöfe in Kehrschleifenform, müssen sie übereinander platziert werden. In diesem Fall ergeben sich dreieinhalb Wendeln auf der einen Seite und mindestens vier-einhalb auf der anderen.

Züge auf der Strecke

Die Züge tragen zwar zu verschiedenen Zeiten (Fahrplanperioden) verschiedene Nummern, aber im Grunde werden im Wesentlichen die gleichen Relationen bedient. Nehmen wir als Erstes die Schnellzüge, z.B. im Sommer 1965: drei in jeder Richtung, einer nach Prag, ein Interzonenzug Stuttgart–Dresden und der D-Zug Straßburg–Hof, die natürlich auch in umgekehrter Richtung unterwegs waren.

Dazu kamen mehrere Eilzugpaare, die die Relationen Stuttgart–Bayreuth und Nürnberg–Hof bedienten – oder Variationen davon. Interessant z.B. die Verbindung Nürnberg–Bayreuth–Hof, die Züge machten in Neuenmarkt-Wirsberg Kopf (das Gleisdreieck gab es damals noch nicht) und fuhren dann über die Schiefe Ebene.

Bespannt waren diese Schnell- und Eilzüge in der Regel mit 01 (Bw Nürnberg Hbf, Bw Hof), manchmal auch mit 39 und V 200, die von Stuttgart herüber gekommen waren. (weiter auf Seite 82)



Blick über den Gleisanschluss Eckart auf den Tunnel Sonnenburg. Das Ladegleis ist im Straßenbelag eingelassen, die Straßenbrücke im Vordergrund führt nach Hartenstein.



Anfang der Achtzigerjahre passiert ein Güterzug den Gleisanschluss in der Gegenrichtung.





Ein geradezu klassisches Portal mit Flügelmauern zeigt der südwestliche Tunnelmund des Gotthard. Links: Eben dieses Portal hat sich Pit-Peg als Vorlage für eine zeichnerische Anregung genommen.

Pit-Peg-Zeichnungen:
Archiv MIBA-Verlag

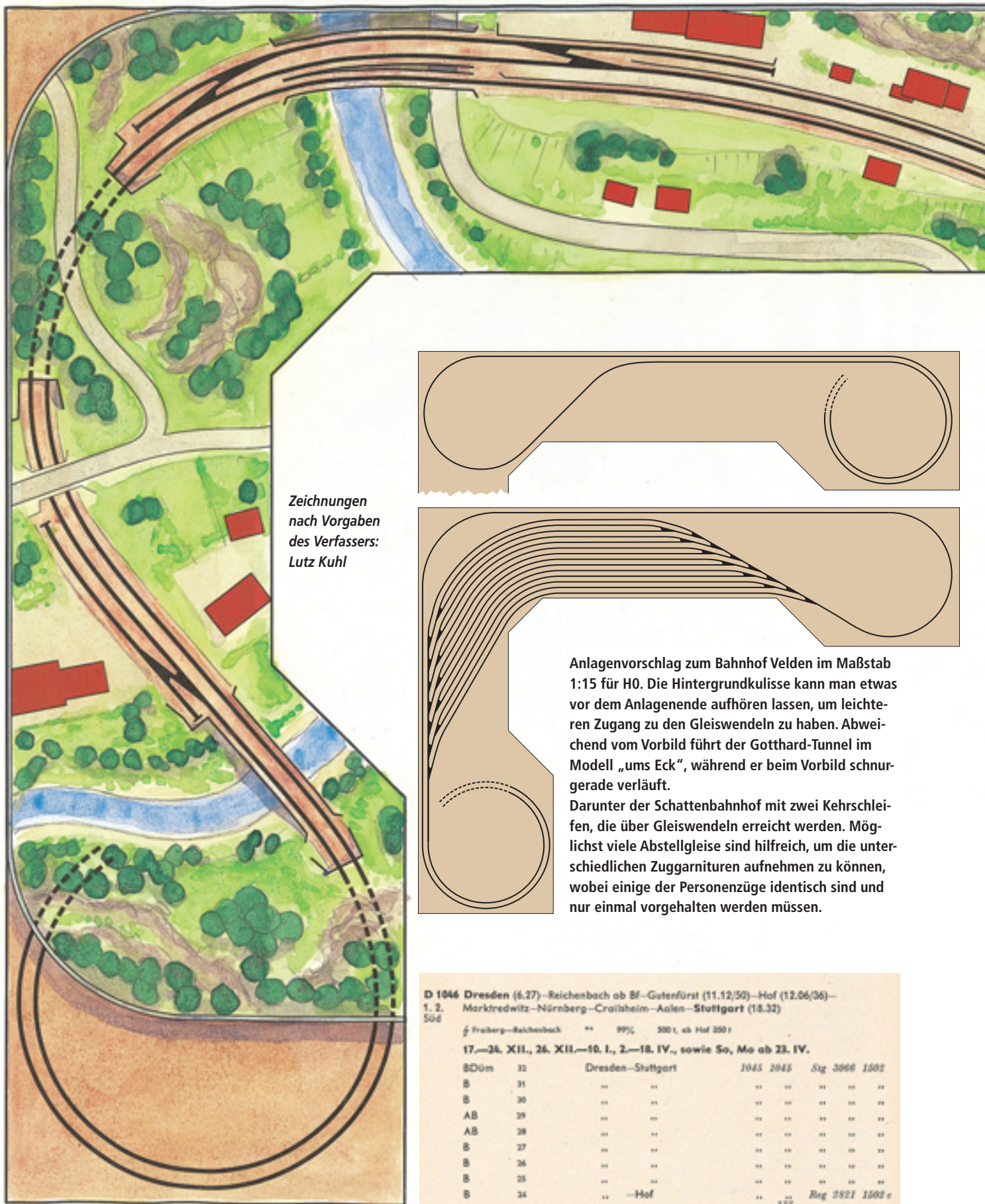
*Fotos, soweit nichts
anderes vermerkt: jw*



Einer der damals allgegenwärtigen Triebwagen 614 verschwindet gerade im Sonnenburg-Tunnel, nachdem er die unmittelbar davor liegende Pegnitzbrücke passiert hat. Rechts die Schutzweiche des Privatgleisanschlusses.

Auch dieses eigenwillige Portal der Sonnenburg hatte es Pit-Peg angetan.





Zeichnungen
nach Vorgaben
des Verfassers:
Lutz Kuhl

Anlagenvorschlag zum Bahnhof Velden im Maßstab 1:15 für H0. Die Hintergrundkulisse kann man etwas vor dem Anlagenende aufhören lassen, um leichteren Zugang zu den Gleiswendeln zu haben. Abweichend vom Vorbild führt der Gotthard-Tunnel im Modell „ums Eck“, während er beim Vorbild schnurgerade verläuft.

Darunter der Schattenbahnhof mit zwei Kehrschleifen, die über Gleiswendeln erreicht werden. Möglichst viele Abstellgleise sind hilfreich, um die unterschiedlichen Zuggarnituren aufnehmen zu können, wobei einige der Personenzüge identisch sind und nur einmal vorgehalten werden müssen.

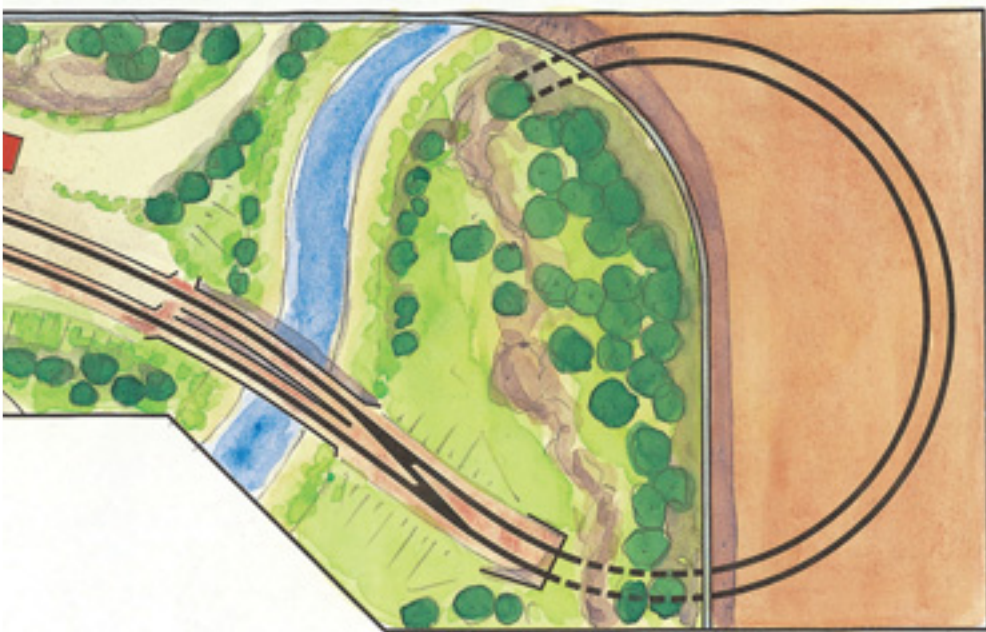
D 1046 Dresden (6.27)–Reichenbach ob Bf–Gutenfürst (11.12/50)–Hof (12.06/36)–
1. 2. Markredwitz–Nürnberg–Craillheim–Aalen–Stuttgart (18.32)
 506
 f. Freiburg–Reichenbach ** 99% 300 t, ab Hof 350 t

17.–26. XII., 26. XII.–10. I., 2.–18. IV., sowie So, Mo ab 23. IV.

BDÜm	32	Dresden–Stuttgart	1045	1046	Stg 3066	1502
B	31	..	..	..	..	..
B	30	..	..	..	..	..
AB	29	..	..	..	..	..
AB	28	..	..	..	..	..
B	27	..	..	..	..	..
B	26	..	..	..	..	..
B	25	..	..	..	..	..
B	24	..	..	..	Reg 2821	1502 c
B	23	..	..	..	137	1045
B	22	..	..	..	2823	1502 b

¹⁾ Abt 4 Frau u Kind
 Abt 5 u 7 Kb
 Abt 8 u 9 Puß u Zoll ab Hof

Rechts: Zugbildungsplan für den Interzonenzug D 1046 Dresden–Stuttgart. Außer dem Halbpäckwagen besteht der Wagenzug aus Vorkriegswagen. Archiv Michael Meinhold



01 130 vor EVz 575 bei Rupprechtstegen am 24.7.1965. Zur Bildung von Entlastungszügen wurden Vorkriegswagen verwendet.

Im Bild links der D 106 Prag-Stuttgart, gezogen von 01 149, am 24.7.1965 bei Heuchling. Der Zugbildungsplan findet sich in „66 Reisezüge“ (MIBA Best.-Nr. 15087245).

01 236 vor D 1046 bei der Einfahrt in den Bahnhof Velden am 30.7.1965. Der Zug passiert gerade die typische Fachwerkbrücke nördlich des Bahnhofs. Im Gegensatz zum nebenstehend abgedruckten Zugbildungsplan läuft hinter der Lok kein Halbgepäckwagen BDüm, sondern ein Silberling-Steuernwagen. Man beachte das Ausfahrtsignal am Ende der Brücke!

Fotos:

Ulrich Montfort





Zwar „nur“ ein Eilzug, aber für unser Betriebsspiel interessant! E 575 wurde bei Enzendorf am 27.8.1967 (Sonntag) aufgenommen; Zuglok ist 01 173. Die drei Mitteleinstiegswagen und der Behelfspackwagen entsprechen dem unten gezeigten Zugbildungsplan (Archiv Michael Meinhold), der einsame Silberling dahinter läuft eigentlich nur am Samstag. Der Laufweg des E 575 geht über Bayreuth und Neuenmarkt-Wirsberg, von dort über die Schiefe Ebene nach Hof.

E 575		Stuttgart (11 ⁵⁵)-Backnang-Crailsheim-Nürnberg-Bayreuth-Neuenmarkt-Wirsberg-Hof (18 ⁰³)			
1. 2.		Süd * 106% 350 t ab Nürnberg 250 t			
↑ ab Stuttgart					
Fr	By Bn	Nürnberg-Hof	662	22257	
	Bym	Stuttgart- "	572	26001	
	ABym	" "	" "	" "	
	Bym	" "	" "	" "	
	MD	" "	" "	" "	
Sa	Bn	-Bayreuth	4802	29333	
	Bn	-Nürnberg	1189	29550	
a)	Bn	" "	" "	" "	
	ABn	" "	" "	" "	
	1) Dy	" "	" "	" "	
Sa	(By	-Crailsheim	1440	238	29674
	By	" "	" "	" "	
S	By	" "	576	29325	
W	Bn	" "	574	29438	
↓ ab Neuenmarkt-W		1) leer			

a) S, auch 1. XI., 22. XII. und 11. IV., nicht 17. VI., 22. XI., 24., 25., 31. XII. 6. I., 12., 14. IV., 1. u. 23. V.

Die Nürnberger 01 waren zu dieser Zeit fast ausschließlich solche mit Neubaukesseln, die Hofer hatten alte oder neue Kessel. Der Schnellzug nach Prag beispielsweise führte Wagen der CSD und der SNCF, dazu kamen natürlich einige DB-Wagen. Ein Reihungsplan dieses Zuges (D 105/106) ist in der Broschüre „66 Reisezüge für Modellbahner“ von Michael Meinhold abgedruckt.

Die Personenzüge (häufig mit Umbauwagen) waren im Nahverkehr Nürnberg-Neuhaus anfang der Sechzigerjahre noch mit 78ern bespannt, diese wurden bis zur Mitte der Sechziger durch V 100 verdrängt. Schwere Personenzüge wurden mit der Baureihe 50 gefahren, vereinzelt kam auch die 01 vor Personenzügen zum Einsatz.

Im Güterzugdienst konnte man anfang der Sechziger noch die gute alte 57 beobachten, ansonsten 50 und auch 44. Die Güterzüge wiesen viele Stückgutwagen auf, ansonsten waren sie aus Wagen aller möglichen Gattungen bunt gemischt. Drei Jahre später hatte der Verkehr mit der damaligen CSSR zugenommen. Dementsprechend gab es 1968 zwei Prag-Züge, einen von Stuttgart und einen von Frankfurt, die übrigens im Abstand von nicht einmal zehn Minuten über die Strecke gingen. Dazu kam ein Wochenendzug Nürnberg-Karlsbad und zurück. Bei den Eilzügen war jetzt auch einer von München und einer von Konstanz dabei – und retour. Bespannt wurde weiterhin mit 01 des Bw Hof und mit V 200, das Bw Nürnberg Hbf hatte zwischenzeitlich die Dampflokkunterhaltung aufgegeben und die Stuttgarter 39 waren bereits ausgemustert.

Bei Rupprechtstegen kommt dieser Güterzug am 24.7.1965 aus dem Platte-Tunnel heraus. Über diesem Tunnel ragen bizarre Felsnadeln in den Himmel. Rechts im Vordergrund erkennt man das Anschlussgleis des Kalk- und Dolomitwerks, das hier Fels abbaut. Direkt hinter der Lok ein Tiefladewagen. Fotos: Ulrich Montfort





Hier ein paar der „Sonderfälle 1985“. Die Sonderzüge zum Eisenbahnjubiläum fuhren zwischen den „normalen“ Zügen.

Links ein Sonderzug mit 01 118 nördlich von Hohenstadt, unten 23 105 auf der Pegnitzbrücke am 79 m langen Hufstättetunnel.

In den frühen Siebzigern hatten sich die Zugnummern geändert, die Verbindungen waren geblieben. Einen Teil der Personenzüge (und ein paar Eilzüge) hatten Triebwagen der Baureihe VT 24.6 übernommen. 01 (jetzt 001) waren noch bis 1972, 44er und 50er bis 1974/75 auf der Strecke anzutreffen, dann war Schluss. Die „V-160-Ableger“ 215, 217 und 218 kamen neben den bereits seit langem gewohnten 211 und 212 zum Einsatz. Zu Beginn der Achtziger war ein Schnellzugpaar Konstanz-Berlin hinzugekommen. Im Personenzugdienst machten sich fast nur noch Triebwagen der Reihe 614 und kaum noch lokbespannte Züge nützlich.

Sonderfall 1985

1985 kamen die Dampfloks zurück! Das DB-Sommermärchen mit seinem Sonderzugprogramm ist noch heute vielen, die vor über 25 Jahren dabei waren, in guter Erinnerung. Das Besondere war ja, dass die Sonderzüge neben dem regulären Dieselbetrieb fuhren. Wer will, kann also auch dieses eine Jahr mit seinen besonderen Betriebsmöglichkeiten nachstellen.

Nur vier Jahre später kam, von den meisten völlig unerwartet, die Wende. Und damit war ab 1991 der Einsatz von sechssachsigen diesel-elektrischen DR-Loks der Reihe 232, später auch 234, auf der Pegnitztalbahn zu beobachten. Zeitweise kam auch das „Thüringer U-Boot“ 229 hierher.

Diesel-ICE 605 wie auch Pendolino 610 und 612 erweiterten die Zahl der Triebwagen, wohingegen die Anzahl der lokbespannten Züge, wie überall auf dem Netz der DB AG, zurückging. Im Grunde spielt es keine große Rolle, in welcher Epoche man den landschaftlich reizvollen Anlagenentwurf „Velden“ spielen lässt; an vorbildgerechten Zuggarnituren mangelt es jedenfalls nicht.

jw

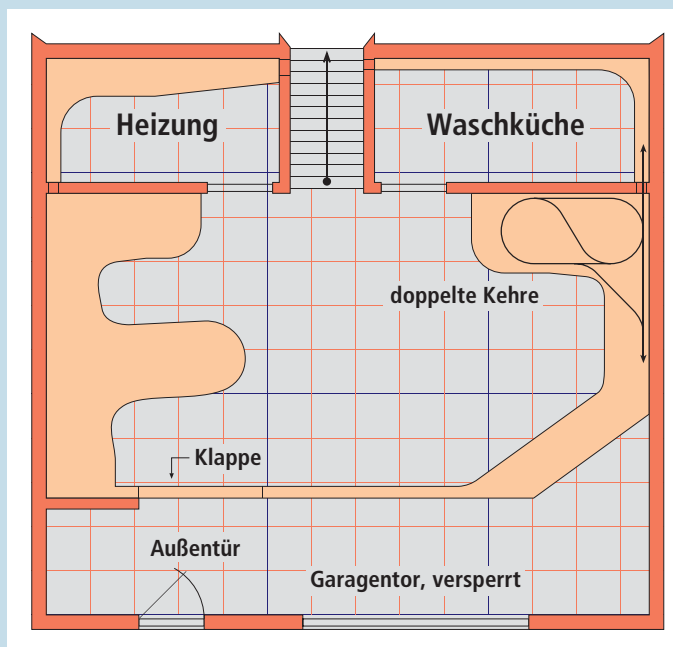


Noch einmal der Hufstättetunnel – diesmal mit der beliebten 01 1100, die den D 18 601 am Haken hat.

23 105 hat gerade den Rothenfelstunnel Richtung Rupprechtstegen verlassen und rollt über die angrenzende Pegnitzbrücke.

Fotos: mm/Archiv Michael Meinhold

Internet – Segen oder Fluch? Ich weiß nicht, ob im modernen Deutschunterricht der „dialektische Besinnungsaufsatz“ immer noch sein Unwesen treibt. Mit seiner Hilfe sollten die Schüler dazu erzogen werden, Pros und Contras eines bestimmten Gegenstandes gegeneinander abzuwägen und ein möglichst lehrercompatibles Urteil zu fällen. Ich enthalte mich der Kulturkritik, denn im Fall, der zu diesem Anlagenentwurf geführt hat, sind zwei positive Dinge klar geworden: Modellbahner, welche in einer DCC-Internet-Gruppe diskutieren, heben bisweilen technisch ein wenig ab, aber sie bleiben Modellbahner, werden also nicht zu Nur-Technikern, und zweitens haben amerikanische und europäische Mo-



Links: Grundriss des Untergeschosses ohne exakte Abmessungen. Beim Hauptraum handelt es sich um eine Garage, die offenbar nicht mehr gebraucht wird. Trotzdem soll wenigstens die Außentür links unten zugänglich bleiben. Gezeigt sind die projektierten Anlagenflächen. Rasterweite 24"; Abstand zwischen blauen Linien 10'.

Zuwachs

dellbahner einen gemeinsamen Fundus an Problemen und Zugangsweisen, welcher Verständigung über den Großen Teich hinweg möglich macht.

Absolute Vorgaben

Im Keller eines typisch amerikanischen Einfamilienhauses sollte eine N-Anlage entstehen, die das Flair des amerikanischen Vorbildes vermittelt: lange Fahrstrecken, große Bahnhöfe, spektakuläre Züge. Ein Kopfbahnhof war auch auf dem Wunschzettel, eine „Union Station“, die von mehreren Eisenbahngesellschaften genutzt wird. Ein Thema für den Güterverkehr sollte eine „Voll-rein-/leer-raus-Mimik sein: Kohlenzüge kommen voll aus einer Kohlenzeche und kehren, im Kraftwerk entladen, zurück. Man kennt das: Jeweils zwei identische Wagensätze – einer leer, einer voll – verkehren gegenläufig zwischen den beiden Betriebsstätten. Sie fahren immer im Kreis, wobei ein Teilkreis zwischen beiden Punkten den Blicken entzogen bleiben muss. Und selbstverständlich müssen die Loks gewechselt werden, damit die Sache nicht sofort auffliegt.

Im Zentrum die Union Station

Da die Anlage zwischen den 1940ern und den 1960ern spielen sollte, war selbstverständlich auch an große Expresszüge zu denken. Wo außer auf der freien Strecke wirken solche Züge besser als in einem Kopfbahnhof? Lokwechsel ist angesagt, Gepäck und Expressgut ist zu versorgen und die Luxuspeisewagen brauchen neuen Proviant nach gut 24 Stunden Reisezeit.

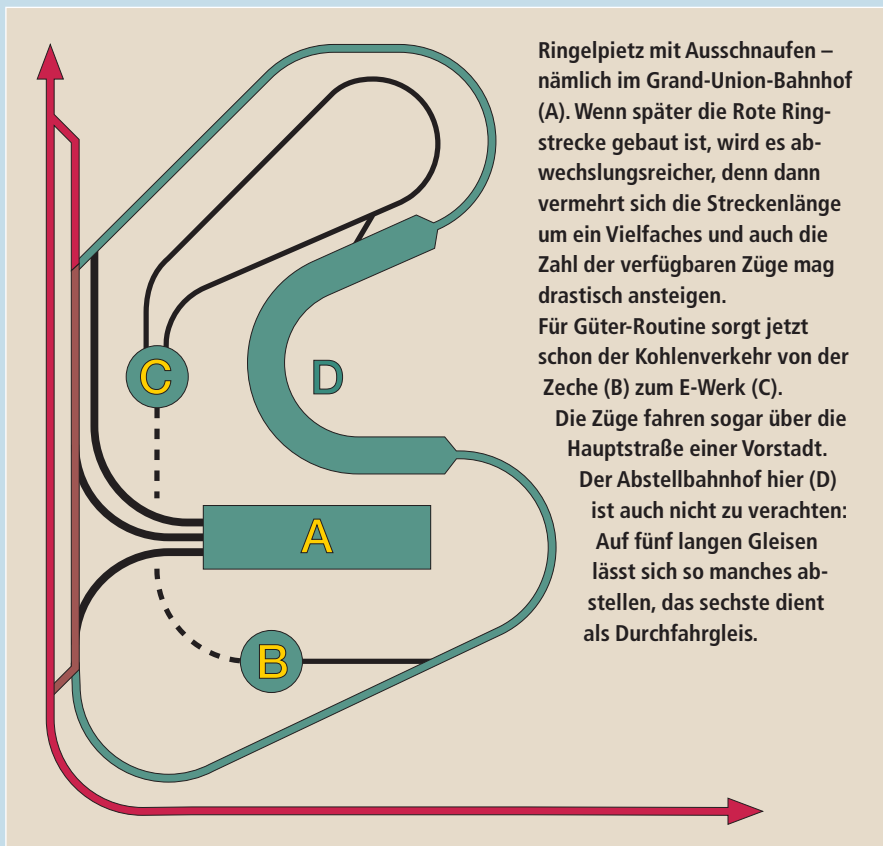
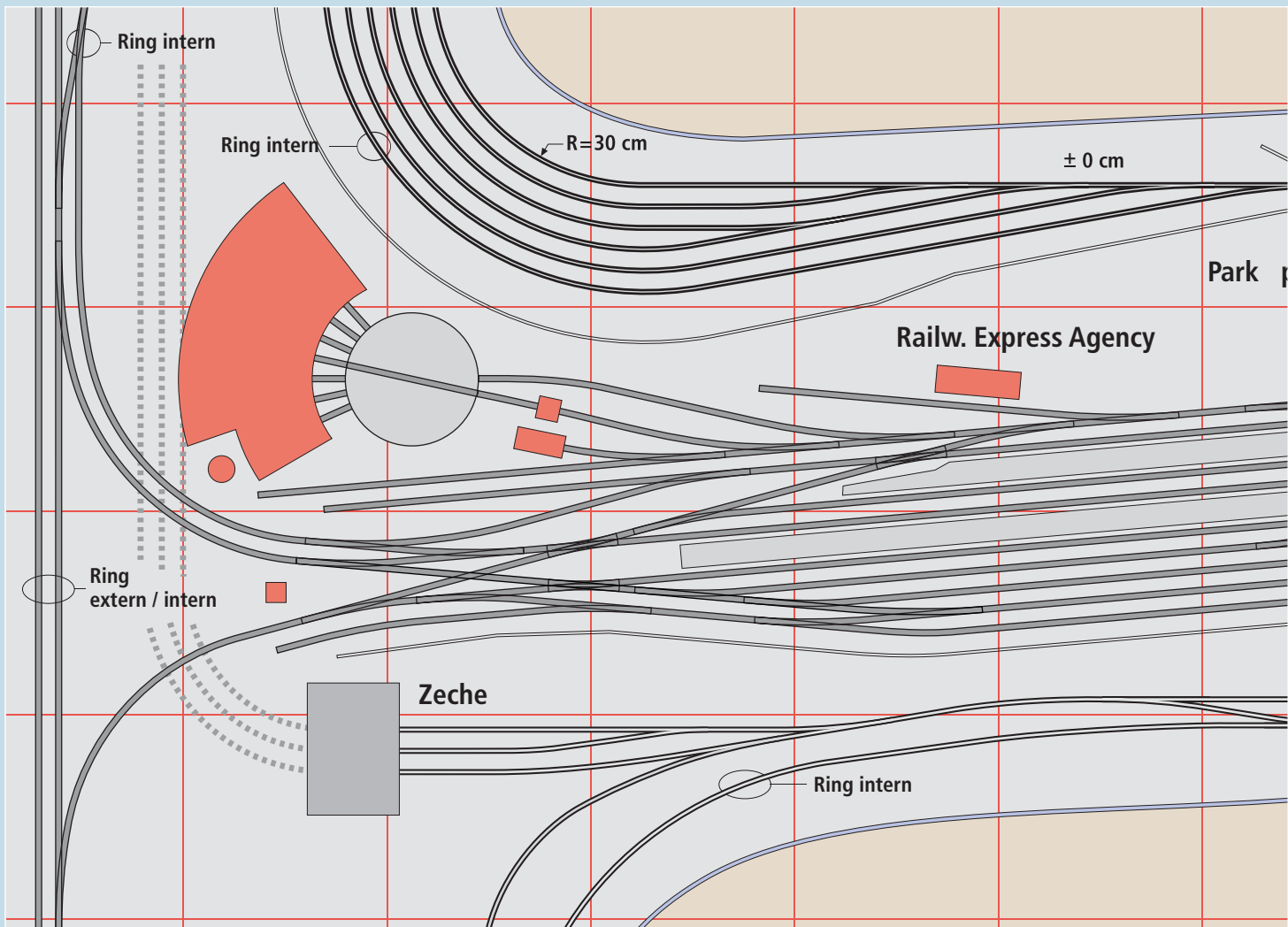
Die Station dient als Endpunkt von zwei Strecken, mit denen sie durch je einen Bogen verbunden ist. Durchgehende Güterzüge nutzen das Verbindungsgleis zwischen beiden Bögen. Zusammen mit ihnen bildet es ein Gleisdreieck. Fernzüge mit Observation Car müssen als Ganzes über dieses Gleisdreieck gewendet werden, denn der Aussichtswagen muss stets am Ende

des Zuges fahren. Für Langläufe geeignete Diesellokomotiven könnten am Zug bleiben, es sei denn, geschäftspolitische Erwägungen stehen dem ökonomischen Einsatz von Fahrbetriebsmitteln entgegen. Seit der Zerschlagung der Bundesbahn kennen auch wir dieses Problem. Ein besonderer Gag gerade bei Kopfbahnhöfen sind zeitgleich ein- oder ausfahrende Züge. Auch dafür sorgt der Entwurf.

Verabschieden wir uns nun vom bunt gezeichneten Aufmacher. Er war nur die erste An-

Unten: Diese Betriebsstelle liegt am Fuß einer starken Steigung – Nachschub erforderlich. Die Steigungsstrecke selbst ist zweigleisig, um den Verkehr zu beschleunigen. Für die Nachschieber gibt es einen Lokschuppen. Ein kleines Stationsgebäude dient den Reisenden.

Abbildung in 65,5 % der 1:10-Zeichnung für Baugröße N: Bertold Langer



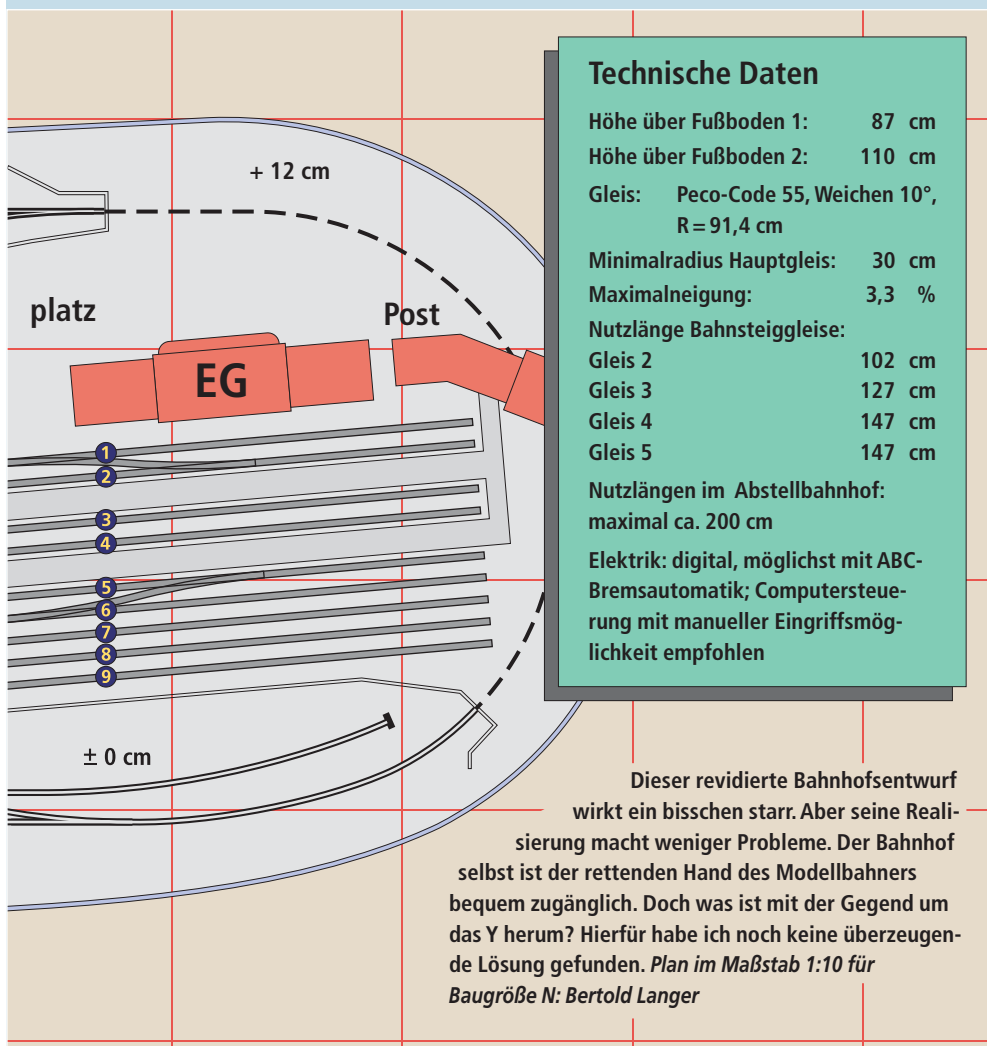
näherung ans Thema. Ab jetzt gilt nur noch der Bahnhofplan oben, der den vorhandenen Platz viel besser nutzt. Er entzerzt das Weichen-Chaos in der Einfahrt und stellt zusätzliche Abstellgleise für Personenzüge bereit.

Der erste Entwurf ist für Atlas-Code-55-Gleismaterial gezeichnet, wobei ich meist Weichen 1:7 verwendete (Abzweigwinkel 8°10'). Doch bin ich beim Plan oben auf Peco-Finescale übergegangen, nicht zuletzt weil es bei Atlas-Code-55 keine DKW gibt.

Der Hosenträger bringt's

Die doppelte Weichentraverse in der Einfahrt, der „Hosenträger“ also, ist die Lehrbuch-Lösung für die Erreichbarkeit aller Bahnsteiggleise von mehreren Strecken aus. Außerdem spart man Weichen und die Anzahl möglicher Fahrstraßen wird geringer, was weniger Schaltaufwand bedeutet.

Eine Abstellgruppe für Personenzüge ist hinzugekommen. Die Traverse erlaubt es auch, Züge aus allen Bahnsteiggleisen ohne viel Umstand dorthin



zu bringen. Längstmögliche Züge, die in Gleis 4 oder Gleis 5 eingefahren sind, können dort unterkommen. Beide Gleise haben eine Nutzlänge von ca. 140 cm. Das Betriebswerk ist ein wenig nach unten gerutscht, was Platz für ein weiteres durchgehendes Gleis im Yard schafft.

Eine eingleisige Ringstrecke auf dem Hauptteil der Anlage lässt schon hier Karussellbetrieb zu („Ring intern“). Der geplante Ring durch das ganze Untergeschoss („Ring extern“) ist am linken Anlagenrand mit dem internen Ring verbunden, sodass man von einem zum andern übergehen kann, auch ohne den Bahnhof anzufahren. Es wäre sinnvoll, den externen Ring mit zwei Endkehrschleifen zu versehen, noch bevor der Hauptteil der Anlage fertig ist. Das hebt den Spielspaß – und darauf kommt es bei der Modellbahnerei ja an.

Ein Hauptthema: Umsteigen

Am interessantesten wird der Personenverkehr wohl dann, wenn dieser Bahnhof als Anfangs- und Endstation

auch für hochklassige Fernzüge genommen wird: „gebrochener“ Verkehr, d.h. Reisende müssen hier den Zug wechseln. Sie kommen mit der Eisenbahngesellschaft A an und steigen in einen Zug der Gesellschaft B um. Beide Züge sollten denselben Bahnsteig anfahren, damit die Umsteigerei nicht gar zu lästig wird. Für die längsten Züge braucht man den längsten Inselbahn-

steig und um flexiblen Betrieb zu gewährleisten, sollten beide Bahnsteiggleise dort Gemeinschaftseigentum von A und B sein.

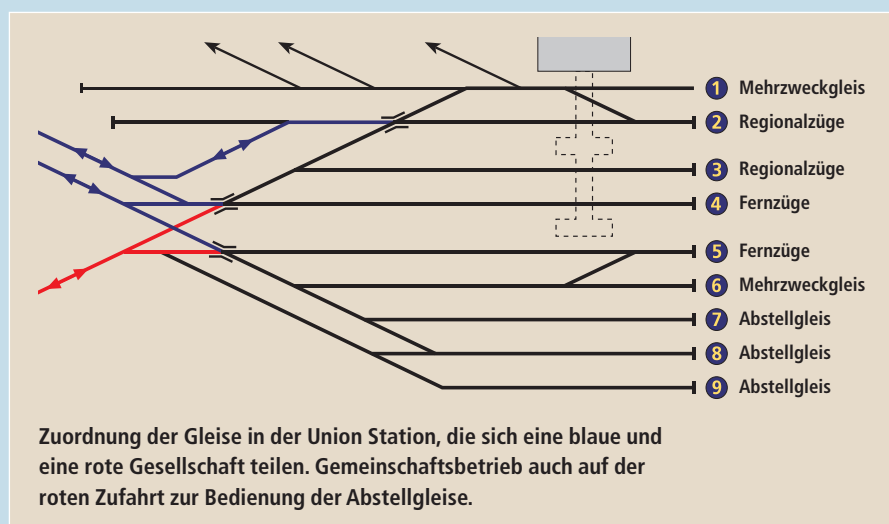
Ohnehin hat dieser Bahnhof viel zu wenig Gleise, als dass man ihn räumlich aufteilen könnte. Dies trifft auch für den kürzeren Bahnsteig zu, den man für den Regionalverkehr beider Gesellschaften nutzen wird. Die Abstellgleise (Gl. 7...9) werden ebenfalls gemeinsam genutzt, aber nach peinlich genauem Plan, damit es keinen Streit gibt. Wer auf die „Kohlenmimik“ verzichtet, also auf die vollen bzw. leeren Kohlenzüge zwischen der Zeche und dem E-Werk, könnte den frei werdenden Platz für ein zweites, kleineres Bw nutzen, allerdings ohne Drehscheibe und Kohlenbunker.

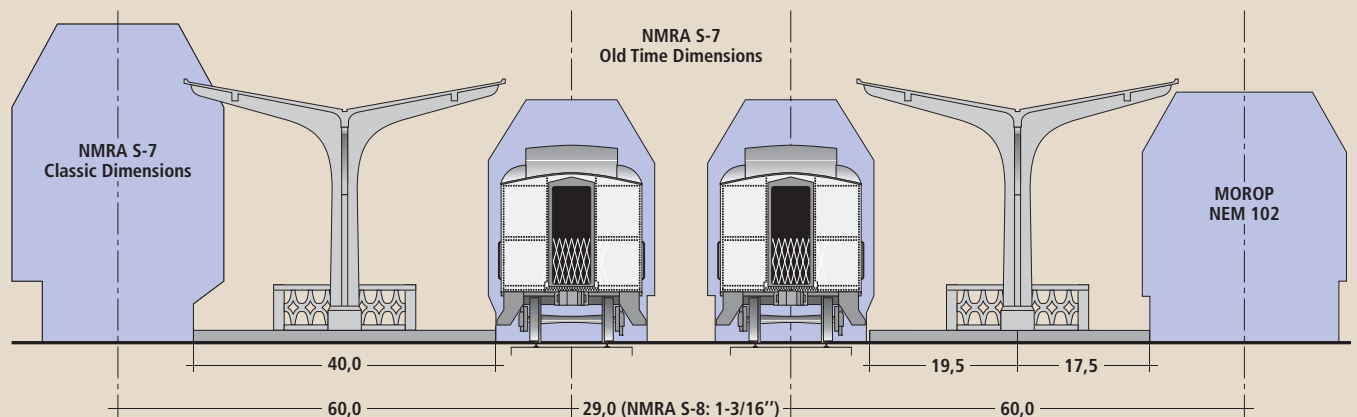
Ein Ortsgüterbahnhof hat freilich keinen Platz. Doch Express- und Postgut kann in Maßen behandelt werden, denn sowohl ein Bahn-Postamt als auch eine „Express Agency“ mit eigenem Stumpfgleis sind vorhanden.

Leider nur ein Schrumpf-Bw

Zwar gibt es einen siebenständigen Rundschuppen und eine 105-Fuß-Drehscheibe (32 m), doch zwei Zufahrten und ein Kohlengleis machen daraus noch kein großes Bw. Vielleicht kann ein wirklich hoher Kohlen-Hochbunker über einem der Zufahrtsgleise darüber hinwegtrösten. Er könnte aus Stahlbeton bestehen; ein angebauter Aufzug befüllt ihn aus den Tiefen eines versenkten Bunkers direkt neben dem Kohlengleis. Selbstentlader schaffen die Kohle herbei.

Da die Dampfloks allmählich verschwinden, der Schuppen also immer häufiger von Dieselloks frequentiert





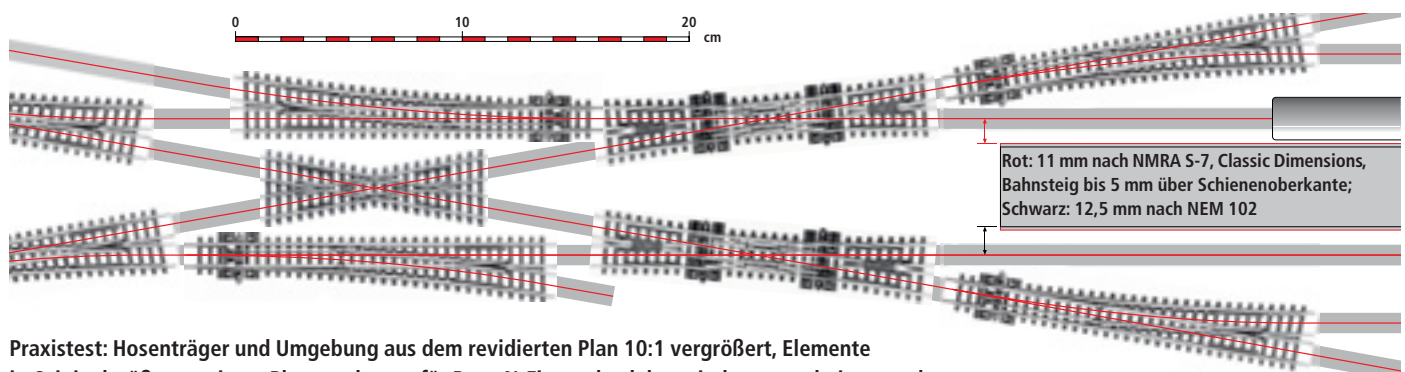
Immer wieder erstaunlich, wie viel man in Baugröße N auf einer DIN-A-4-Grundfläche unterbringt. Mein minimaler Gleisabstand von 29 mm unterschreitet den NMRA-Standard S-8 um einen Hauch mehr als einen Millimeter. Das NMRA Umgrenzungsprofil S-7 unterscheidet zwischen den Epochen „Old Time“ (bis 1920), „Classic“ (1920 bis 1969) und „Modern“ – hier nicht gezeigt.

wird, müsste man am Hauptzufahrtsgleis zwei Gleisstützen für die Tankstelle vorsehen. Am Zufahrtsgleis zur Drehscheibe ist kein Platz mehr für einen Abzweig, aber die Fortsetzung von Gleis 2 könnte dafür genutzt werden.

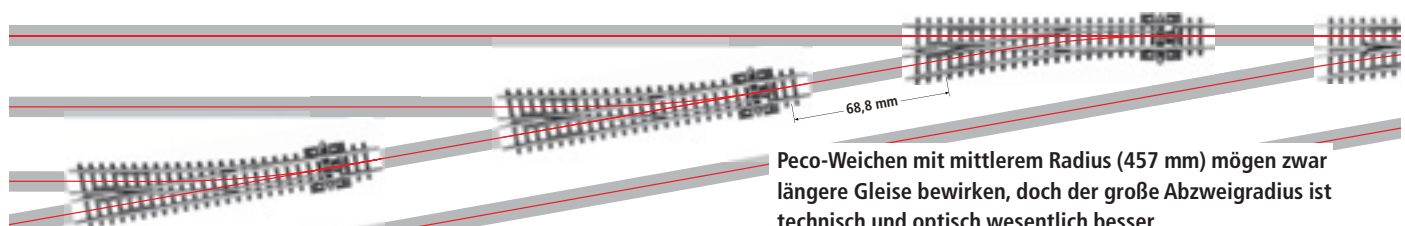
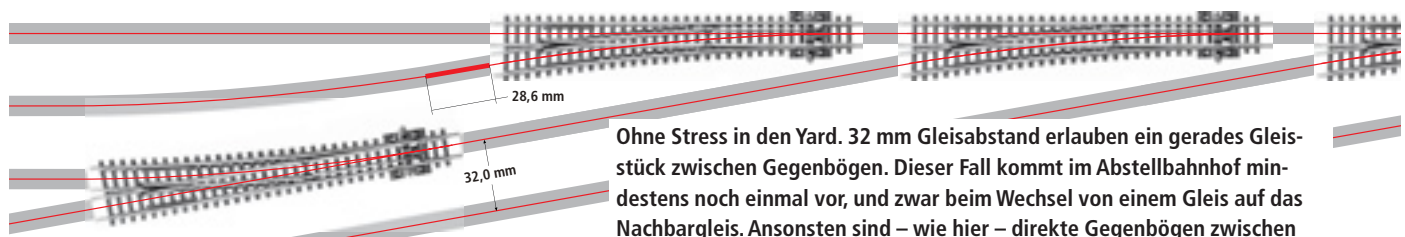
Sechs ziemlich lange Gleise

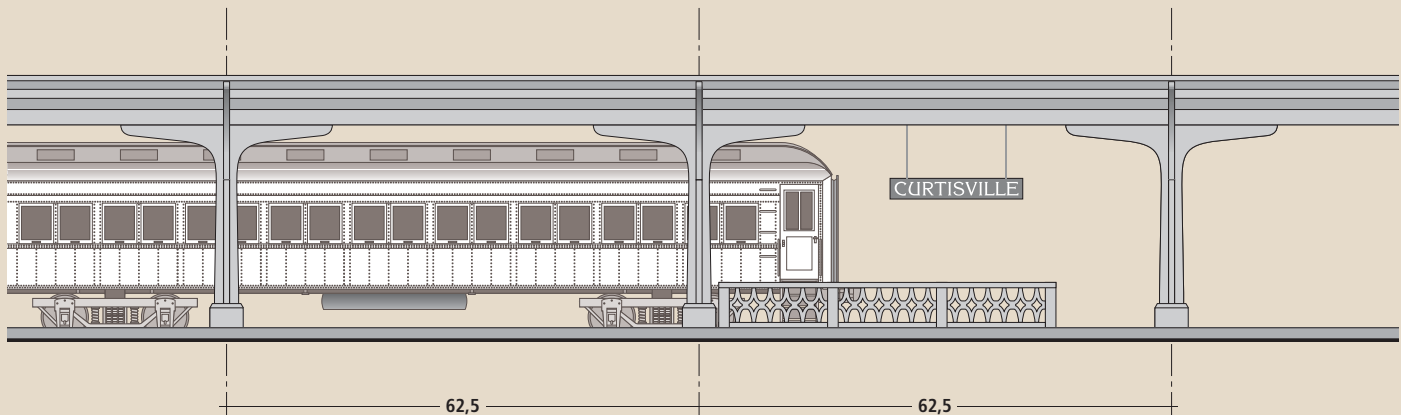
Der recht lange Abstellbahnhof im Verlauf der internen Ringstrecke dient vor allem als Abstellmöglichkeit für komplette Güterzüge. Wer hier richtig ran-

gieren will, muss selbst für eine entsprechende Unterteilung der Gleise sorgen. Der nicht in Bögen verlaufende Teil bietet Platz für zusätzliche Weichenverbindungen. Jedenfalls ist auch ein zweiständiger Lokschuppen eingeplant,



Praxistest: Hosenträger und Umgebung aus dem revidierten Plan 10:1 vergrößert, Elemente in Originalgröße aus einem Planungsbogen für Peco-N-Finescale elektronisch ausgeschnitten und montiert. Zwar können Fotografien exakte Zeichnungen nicht ersetzen, doch kommt diese Technik dem realen Modellbahngleisbau nahe. Es fällt auf, dass die fotografischen Wiedergaben der Weichen mit großem Radius (SL 388/89, R=914 mm) nicht ganz auf den angegebenen 10°-Abzweigwinkel kommen. Auch wird klar, dass man zwischen den Weichen mächtig stückeln muss.





Eine frühe Stahlbetonkonstruktion. Mein Vorbild stand einst in Nürnberg Hbf. Von Fotos kenne ich amerikanische Stahlbeton-Bahnsteigdächer. Sie sind gewöhnlich schmäler und die Stützen stehen enger. Die Bahnsteige meines Bahnhofs sind so breit, weil wegen des seitlichen Empfangsgebäudes Bahnsteigtunnel nötig wurden. Zeichnungen im Maßstab 1:1 für Baugröße N: Bertold Langer

worin eine eigens zu gründende Gesellschaft ihre Loks für den Güternahverkehr und fürs Rangieren im Yard unterbringen kann.

Der Abstellbahnhof hat fünf Gleise und ein Durchgangsgleis. Wird eines der fünf zum Durchgangsgleis umgewidmet, sind hier Überholungen und Kreuzungen möglich. Ein zusätzliches siebtes Gleis für diesen Zweck hat jedoch keinen Platz mehr. Ich tendiere dazu, zwei Durchgangsgleise zu schaffen, damit der Ringelpietz auf der internen Ringstrecke interessanter wird.

Zur Not könnte man aber auch die Tunnelstrecke unter dem Personenbahnhof zweigleisig machen – was ich nicht getan habe, um enge Radien zu vermeiden. Wenn ich es mir recht überlege, ist hier noch ein bisschen Musik drin. Gewarnt sei aber vor unerirdischen Strecken mit Zugangsproblemen.

Doch warum soll der Planer alles minutiös und scheinbar unfehlbar vorgeben? Mögliche Anwender eines Plans nehmen diesen als Anregung und passen ihn ihren eigenen Vorstellungen und Bedürfnissen an.

DKW gibt den Ausschlag

Peco-Code-55 habe ich nicht aus Überzeugung gewählt, denn welche Art von Vorbildgleisen und -weichen stellt dieses Material überhaupt dar? Amerikanisch sieht es jedenfalls nicht aus. Weinert, der deutsche Peco-Importeur, hat als Planungsgrundlage einigermaßen Größenrichtige, aber leicht verzogene Frontalfotos von Peco zusammengestellt. Doch bei den gezeichneten Skizzen von Anwendungsbeispielen, ebenfalls von Peco, stimmen nicht einmal die Weichenwinkel.

Bei Peco selbst gibt es einen Downloadbereich, in dem sich für N-Finescale ausgerechnet nur eine einzige Weiche befindet, die noch nicht lieferbar ist. Auch diese Schablone ist fotografiert, aber ungleich besser als das, was bisher geliefert wird.

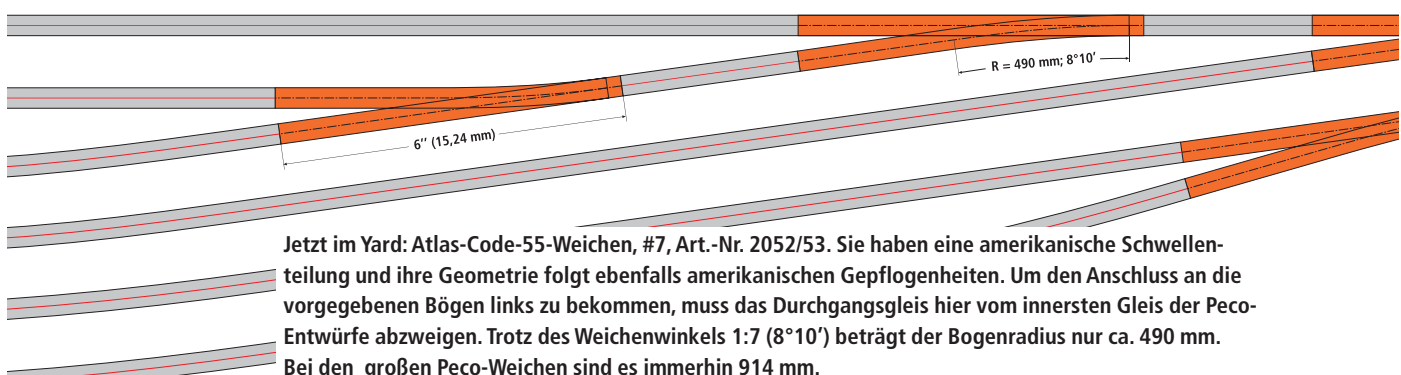
Atlas hingegen scheint sich bei seinem N-Finescale-Material an den Vorgaben der NMRA zu orientieren, die sich ihrerseits auf Normen der Association of American Railroads (AAR) stützen (<http://www.nmra.org/standards/>

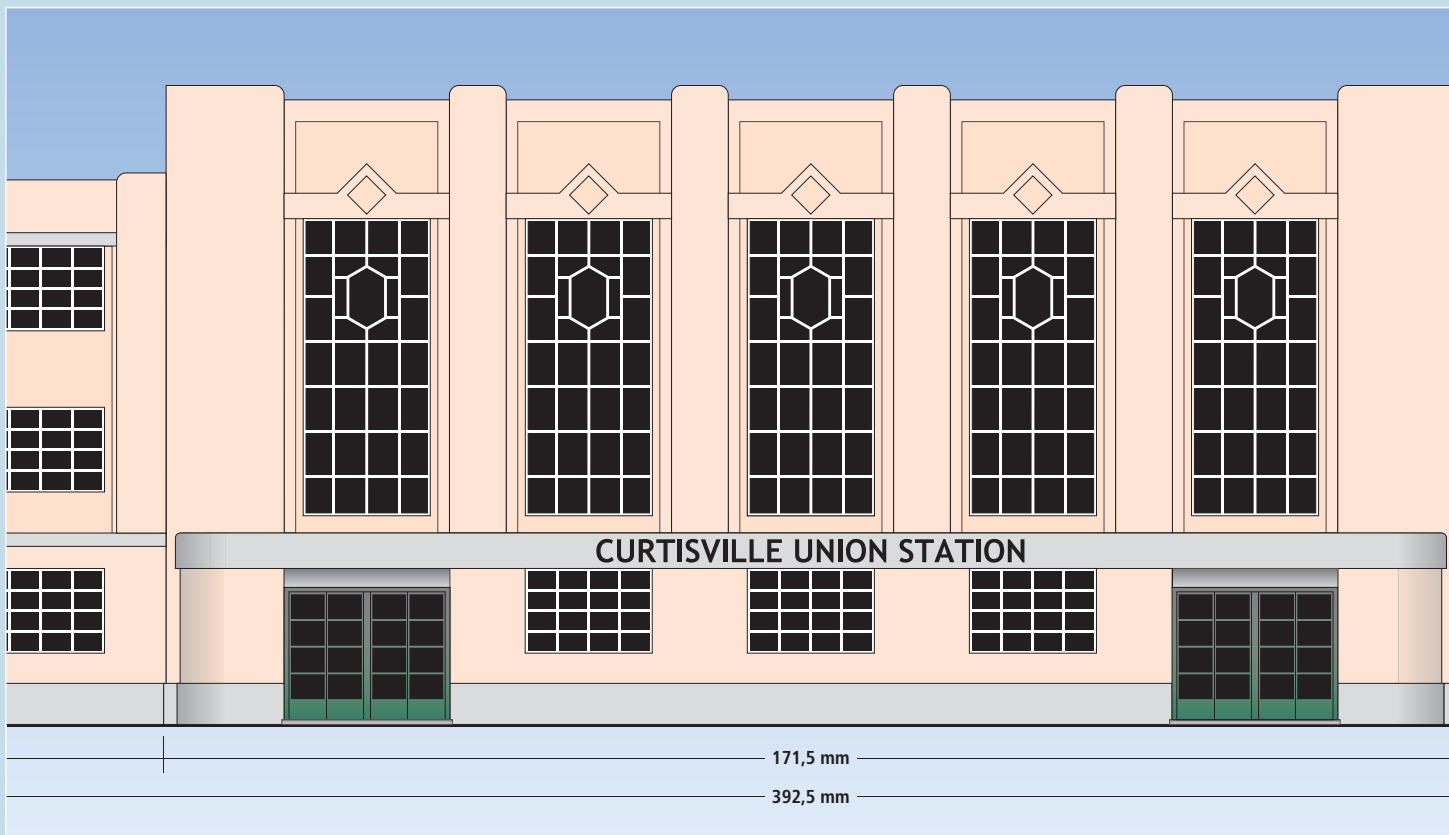
sandrp/pdf/rp12_7.pdf). Nur: DKW oder EKW gibt es bei Atlas-Finescale nicht.

Auf jeden Fall äußerlich können Code-55-Gleise und -Weichen in N von Micro Engineering überzeugen. Doch was nutzt es, wenn Walthers nach langer Absenz dieser wirklich schönen Weichen zurzeit nur linke liefert? Oder habe ich da etwas übersehen? Mit einem Abzweigwinkel von 1:6 ($9^{\circ}31'$) wären sie das Mittel der Wahl, aber auch diese Firma hat keine DKW im Programm.

Irgendwelche Fußangeln?

Also doch Peco. Ich habe ausschließlich Weichen mit dem großen Peco-Radius eingezeichnet (914 mm, Abzweigwinkel 10°). Bei diesem Typ endet der Bogen erst am Weichenende, sodass beim Normabstand von 26,5 mm zwei parallele Gleise ohne Zwischengerade miteinander verbunden werden. Da mein Mindestgleisabstand ohnehin 29 mm beträgt, ergibt sich eine geringe Zwischengerade. Die ominöse Zwischenge-



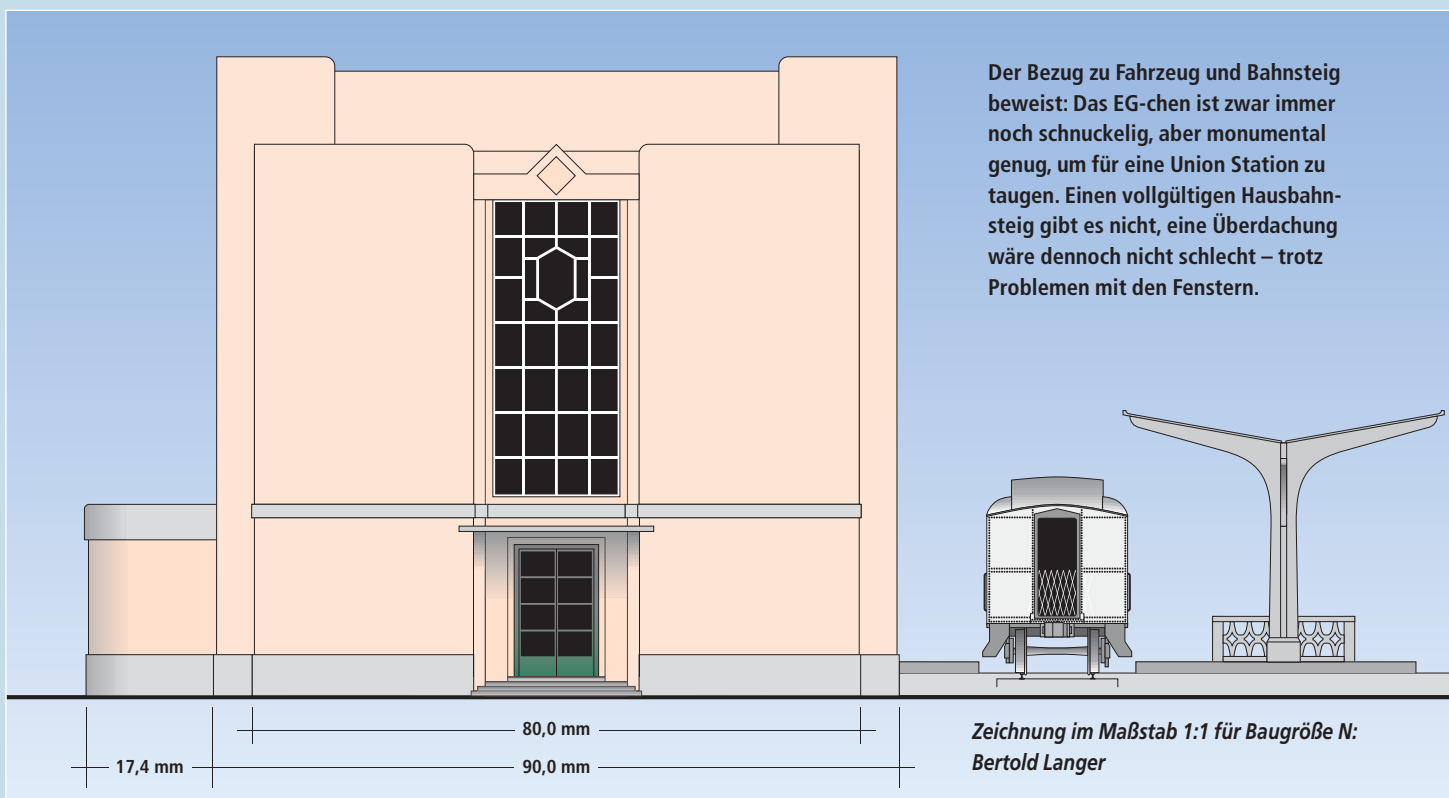


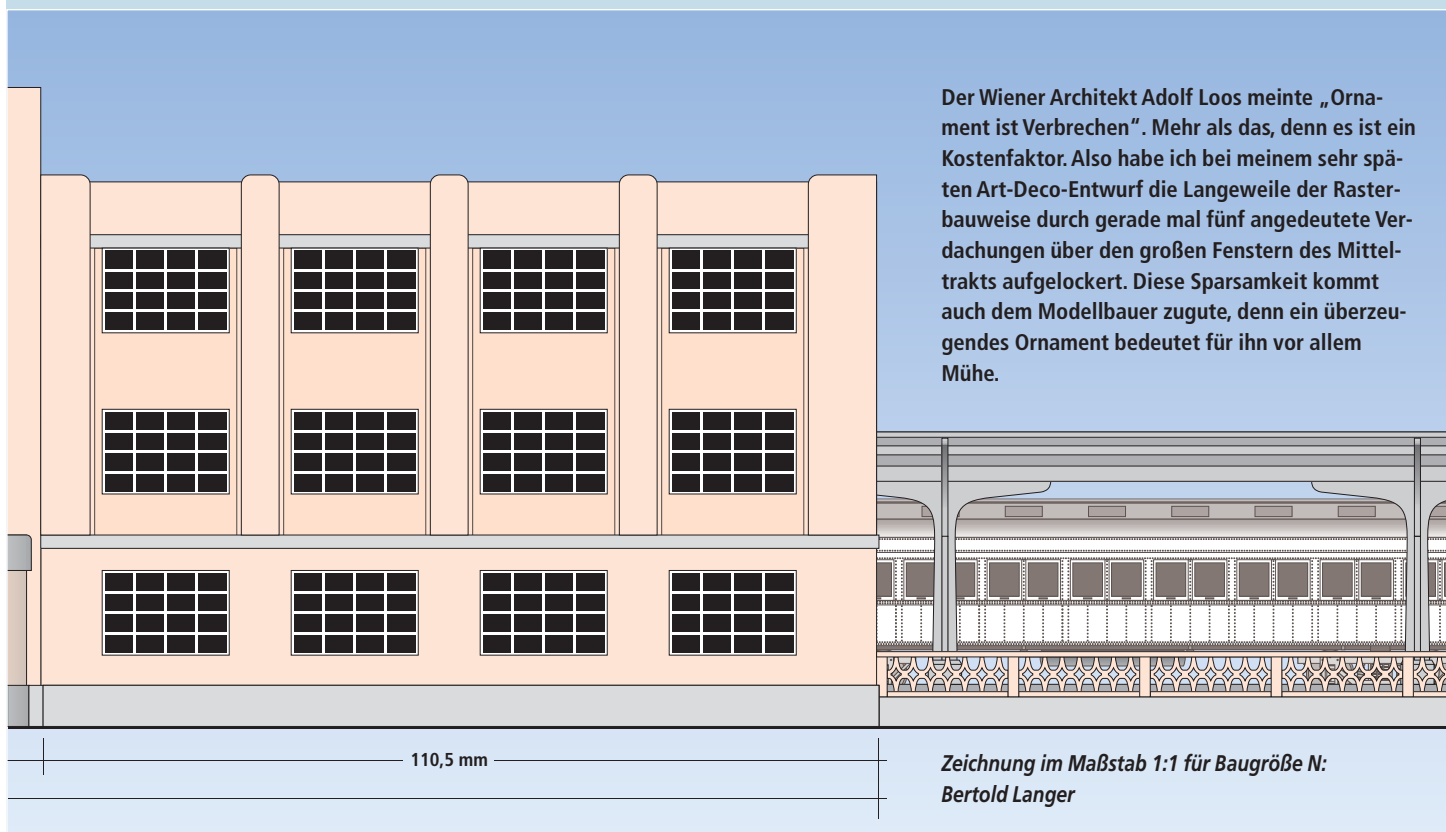
rade, durch Modellbahnpublikationen anscheinend zum Glaubenssatz erhoben, relativiert sich, denn selbst beim großen Vorbild kann sie ab einem bestimmten Radius entfallen. Außerdem wird man auf einer amerikanischen Anlage nur Drehgestellfahrzeuge mit Mittelpufferkupplung einsetzen. Und wenn

man unbedingt Dampfloks haben möchte, dann sollte man einem Big Boy den 30-cm-Radius ersparen. Ich habe es nicht ausprobieren können, doch meine ich, dass selbst eine so große Lok mit kompliziertem Laufwerk einen Gegenbogen mit 914-Radien schafft. Ob das gut aussieht, ist eine andere Frage.

Europäische Normen geeignet

Mit dem Bezug des NMRA-Standards S-7 (Clearances) auf S-8 (Track Centers) komme ich nicht klar, zumal in S-7 gleich drei verschiedene Lichtraumprofile auftauchen, S-8 aber immer nur einen Einheitswert ausweist. Also flüch-





te ich mich zu den NEM. Wie die Zeichnung auf S. 88 zeigt, dürfte das Breitenmaß von NEM 102 auch für die meisten amerikanischen Anlagen genügen, falls man von klassischen Doppelstockwagen sowie von extrem breiten und hohen modernen Fahrzeugen absieht. Vorbild-Fahrzeuge der Old-Time- und Classic-Periode sind auch nicht viel breiter als europäische (ca. 10' 5"). Die Standardbreite von langen vierachsigen Personenwagen liegt bei 10'.

Nach NEM 102 beträgt der minimale Gleisabstand 25 mm. Hier sollte man auf 29 mm gehen und in einem Abstellbahnhof sollte man noch mal erweitern, denn hier wird man auch mit der Hand eingreifen müssen. Schon ohne eng aufgerückte Gleisnachbarn ist es in N schwierig, ein Drehgestell-Fahrzeug ohne Hilfsmittel aufzugleisen!

Als Mindestradius für Hauptgleise habe ich 30 cm gewählt, z.B. für das innerste Gleis des Abstellbahnhofs. Der Gleisabstand dort beträgt 32 mm. Was sagt NEM 112 (Gleisabstand im Bogen) dazu? „25 plus 6“ ist die Antwort und zwar sogar für europäische 26,4-m-Reisezugwagen (NEM-Gruppe C). Empfehlenswert ist der 30er-Radius für derart lange Wagen freilich nicht. Von einem Big Boy war in NEM 112 nicht die Rede.

Die immer noch recht engen Bögen des internen Rings habe ich, wo es ging,

mit Übergangsbögen entschärft. Das lohnt sich, denn der Zug legt sich dann nicht mehr plötzlich in die Kurve. Ein wenig lästig ist die relativ starke Regelseigung von 3,3 %, das meiste davon in Bögen. Man bedenke, dass amerikanische N-Loks gewöhnlich keine Haftreifen haben. Das ist durchaus positiv, da es die Laufeigenschaften verbessert und zusätzlichen Schienendreck vermeidet. Wenn eine Lok nicht genügt, fährt man eben im „Consist“, also in Mehrfachtraktion.

Ein würdiges Empfangsgebäude

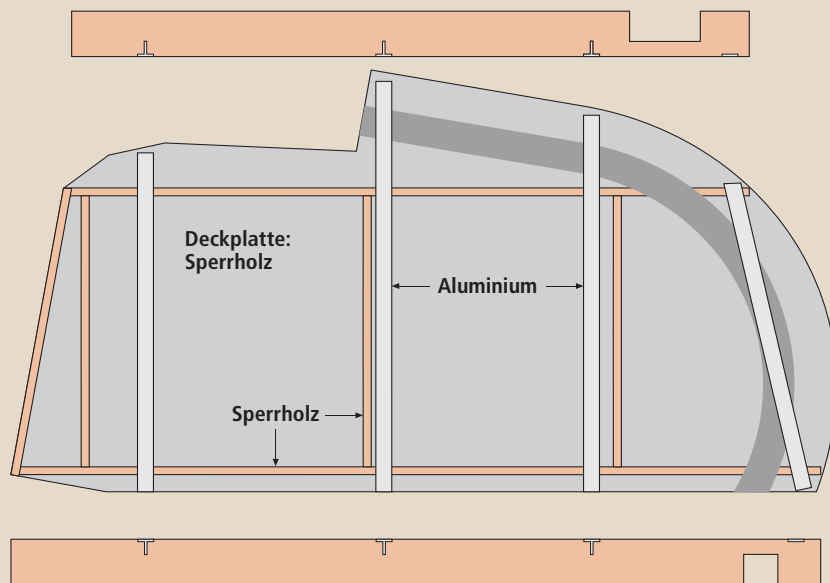
Das Nürnberger Spielzeugmuseum besitzt eine bemerkenswerte Modellbahnanlage in Spur S. Ihr Thema ist die Union Station von Omaha, Nebraska. Seit ich es zum ersten Mal gesehen habe, fasziniert mich immer wieder das Empfangsgebäude, welches Dr. Wolfram Bismarck und seine Mitstreiter in den frühen 1960ern erbaut haben.

Das Vorbild, entworfen von Gilbert Stanley Underwood, ist eine mit cremefarbig glasierten Keramikelementen verkleidete Stahlkonstruktion. Florale Motive und figürliche Darstellungen verzieren es reichlich. Die Amerikaner ordnen es dem Art Deco zu – einer Baumode der 1920er Jahre. Der Dekor erinnert aber auch an den europäischen Jugendstil oder gar an die einzigartige

Ornamentik des großen amerikanischen Architekturpioniers Louis Sullivan. Bisweilen ist das Vorbild ziemlich vertrackt, wenn z.B. senkrechte Baukanten nach oben leicht abgeschrägt sind, um den massig erscheinenden Baukörpern Eleganz zu verleihen. Zweifellos ist dieser Trick hervorragend gelungen.

Das Empfangsgebäude wurde 1931 fertig. 1971 verlor es seinen ursprünglichen Zweck. Seit 1973 ist in ihm das Durham Museum untergebracht, das verschiedene Sammlungen zu Kunst und Kultur des Mittelwestens beherbergt. Die große Halle ist im alten Zustand renoviert worden. Die Außenhaut aus Terracotta setzt dem Zahn der Zeit erheblichen Widerstand entgegen, so dass die zahlreichen horizontal abgerundeten Bauglieder noch heute wie neu erscheinen.

Aber wie soll man die Feinheiten des Vorbilds im Modell nachempfinden, gar in Baugröße N? Mein Empfangsgebäude sollte aus der gerade noch großen Zeit der amerikanischen Eisenbahnen stammen. Ein imposantes Modell für ein großes Endbahnhof-Empfangsgebäude gibt es in der Cornerstone-Serie von Walthers. Doch sein Stil ist der Neoklassizismus des frühen 20. Jahrhunderts. Sein kolossaler Säulenportikus gemahnt an das „Haus der (deutschen) Kunst“ in München und wirkt ähnlich



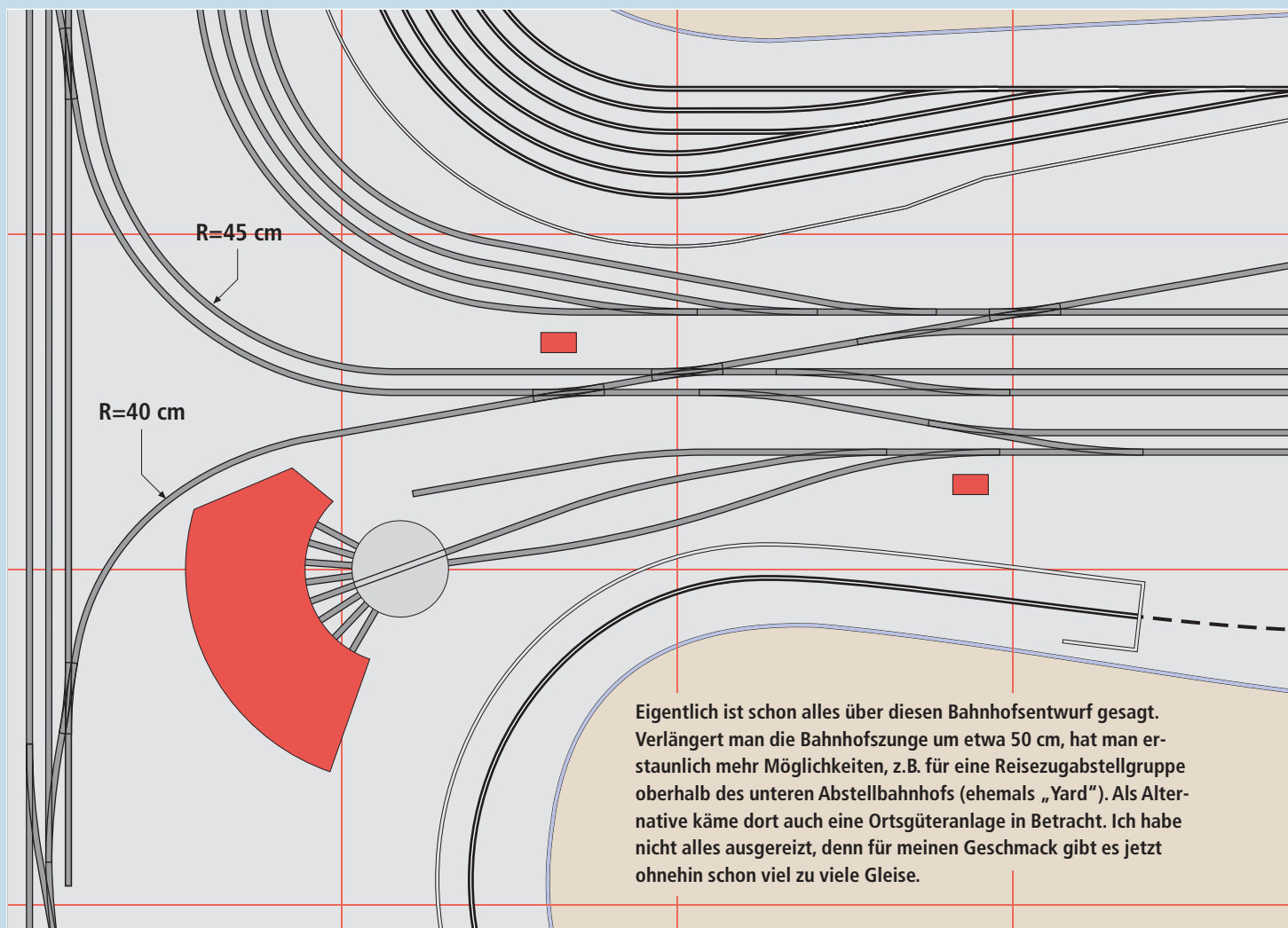
Die Amerikaner sind ein mobiles Völkchen. Aber nicht nur deshalb sollte die Anlage demontierbar sein. Oben der vordere Teil des Bahnhofs. Er nimmt nur die Bahnhofsgleise auf. Die direkt anschließenden Teile von Yard und Zeche sollten auf eigenen Unterkonstruktionen aufgebaut werden. Bei teilbaren Anlagen dürfen Weichen nicht über Segmenttrennungen liegen. Bei meinem zweiten Entwurf habe ich darauf nicht mehr geachtet.

steif. Nichts für mich. So habe ich ein Empfangsgebäude entworfen, das schon der architektonischen Moderne zugehört und trotzdem nicht auf äußerst sparsamen Zierrat verzichtet. Ich hoffe, es ist mir gelungen.

EG und Bahnsteige

In seiner Gliederung lehnt sich der Mittelbau meines Empfangsgebäudes an die Union Station von Omaha an. Es fällt auf, dass Eingang und Ausgang getrennt sind und sich jeweils in den äußeren Gebäudeachsen befinden. Normalerweise ordnete man damals die Türen zur großen Halle des Empfangsgebäudes noch in der optischen Mitte der Fassade an.

Abweichend vom Impulsgeber ist der Straßenfassade ein schmaler Vorbau in Erdgeschosshöhe angefügt. Er erstreckt sich fast über die gesamte Länge des mittleren Baukörpers. Seine Ecken sind abgerundet. Die Türen zur Halle sind zurückgesetzt, sodass die durchgehende Decke des Vorbaus hier als Regenschutz dient. Impulsgeber für diese Lö-



Eigentlich ist schon alles über diesen Bahnhofsentwurf gesagt. Verlängert man die Bahnhofszunge um etwa 50 cm, hat man erstaunlich mehr Möglichkeiten, z.B. für eine Reisezugabstellgruppe oberhalb des unteren Abstellbahnhofs (ehemals „Yard“). Als Alternative käme dort auch eine Ortsgüteranlage in Betracht. Ich habe nicht alles ausgereizt, denn für meinen Geschmack gibt es jetzt ohnehin schon viel zu viele Gleise.

sung war das Empfangsgebäude von Darmstadt Hbf. Dort befinden sich im Vorbau u.a. auch die Fahrkartenschalter und andere Diensträume.

Mein EG hat zwei identische Seitenflügel mit jeweils Erdgeschoss und zwei Obergeschossen für die Verwaltung. Noch ziemlich unklar bleibt die Bahnsteigseite des Empfangsgebäudes. Jedenfalls sollen zwei gegenläufige Treppenabgänge parallel zur gleisseitigen inneren Wand der Halle die Fußgängerunterführung erreichen. In Omaha hingegen lagen die Bahnsteige tief und waren über einen Fußgängersteg mit Abgängen nach beiden Seiten zugänglich. Noch zu klären wären z.B. auch die Verkehrswege zwischen Gepäckaufgabe und Gleisen.

Wie schon der Zeichnungslegende auf S. 89 zu entnehmen, orientiere ich mich bei den Bahnsteigdächern an einem längst verschwundenen Vorbild in Nürnberg Hbf. Dort errichtete die Baufirma Dyckerhoff und Wittmann schon 1905 einstielige Stahlbeton-Bahnsteigdächer mit zehn Metern Stützenweite. Dieses Maß ergab sich, weil

man im Bereich der Treppenabgänge nicht auf doppelte Stiele übergehen wollte. Solche kennt man vom preußischen Stahlträger-Bahnsteig; sie wurden später auch in Stahlbetondächer einbezogen.

Bei einem Empfangsgebäude in Kopflage könnte man die Bahnsteige schmaler halten, weil Treppen zu einem Tunnel oder Steg entfallen. Einer der Seitenflügel könnte zum L umgeklappt werden. Ich habe einige Bilder von amerikanischen Stahlbeton-Bahnsteigen gesehen; diese Bautechnik war in den USA schon recht früh aktuell.

So tragen in San Francisco Third Street Stations recht klobig wirkende Stiele in Bahnsteigmitte eine kassettenartig ausgefachte Stahlbetondecke, an der beidseitig in kurzen Abständen Konsolen für schräg aufliegende Stahlbetonplatten angegossen sind. Die Stützenweite ist mit – geschätzt – fünf Metern recht gering und der Bahnsteig erscheint sehr schmal – was er auch sein darf, denn bei diesem Bahnhof steht ein pittoreskes Empfangsgebäude im „Mission Style“ am Kopf der Gleise.

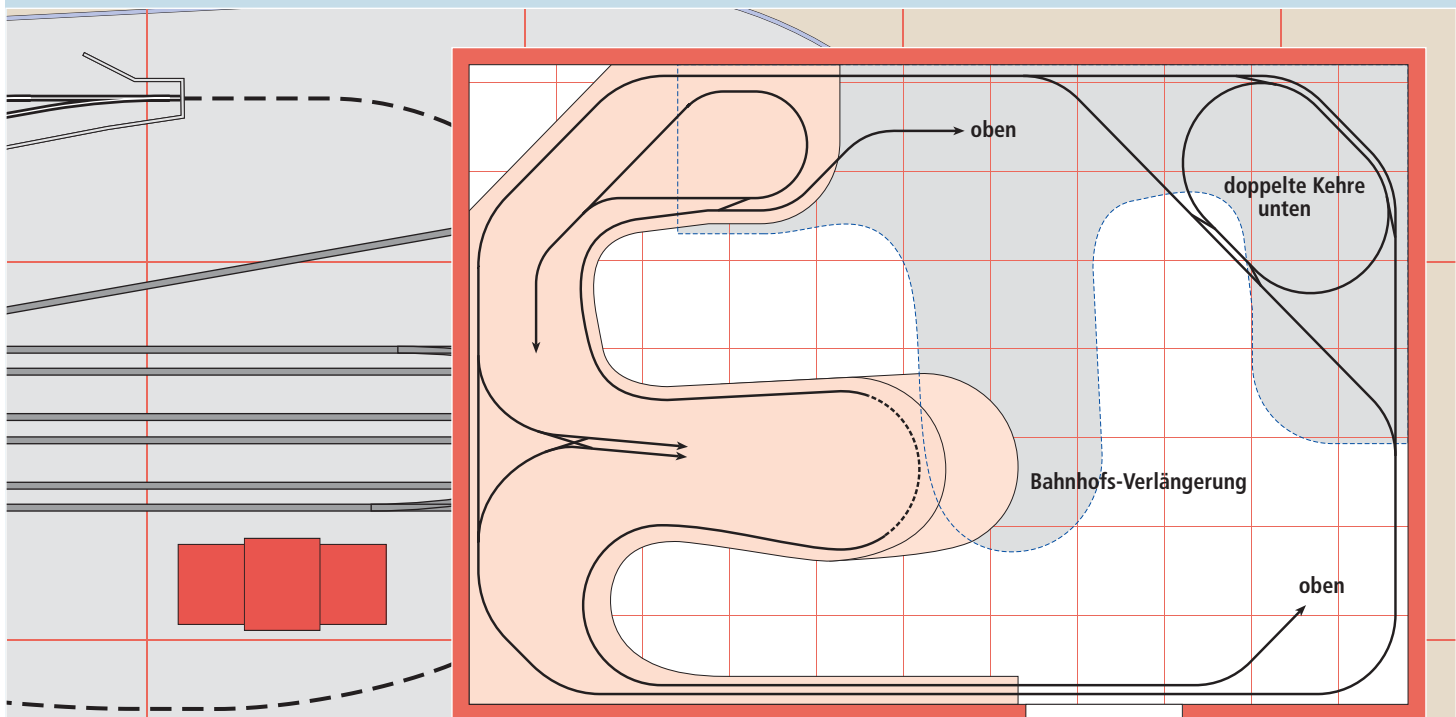
Spielbahn oder Modellbahn?

Kritiker dieses Entwurf könnten einwenden, dass ich den zur Verfügung stehenden Platz falsch genutzt habe. Mag sein, dass man ihn nach gewohnter Fremo-Praxis mit einem fortlaufenden Band von Modulen hätte füllen können. Mein Prinzip war jedoch, eine der Form nach recht konventionelle Anlage Schritt für Schritt erweitern zu können, wobei der Anlagenkern für sich schon beispielbar ist. Seinen vollen Wert erreicht er natürlich erst, wenn irgend eine externe Ringstrecke mit Kehrmöglichkeiten in beiden Richtungen zur Verfügung steht.

Die auch für meine Ansprüche meist zu geringen Radien und der Kreisverkehr auf dem Anlagenkern mögen das Etikett „Spielbahn“ provozieren. Andererseits habe ich allzu enge Weichenradien mit Erfolg vermieden.

Übrigens: Was spricht eigentlich gegen eine Spielbahn? Müssen wir dieses Thema immer wieder diskutieren? Nein, es ist schon lange ausdiskutiert.

Bertold Langer



Wie ließe sich ein solcher Kopfbahnhof samt übriger Anlage in einem deutschen Modellbahnkeller unterbringen? Ich gehe vom Entwurf auf S. 86/87 aus. Mein Standardraum hat eine Grundfläche von 540 x 360 cm, es können auch geringfügig weniger sein.

Man könnte meinen ersten Entwurf an der Längswand aufstellen (gestrichelte Linie). Aber davon ist abzuraten, denn die Bahnhofshalbinsel ragt zu weit in den Raum. Wenn man den Bahnhof noch ein Stück verlängern wollte, hätte man bei dieser Position keinerlei Chance. Also an die linke Schmalseite. Die Vorstadt mit der Gleisschleife wird man nicht opfern wollen, also schnippelt man am unteren Schenkel. Rasterweite 50 cm.

Modellbahnplanung am Computer

Vor Baubeginn einer jeden Modellbahnanlage ist eine ausführliche Planung notwendig. Die richtige Software kann dabei äußerst hilfreich sein. Ebenso unterschiedlich wie Funktionsumfang und Handhabung der Anwendungen sind die Preise.

Je nach angestrebtem Ziel sind die Anforderungen an Gleis- bzw. Anlagenplanung sehr unterschiedlich. Wer lediglich ein einfaches Rondell für den Nachwuchs aufbauen möchte, ist – auch ohne Übung – mit einer Gleisplanungsschablone vielleicht schneller am Ziel, als wenn zuvor die Einarbeitung in eine Software steht. Doch Software zur Gleisplanung kann sehr unterschiedlich komplex sein: Während ein Teil der Produkte äußerst umfangreiche Funktionen besitzt und eine entsprechende Einarbeitung notwendig macht, lassen sich mit anderen Programmen aus dem Stegreif kleine An-

lagen planen. Doch nicht nur der Funktionsumfang der Planungssoftware kann stark variieren, auch die Preisspanne ist sehr groß und erstreckt sich von kostenlosen Anwendungen bis zu einem Preis von etwa € 100,-. Wir möchten Ihnen an dieser Stelle einen Überblick geben, der es ermöglichen soll, anhand der eigenen Wünsche eine geeignete Planungshilfe zu finden.

3D-Eisenbahnplaner

Der Franzis-Verlag vertreibt eine Planungssoftware namens 3D-Eisenbahnplaner. Diese wartet mit recht moder-

ner Grafik auf. Ihre Bedienung orientiert sich ein Stück weit an Simulations-Computerspielen, ohne für Windows typische Bedienabläufe zu vernachlässigen. Das Produkt ist für die Planung der verschiedensten Anlagen geeignet – Planen um des Planens Willen wird zu einem launigen Zeitvertreib. Eine interessante Funktion ist das Abschalten der Bettung bei entsprechenden Gleisen. Was beispielsweise bei Rocoline-Gleisen mit Bettungskörper sehr sinnvoll ist, zaubert dem Planer bei Märklins C-Gleis ein verschmitztes Lächeln ins Gesicht. Die Software ist in der Lage, mit Flexgleisen zu arbeiten, das Handling gestaltet sich sehr spielerisch.

3rd PlanIt

Vielseitige Anlagenplanungs- und Gestaltungsmöglichkeiten bietet 3rd PlanIt. Die Software überzeugt neben dem Funktionsumfang mit der guten Anlagendarstellung, im Speziellen mit einer guten 3D-Ansicht. Bekannte Tastaturbefehle wurden vom Betriebssystem übernommen.

AnyRail

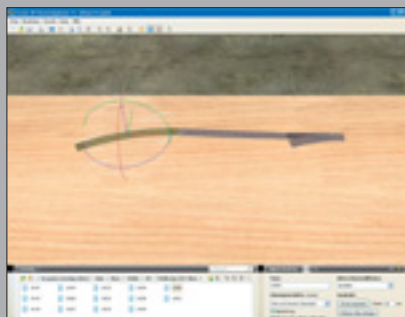
Die Anlagenplanungssoftware AnyRail ist sehr umfangreich. Die Möglichkeiten der Landschaftsgestaltung sind ausgezeichnet. Die Oberfläche des Programms ist sehr modern und erinnert an aktuelle Office-Anwendungen. Der durchschnittliche PC-Anwender sollte sehr schnell mit AnyRail zurechtkommen.

BizTrainTrack

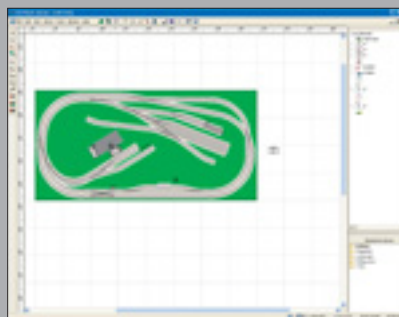
Eine umfangreiche Anlagenplanungssoftware mit großer Objektbibliothek und insgesamt zehn Arbeitsebenen ist BizTrainTrack. Die Bedienung entspricht klassischen Windows-Gewohnheiten, was allerdings regelmäßige Werkzeugwechsel nötig macht. Eine Stärke der Software ist die Planung von verdeckten Anlagenbereichen, selbst wenn nicht mit mehreren Ebenen gearbeitet wurde.

Cadrail

Die Namensgebung des Programms lehnt sich bereits an CAD-Software an. Dementsprechend wird die zu planende Anlage nicht gezeichnet, sondern eher konstruiert – eine Einarbeitungs-



Der 3D-Eisenbahnplaner wartet mit einer ansprechenden Oberfläche auf. Unten: Anyrail ermöglicht eine sehr detaillierte Anlagenplanung, die auch optisch überzeugt.



Klar strukturiert präsentiert sich 3rd PlanIt. Unten: Bei BizTrainTrack sind Werkzeuge links und Darstellungsmodi oben angeordnet.



phase ist notwendig, lohnt sich aber. Es können nach Belieben Objekte angelegt werden, die 3D-Ansicht veranschaulicht den jeweiligen Planungsstand.

CPlan

Diese kleine Gleisplanungshilfe benötigt die Java-Laufzeitumgebung, ist dadurch sehr schlank und auf den meisten Betriebssystemen einsetzbar. Die Gleise finden selbstständig ihren Weg zum Rest der Anlage, dadurch wandern die Symbole auf der Montagefläche – anfänglich etwas irritierend.

Empire Express

Eine bemerkenswerte Gleisplanungssoftware für Mac OS X ist Empire Express. Ein zügiges Arbeiten ist dank „Drag’n Drop“ aus dem Stegreif möglich. So simpel wie effektiv ist auch die Handhabung von Flexgleisen. Werden diese auf der gewünschten Seite mit der Mouse gegriffen, biegt sich das Gleis durch einfaches Verschieben nach den eigenen Vorstellungen.

Modellbahn-Architekt 3D

Aus dem Hause Sybex kommt eine Planungshilfe, die den Bedürfnissen vieler zukünftiger Modellbahner ausreichen sollte. Das Programm ist für geübte Windows-Benutzer schnell zu erlernen, Assistenten erleichtern die Bedienung zusätzlich.

PCRail

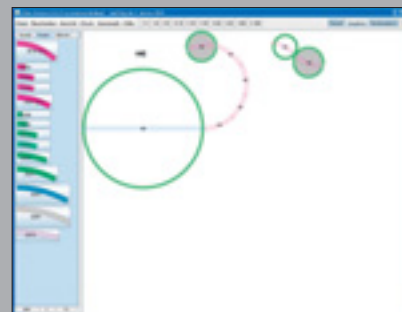
Die Firma Busch vertreibt die Software PCRail, welche zur Gleisplanung gedacht ist. Sie bietet mehrere Ebenen, was die Arbeit erleichtert. Leider muss das zu verlegende Gleissegment zunächst über die Artikelnummer ausgewählt werden, dann erfolgt die Anzeige. Für die Bedienung werden Tastenkombinationen beispielsweise mit der STRG-Taste benötigt.

Railmodeller

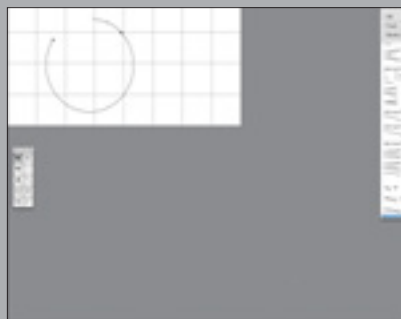
Äußerst schnell hat man sich in die Gleisplanungssoftware Railmodeller eingearbeitet. Die Grundlage hierfür legt bereits das Betriebssystem Mac OS. Die verschiedenen Werkzeuge können komfortabel, intuitiv und schnell genutzt werden, Arbeitsebenen strukturieren die Umsetzung. Auch komplexe Pläne sind mit der Software gut zu



Schon der Blick auf den Standardbildschirm lässt erahnen, wie groß der Funktionsumfang von CPlan ist. Die detaillierten Anlagenpläne sind trotz ihrer sachlichen Nüchternheit durchaus attraktiv, zusätzlich gibt es eine ansprechende 3D-Ansicht.

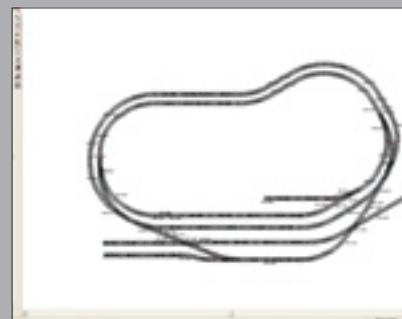


Für eine Gleisplanungssoftware ist die Optik von CPlan wenig typisch. Mitunter wandern die Symbole auf dem Bildschirm, um sich dann auszurichten.

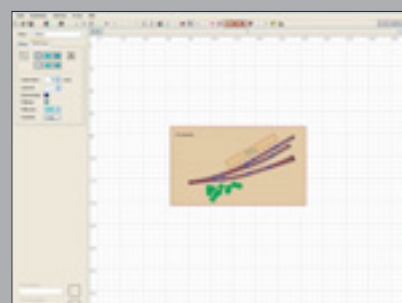


Der simple Kreis entspricht definitiv nicht dem Funktionsumfang von Empire Express – dafür aber für die klar strukturierte Benutzeroberfläche.

Unten: Sehr gut gefallen hat uns die intuitive Bedienung des Railmodeller, leider steht die Software nur Apple-Usern zur Verfügung.



Das Hauptfenster von PCRail wirkt sehr aufgeräumt, die Gleisbibliothek wird bei Verwendung als separates Fenster eingeblendet. Unten: Modern präsentiert sich Railroad-Professional. Die Leiste links kann zwischen Zeichnen und Gleisbau umgeschaltet werden.



beherrschen, maßgeblichen Anteil daran hat die gute Flexgleisunterstützung.

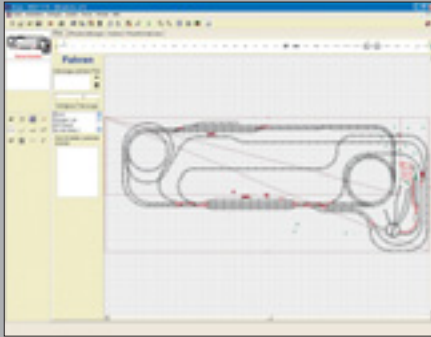
Railroad-Professional

Basisorientiert ist diese Software, mit ihr ist sowohl das Erstellen von Gleisen als auch Anlagenplänen möglich. Objekte können auf einfache Weise gemalt werden, ähnlich wie man es von Microsoft Paint kennt. Ungewohnt ist die feste Belegung der linken Maustaste mit dem Zeichenwerkzeug, das Selektionswerkzeug wird über die rechte

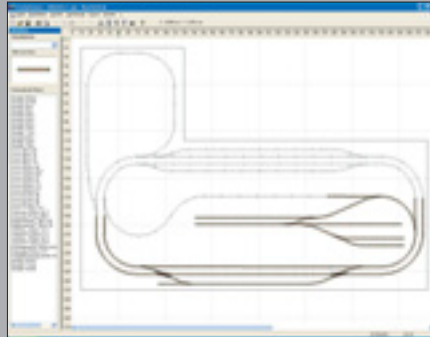
Maustaste aktiviert, mit den Pfeiltasten können Objekte gedreht werden. Um Gleise zusammenfügen zu können, müssen diese sehr exakt aneinander gelegt werden, nur dann verbindet die Software diese automatisch.

Raily

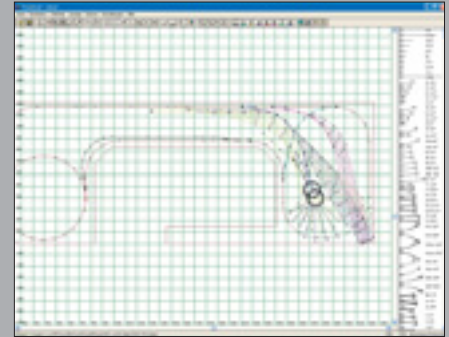
Die Anwendung eignet sich gut zur Anlagenplanung; Bibliotheken, beispielsweise mit Faller-Gebäuden, sind integriert. Die Bedienung des Programms bedarf der Einarbeitung, übergeordnete



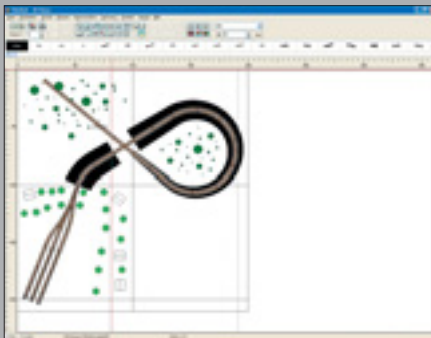
Raily ist ein sachlich gehaltenes Programm. Die Übersichtskarte links erleichtert bei großen Anlagen die Navigation.



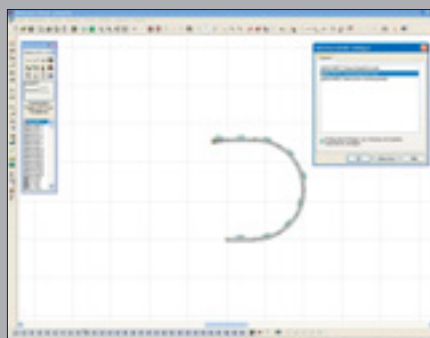
Links listet der Trackplaner die gewählte Gleisbibliothek – inklusive Vorschau – auf. Die Oberfläche wirkt aufgeräumt.



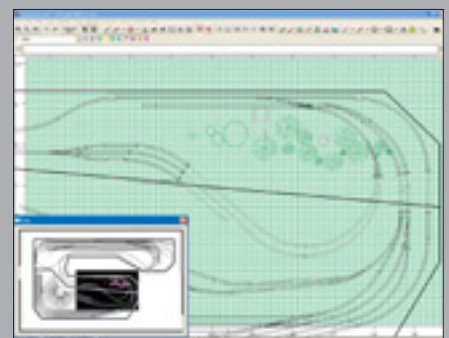
Sehr schnellen Zugriff auf das gewünschte Gleisstück bietet TrainCAD – so geht die „Konstruktion“ zügig von der Hand.



WinRail ermöglicht es mit dem Mouserad durch die Gleisbibliothek scrollen. Die zahlreichen Werkzeuge sind darüber angeordnet.



Werkzeugleiste links, Ebenen unten und die Gleisbibliothek im separaten Fenster sind die Charakteristika von WinTrack.



Die Ansichtseinstellung von XTrackCAD sind vielfältig, eine Karte erleichtert die Navigation bei großen Anlagenplänen.

te Funktionalitäten des Betriebssystems wurden berücksichtigt. Die Verwendung von verschiedenen Planungsebenen macht ein strukturiertes Arbeiten möglich; sehr angenehm ist das automatische Ausrichten der Gleisstücke zu bereits verlegten Abschnitten. Raily unterstützt das Formen von Flexgleisen, die Bearbeitung erfolgt ähnlich den Bögen des Vectorgrafikprogramms Inkscape.

Trackplaner

Um eine reine Gleisplanungssoftware handelt es sich beim kostenlosen Trackplaner. Das Programm ist auf die wesentlichsten Funktionen reduziert worden, wodurch man den Umgang äußerst schnell beherrscht. Wer zum Beispiel nur ein einfaches Oval planen möchte und hierzu eine geeignete Stückliste benötigt, kommt mit dem Funktionsumfang dieser Software durchaus hin. Leider fehlen in der Gleisbibliothek einige spezielle Elemente wie beispielsweise Drehscheiben oder Schiebebühnen. Den Einsatz von Flexgleisen unterstützt der Trackplaner nicht.

TrainCad

Die Gleisplanungshilfe TrainCad ist in ihrer Darstellung auf das Wesentliche reduziert. Der Funktionsumfang ist solide, neben den acht Ebenen erleichtern thematische Anzeigefunktionen die Arbeit. Die Software muss nicht im herkömmlichen Sinne installiert werden, wodurch das Ausführen von einem USB-Stick möglich ist.

WinRail

Eine Software mit umfangreichen Planungsmöglichkeiten ist WinRail. Die Bedienlogik der Software ist eigenständig, Funktionen, die man vom Betriebssystem gewohnt ist, werden nicht immer unterstützt. Hinzu kommen sehr häufige Werkzeugwechsel, beispielsweise zwischen dem Werkzeug zum Verbinden von Gleisen und dem zum Auftrennen. Das Arbeiten auf mehreren Ebenen ist mit WinRail möglich, es stehen maximal 255 zur Verfügung – deutlich mehr als man effektiv benötigt. Einfache Symbole für Bäume und Gebäude sind in der Standardbibliothek bereits enthalten.

Wintrack

Diese Anwendung gehört zu den umfangreichsten Produkten und kann sowohl zur reinen Gleisplanung als auch zur strukturierten Anlagenplanung verwendet werden. Trotz des enormen Funktionsumfangs ist die Einarbeitungszeit überschaubar, denn die Bedienlogik orientiert sich stark an klassischen Anwendungen für Windows XP. Beispielsweise lässt sich ein markiertes Gleisstück durch Drücken der Entfernen-Taste löschen, viele andere Tastaturbefehle wurden ebenfalls übernommen. Die 30 Ebenen von Wintrack ermöglichen ein sehr effizientes Arbeiten.

XTrackCAD

Wie bereits der Name verrät orientiert sich diese umfangreiche Anlagenplanungssoftware an CAD-Anwendungen. Die Vorarbeiten können sehr präzise ausgeführt werden, auch eine Prüfung des Lichtraumprofils ist im Detail möglich. Einen umfassenden Bericht über XTrackCAD finden Sie in der Digitalen Modellbahn 3-2011. gg

Planungssoftware in tabellarischer Übersicht

	Aktuelle Version	Unterstützte Betriebssysteme	Flexgleisunterstützung	Demoversion	Preis
3D-Eisenbahnplaner	12.07	Windows: XP,Vista, 7	Ja	Nein	€ 29,99
3rd PlanIt	9.03.001	Windows: XP,Vista, 7	Ja	Ja	ab \$ 124,95
AnyRail	4.15.3	Windows: XP,Vista, 7	Ja	Ja	€ 39,-
BizTrainTrack	2.3	Windows: XP	Ja	Ja	Gratis bis 04/2012
Cadrail	9.09	Windows: XP,Vista, 7	Ja	Ja	ab \$ 67,95
CPlan	0.8.19	Universelles Java Applet	Nein	Nein	Freeware
Empire Express	2.0.1	Mac: OS X (10.3.9)	Ja	Ja	\$ 34,95
Modellbahn-Architekt 3D	2.0	Windows: XP	Ja	Nein	€ 24,90
PCRail	4.01	Windows: XP,Vista, 7	Ja	Ja	€ 9,99
Railmodeller	4.0.2	Mac: OS X (10.4)	Ja	Ja	€ 35,-
Railroad-Professional	1.1.4	Windows: XP,Vista, 7	Nein	Ja	€ 19,-
Raily	4	Windows: XP,Vista	Ja	Ja	€ 30,-
Trackplanner	1.1.11	Windows: XP,Vista, 7	Nein	Nein	Freeware
TrainCad	2002/11/09	Windows: XP	Ja	Nein	Freeware
WinRail	10.0	Windows: XP,Vista, 7	Ja	Ja	€ 49,90
Wintrack	10.0	Windows: XP,Vista, 7	Ja	Ja	€ 99,50
XTrackCAD	4.0.3	Linux Mac: OS X Windows: XP,Vista, 7	Ja	Nein	Freeware (GPL)



US-Anlagen sind meist sehr eindrucksvoll von den dortigen Landschaftsmerkmalen geprägt. Spektakulär wird es da, wo die Strecke auf Gebirge trifft: Hier treten Brücken, Flüsse und Canyons in den Vordergrund. *Foto: Horst Meier*

US-Bahnen – gestalten und fahren

Amerikanische Modellbahnen werden immer beliebter. Das liegt nicht nur an den erschwinglicheren Preisen und einer verlässlichen Technik in den Fahrzeugen. Auch und gerade die nicht so engen Zwänge und die Vielfalt der Themen bereiten im US-Sektor jede Menge Spaß. Unser nächstes Spezial – terminlich passend zur deutschen US-Modellbahn-Convention am 14. und 15. Oktober 2011 in Rodgau – zeigt die vielfältigen Facetten dieses Hobbysektors. Dabei geht es nicht nur um Fahrzeuge und Anlagen, auch ein detaillierter Blick auf das Vorbild mit spektakulären und stimmungsvollen Bildern erhellt die Hintergründe amerikanischen Bahnbetriebs. Typische US-Basteleien wie Landschaftsbau und das Altern von Lokomotiven runden das Thema erläuternd ab!

**MIBA-Spezial 90
erscheint Mitte Oktober 2011**

MIBA

SPEZIAL 89
DIE EISENBAHN IM MODELL

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

Chefredakteur
Martin Knaden (Durchwahl -233)

Redaktion
Lutz Kuhl (Durchwahl -231)
Gerhard Peter (Durchwahl -230)
Dr. Franz Rittig (Durchwahl -232)
Gideon Grimmel (Durchwahl -235)
Petra Willkomm (Redaktionssekretariat, Durchwahl -225)

Mitarbeiter dieser Ausgabe
Bruno Kaiser, Wolfgang Baumann, Sebastian Koch, Ingrid Peter, Manfred Peter, Ivo Cordes, Reinhold Barkhoff, Dirk Schröder, Rüdiger Eschmann, Joachim Wegener, Dr. Bertold Langer

VGB
[VERLAGSGRUPPE BAHN]

MIBA-Verlag gehört zur

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-225, Fax 0 81 41/5 34 81-200

Geschäftsführung
Werner Reinert, Horst Wehner
Verlagsleitung
Thomas Hilge

Anzeigen
Elke Albrecht (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81-151)
Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach,
0 81 41/5 34 81-152)
zzt. gilt Anzeigen-Preisliste 60

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

Vertrieb Pressegrasso und Bahnhofsbuchhandel
MZV GmbH & Co. KG, Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim,
Postfach 12 32, 85702 Unterschleißheim
Tel. 0 89/31 90 60, Fax 0 89/31 90 61 13

Abonnenenverwaltung
MIBA-Aboservice, MZV direkt GmbH & Co KG,
Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, Tel. 02 11/69 07 89-985,
Fax 02 11/69 07 89 7-0

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

Bezugsbedingungen für Abonnenten
Das MIBA-Spezial-Abonnement gilt für ein Jahr und verlängert sich jeweils um einen weiteren Jahrgang, wenn es nicht acht Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Bankverbindungen
Deutschland: Deutsche Bank Essen,
Konto 286011200, BLZ 360 700 50
Schweiz: PTT Zürich, Konto 807 656 60
Österreich: PSK Wien, Konto 920 171 28

Copyright
Nachdruck, Reproduktion oder sonstige Vervielfältigung – auch auszugsweise oder mithilfe digitaler Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlages. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Anfragen, Einsendungen, Veröffentlichungen
Leseranfragen können wegen der Vielzahl der Einsendungen nicht individuell beantwortet werden; bei Allgemeininteresse erfolgt ggf. redaktionelle Behandlung. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen. Alle eingesandten Unterlagen sind mit Namen und Anschrift des Autors zu kennzeichnen. Die Honorierung erfolgt nach den Sätzen des Verlages. Die Abgeltung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegt dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt eine künftige anderweitige Verwendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten.

Haftung
Sämtliche Angaben (technische und sonstige Daten, Preise, Namen, Termine u.Ä.) ohne Gewähr

Repro
Akkolade-Verlag-Service Hagen GmbH

Druck
Vogel Druck und Medienservice, Höchberg

ISSN 0938-1775