

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

SPEZIAL 86

Oktober 2010

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,-



Eine Bühne für die Bahn



Planung mit Perspektive: Modellbahn im Schaukasten

Beleuchten und Betrachten
Grundlagen: Licht · Blick

Betriebsdiorama als Schaukasten
Handlicher Hafen

Fiddleyard am Kastenrand
Weiter nach der Wand





Reinhold Barkhoff machte sich Gedanken über den Bahnhof Siershahn im Westerwald. Mit seinem Schaubild illustriert er sehr anschaulich, wie ein solches Modell aussehen könnte.

Zur Bildleiste unten: Unsere Grundlagenartikel führen zu den beiden Hauptthemen des Bühnenbaus: Zuschauerperspektive und Beleuchtung. Lutz Kuhl und Michael Kirsch erläutern, worauf man achten muss. Bruno Kaiser und HaJo Wolf stellen ihren Plan eines kleinen Hafens mit Hafenbahn vor und Sebastian Koch beschreibt, wie der Holzbau einer Bühnenbahn zu bewerkstelligen ist.

Abbildungen: Michael Kirsch, Bruno Kaiser, Sebastian Koch



„Tri, tra, trullalla ... Seid ihr alle da?“ – „Jaaaa!!!“, kreischten wir und freuten uns ausgelassen auf die folgende Geschichte, in der das gefährliche Krokodil vom mutigen Kasper wieder mal „eins auf die Schnauze“ kriegt. Daheim wurden die Szenen nachgespielt mit pädagogisch wertvollem Holzspielzeug, das übrigens – siehe oben – noch heute in erstaunlich gutem Zustand ist.

Diese frühen Eindrücke eines Theaters haben viele Zuschauer nachhaltig geprägt. Auch im Erwachsenenalter betrachten wir gern Bühnenbilder, auf denen „Action“ stattfindet. Doch während sich die einen mit oder ohne Abo vom Städtischen Theater fertige Inszenierungen vorführen lassen, neigen Modellbahner dazu, sich ihre Szenen lieber selber zu gestalten. Die Bahn liefert die Action dazu und wer möchte, kann gern auch ein Krokodil einsetzen: Bundesbahn, ÖBB oder SBB – alle Bauarten sind inzwischen im Modell zu haben.

Die meisten Modellbahner gestalten ihre Anlage aber lediglich unter Ausnutzung der gegebenen Fläche. Dachboden, Keller oder Kinderzimmer haben bestimmte Maße, die es optimal auszunutzen gilt. Daran ist grundsätzlich ja auch nichts auszusetzen. Die umgebenden Wände schränken die möglichen Sichtachsen ohnehin ein; der Erbauer gestaltet die Anlage also zumeist aus dem Blickfeld seines Standorts. Nicht zuletzt deshalb erfreuen sich die sogenannten An-der-Wand-lang-Anlagen großer Beliebtheit.

Was aber ist, wenn die Anlage nicht zimmerfüllende Ausmaße hat? Es ist ja gar nicht so selten, dass eine kleine Anlage neben anderen Möbeln in einem größeren Raum steht. Dann lässt sich die Anlage aus mehreren Blickwinkeln betrachten. Das kann Vorteile haben, muss aber nicht.

Denn gerade kleinere Anlagen sind oft auf eine bestimmte optische Wirkung hin konzipiert. Also gilt es, den Blick des Betrachters zu lenken.

Rück- und Seitenwände blenden unerwünschte Einblicke aus falschen Richtungen aus und ermöglichen zugleich die Darstellung eines Hintergrundhimmels mit ausgerundeten Ecken. Darüber schwebt eine Installation, die die Szenerie ins beste Licht rückt. Sie verschwindet zweckmäßigerweise hinter einer Blende, die außen

So ein Theater ...

für Anschriften genutzt werden kann. Und unten wird das Ganze abgeschlossen mit einem festen Sockel, der allerlei Technik weiteren Raum bietet: z.B. können hier große Lautsprecher für einen satten Sound untergebracht werden.

Auf Ausstellungen sieht man sehr häufig Anlagen, die nach diesem Konzept aufgebaut sind. Oft sind die realisierten Themen minimalistisch: Feldbahnen, kleine Werkbahnen oder private Anschließer. Doch immer ist das Interesse der Zuschauer riesengroß, insbesondere, wenn auch das Ohr am Geschehen beteiligt ist.

Kommt Ihnen so ein Kasten nun bekannt vor? Sicherlich. Wie wäre es also mit einem Kasperletheater in der guten Stube? Nur der Kasper muss sich geflissentlich zurückhalten: Modelle der E 94, 1189 oder der Be 6/8 sind einfach viel zu empfindlich, um darauf herumzuhauen – meint Ihr

Martin Knaden



Wasserburg ist nicht zum ersten Mal Gegenstand unserer Betrachtungen. Diesmal hat Ivo Cordes den Bahnhof mit einer Schaubühne umrahmt und ein neues Betriebskonzept gefunden. Seinen Bericht lesen Sie ab Seite 28. *Zeichnung: Ivo Cordes*

Michael Kirsch hat schon viele Anlagen in Form einer Bühne erbaut. Dabei hat er im Laufe der Zeit nicht nur die Bautechnik perfektioniert, sondern versteht es auch, seine Szenen ins beste Licht zu rücken. Er berichtet aus dem Fundus seiner reichhaltigen Erfahrungen ab Seite 12. *Foto: Michael Kirsch*

Bruno Kaiser hat einen kleinen Hafen entworfen, in dem viel Betrieb möglich ist. HaJo Wolf hat diesen Entwurf in einen Anlagenplan umgesetzt. Seite 24. *Abb.: Bruno Kaiser*



MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

Die Baugröße Nm bietet sich sehr an, um in diesem winzigen Maßstab ebenso winzige Szenarien zu realisieren. Wolfgang Besenhardt hat verschiedene Motive nach Vorbildern der Rhätischen Bahn gebaut – alle nach einheitlichem Grundriss und als Schaukasten gestaltet. Ab Seite 48 zeigt er eine kleine Auswahl seiner Pretiosen. *Foto: Wolfgang Besenhardt*



Kleine Szenen in großer Baugröße: Alexander Lehmann baute als Teil eines größeren Arrangements diese Fischzucht mit Feldbahn ab S. 20. *Foto: gp*

Ingrid und Manfred Peter interpretierten das Thema Schaukasten ab S. 80 gänzlich anders: Sie bauten eine Drehscheibe vorbildgerecht in eine Höhle. *Foto: Ingrid Peter*



INHALT

ZUR SACHE

So ein Theater ... 3

GRUNDLAGEN

Bühne frei – für kleine Züge 6
Michas Erleuchtung 12

MODELLBAHN-ANLAGE

Teichgut „Edel & Faul“ 20
Vor alpiner Kulisse 48
Bühnenreife Innenstadt 70
Gut im Kasten 76
US-Traktionswandel 94
First & Alice Street Terminal 96

ANLAGEN-PLANUNG

Hafen in der Kiste 24
Wiederaufführung von Wasserburg 28
Eine Szene für Spur 0 64
Was ganz Spezielles für Amerika 90

MODELLBAHN-PRAXIS

Der „Hinterhof“ für die Modellbahn 52
Nischendreh zum Bw 80

ELEKTROTECHNIK

Licht und Schatten 58

ZUM SCHLUSS

Vorschau/Impressum 106



Tipps und Tricks zum Guckkastenbau

Bühne frei – für kleine Züge

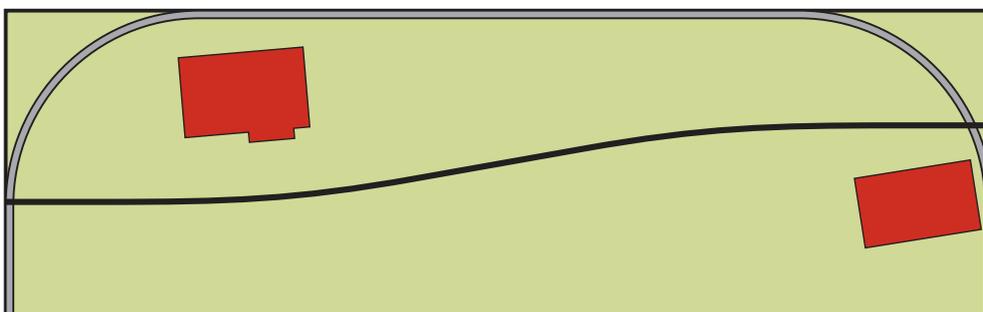
Ein Schaukasten mit einem Stück Strecke kann ein Teilstück einer größeren Segmentanlage sein oder auch einfach nur als Diorama zum Präsentieren von Zügen im Regal stehen. Wie ein solcher Kasten entstehen kann, zeigt Lutz Kuhl.

Auf Ausstellungen kann man immer wieder die ausgezeichnete optische Wirkung von Anlagen bewundern, die nach dem Guckkasten-Prinzip gebaut sind. Gegenüber einer „normalen“ flächigen Anlage oder dem einfachen Auf-

bau beispielsweise von Fremo-Modulen bieten sie für den Betrachter eine Reihe von Vorteilen. Da ist zum einen die Hintergrundkulisse, mit der die Anlage nach hinten und oft auch seitlich abgeschlossen wird; auf diese Weise wird

der Blick auf die Szenerie und die fahrenden Züge gelenkt und konzentriert – das normalerweise gerade auf einem Ausstellungsstand übliche Chaos aus Fahrzeug- und Werkzeugkisten bleibt weitgehend außerhalb des Blickfelds der Zuschauer. Zum anderen bietet der Guckkasten die Möglichkeit, gleich eine effektvolle Anlagenbeleuchtung zu integrieren. Denn was nützen akribisch detaillierte Fahrzeuge oder liebevoll gestaltete Szenen, wenn alles im Halbdunkel kaum zu erkennen ist?

Das lässt sich natürlich auch auf eine Heimanlage übertragen, auch wenn diese gar nicht auf Ausstellungen gezeigt werden soll. Während des Baus wirkt ein Hintergrund aus Blümchentapete oder Holzpaneelen natürlich noch lange nicht störend – wenn die Ausgestaltung aber voranschreitet, ist irgendwann der Punkt erreicht, dass trotz der



Bei einer Tiefe von gerade einmal 42 cm ist neben der eingleisigen Strecke nicht mehr viel Platz im Schaukasten. Die linke Kulissendurchfahrt wird von einer Straßenüberführung getarnt, die rechte durch eine Scheune und einige Bäume. *Zeichnung: lk*



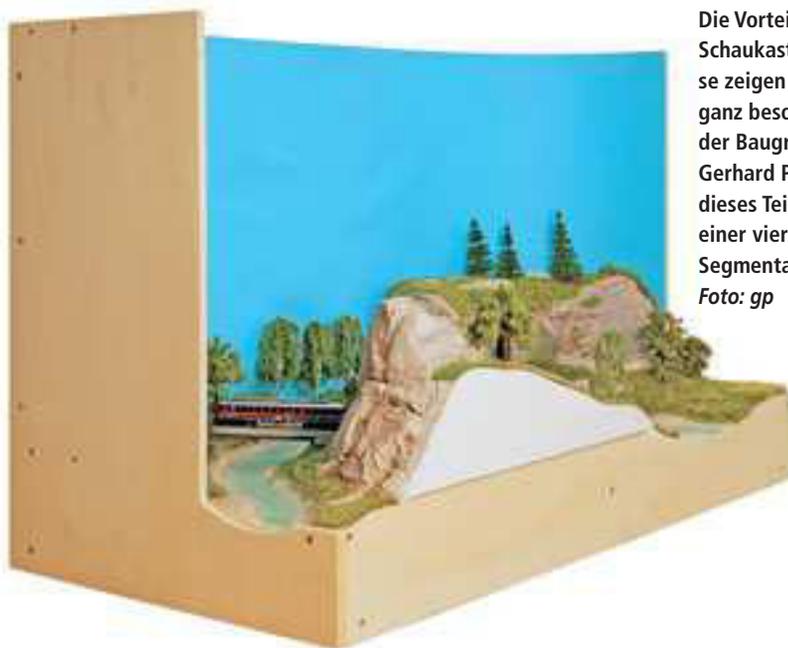
Trotz der hier noch mehr als rudimentären Landschaftsgestaltung können Züge in einem Schaukasten wirkungsvoll präsentiert werden – dazu trägt vor allem die Hintergrundkulisse mit den ausgerundeten Ecken viel bei. Die Detaillierung kann dann immer noch nach und nach komplettiert werden ...

bemerkenswerten Fähigkeit des menschlichen Gehirns, alles Störende einfach auszublenden, selbst eine schlichte Raufaserwand ziemlich illusionstötend wirkt. Freilich gibt es auch andere Auffassungen. Auf einer Ausstellung beschwerte sich seinerzeit einer der Besucher ziemlich heftig darüber, dass ich meine Anlage rundum mit „Pappdeckeln“ zugebaut hätte – und er war auch mit allen guten Argumenten nicht zu überzeugen. Bei ihm war wohl die Fähigkeit des Ausblendens besonders stark ausgeprägt ...

Der grundsätzliche Aufbau

Als Beispiel sei hier der Bau eines kleinen Guckkastens einmal näher vorgestellt. In dieser Form könnte er als Teilstück einer Segmentanlage dienen und auch zu Ausstellungen leicht transportiert werden. Die Abmessungen betragen 130 cm in der Länge und 42 cm in der Tiefe. Lässt man den Deckel mit der eingebauten Leuchtstoffröhre weg, findet der Kasten auch noch in einem Ivar-Regal mit 50 cm tiefen Regalböden Platz.

Das Baumaterial besteht vor allem aus 10 mm starkem Sperrholz, dessen Kosten sich zum einen in Grenzen halten und das zum anderen nicht allzu



Die Vorteile der Schaukastenbauweise zeigen sich auch ganz besonders in der Baugröße N. Gerhard Peter baute dieses Teilstück einer vierteiligen Segmentanlage
Foto: gp

Ein wenig Holzarbeit zu Beginn – die fertig zugeschnittenen Sperrholzplatten liegen zum Bau bereit; auch der Rahmen der Trasse ist schon teilweise zugeschnitten und zusammengesetzt.



Es geht voran, hier werden die Rück- und die beiden Seitenwände an den Rahmen geleimt – allmählich wird das „Kasperle-Theater“ mit der Bühne für die Züge erkennbar.

viel wiegt – der Kasten soll ja auch noch leicht zu tragen sein. Längsrahmen und Querspanten sind 15 cm hoch; das lässt noch genügend Spielraum für die Gestaltung von Einschnitten oder Unterführungen, ohne die Stabilität zu beeinträchtigen. Die beiden Seitenwände und die Rückwand bestehen aus dem gleichen Material.

Von hinten nach vorne ...

Allzu viel Platz in der Tiefe bietet der Kasten freilich nicht. Selbst für das Umfeld einer eingleisigen Strecke ist hier der Spielraum für die Gestaltung doch recht gering – für eine Bühne, auf der Züge als Darsteller möglichst gut zur Geltung kommen sollen, reicht es aber allemal.

Wichtig ist hier zunächst die Hintergrundkulisse. Sie sollte in den Ecken möglichst ausgerundet sein; dazu habe ich eine 3 mm starke Hartfaserplatte verwendet, die sich noch relativ leicht biegen lässt. Diese kann man sich zudem in jedem Baumarkt passend zuschneiden lassen; 2 mm starke Polystyrolplatten sind ebenfalls ein gutes Aus-

gangsmaterial, sie lassen sich aber unter Umständen schwerer beschaffen. Die Kulisse kann man durchaus selbst bemalen – dazu braucht man keine großartigen künstlerischen Talente, denn selbst ein mit schlichter himmelblauer Acrylfarbe gestrichener Hintergrund sorgt für eine überraschende optische Tiefe. Wolkenformationen lassen sich in diesem Fall ebenfalls ganz einfach mit weißer Farbe und einem Schwamm auftupfen. Man sollte nur nicht versuchen, großartige Landschaftsbilder zu malen, da dies der optischen Illusion von Weite meist schnell zuwiderläuft.

Freilich kann man auch ganz einfach auf fotografische Hintergründe der diversen Hersteller zurückgreifen. Besonders empfehlenswert sind hier beispielsweise die Hintergründe „Wolkenstein“ von Auhagen (47 cm hoch, Art.-Nr. 42508) oder „Schwarzwald-Baar“ von Faller (65 cm hoch, Art.-Nr. 180518). Beide zeigen unspektakuläre, leicht hügelige Landschaften, die eigentlich überall sein könnten und zudem einen hohen Anteil Wolkenhimmel bieten.

Der direkte Übergang zwischen gestalteter Landschaft und der Hintergrundkulisse sollte nicht direkt sichtbar sein. Zur Tarnung reichen hier meistens schon eine Reihe niedriger Büsche oder ein Zaun aus. Bei höheren Bäumen ist darauf zu achten, dass sie nach Möglichkeit keinen Schatten auf die Kulisse werfen. Dies gilt auch für Gebäude, die unmittelbar vor der Kulisse stehen.

Für die Gestaltung eines dreidimensionalen Hintergrunds sind auch „angeschnittene“ Bauten als Halbreief nützlich, die nur wenige Zentimeter Tiefe aufweisen. Sie sollten aber eine gewissermaßen „natürliche“ Umrisslinie aufweisen – ein diagonaler Schnitt quer über die Dachfläche wirkt hier nur wenig überzeugend. Besser ist es, wenn zumindest der Dachfirst noch komplett vorhanden ist oder nur eine Giebelwand direkt vor die Kulisse gesetzt wird. Rechts und links können dann die Stellen, an denen das Halbreiefgebäude an die Hintergrundkulisse stößt, mit Bäumen oder höheren Büschen getarnt werden. Sieht man das Ganze dann aus der normalen Betrachterperspektive, bleibt weitgehend verborgen, dass das Gebäude nur wenige Zentimeter tief ist.

Das Streckengleis verläuft gewissermaßen im Mittelgrund der Anlage, der Bahndamm bildet den Vordergrund. Hier habe ich noch eine Böschung angelegt, sodass die vordere Anlagenkante etwas tiefer als die Bahntrasse liegt. Dies lockert nicht nur das Gesamtbild auf – eine einfache gerade Kante würde hier nur langweilig wirken –, sondern erleichtert auch das Fotografieren von Fahrzeugen auf der Strecke.

Kulissendurchbrüche

Wenn das Streckengleis durch die Kulisse geführt werden soll, muss auch die Öffnung vor dem Blick des Betrachters getarnt werden. Einfache rechteckige Löcher im Modellbahnhimmel wirken hier nur wenig überzeugend und konnten bislang in der Realität auch noch nicht beobachtet werden. Am naheliegendsten wären hier natürlich Tunnelportale; allerdings sind umgerechnet gerade einmal knapp 100 m auseinanderliegende Portale beim Vorbild eher selten zu finden. Also sollte zumindest die zweite Kulissenöffnung etwas anders getarnt werden ...

Eine weitere Möglichkeit der Tarnung ist der Bau einer einfachen Straßen-



Der Kasten mit der Rückwand und den beiden Seitenwänden steht, auch die Gleistrasse ist schon mit den Spanten verklebt und verschraubt.

In den Kasten wird gerade die ausgerundete Hintergrundkulisse aus einer 3 mm starken Hartfaserplatte eingepasst. An der Oberkante ragt sie einige Zentimeter über die Oberkante des Kastens hinaus, um später dem Deckel mit der eingebauten Beleuchtung Halt zu geben.

Nach dem Einkleben der Hartfaser-Kulisse konnte der Foto-Hintergrund aufgezogen werden – in diesem Fall „Schwarzwald-Baar“ von Faller. Die konkrete Ortsangabe sollte aber nicht allzu eng gesehen werden, denn eigentlich handelt es sich auf der Fotografie nur um eine leicht hügelige Landschaft, die nahezu überall in Mitteleuropa zu finden sein könnte. Zum Aufkleben des Hintergrunds kam Sprühkleber von Uhu zum Einsatz.



Für die Landschaftsgestaltung bleibt rechts und links der Gleise nicht mehr allzu viel Platz, als Grundlage dienten passend zugeschnittene Hartschaumplatten, die nicht so übel bröseln wie Styropor ...

Oben rechts: Anschließend wurden die Gleise verlegt, als Unterlage dienten die 5 mm dicken Korkgummi-Streifen von Heki. Der hier verwendete Schotter kommt von Modellbau Freiburg, fixiert wurde er mit dem klassischen stark verdünnten Weißleim, dem einige Tropfen Spülmittel beigelegt wurden.

Rechts: Die Kulissendurchfahrt auf der linken Seite des Schaukastens soll mit einer Straßenüberführung getarnt werden, deren Rohbau hier ebenfalls aus Hartschaumplatten entstand.





Eine erste Stellprobe – die Durchfahrt auf der rechten Seite soll hinter Scheune und Bäumen verschwinden. Aus dieser Perspektive passt es noch nicht ganz, hier müssen noch ein oder zwei weitere Bäume aufgestellt werden, um den angestrebten Effekt zu erreichen.

Die weitere Landschaftsgestaltung erfolgte mit einer bereits eingefärbten Spachtelmasse von Busch.

Fotos: Lutz Kuhl



Der Deckel mit der vorderen Blende besteht aus 6 mm starkem Sperrholz. Zur Verstärkung wurde vorne noch ein 10 mm starker Sperrholzstreifen aufgeleimt; hier wird später die Halterung der Leuchtstoffröhre befestigt.



Der fertige Deckel – hier noch nicht mit schwarzer Farbe gestrichen – komplettiert den Schaukasten zum „Kasperle-Theater“ ...

oder Wegüberführung. Der Nachteil bei einem so schmalen Anlagensegment wie dem hier gezeigten ist aber, dass es in diesem Fall schwierig wird, das Ende der Straße zu kaschieren – auch sie sollte nicht einfach nur stumpf an der Kulisse enden. Deutlich besser wirkt es, wenn die Straße zumindest optisch hinter einem Gebäude oder hohen Büschen verschwindet. Das vermittelt dem Betrachter die Illusion, dass es dahinter irgendwie weitergeht.

Auf die gleiche Weise lassen sich auch die Streckenöffnungen tarnen. Gebäude, Büsche und Bäume müssen in diesem Fall allerdings mindestens so groß sein, dass Züge und Öffnung für den Betrachter nicht mehr sichtbar sind. Diese Methode habe ich auf dem kleinen Schaukasten auf der rechten Seite angewendet. Den unmittelbaren Blick auf die Durchfahrt verhindert hier die Tabakscheune von Busch. Die danebenstehende Baumreihe ist so lang, dass auch vom ungünstigsten Standpunkt am linken Segmentrand aus gesehen die Öffnung verdeckt bleibt.

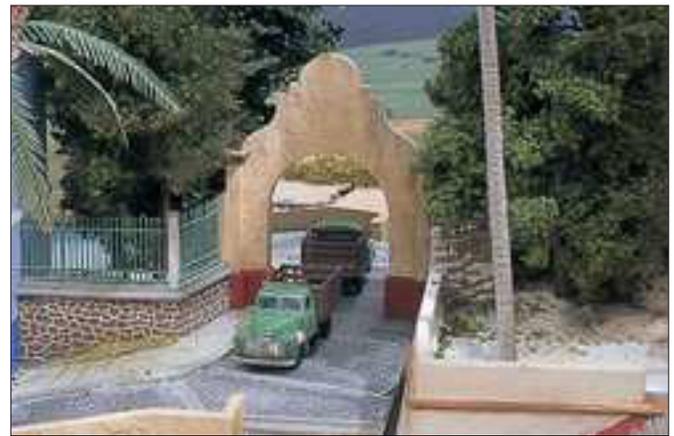
Obendrauf ein Deckel

Nach oben sollte mein Schaukasten ebenfalls abgeschlossen sein. Dieser Deckel dient vor allem dem Staubschutz; zugleich kann hier auch problemlos die Beleuchtung installiert werden. Bei einer Länge von 130 cm findet hier eine ganz einfache Fassung für eine 120 cm lange Leuchtstoffröhre Platz, die für eine angenehme gleichmäßige Ausleuchtung sorgt (mehr zum Thema Anlagenbeleuchtung finden Sie in den Artikeln „Michas Erleuchtung“ ab Seite 12 und „Licht und Schatten“ ab Seite 58). Der Deckel ist als separater Kasten gebaut, der nach vorn noch rund 15 cm übersteht. Auf diese Weise liegt die Leuchtstoffröhre noch vor der Anlagenvorderkante und sorgt dort für eine gleichmäßige Beleuchtung – andernfalls kann es nämlich vorkommen, dass bei dieser Art des Schaukastens der Vordergrund dunkel bleibt.

Der Deckel bleibt außerdem abnehmbar, damit man auch später noch an der Geländegestaltung arbeiten oder regelmäßig fällige Wartungsarbeiten wie Staubsaugen und Gleisputzen durchführen kann. Gehalten wird der Deckel einfach durch die oben etwas überstehende Hintergrundkulisse, für zusätzlichen Halt sorgen zwei Kastenverschlüsse auf der Rückseite. lk



Zum Schluss noch ein kleiner Ausflug nach Mexiko. Auf der Anlage „Coatepec“ kamen kleine Spiegel zum Einsatz, um an einigen Stellen eine größere Tiefe vorzutäuschen. Die Kunststoff-Spiegelplatte von Conrad (Art.-Nr. 29 75 50) ließ sich leicht zuschneiden; in Bohrungen wurden kleine Äste von Heki-Bäumen gesteckt – das Laub tarnt die obere Kante des Spiegels. Die Tordurchfahrt steht direkt vor der Hintergrundkulisse; damit der Trick funktioniert, war darauf zu achten, dass der Spiegel genau senkrecht steht. Eine perspektivische Malerei hätte an dieser Stelle versagt, da sie nur von einem einzigen Betrachterstandpunkt aus „funktioniert“.



Michas Erleuchtung



Oben: So fing alles an: 2007 unternahm ich den ersten Versuch, meine H0-Anlage „Landwitz“ zu beleuchten. Die Lichtabstrahlung an den Zimmerwänden hatte ich zwar nicht beabsichtigt, doch mit ihr entstand ein zusätzlicher, angenehmer Effekt.

Links: 2009 nahm ich mit meiner N-Anlage „Böhme“ an einer Ausstellung in Polen teil. In der leicht schummrigen Atmosphäre der Messehalle hinterließ das hellerleuchtete Diorama einen beachtlichen Effekt.

Alle Anlagen, die Michael Kirsch bisher gebaut hat, wurden mit einer Beleuchtung ausgestattet. Deren Auswahl und Montage war bereits Bestandteil der jeweiligen Planung, denn je nach Anlagenmotiv und Anlagenform kam unterschiedliche Beleuchtungstechnik zum Einsatz. Ein Baubericht mit Beispielen.

Jeder, der mal im Theater war, kennt die Wirkung einer effektiven und effektvollen Beleuchtung. Zum einen wird die Bühne ausgeleuchtet, zum anderen können durch unterschiedliche Lichtfarben und variable Positionierungen der Lichtquellen gewollte, die Szene unterstützende Stimmungen hervorgerufen werden.

So etwas wollen wir auf unserer Modellbahn Bühne natürlich auch. Nicht, dass ich nun ein Fan von düsteren Gewitterstimmungen wäre – aber selbst das ist heute möglich. Mir kommt es darauf an, einen schönen Tag auf der Modellbahn zu erzeugen. Da das dazugehörige Tageslicht in den allermeisten

Fällen entweder nicht ausreicht oder gar nicht vorhanden ist, muss ich zu einer künstlichen Beleuchtung greifen. Das geht mit vergleichsweise einfachen Mitteln.

Licht lockt Leute

Dieser sicher nicht ganz neue Spruch hat sich, zumindest was meine Anlagenbauten betrifft, als sichere Vorhersage entpuppt. Wer heutzutage eine Modellbahnausstellung oder Messe besucht, wird nämlich feststellen, dass das Thema Licht eine immer größere Rolle spielt. In zunehmendem Maße können Anlagen besichtigt werden, die

Rechts: Hier noch einmal die H0-Anlage Landwitz. Da zum Aufnahmezeitpunkt eine Beleuchtung noch fehlte, erscheint der Hintergrund mit dem Mischwald viel zu dunkel. Details sind kaum noch erkennbar. Der entstehende Eindruck lässt sich allenfalls als eine Art Dämmerung entschuldigen, die so nicht gewollt war, weil sie keine besonders freundliche Stimmung vermittelt.

nicht nur über eine gutgestaltete Hintergrundkulisse verfügen, sondern auch über eine ansprechende Beleuchtung. Das beginnt beim einfachen Halogen-Strahler und endet bei Lichtleistungen von mitunter mehreren tausend Watt! Inzwischen gibt es Veranstaltungen, die ausschließlich mit Anlagen bestückt werden, die als Voraussetzung die Elemente Licht und Kulisse mitbringen. Das führt dann zu einer besonderen Atmosphäre, denn der Besucher hat die Auswahl zwischen ganz kleinen Bühnen mit einer Grundfläche von unter einem Quadratmeter bis hin zu Arrangements, die auch im Foyer eines Theaters Platz finden würden.

Dass sich dieser Trend nicht nur bei Events mit vielen Besuchern durchgesetzt hat, sondern auch im heimischen Wohnzimmer funktioniert, will ich nachfolgend beschreiben.

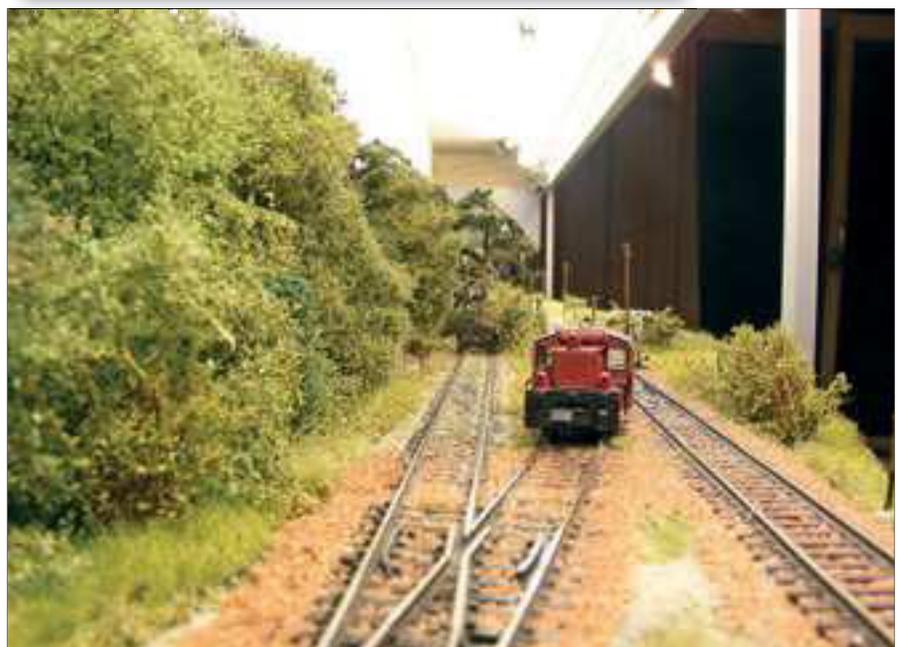
Vorsicht! Elektrotechnik!

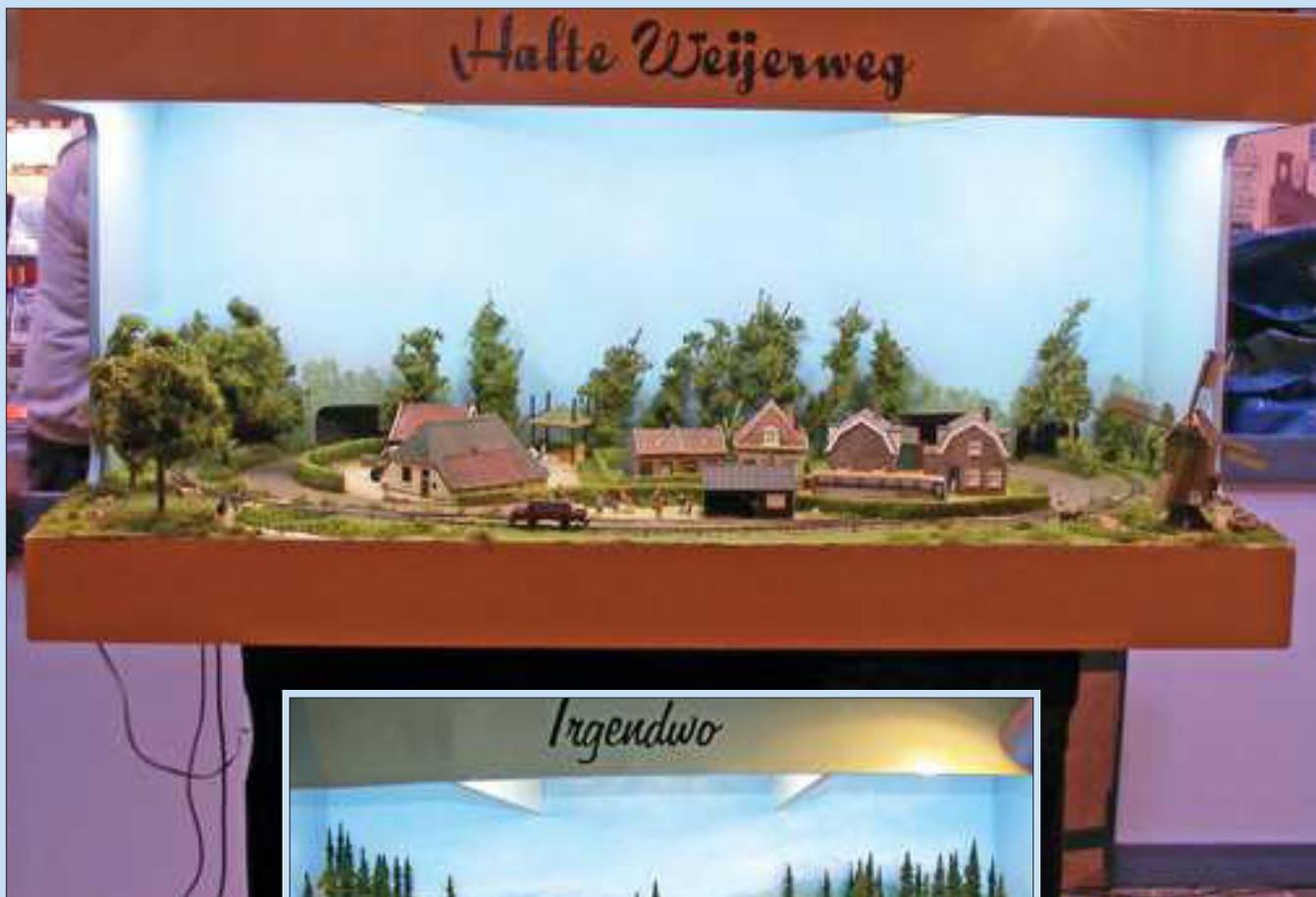
Vorweg soll angemerkt werden, dass wir mit Spannungen von 220 Volt und mehr umgehen. Ohne zu übertreiben, muss man vor den damit verbundenen Gefahren warnen. Wer glaubt, alles sei mit einem hier und da rasch angeklebten Draht bewerkstelligt, irrt sich! Wem elektrotechnische Kenntnisse fehlen, der sollte einen Fachmann beauftragen. Es gibt inzwischen natürlich auch Lösungen, die auf einfache und sichere Weise für elektrisches Licht sorgen. Achten Sie beim Einkauf des erforderlichen Materials darauf, dass alle Geräte isoliert und mit einem am Kabel angegossenen Steckverbinder versehen sind. Greifen Sie nicht zum erstbesten Billigprodukt aus dem Baumarkt! Meist bietet der Elektrogroß- und Einzelhandel sowohl das bessere

Wie ein Vergleich mit dem Foto ganz oben zeigen dürfte, hat sich der Beleuchtungsaufwand beim N-Diorama „Böhme“ gelohnt: Obwohl in Blickrichtung ohne Hintergrund, vermittelt das total hell ausgeleuchtete Diorama eine sommerliche, freundliche Atmosphäre, die jedes Detail erkennbar macht.



Links: Um bei der N-Anlage „Böhme“ eine gleichbleibende Ausleuchtung zu erreichen, erhielt das Diorama neben der Innenbeleuchtung zusätzlich noch eine Anstrahlung auf der Vorderseite in einem Winkel von ca. 45° schräg von oben.





Oben: Obwohl die niederländische Anlage „Halte Weijerweg“ lediglich eine geschlossene Streckenführung aufwies, gehörte sie dank ihrer perfekten Ausleuchtung zu den Publikumsbeliebten der Modellbahnausstellung On Traxs 2010 im Het-Spoorweg-Museum in Utrecht.

Links: Die ähnlich konzipierte Anlage „Irgendwo“, auf der im sichtbaren Bereich nur eine Haltestelle (mit Ausweichgleis) inzeniert wurde, verdankte ihren Ausstellungserfolg vor allem dem bühnenbildartigen Arrangement mit dem sommerlich warmen Lichteffekt.



Einfach und wirksam: Zur Beleuchtung seiner in Rekordzeit gebauten Gn15-Anlage klemmte Norbert Küchen aus Aachen ganz auf die Schnelle zwei einfache Strahler an, die seine Szenerie jedoch überraschend gut ausleuchteten. Das Diorama war in Sinsheim 2009 viertes Teilstück des Gn15-Quartetts aus der Moorbahn von Wolfgang Stößer, der Teichgut-Bahn „Edel & Faul“ von Alexander Lehmann (S. 20-23 dieser Ausgabe) und der Weingut-Bahn „Döppenu“ von Herbert Kessel (S. 76-79 dieser Ausgabe).

Auch die Feldbahnanlage „Landwitz“ (vgl. MIBA-Spezial 80) erhielt eine Beleuchtung, die in einem dachartigen Beleuchtungskasten über der Landschaft installiert wurde. Vorn rechts im Rahmenbrett des Kastens fand der „Lichtschalter“ einen sicheren Platz.

Sortiment als auch eine solide Fachberatung.

Was man beachten sollte

Entscheidend ist, wie man es macht. Es kommt, neben Sinn und Zweck der Ausleuchtung, vor allem darauf an, dass man die eingesetzten Leuchtmittel nicht sieht, damit das Auge des Betrachters nicht geblendet wird. Auch die notwendigen Verbindungsleitungen sollten unsichtbar bleiben. Wer Wert auf Stil legt, kann die Beleuchtung der Anlage mit der Einrichtung abstimmen. Dazu gleicht man die Leuchtmittel der vorhandenen Raumbelichtung an und installiert sie hinter Blenden, die zum Decor der Möbel passen. Zudem sollte überlegt werden, ob der gewählte Standort für die vorgesehene Beleuchtung geeignet ist: Ein einmal erreichter, familiärer Kompromiss in Sachen Anlagenstandort ist gefährdet, wenn durch ungeschickt installierte Lichtquellen der Fernsehabend zum Testfall für die Augen mutiert! Zu beachten ist auch die mögliche Wärmeentwicklung.

Im Hinblick auf Ausstellungen sollte geprüft werden, ob es brauchbare Anschlussmöglichkeiten für die Beleuchtung gibt. Das gilt im übertragenen Sinne auch für die eigenen vier Wände. Es geht ja nicht nur um eine freie Steckdose, sondern auch um deren Kapazität. Hat man sich für Glühlampen entschieden, sind schnell einige hundert Watt erreicht, und die muss der Stromkreis verkraften!

Erfahrungen und Tipps

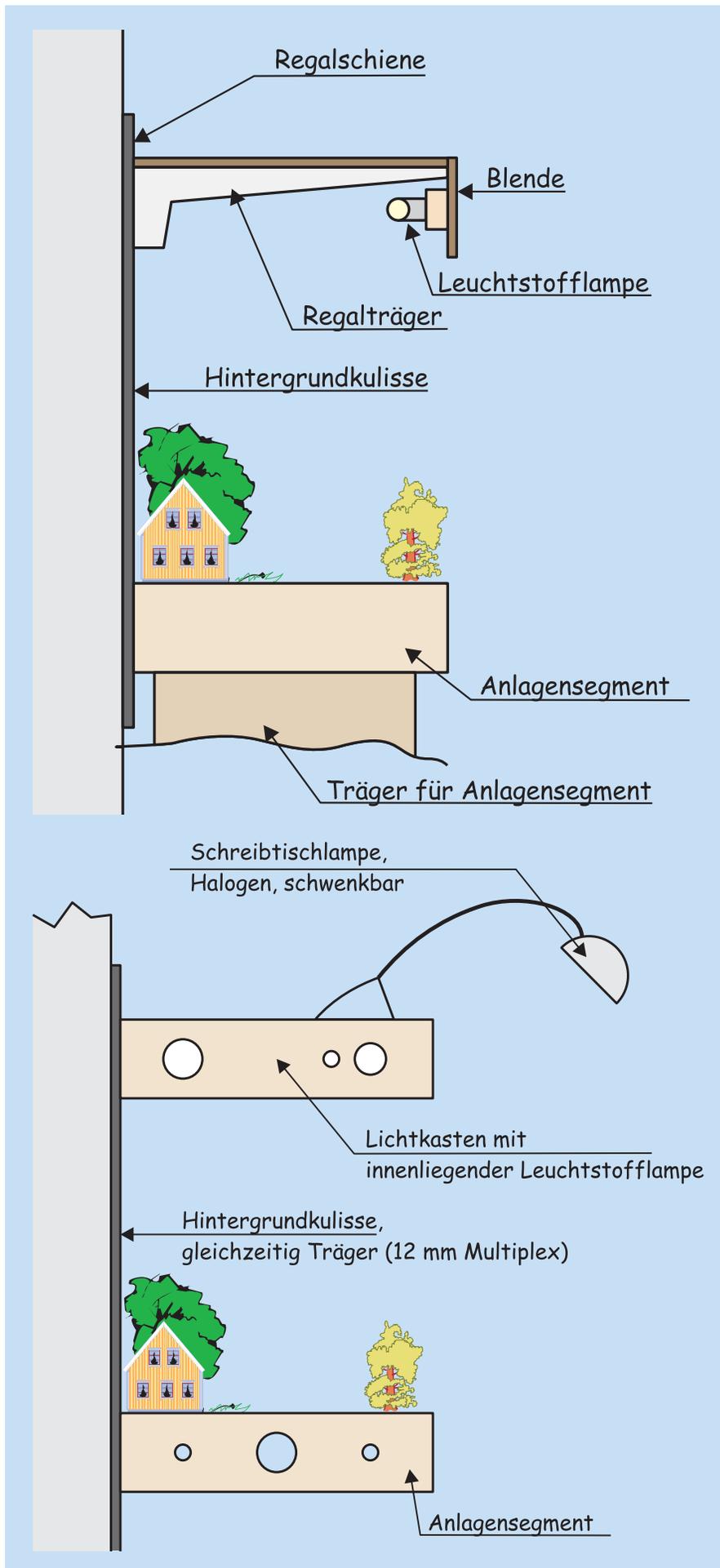
Erstmalig nahm ich das Thema Beleuchtung bei der H0-Anlage „Landwitz“ in Angriff. Ursprünglich nur für daheim gedacht, erhielt die Anlage nachträglich eine Beleuchtung und gehört seither zur familiär akzeptierten Wohnzimmer-Einrichtung. Zur Instal-

Der Beleuchtungsdeckel der Feldbahnanlage „Landwitz“ von unten. Man erkennt die Leuchtstoffröhre zur Ausleuchtung des Schattenbahnhofs und die drei gesondert eingelassenen Strahler für den landschaftlich ausgestalteten Teil der Kompaktanlage.



Links: Die Feldbahn-Anlage „Landwitz“ im Rohbau. Bereits erkennbar ist jener Teil, der hinter der späteren Kulisse als Schattenbahnhof mit Ausweichgleis fungieren wird. Vorderer und hinterer Bereich sollen noch beleuchtet werden.





Die Beleuchtungstechnik der H0-Anlage „Landwitz“ bediente sich recht einfacher Elemente, wie sie in jedem Baumarkt schnell und preiswert zu haben sind. Ein kleiner Nachteil war die nicht vollständige Ausleuchtung der vorderen Partien der Anlage.

lation der Beleuchtung wurden die bekannten Regalträgerschienen aus dem Baumarkt an der Wand befestigt und die dazugehörigen Träger eingehängt. Auf sie legte ich die L-förmigen Beleuchtungselemente auf. Das Licht spenden Leuchtstofflampen.

Im Ausstellungseinsatz wurden die Regalträgerschienen an Holzleisten geschraubt, die ich rückseitig an die Segmente setzte. Nachteilig ist, dass bei der geringsten Unebenheit des Fußbodens die Konstruktion aufwendig nachgerichtet werden muss. Da die Lichtquellen direkt über der vorderen Anlagenkante schweben, lässt sich dieser Bereich nur mäßig ausleuchten: Die Fahrwerke (insbesondere von Dampflokmodellen) auf dem vorderen Gleis bleiben im Schatten. Ich nahm diesen Nachteil insofern bewusst in Kauf, als der harmonische Gesamteindruck der hell ausgeleuchteten Anlage für solche Defizite entschädigt. Die Alternative, ein nach vorn auskragender Lichtkasten, war nicht unterzubringen.

Meine Feldbahnanlage „Landwitz“ ließ sich dagegen beleuchtungstechnisch optimal mit einem Lichtkasten überbauen. Ich setzte den vormontierten Kasten erst auf, nachdem alles gut lief und die Geländegestaltung abgeschlossen war. Die (tragenden) Alu-Profile stören meines Erachtens nicht und passen recht gut zur Zimmereinrichtung. Als Lichtquellen verwendete ich Halogen-Einbauleuchten und über dem Schattenbahnhof eine Leuchtstofflampe. Das Ganze wirkte nach Fertigstellung so überzeugend, dass manche Besucher laut über den Ersatz des heimischen Aquariums nachdachten.

Neues Konzept für „Böhme“

Da von vornherein eine Tiefe von lediglich 20 cm feststand, plante ich eine Zusatzbeleuchtung für den vorderen Anlagenbereich ein. Um den Auf- und

Bei der sehr kompakt und hochstabil gebauten N-Anlage „Böhme“ kam eine Lichtkasten-Konstruktion zum Einsatz, die integrativer Bestandteil der Schaukastenanlage war. Die zusätzlich aufgesetzten Einzelstrahler sorgten für eine optimale Ausleuchtung.

Rechts: Schnittskizze der neuen H0-Anlage „Landwitz-Hafen“. Als Trägerelemente der Beleuchtungskonstruktion dienen 12 mm dicke Multiplex-Brettchen. Zeichnungsgp

Abbau (bei Ausstellungen) zu erleichtern, konstruierte ich die Anlage als nach vorn offene „Holzkiste“, die mittig teilbar ist. Das verwerfungssichere Multiplex-Sperrholzmaterial ließ den Einbau von zwei Leuchtstofflampen zu. Außerdem setzte ich oben auf den Kasten fünf einfache Schreibtischlampen als Zusatzbeleuchtung. Auch hier gilt das oben Gesagte zum Thema Elektrik: Bei den eingesetzten Halogen-Lampen spielt zwar die hohe Spannung keine Rolle, dafür werden schnell Ströme von 5 bis 10 Ampere erreicht. Der bei Modellbahnanlagen übliche Querschnitt der Leitungen ist dafür zu gering, 0,75 mm² sollten es je Lampe mindestens sein. Im Zweifelsfalle frage man einen Fachmann.

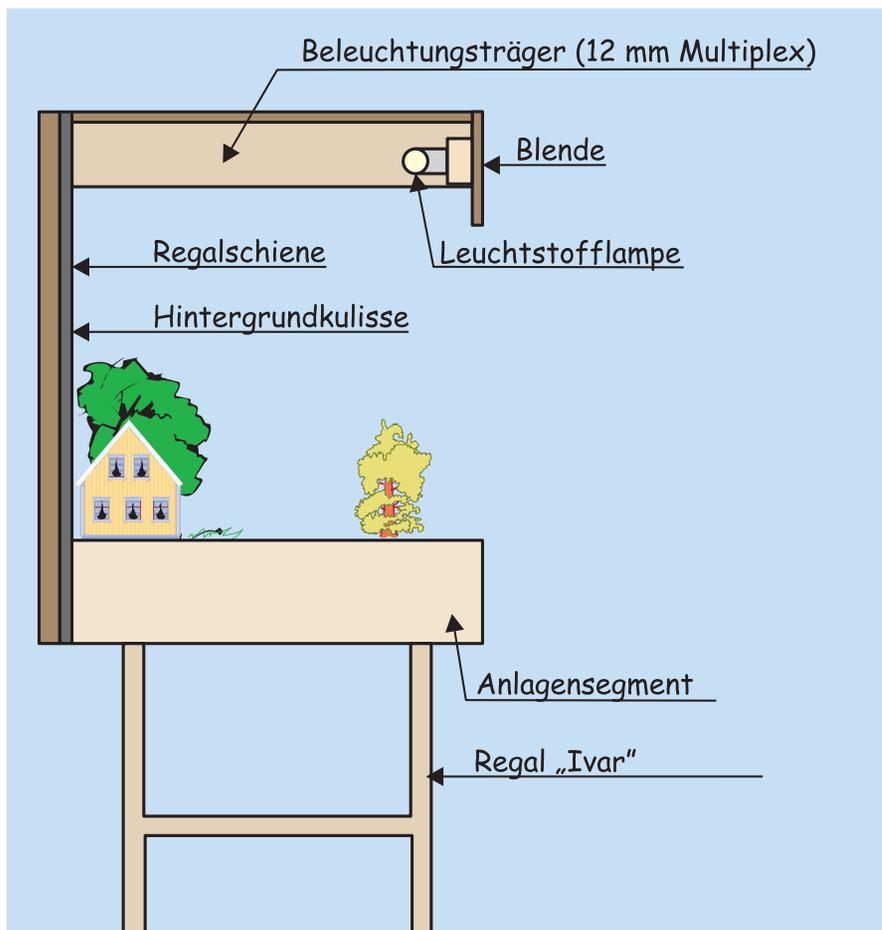
Trotz unterschiedlicher Lichtquellen (Leuchtstoffröhren/Schreibtischlampen) ergab sich eine räumlich optimale Ausleuchtung.

Zurück nach Landwitz

Im Spätsommer 2010 begann ich mit der Erweiterung meiner H0-Anlage „Landwitz“ für die Leipziger Messeausstellung „Modell-Hobby-Spiel“. Als „Landwitz-Hafen“ ist diese Anlage mit dem alten Landwitz-Teil sowie mehreren Elementen der von Franz Rittig gebauten Mecklenburg-Anlage kombinierbar. Dabei erprobte ich eine neue Beleuchtungsvariante.

Von Anfang an kam es mir auf optimale Ausleuchtung bei einfacher Handhabung, unkomplizierter Montage und geringem Gewicht an. Der Anlagenrahmen besteht aus 10-mm-Sperrholz und ist mit einer Hintergrundkulisse aus einer 5 mm dicken, hochdichten Faserplatte versehen. Zur beleuchtungstechnischen Kombination mit der alten Anlage war eine Höhe des Lichtkastens von 34 cm über der Grundplatte vorgegeben. Die Schienen aus dem Baumarkt wurden diesmal mit der offenen Seite nach vorn verwendet. Dort passte dann nämlich ein 12 mm dickes „Brett“ aus Multiplex-Material als Träger hinein. Seine Gesamthöhe durfte allerdings nur 55 mm betragen.

Inzwischen hat sich durch den Einsatz elektronischer Vorschaltgeräte das Gewicht der einzusetzenden Leuchtstofflampen erheblich reduziert, so-



Seitenansicht der H0-Anlage „Landwitz-Hafen“

Unten: Die hier noch im Bauzustand befindliche Anlage „Landwitz-Hafen“ zeigt, wie sich die Beleuchtungskonstruktion mit leichten, stabilen Multiplex-Brettchen bewerkstelligen lässt. Die 12-mm-Brettchen sitzen in den Metallschienen des Regalsystems.





Oben: Die Beleuchtungskonstruktion der H0-Anlage „Landwitsz-Hafen“ entstand aus leichtem, stabilem Multiplex-Material. Die beiden Bohrungen dienen der Aufnahme der Verkabelung.



Hier sind bereits alle Teile des Beleuchtungssystems beieinander. Die beiden Regalträgerschienen dienen der Aufnahme der zwei Multiplex-Brettchen, die das einfache, aber stabile Beleuchtungssystem halten.

Der vormontierte Beleuchtungsträger für ein Segment der H0-Anlage „Landwitsz-Hafen“. Die beiden kurzen Multiplex-Brettchen werden in die Regalträgerschienen eingeschoben.



Die Regalträgerschienen zur Aufnahme der Multiplex-Brettchen des Beleuchtungssystems werden auf der Rückseite angeschraubt und befestigen so auch die Hintergrundkulisser am Rahmen.

dass man sich über die Stabilität kaum noch Gedanken machen muss. Die Leuchte ist in eine L-förmige Blende „hineinmontiert“, die aus 10-mm-Pappelsperholz besteht. Damit hat die gesamte Leuchtenkonstruktion ein nur geringes Gewicht. Wichtig sind die Öffnungen zum Durchziehen der elektrischen Verbindungen und die 8-mm-Bohrungen zum Verbinden der einzelnen Segmente. Diese Bohrungen erlauben eine passgenaue Verbindung mithilfe von M6-Sechskantschrauben. Vor dem Lackieren habe ich natürlich noch die Löcher für die Spax-Schrauben verspachtelt.

Durch diese Art der Beleuchtungsmontage ergibt sich, wie schon bei meiner ersten Landwitsz-Anlage, der angenehme Nebeneffekt, dass ein Teil des Lichtes frei nach hinten bzw. oben abgestrahlt wird.

Für alle meine Anlagen gilt eine Höhe der Schienenoberkante über dem jeweiligen Fußboden zwischen 125 und 130 cm. Dabei ist es gleichgültig, ob die Anlage zu Hause oder auf einer Ausstellung steht bzw. gezeigt wird. Gegebenenfalls muss der Unterbau entsprechend angepasst werden. Seit einiger Zeit nutze ich dazu das Ivar-Regalsystem von IKEA. Der Tipp stammt von Rolf Knipper; ich kann seinen Vorschlag nur weiter empfehlen. Ivar ist preiswert, solide gefertigt und ermöglicht viele Kombinationen. Das System, für Wohnräume entworfen, hat seine Eignung für meine individuellen Bedürfnisse längst bewiesen. Durch seine Höhe über Fußboden von 125 cm entspricht es den von mir bevorzugten Relationen.

Abhängig davon habe ich meine Blenden im Hinblick auf die Abmessun-

gen immer so gestaltet, dass Personen mit einer Größe über 1,75 m das obere Ende der Kulisser nicht sehen können. Für kleinere Personen müssen die Blendenstreifen freilich breiter sein und weiter nach unten gezogen werden. Das allerdings würde wiederum mein Sichtfeld einschränken. Da ich aber die Züge uneingeschränkt fahren sehen möchte, beließ ich die auf Personen mit 1,75 m Lebensgröße bezogenen Verhältnisse.

Die Farbtemperatur des Lichts

Eine Philosophie ganz eigentümlicher Art resultiert aus der Frage nach der Farbtemperatur des Lichtes. Die handelsüblichen Leuchtstofflampen sind zumeist mit einer kaltweißen Tageslichtröhre ausgestattet. Mir persönlich gefällt dieses Licht nicht, es wirkt kalt

Die montierte Beleuchtungskonstruktion der neuen H0-Anlage „Landwiz-Hafen“ bei einem ersten „Probelauf“. Natürlich müssen sämtliche Kabel noch solide (und von außen möglichst unsichtbar) fixiert werden. Deutlich sind die überstehenden Regalträgerschienen hinter der Kulisse erkennbar.

und fremd. Besser sind da schon die erwähnten Halogen-Strahler, noch besser ist eine Kombination aus beiden geeignet. Da sich das platz- und gewichtsmäßig nicht immer realisieren lässt, greife ich im Falle ausschließlicher Beleuchtung mit Leuchtstofflampen gern auf sogenannte Warmton-Röhren zurück. Sie kommen einem sommer- bzw. herbstlichen Ton sehr nahe, auch wenn vielleicht das eine oder andere Foto farblich ein wenig verfälscht erscheint.

Meine N-Anlage kann diesbezüglich, so glaube ich, als ein mit minimalen Mitteln erreichtes Optimum gelten. Generell denke ich, dass sich die Frage nach dem Farbton des Lichts nur individuell beantworten lässt; hier mag jeder nach seiner Fassung glücklich werden. Für die Zukunft kann ich mir vorstellen, dass die Weiterentwicklung der LED-Technik völlig neue Perspektiven eröffnet.

Michael Kirsch/fr

Ein weiteres Foto vom „Probelauf“ der H0-Anlage. Da der Fotostandpunkt bewusst etwas zu tief gewählt wurde, ist der obere Rand der Hintergrundkulisse sichtbar – ein Effekt, der den Gesamteindruck eher stört und durch eine breitere Blende vermieden werden kann. Fotos: *Michael Kirsch*



Bühnenbild mit Fahrbetrieb in Gn15

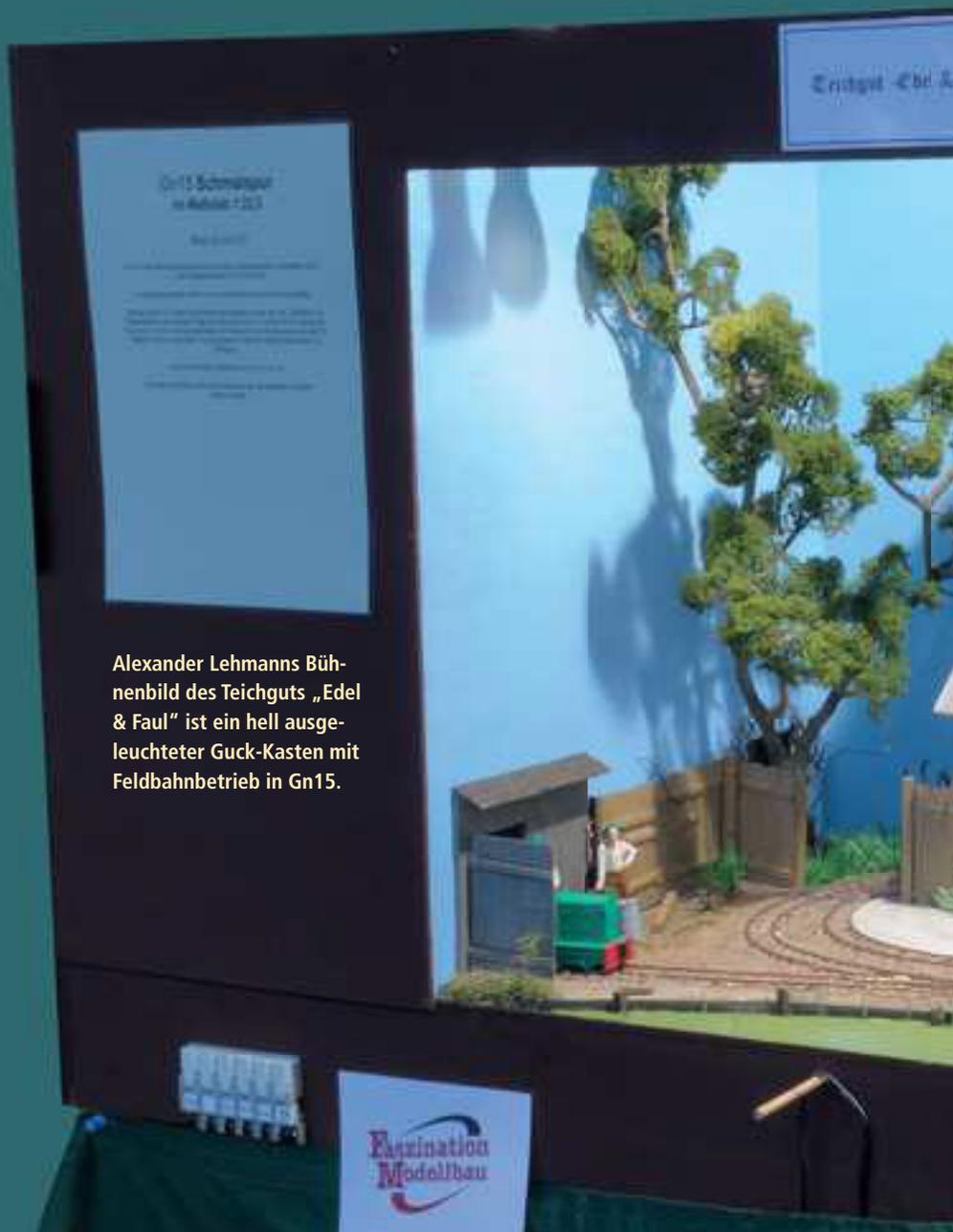
Teichgut „Edel & Faul“

Als Erbauer ungewöhnlicher Anlagen in ebenso ungewöhnlichen Baugrößen ist Alexander Lehmann kein Unbekannter mehr. Nach „Rittigsmühle“ und der „Pizza-Connection“ überraschte der hintergründige Formulierungs- und Gn15-Bastler mit einer Fischzuchtstation, die er als Bühnenbild inszenierte.

Nach dreimal „Faszination Modellbau“ in Sinsheim fiel die Entscheidung: Wir müssten mal was zusammen machen! Wir, Herbert Kessel, Wolfgang Stöber und ich, entschlossen uns zum Bau einer dreiteiligen Anlage in der Baugröße Gn15, die manche auch „Iip“ nennen. Vorbilder sind Feld-, Gruben- und Industriebahnen mit 15 Zoll Spurweite (381 mm), wie sie u. a. auf den Britischen Inseln zu finden waren. Nach Umrechnung auf 1:22,5 kann man sogar H0-Gleismaterial verwenden; mit 0e ginge es aber auch. Wir entschieden uns für eine modulare Bauweise in toleranter Spezifikation: Jeder durfte einen kompakten Anlagenteil als Schaukasten bauen, natürlich mit abgestimmten Gleisübergängen und einer Gleisoberkante 1,10 m über dem Fußboden.

Mein Motiv

Wer anderen eine Wir-Gefühl-Baustelle aufschwätzt, muss motiviert vorgehen. Mein Motiv stammte von einem alten Foto, auf dem die Verladung von Karpfen und ihr Transport per Feldbahn zu sehen war. Was mir spanisch vorkam, war bayerisch, denn es handelte sich um das Teichgut Birkenhof am Ismaninger Stausee, wo man die Bahn 1920 beim Bau des Speichers betrieb und zur Instandhaltung der Deiche und Kanäle sowie für die Fischzucht nachnutzte. Für mich eine ideale Szenerie, um an die Weingut-Bahn von Herbert und Wolfgangs Moorbahn andocken zu können. Ich wollte den Wirtschaftshof des Teichgutes darstellen. Die Fische werden hier saisonabhängig umgeladen – entweder von der Brutsta-



Alexander Lehmanns Bühnenbild des Teichguts „Edel & Faul“ ist ein hell ausgeleuchteter Guck-Kasten mit Feldbahnbetrieb in Gn15.

tion zum Besatz der Teiche oder von dort als abgefischte Karpfen zurück zum Gut, in beiden Richtungen per Bahn. Falls das Weingut von Herbert frische Karpfen möchte, fährt meine Feldbahn nach Döppenuau zum Gasthaus. Überdies dient sie den Wartungsarbeiten an den Teichen.

Meine Bühne

Zuerst wurde ein Kasten mit den Maßen (B/H/T) 120/80/50 cm aus Sperrholz der Stärke 13 mm mit zwei hohen Stirnseiten an den Übergängen sowie

einem verdeckten Bereich (Blackbox) hergestellt, um dort manuell umladen zu können.

Das 0e-Gleis von Peco erschien für den Einsatz in Gn15 wie geschaffen. Das Schienenprofil ist robust genug, um ein rumpelndes, überschwappendes Fischtaxi zu tragen. Das Schwellenband wirkt authentisch. Die eingebaute Y-Weiche dient dem Gleisabzweig nach hinten. Zum Erreichen des zweigleisigen Fiddleyards im Wirtschaftsgebäude installierte ich eine Eckdrehweiche: Auf ein quadratisches Brett mit einer Kantenlänge von 17 cm klebte ich



Flexgleis in einer 90-Grad-Krümmung (Radius 15 cm), sodass die Stöße genau rechtwinklig an den Brettanten ausliefen. Sodann wurde das Brett entlang der innenliegenden Schiene (Abstand etwa 1 cm) abgeschnitten, wobei eine L-Form entstand. Der Trick ist, dass dieses Brett um einen Drehpunkt auf der Außenseite des Gleises schwenken kann. Dieser Drehpunkt liegt am Schnittpunkt der beiden Geraden, die rechtwinklig zu den Brettanten in Gleismitte liegen. So entsteht eine Art Drehscheibe mit gebogenem Gleis – für den Rangierbetrieb nutzbar, wenn Gleis-

se „über Eck“ zu verbinden sind, weil kein Platz für eine Regelweiche verfügbar ist. Selbst wenn man in der Lage wäre, eine Doppelkreuzungsweiche rechtwinklig zurechtzubiegen, bestünde keine Möglichkeit (wie jetzt bei mir), auf der Weiche umzusetzen.

Eine handbetriebene Drehscheibe befindet sich auch am hinteren Gleis vor dem Wirtschaftsgebäude. Dazu kam ein Rohrdeckel nebst Rohrmuffe aus dem Sanitärhandel zum Einsatz. Auf den Deckel wurden die Gleisprofile aufgeklebt und mit Fliesenkleber als Betonnachbildung verkleidet.

Elektrik, Gebäude, Gelände

Ich entschied mich für eine A-Schaltung jedes Gleisabschnitts ab Weiche. Damit die beiden Nachbarn die Anlage befahren können, wurde mithilfe dreipoliger Kippschalter eine externe Spannungsversorgung der kurzen Übergangsgleisjoche ermöglicht.

Für die Gebäude nutzte ich Materialien, wie sie preiswert im Baumarkt zu haben sind: Styropor für den Rohbau, Fliesenkleber als „Putzmörtel“ und Balsaholz für den Fenster- und Türenbau. Das Wellblechdach entstand aus Wellpappe. Auch für den Zaun verwendete ich Balsaholz, das sich mit wässriger Acrylfarbe verblüffend „altern“ ließ. Die Zaunpfosten beschaffte ich kostenlos in der Silvesternacht: Die Leisten hatten einst als Raketenteile hoch hinausgewollt.

Die Verkehrsflächen des Teichgutes wurden mit Gips bis ans erste Gleis vor dem Gebäude „betoniert“. Nach ihrer Aushärtung imitierte ich per Schraubenzieher Dehnungsfugen. Der Begrünung dienten Moose aus dem Deko-Bedarf, Grasmatten zur Nachbildung von Schilf im Hintergrund und auf dem „Gewässer“ am vorderen Bühnenrand. Das „Wasser“ entstand mit braungrüner Acrylfarbe, die mit Balsaholzbrettchen eingefasst wurde. Reichlich Klarlack sorgte für eine wässrige Oberfläche. Ansonsten verwendete ich braune Acrylfarbe unterschiedlicher Tönung, Sand, Gips, ein paar Korkkrümel und Steinchen, die ich „morastig aufgewühlt“ darstellte.

Die Mitarbeiter des Teichguts „Edel & Faul“ stammen aus der Serie von „Just Plain Folk“, die beiden Lokführer Jon und Fred sowie der herumstehende Hal stammen aus der Serie des amerikanischen Herstellers SLM Supply Line Model. Und die Fische? Im Zuge der Anlagenplanung wurde mir vorgeschlagen, lebende Zierfische einzusetzen. Doch ließen meine Tierliebe und mein Respekt vor Übergriffen von Tiereschützern Derartiges nicht zu, sodass ich „Fische“ in Handarbeit aus lufttrocknender Modelliermasse in Silber und Dunkelgrau selbst erbrütete.

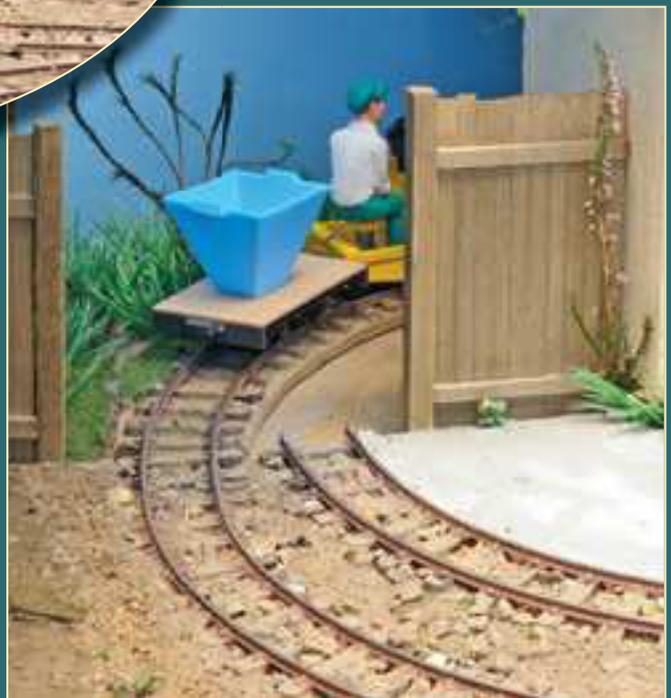
Fahrzeuge

Preiswerte Großserienmodelle in Gn15 gibt es nicht zu kaufen – welche eine Marktlücke, möge sie doch ein Hersteller endlich einmal wittern! Nur wenige Anbieter aus dem Ausland liefern Re-



Oben und links: Der kleine Fischtransportkasten-Zug tuckert in Richtung Segmentweiche (Drehweiche) hinterm Tor, um dort auf das vordere Gleis umsetzen zu können.

Unten links und rechts: Nachdem Lok und Wagen auf der Drehweiche stehen, schwenkt selbige, vom vorderen Anlagenrand aus per Handgestänge bewegt, nach links. Der Zug setzt nun rückwärts seine Reise fort.



sinbausätze, die nach der Montage noch mit adäquaten Fahrgestellen und Farbe zu versehen sind.

Auf meinem Teichgut tut der Wasp-Freelance-Schienentraktor der Firma Sidelines zuverlässig Dienst, daneben ein Eigenbau-Schienentraktor von Gerd Ziller, der mit einem Tenshodo-Antrieb läuft. Die scheinbar aus dem Bergbau stammende Akkulok ist ein Eigenbau der Firma „Lehmann“ aus Karton auf dem Fahrgestell einer Rangierlok GE44 von Bachmann. Sie ist die einzige Lok, die über die Drehscheibe in das Wirtschaftsgebäude zum Batterieaufladen gefahren werden muss.

Auch das Wagenmaterial ist überwiegend Eigenbau: Der vierachsige Stirnbordwagen geht auf ein preiswertes Fahrgestell eines H0-Vierachlers der Firma Mehano zurück. Ferner kommen CNC-gefräste Eigenbau-Flachwagen von Gerd Ziller zum Einsatz, um Fische und Material zu transportieren.

Zum Auftritt in Sinsheim gesellte sich kurzfristig ein weiterer Gn15-Jünger zu uns: Norbert Küchen aus Aachen baute innerhalb weniger Tage die fein detaillierte Darstellung einer Sand- und Kiesverladung – und hält damit aus meiner Sicht den Rekord im Gn15-Anlagenschnellbau. Es ist dann auch fast alles gutgegangen mit dem Auftritt in Sinsheim. Zwischen der Moorbahn und dem Teichgut, dessen Name zu Spekulationen einlädt (die ich hier nicht beenden und keine Erklärung zur Namensherkunft abgeben möchte) lief der Feldbahnverkehr reibungslos. Leider lag Döppenau (der Patenort von Schilda) wohl doch zu sehr bergauf am Weinberg und konnte die Vorgabe zur Höhe der Schienenoberkante nicht wirklich einhalten, sodass der Schienenverkehr von und nach dem Weingut ausfiel. Indes tat dies dem Ganzen nur wenig Abbruch.

Man stelle sich vor: vier Anlagen der Baugröße Gn15 nebeneinander aufgereiht! Dies, dachten wir, sollte nun wirklich Spuren beim Publikum hinterlassen, zumal die Baugröße einen „Niedlichkeitsfaktor“ aufweist. Das umso mehr, als unsere Bühnenbahnen mit ihren Figuren viel von Puppenstuben haben. Unsere Hoffnungen wurden bestätigt: Die Damen waren stärker begeistert als die H0-verblendeten Herren an ihren Seiten. Und ich? Ich werde das Kapitel Teichgut fortsetzen, mit Karpfenbahn zum Weingut & Gasthaus Döppenau. *Alexander Lehmann*



Oben und links: Am Tor 2 des Wirtschaftsgebäudes angekommen, kuppelt die Lok ab und fährt über die Schwenkscheibe in das Gebäude hinein.

Unten: Inzwischen ist eine zweite Zuggarnitur mit einem Flachwagen eingetroffen, um mit einem Sack Trockenfischfutter beladen zu werden. *Fotos: gp*





3140 6k

Fahrspaß mit Erweiterungsoptionen

Hafen in der Kiste

Stellvertretend für viele bewundernswerte Arbeiten seien hier Anlagen genannt, die uns in der letzten Zeit ganz besonders fasziniert haben: Pempoul-Réseau Breton von Maggie und Gordon Gravett, die im höchst ungewöhnlichen Maßstab 1:50 (der kundige Leser weiß, dass das kompletten Selbstbau bedeutet!) den Betrachter in ein romantisch-verschlafenes Stück liebenswerter Bretagne versetzen. Punta Marina von Henk Wust, der mit seinem Betriebsdiorama ein südländisches Fischerdorf lebendig werden lässt (s. MIBA 9/2010), und natürlich Patrice Hamm aus Frankreich, dessen Schaustücke immer ein Highlight jeder Ausstellung sind.

Da die Genannten keine eigene Webseite betreiben, hilft nur die Suchmaschine oder ein Blick auf die Webseite der FdE Burscheid (<http://www.fde->

Wer hat auf einer Modellbahnmesse nicht schon mal bewundernd vor den „Schaukästen“-Anlagen gestanden, die sich besonders bei unseren Modellbahnfreunden in den Niederlanden und auf den britischen Inseln großer Beliebtheit erfreuen. HaJo Wolf und Bruno Kaiser haben eine Hafenanlage „in die Kiste“ gepackt.

burscheid.de), auf der man bequem Links zu Bildern der genannten Anlagen findet.

Diese Anlagen sind ganz hohe Modellbaukunst, vor der wir unsere nicht vorhandenen Hüte ziehen! Auf relativ kleiner Fläche ein interessantes, lebendiges Stück Modellbahn zu realisieren, ist aber gar nicht so schwer. Thematisch muss man sich natürlich ein wenig beschränken und bei der Ideenfindung ist es nicht falsch, sich wie ein Bühnenbildner an das Thema heranzutasten.

Viel Betrieb auf kleiner Fläche

Die Idee ist nicht neu: sowohl auf der reinen „Bühne“ wie auch durch entsprechende Ansatzstücke soll mehr oder weniger Betrieb möglich sein. Damit das Ganze auch sicher und stabil ist, haben wir im Hinterkopf für den Unterbau Segmente von IMT-Lenzen vorgesehen.

Dank präziser Fertigung und Verbindungselementen (Führungshülsen, Schrauben) bieten diese als Bausatz in individuellen Maßen erhältlichen Seg-

mente hohe Betriebssicherheit vor allem bei häufigerem Auf- und Abbau bzw. Transport.

Wir stellen uns einen kleinen Hafen mit anschließender Industrie vor, ein Thema, das viel Rangierbetrieb erlaubt. Die „Bühne“ plante

HaJo Wolf mit den Gesamtmaßen 200 x 70 cm, aufgeteilt in zwei gleich große Segmente (ich denke immer an optimale Transport- und Lagermöglichkeiten). Mit sechs weiteren Segmenten kann die Bühne zu einer kompletten Anlage mit Rundverkehr und Kehrschleife sowie einem umfangreichen Schattenbahnhof erweitert werden.

Gleisplanung

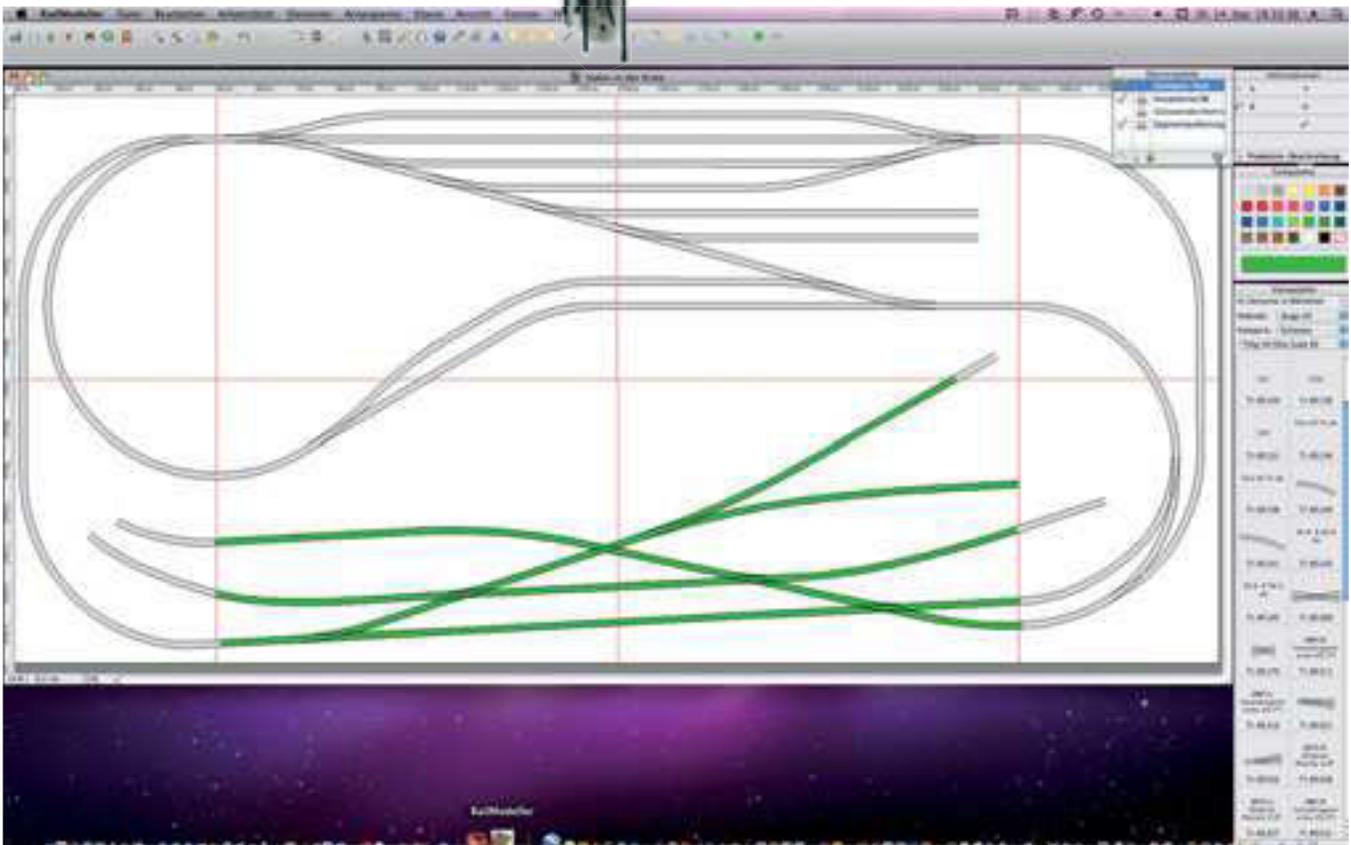
Für die Planung der Gleisanlagen bediente sich HaJo als Macianer des Programms RailModeler. Es kann sich

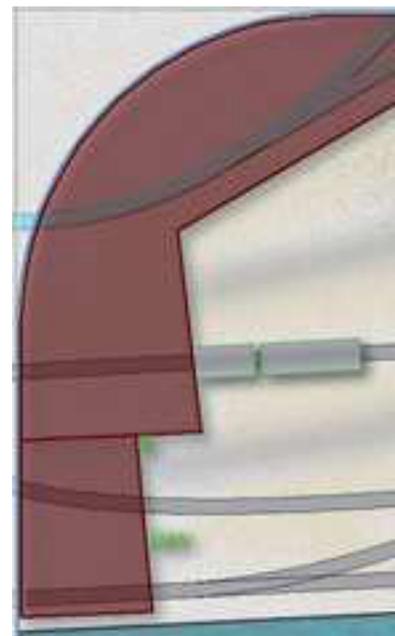
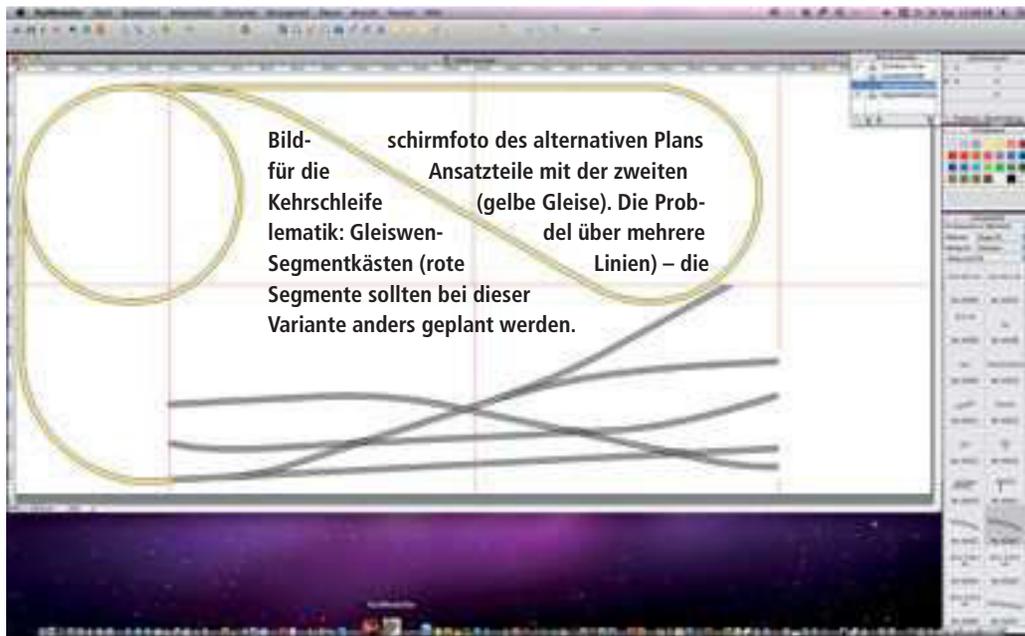
zwar in Funktionalität und Umfang nicht mit dem bekannten Winrail messen, reicht aber im Prinzip völlig aus und lässt mit 35 Euro Shareware-Gebühr auch noch genug Schotter für Schotter o.ä. im Pochtemonä, Portä ... äh ... – im Geldbeutel.

Der Screenshot verdeutlicht die Entwicklung des Gleisplanes. Auf dem später als Bühne sichtbaren Teil (grüne Gleise) finden wir umfangreiche Gleisanlagen am Hafenbecken (unterer Rand) sowie diverse Industrieanlüsse. Getreu dem Ratschlag, Gleise nicht parallel zum Anlagenrand zu führen, wurde das Ganze um drei Grad schräg angelegt.

Die roten Linien sind die Segmentgrenzen. Natürlich haben wir darauf geachtet, Weichen möglichst nicht (oder nur mit den für Trennungen unkritischen Enden) segmentübergreifend zu platzieren.

Die Ansatzteile (graue Gleise) zeigen die umfangreichen Fahr-, Rangier- und Abstellmöglichkeiten. Als Gleismaterial haben wir übrigens im sichtbaren Bereich das besonders wegen der gelenklosen Weichenzungen sehr realistisch wirkende Tillig-Elite-Gleis vorgesehen. Im Bereich der Ansatzstücke ist Rocoline verlegt, weil hier auch die Rocoline-Antriebe von oben montiert werden können, während auf der Bühne die neuen, überarbeiteten Motorantriebe





von Tillig vorgesehen sind. Wie man sehen kann, ist sowohl Kreisverkehr wie – aus den rechten Ausfahrten unter der Straßenüberführung – auch Out-and-back-Betrieb über die Kehrschleife möglich.

Noch eine Kehrschleife

Für den unsichtbaren Teil wurde auch eine Alternative mit einer weiteren Kehrschleife an der linken Ausfahrt entwickelt. Hier ist jedoch zu bedenken, dass eine Wendel über mehrere Segmente verteilt höchst schwierig zu bauen ist. HaJo meinte dazu nur lapidar: „Ich persönlich würde das nicht versuchen ...“. Hier wären also die Ansatzsegmente so zu vergrößern und zu

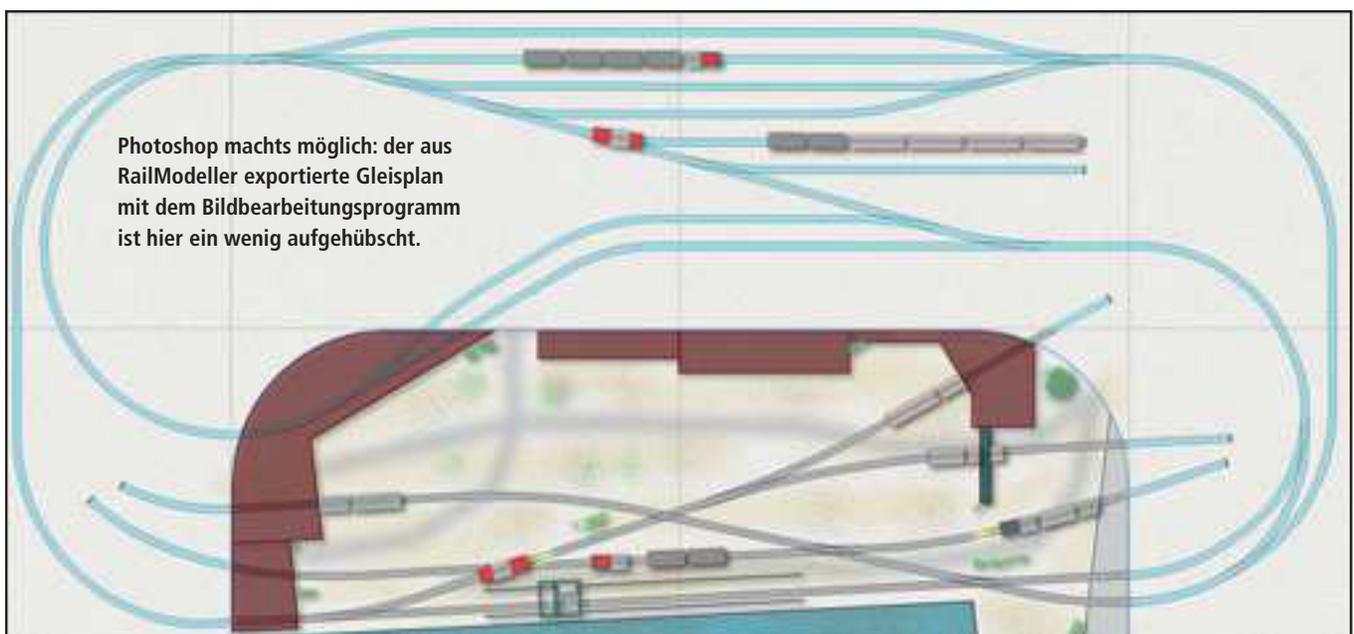
planen, dass die Gleiswendel auf ein Segment passt. Damit würde sich natürlich auch die Gesamttiefe der Anlage entsprechend vergrößern und die Transportmöglichkeiten verschlechtern.

Da es sich hier um eine Rangieranlage handelt, auf der nur kleine Loks und kurze Züge verkehren, kann man den Radius der Wendel durchaus recht klein und die Steigung ca. 1,5 - 2 % wählen. Allerdings sind vorher Versuche mit den vorhandenen Fahrzeugen sehr zu empfehlen – wäre doch schade, wenn man mühsam eine komplette Wendel erstellt hat und erst nachher feststellen muss, dass die Lieblingslok mit durchrutschenden Rädern hängen bleibt.

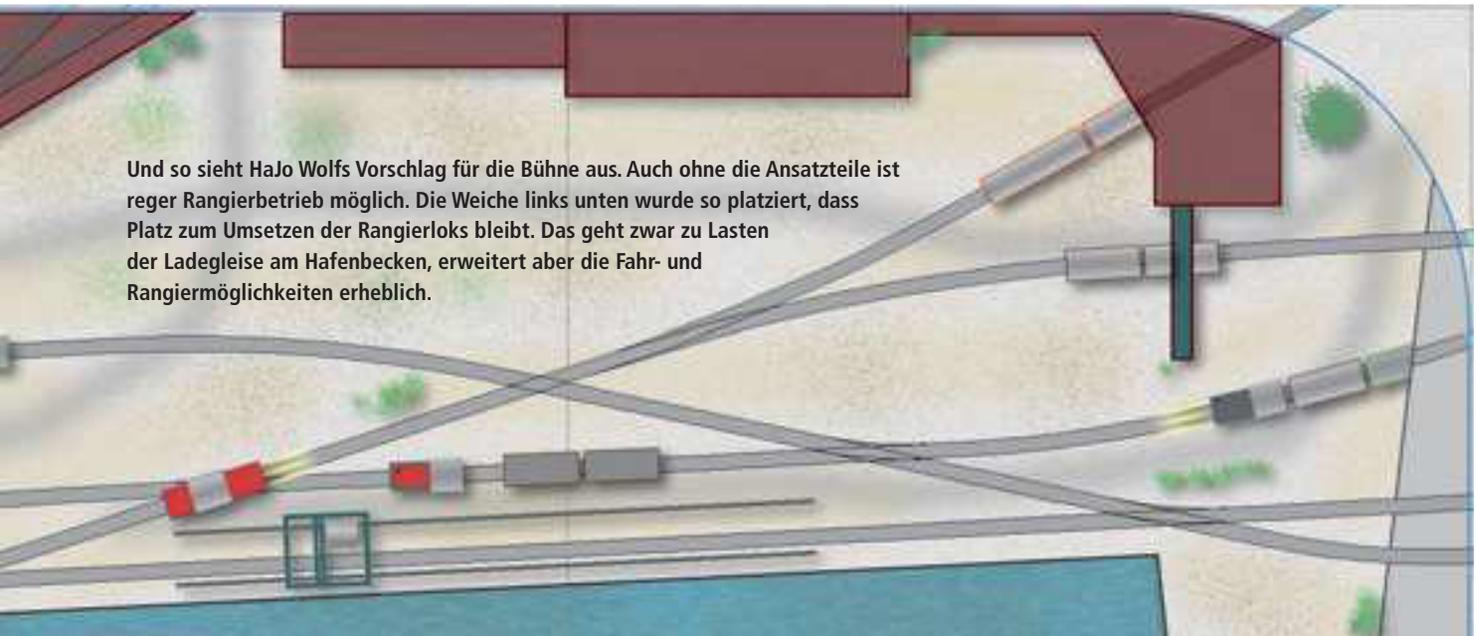
Für die Wendel wurde hier beispielhaft der Radius 2 von Roco verwendet; Reibungsverluste im Bogen und geringe Zugkraft kleiner Loks lassen den Mindestradius R 3 jedoch empfehlenswert erscheinen.

Und so kann es aussehen

Ein hilfreiches Feature von RailModeller ist, dass man die Gleispläne in diversen Grafikformaten exportieren kann, zum Beispiel als Photoshop-Datei. Diese kann man alsdann ein wenig aufhübschen, Gebäude und Ausstattungsdetails planen und einfügen. Um die Gestaltungsidee zu visualisieren, wurde also der Gleisplan in Photoshop bearbeitet.



Und so sieht HaJo Wolfs Vorschlag für die Bühne aus. Auch ohne die Ansatzteile ist reger Rangierbetrieb möglich. Die Weiche links unten wurde so platziert, dass Platz zum Umsetzen der Rangierloks bleibt. Das geht zwar zu Lasten der Ladegleise am Hafenbecken, erweitert aber die Fahr- und Rangiermöglichkeiten erheblich.



Es sollte eigentlich inzwischen bei einem Hintergrund selbstverständlich sein, aber es sei trotzdem nochmal erwähnt: der Hintergrund ist ausgerundet, das Motiv darf sich auf einen Wolkenhimmel beschränken. Wer Tag- und Nachtbetrieb bevorzugt, findet bei JOWI auch beleuchtbare Hintergründe, mit denen sich ein z.B. nächtlicher Sternenhimmel darstellen lässt.

Wie lassen wir nun die Gleise aus dem sichtbaren Teil verschwinden, ohne dass sie einfach nur in ein Loch in der Kulisse fahren? Tunnel bieten sich ja auf diesem Motiv nicht gerade an. Am rechten Rand kaschiert eine Straßenüberführung die Ausfahrten, links verschwinden die Gleise unter einer Gebäudeüberführung. Die jeweils schräg nach hinten angeordneten Elemente (Straßenbrücke und Gebäudeüberführung) verhindern den direkten Blick auf die darunterliegenden Gleise.

Das dritte Gleis rechts führt ebenfalls unter der Straßenbrücke durch, endet aber als Stumpfgleis wie die beiden Anschlüsse, die links und rechts in die Industriegebäude führen. Diese Gleise finden ebenfalls eine Fortsetzung auf den Ansatzteilen, sodass hier z.B. auch mehrere Wagen abgestellt werden können. Eine nette Spielerei wären hier zum Beispiel motorisch angetriebene, fernsteuerbare Tore.

Austoben bei der Ausstattung

An der vorderen Anlagenkante ist das Hafenbecken angedeutet. Ein Portalcrane dient zum Be- und Entladen. Etwas moderner wäre zum Beispiel der

Containerkran von Heljan. Welches Modell auch immer – digitale Steuerbarkeit garantiert auch hier vielfältige Spiel- und Betriebsmöglichkeiten.

Die Gebäude sind platzsparend als Halbreiefs geplant. Wir haben im geschönten Gleisplan nicht auf Standardbausätze zurückgegriffen, sondern Selbstbau vorgesehen; Bruno Kaiser, dessen 3D-Zeichnung ein wenig von der Gleisplanzeichnung abweicht, hat hingegen unter anderem abgewandelte Bausätze von Kibri und Auhagen eingesetzt und den Kran über zwei Gleise platziert. Sieht man in einigen Gebäuden sehr große Fenster vor, wie sie häufig in Industriehallen zu finden sind, kann man sich bei der Inneneinrichtung so richtig austoben. Passende Beleuchtungen (Hallendecken, Arbeitsplätze), natürlich separat schaltbar, Flackerlichter für Schweißgeräte, ja sogar Geräuschmodule für Schmiedehämmer – hier sind der Phantasie keine Grenzen gesetzt!

Gleiches gilt für die weitere Ausstattung mit Details im Umfeld der Gebäude und Gleisanlagen. Die Zubehör-Hersteller halten ein fast unendliches Angebot bereit und auch bei Kleinserienherstellern wie zum Beispiel Kotel findet man hervorragend detailliertes Zubehör. Außerdem bleibt natürlich noch der Selbstbau, in der Restekiste wird man immer etwas finden.

Ein Bild von Janze

Die Gesamtfläche der Anlage beträgt 3,0 x 1,4 Meter, lässt sich also durchaus auch in heimischen Gefilden aufbauen.

Wer nicht über allzuviel Platz verfügt, findet vielleicht eine dauerhafte Stellmöglichkeit für die Bühne (2 x 0,7 Meter) und erweitert nur gelegentlich zur Komplettanlage. Regener Rangierbetrieb ist auch auf der Bühne alleine möglich, Spiel- und Fahrspaß sind garantiert.

Bruno Kaiser hat sich zudem die Mühe gemacht, einen Gestaltungsvorschlag zeichnerisch umzusetzen. Hier ist auch eine mögliche Konstruktion des Schaukastens gut erkennbar. Wer mag, kann vorne noch hinter einer oberen Blende Beleuchtung anbringen, zum Beispiel in Form einer Neonröhre, oder mit Strahlern schräg einfallendes Sonnenlicht simulieren.

Manuell oder automatisch – Fahren nach Wunsch

Auf der Bühne wird man sicher komplett manuell fahren wollen. Analog oder digital ist zwar für manche eine Glaubensfrage, wir würden aber gerade auf einer solchen Rangieranlage ein Digitalsystem vorziehen, und das nicht nur zum Fahren, sondern auch zum Schalten der Weichen (und ggf. Signale). Wir setzen in Weyersbühl (der Leser erinnert sich vielleicht an die Bauberichte in der MIBA) auf Digital plus; hier überzeugen uns das Preis-Leistungs-Verhältnis und der modulare Systemaufbau: Erweiterungen sind jederzeit möglich.

Den umfangreichen unsichtbaren Teil kann man zwar auch rein manuell bedienen, hier böte sich aber eher eine Softwarelösung an, die Teil- oder Vollautomatik erlaubt.

bk/hjw



Von der U-Anlage zum Schaukasten

Wiederaufführung von Wasserburg

Nicht zum ersten Mal kommt hier der Bahnhof „Wasserburg/Inn-Stadt“ zum Vorschlag. Er hat es aber auch besonders verdient, denn der seinerzeitige Zustand könnte auf einer „Modellbahn-Bühne“ selbst in HO – sogar O – nahezu unverfälscht in Szene gesetzt werden.

Mein Dank vorweg an die Redaktion des eisenbahn magazins, die dem Vorhaben, wesentliche Teile eines bereits dort in Heft 3/2006 erschienenen Beitrags hier nochmals zu verwenden, keine Steine in den Weg gelegt hat. Auch in MIBA-Spezial 73 hatte ich dieses Thema bereits einmal kurz im Zusammenhang mit den Vorzügen von „Hubvitrienen“ angesprochen.

Wichtiger als Letzteres aber sind die Vorschläge, wie sie zuletzt im MIBA-Sonderband „Endbahnhöfe planen + bauen“ erschienen, kommentiert von

Franz Rittig und geplant von Gerhard Peter, die sich wiederum auf die umfangreichen Materialien von Wolfgang Besenhart stützen können. Jener konnte mit Heimvorteil noch die Betriebsvorgänge direkt vor Ort in Augenschein nehmen, wovon er bereits im „N-Bahn Magazin“ 5/2000 berichtet hatte. Ich als Nordlicht kam dort im Süden erst vorbei, als es diesbezüglich schon zu spät war.

Über Geschichte und betriebliche Vorgänge will ich hier darum keine weiteren Worte verlieren, das entneh-

me man den genannten Artikeln. Nicht unerwähnt lassen will ich Harald Schenk, der mir zwischenzeitlich wertvolle Unterlagen aus der Recherche für sein eigenes konkretes Modellprojekt überlassen hat.

Doch nun genug der Dankesworte und Vorhang auf für die aktualisierte Inszenierung von Wasserburg/Inn als Modell-Bühnenstück.

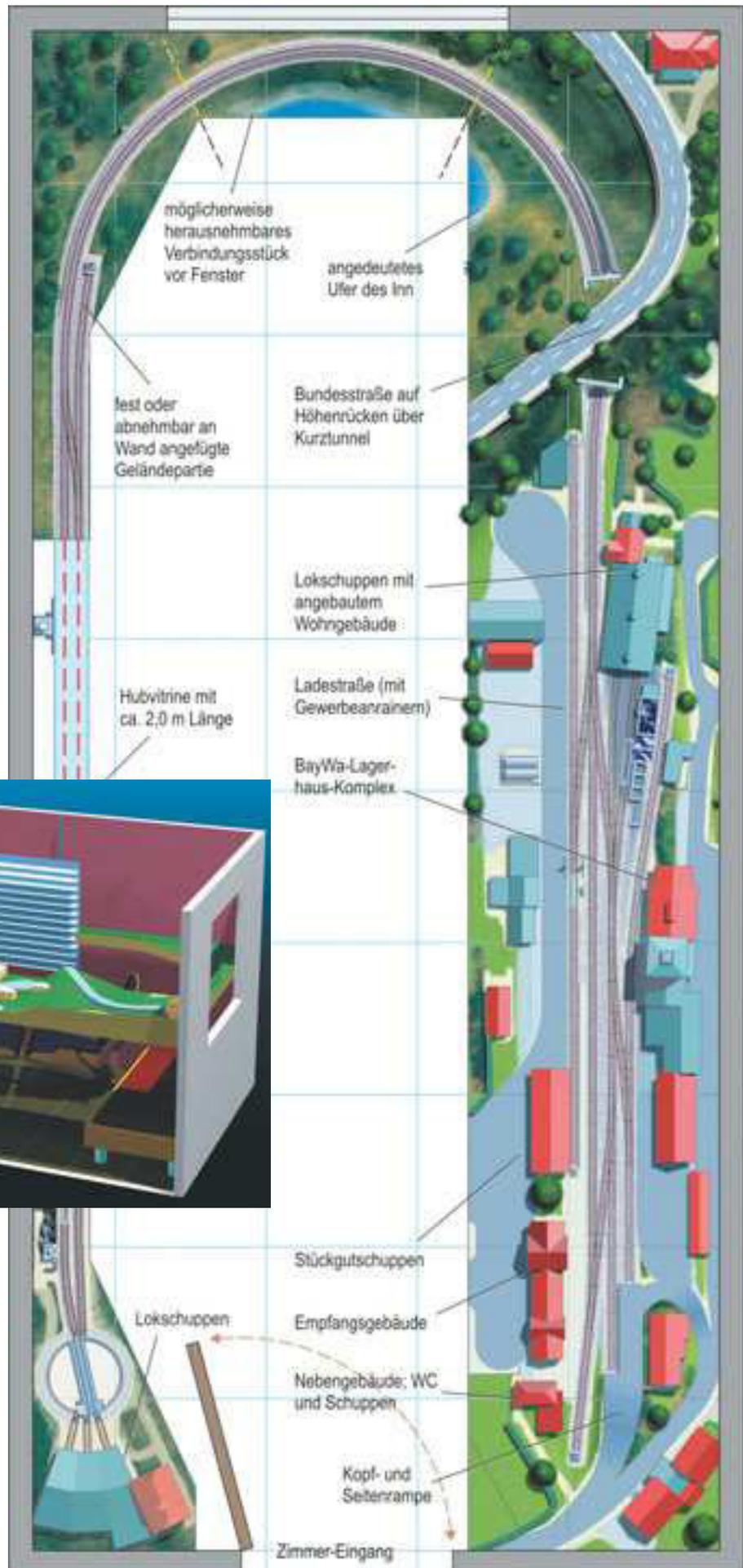
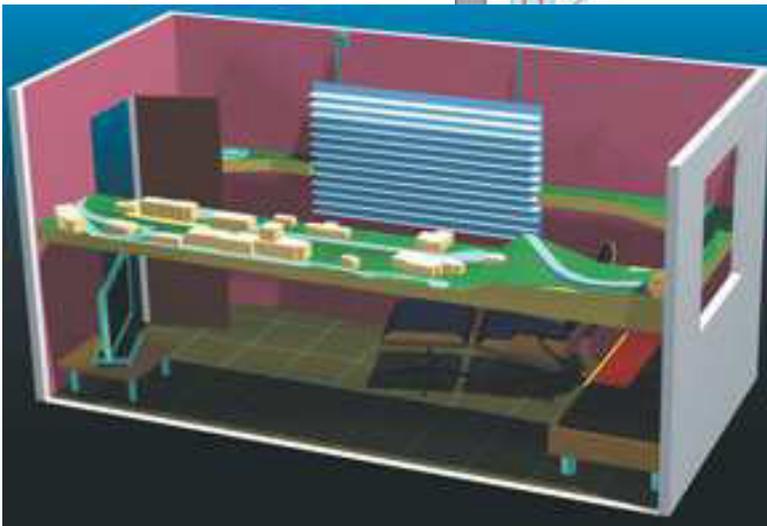
Operation Spatenstich

Das Reizvolle an dieser Vorlage ist unzweifelhaft die kompakte Lage innerhalb eines leicht einzugrenzenden Bezirks. Schon bei moderaten Zimmerabmessungen ist so die Möglichkeit des völlig maßgetreuen oder zumindest nur geringfügig gestauchten Nachbaus einer weitgehend „kompletten“ Endstation gegeben.

Besenhart/Peter/Rittig haben vorgeführt, dass selbst eine Diorama-Lösung in Baugröße O nicht die vielfach in Haushalten noch anzutreffenden Freiräume sprengen würde. Die sich in Baugröße N ergebenden Möglichkeiten werden dort ebenfalls anhand eines raumgreifenden Vorschlags einschließlich der Durchgangsstation Wasserburg/Reitmehring aufgezeigt.

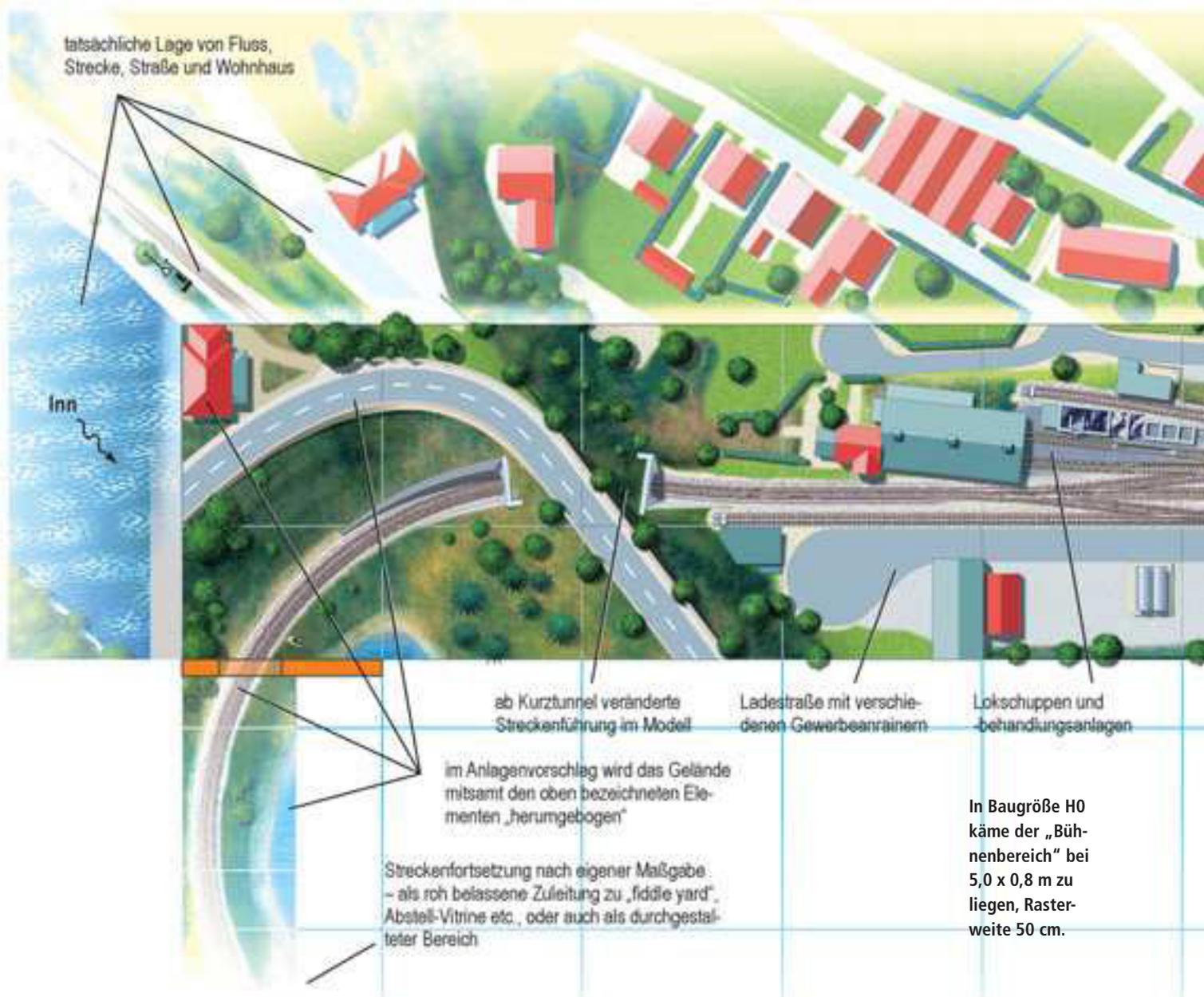
Linke Seite: Die aus einem früheren Planungsvorschlag übernommene Szenerie des Bahnhofs Wasserburg wird hier bühnenartig umrandet und ausgeleuchtet. Die Ausleuchtung kommt freilich nur zur Geltung, wenn der Raum selbst weitgehend abgedunkelt ist.

Diese Seite: Zur Erinnerung und zum Vergleich der in MIBA-Spezial 73 vorgeschlagene Entwurf einer U-förmigen Anlage in einem kleinen Zimmer, welches auch damals schon als Fernseh- oder Gästezimmer ausgelegt war. Eine fest an die Wand gebaute Hubvitrine ersetzte den Schattenbahnhof und bot zugleich einen Blick auf die vorhandene Fahrzeugsammlung. Auf der Basis dieses Anlagenplans ist die neue Adaption in der „Operation Spatenstich“ weitgehend auf die Fläche des Bahnhofsgrundes reduziert und als Schau-bühne mit Hintergrundkulisse umgeben worden. Wie sich der Modellbetrieb außerhalb der Bühnenumrandung abspielt, wollen wir für die heutige Betrachtung offen lassen. Selbst mit einem beim Fenster endenden Gleisstummel ließe sich bereits hinreichend Bewegung inszenieren, indem dort Fahrzeuge „händisch“ umgesetzt werden.



Ein geringfügiges Problem stellt sich für H0 oder größer mit der Anbindung ergänzender betrieblicher Bestandteile – also Strecke und Schattenbahnhof – will man nicht nur ein in dieser Hinsicht „amputiertes“ Diorama hinstellen.

Eine bereits im „em“ erwogene Lösung bietet sich mit der organisch im Bogen fortgesetzten Ableitung der Gleise im Tunnel ohne erneutes Wiederauftauchen an. Es würde dann ein unterhalb der Modell-Szenerie angeordneter Schattenbereich ange-



steuert. In H0 allerdings führte das zu einem Anlagengrundriss, der schwerlich zu einer „bühnenartigen“ Aufbereitung nutzbar wäre, weil er ein Rechteck mit erheblicher Tiefe bedingte.

Soll der räumliche Vorteil, der sich mit einer „Bühne“ von nicht allzu großer Tiefe einstellt, nicht verlorengehen, sollte bei den Streckenfortsetzungen in erster Linie an schmale Trassen-Segmente gedacht werden. Ich bediene mich hier kurzerhand meines bereits in MIBA-Spezial 73 gemachten Entwurfs.

Für die Streckenableitung aus der nunmehr als Bühnenbereich eingefassten Bahnhof-Szene ist es für die heutige Betrachtung nicht weiter von Belang, ob – wie in jenem Beitrag – eine Hubvitrine angesteuert wird, oder ein kleinerer „fiddle yard“. Die Streckenfortsetzung könnte im Einzelfall auch lediglich auf roh belassenen Brettern

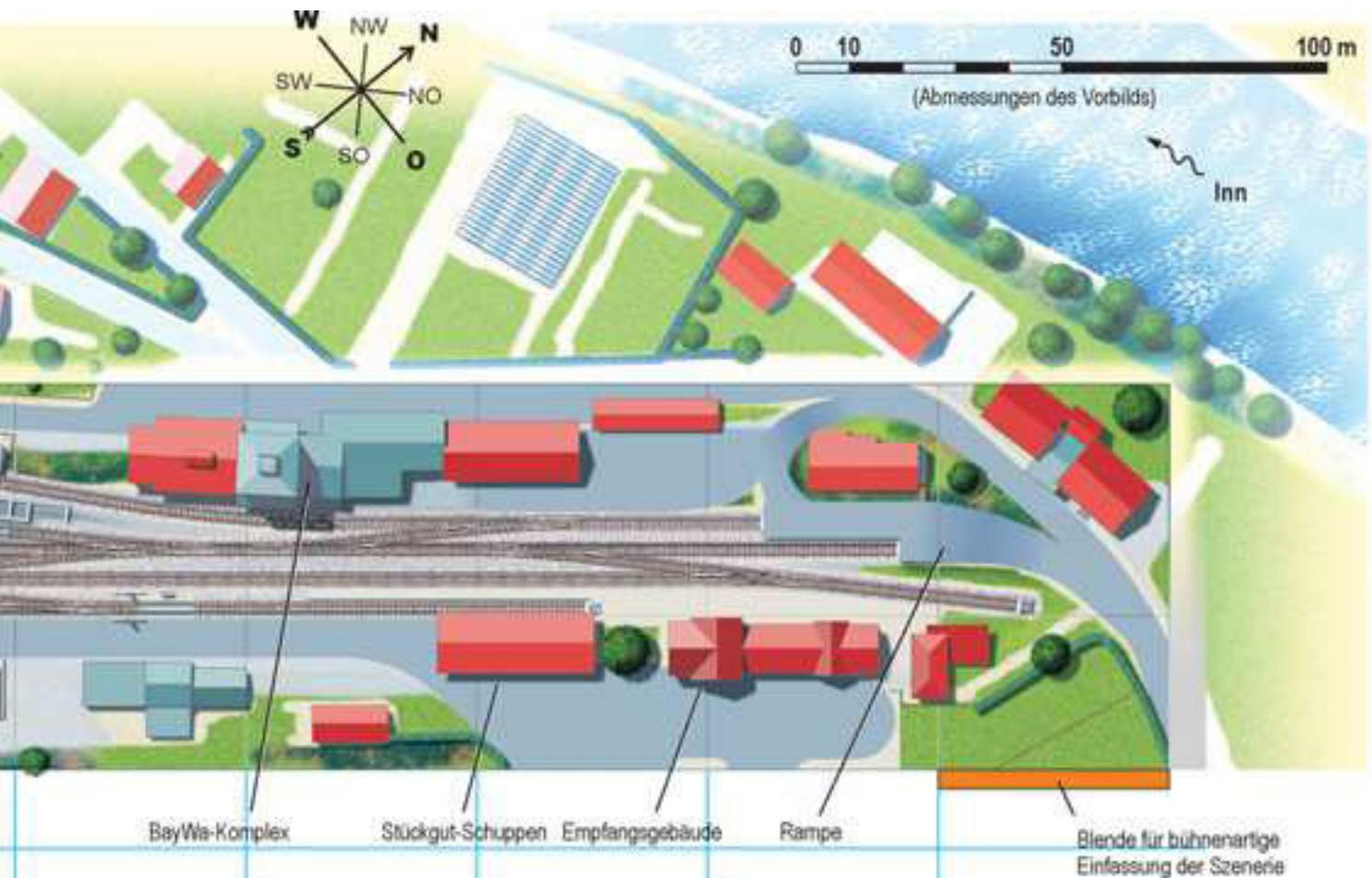
erfolgen. Umgekehrt könnte sie natürlich auch szenisch durchgestaltet und ebenfalls bühnenartig eingekastelt werden, was womöglich eine weitere „richtige“ Station einschließt.

Bei dem von „gp“ geplanten Spur-0-Diorama konnte die genannte Ableitung ebenfalls völlig organisch dem vorgezeichneten Bogen folgen. Ich allerdings hatte mich für eine entgegengesetzte Blickrichtung auf die Diorama-Szenerie entschieden – wobei der markante BayWa-Komplex zum Hintergrund hin auftaucht. Dadurch wird bei mir nun allerdings die Streckenbindung in die eigentlich falsche Bogenrichtung gezwungen. So wurde stellenweise eine gewisse Verbiegung der geländemäßigen Tatsachen erforderlich. Die Abweichung lässt sich anhand des über die Vorbild-Verhältnisse projizierten Anlagenplans ablesen.

Der überwiegende Anteil des Szenerie wurde aber so aus der Wirklichkeit übernommen, als hätte man sie dort mit dem Spaten ausgestochen und unverfälscht in 1:87 entlang einer Zimmerwand verpflanzt. Allzu viele weitere Bahnstationen wird man jedenfalls nicht finden, mit denen das auf eine vergleichbar einfache Weise gelingen würde.

Kulissenzauber

Wohlgermerkt: Meine Anregung soll nicht für die einzige und ausschließliche Lösung stehen, wie nun besagter Spatenstich gesetzt werden muss. Für andersartige Zimmersituationen lässt sich jegliche weiter oder enger gefasste Schnittführung und auch eine gewisse innere Stauchung der Szenerie rechtfertigen.



Ein Ausschnitt vom Bahnhof Wasserburg samt Umfeld wird hier in weitgehend maßstäblicher Ausführung in einen Zimmergrundriss eingepasst (wie er bereits einmal in MIBA-Spezial 73 zum Vorschlag kam). Hinterlegt erscheint die angenähert dargestellte „echte“ Umgebung, welche in der konkreten Ausführung nach oben in einen sanft verlaufenden Himmel übergeht (hier nicht dargestellt). Die wie ein Schaukasten gefertigte Umgebung führt den Blick des Betrachters in einem bestimmten Winkel – ähnlich einer Theaterbühne –, sodass der perspektivische Übergang von der Anlage zum Hintergrund ohne auffälligen Bruch gestaltet werden kann. Im Gegensatz zur hier gewählten Darstellung sollte aber zusätzlich die Augenhöhe des Betrachters berücksichtigt werden: Die Landschaft darf also nicht zu hoch „aufsteigen“ und muss nach „hinten“ in blässeren Farben angelegt werden, um zusätzliche Tiefe zu suggerieren. Auch der Himmel ist „in der Entfernung“ – also unten – blässer und bekommt nach oben hin kräftigere Farben.

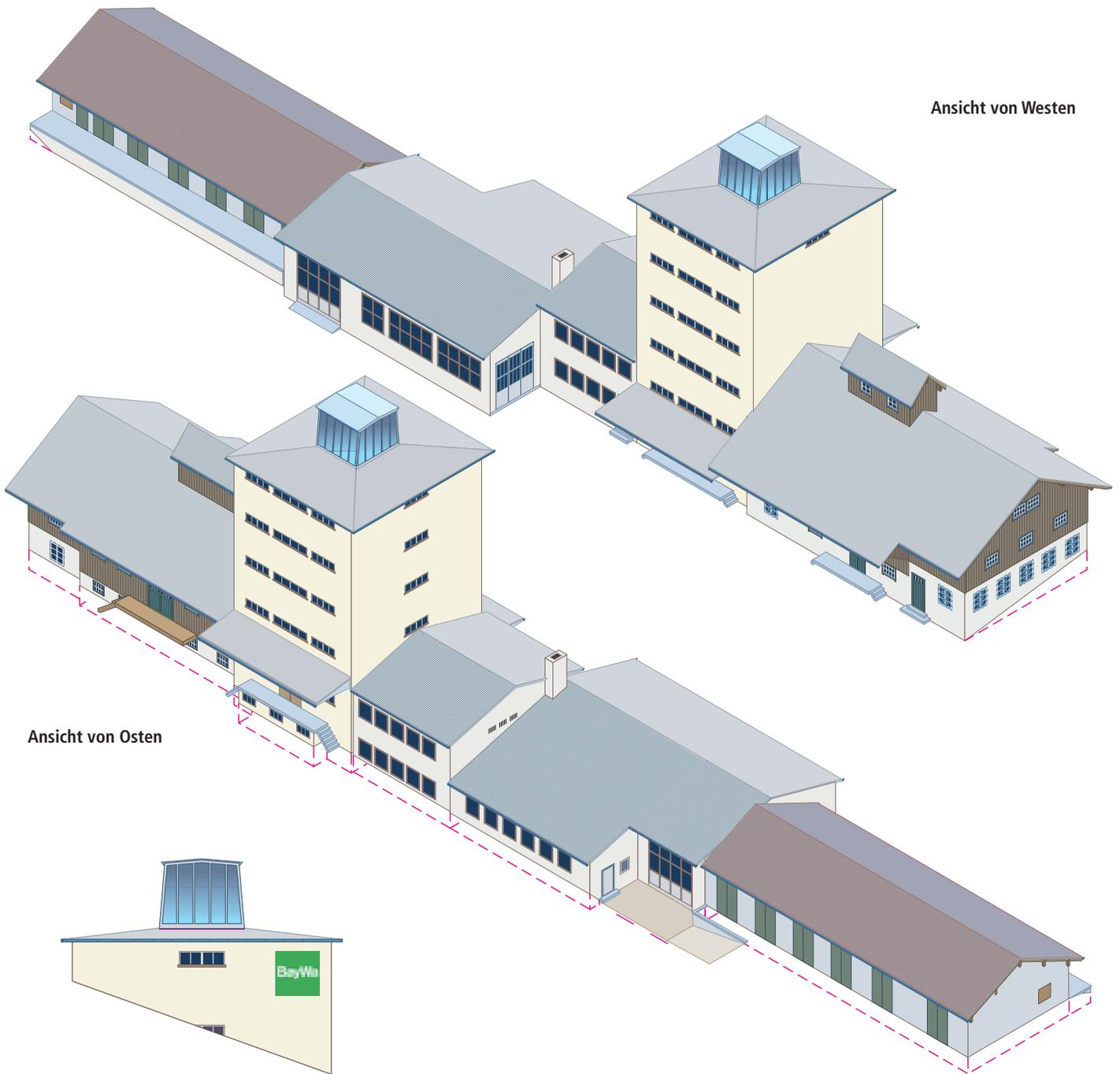
Selbstverständlich gehört bei einer konkreten bühnenartigen Präsentation ein bruchloser, an den Ecken ausgerundeter Hintergrund dazu. Die Landschaft jenseits des BayWa-Komplexes lässt sich in diesem Fall wohl am besten als abstrahierende Darstellung mit breiten Pinselstrichen repräsentieren. Wenn nur wenig Tiefe zur Verfügung steht, könnte auch der BayWa-Komplex selbst bereits Teil der Hintergrunddarstellung sein, dann durchaus auch als Fotokulisse oder zumindest als Halbrelieffassade.

Das Schaubild habe ich allerdings ohne auf eine konkrete „Augenhöhe“ bezogene Hintergrunddarstellung gezeichnet, um eine möglichst direkte Vorstellung zu liefern, wie es in der unmittelbaren Nachbarschaft des Bahnhofs baulich und geländemäßig weitergeht. Die gezeigte vordere Kante mar-

Das Empfangsgebäude. Im Vordergrund ist ein Teil des Stückgutschuppens zu sehen, hinter dem EG spitzt das im Abriss befindliche Abortgebäude hervor. Foto: Wolfgang Besenhardt



Ansicht von Westen



Ansicht von Osten



Baywa

1:87

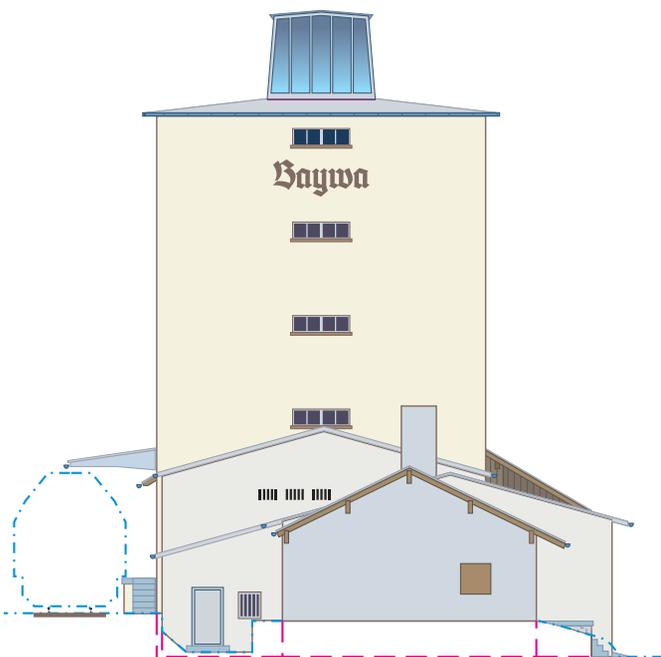
Die Anschriften am Lagerhaus in der Nord-Ost-Ansicht: Die alte Anschrift, die oben im Maßstab 1:87 wiedergegeben ist, war von 1962-1972 angebracht, das moderne Logo ab 1972.

kiert eine mir günstig erscheinende Begrenzung der Szene zum Betrachter hin. Diese Linie lässt sich freilich auch anders setzen.

Bei der bühnenartigen Aufbereitung sollten dann seitlich und nach oben abschließende Blenden hinzutreten und quasi einen Guckkasten formen. Hinter jener Umrahmung – die sich im Fachjargon mit „Proszenium“ benennen ließe – findet sich dann Raum für unauffällig, aber effektiv zu platzierende Leuchtmittel.

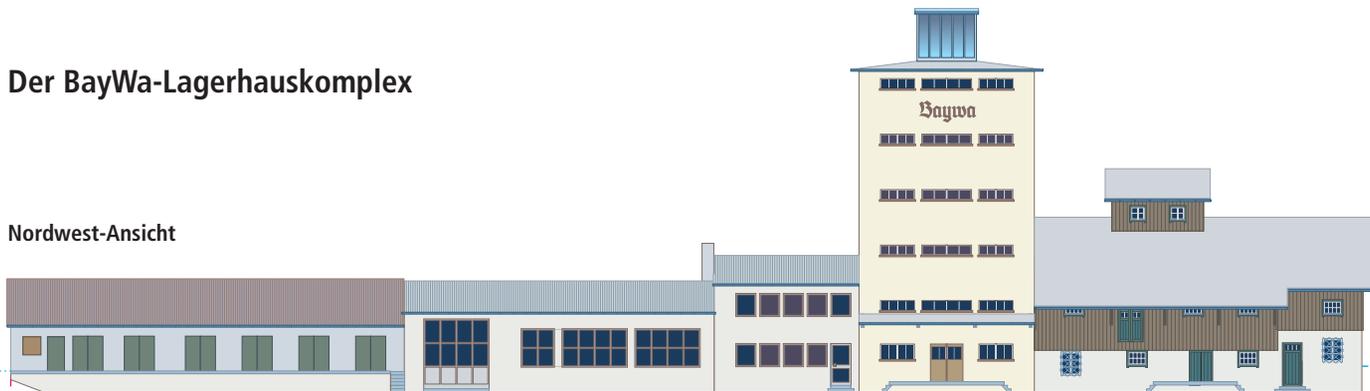
Bauliche Requisiten

Wer sich Wasserburg als Vorlage für einen Nachbau ausgeguckt hat – und ich weiß mittlerweile von einer ganzen Reihe solcher Vorhaben –, wird sicher-

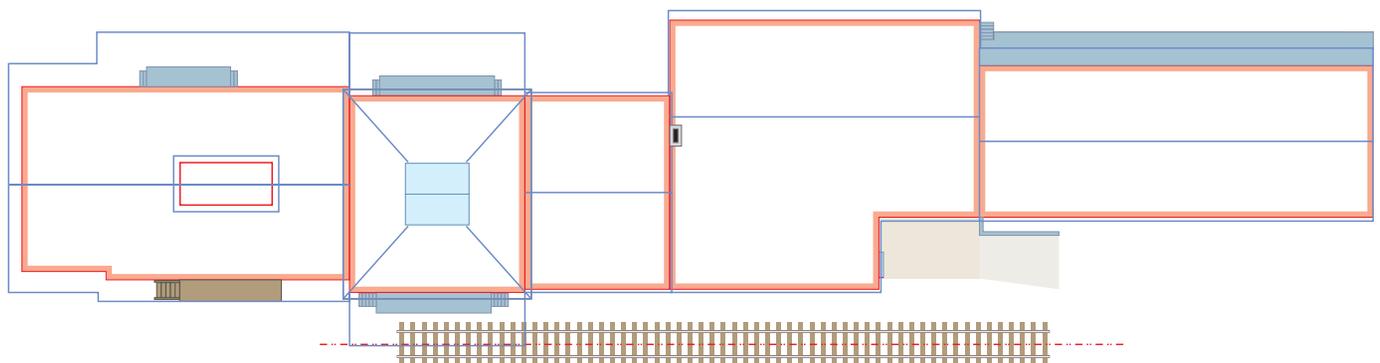
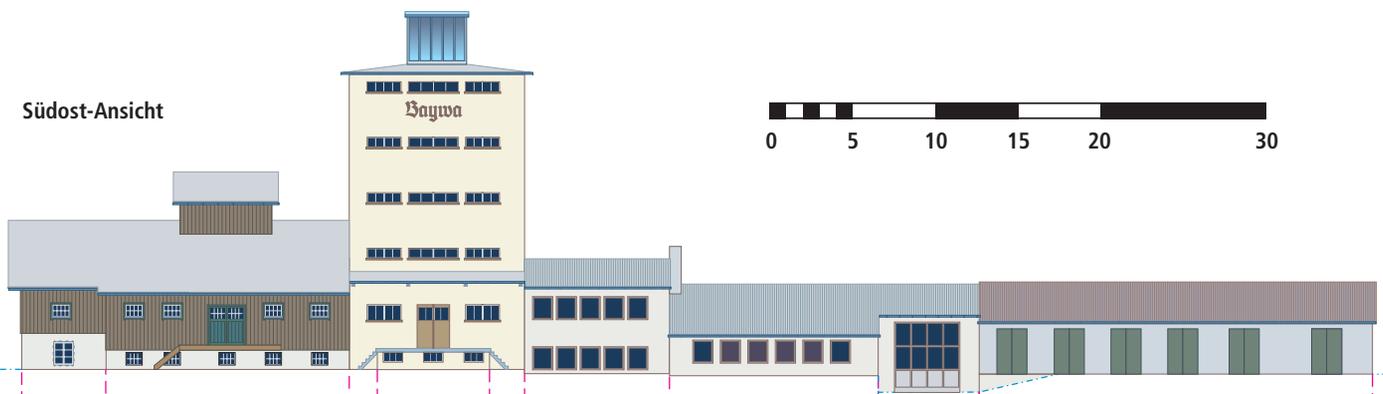


Der BayWa-Lagerhauskomplex

Nordwest-Ansicht



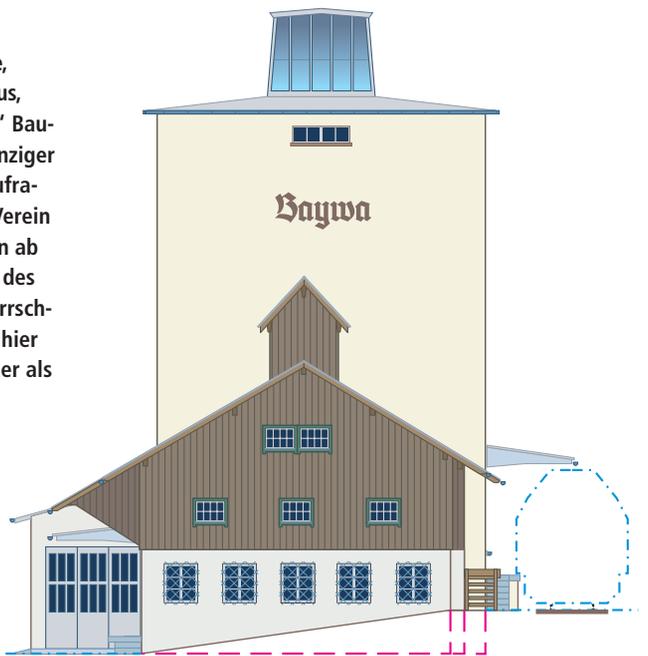
Südost-Ansicht



lich eine an den echten Dimensionen orientierte Durchbildung der Station im Sinn haben. Sonst könnte er sich ja auch eines beliebigen anderen, zu rechtgestauchten Vorbilds bedienen. Dazu gehört dann auch die zumindest größenrichtige Nachbildung der wesentlichen Gebäude, selbst wenn nicht jedes Detail daran mit dem Vorbild übereinstimmen muss.

Eine von Wolfgang Besenhardt angefertigte Bauzeichnung zum Empfangsgebäude ist in vorgenannten Artikeln bereits mehrmals veröffentlicht worden. Für zwei Bauten, die markante szenische Requisiten in Wasserburg/ Stadt darstellten, will ich hier weiteres Anschauungsmaterial liefern. Es genügt sicherlich in dem einen oder anderen Fall auch ein „Kitbashing“ aus

Die Südwest-Ansicht: Vorne, klein erscheinend, Lagerhaus, wie es in „bodenständiger“ Bauweise gegen Ende der Zwanziger Jahre entstand. Dahinter aufragend der Siloturm, der im Verein mit gleichzeitigen Anbauten ab 1962 markant die Szenerie des Bahnhofs Wasserburg beherrschte. Das Gleisniveau kommt hier rund anderthalb Meter höher als die Randstraße zu liegen.



Alle Grafiken: Ivo Cordes



bekannteren ähnlichen Bausätzen. Aber auch hierfür dürfte eine Kenntnis der tatsächlichen Bauvolumen ganz hilfreich sein.

Ich muss noch darauf hinweisen, dass beim BayWa-Komplex in Wirklichkeit einzelne Baukörper einen minimalen Winkel zueinander einnehmen, den ich in der Risszeichnung nicht berücksichtigt habe, der aber im Anlagenplan erkennbar ist.

Was den Lokschuppen betrifft, so konnte ich die gekennzeichnete Front nicht mehr mit Anspruch auf Gültigkeit rekonstruieren. Falls jemand noch über weitergehende Unterlagen verfügen sollte, würde er sicherlich im Interesse vieler Nachbauinteressenten handeln, wenn er diese für eine abermalige Reprise des Themas „Wasserburg“ zur Veröffentlichung bringt. Denn wie schon gesagt, dieser kleine „modellbahngerechte“ Stadtbahnhof hat es sicherlich verdient, wenn er immer wieder mal „aus der Versenkung geholt“ wird und vor geneigtem Publikum seinen Auftritt haben darf, welches ihn dadurch noch besser kennen und lieben lernen wird. *Ivo Cordes*



Links. Vom Lokschuppen war 2003 nur der Wohnanbau übriggeblieben.

Foto: Ivo Cordes

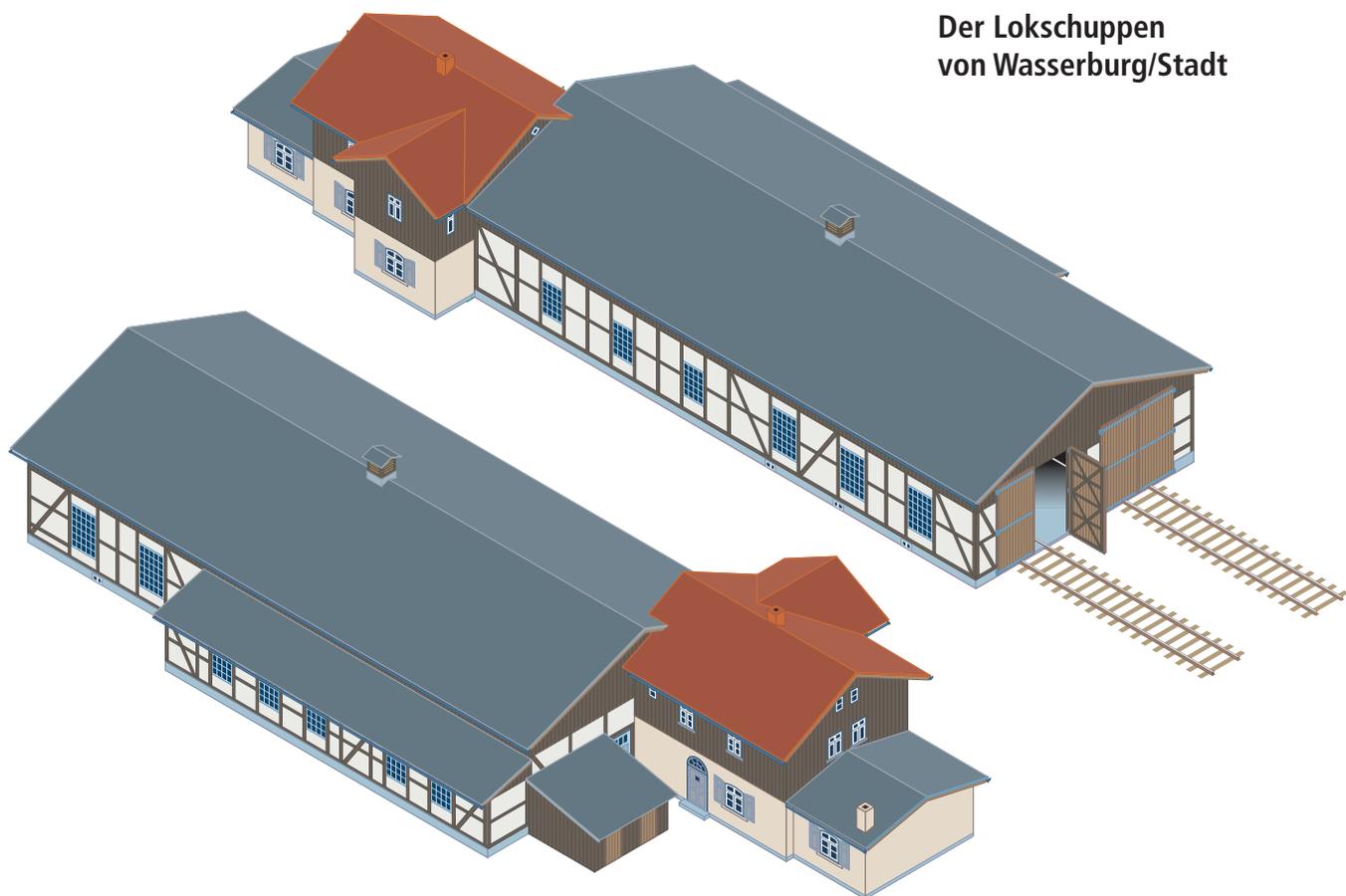
Unten: Der im Lauf der Zeit mehrfach erweiterte Lokschuppen in seiner vollen Größe.

Foto: Wolfgang Besenhardt

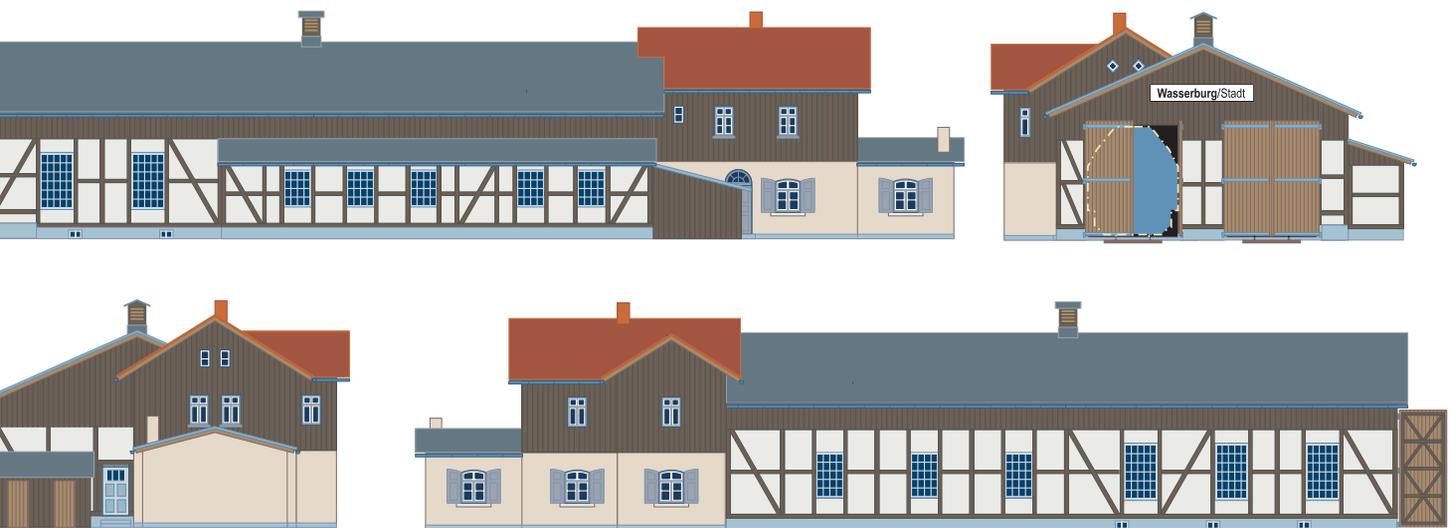




Der Lokschuppen
von Wasserburg/Stadt

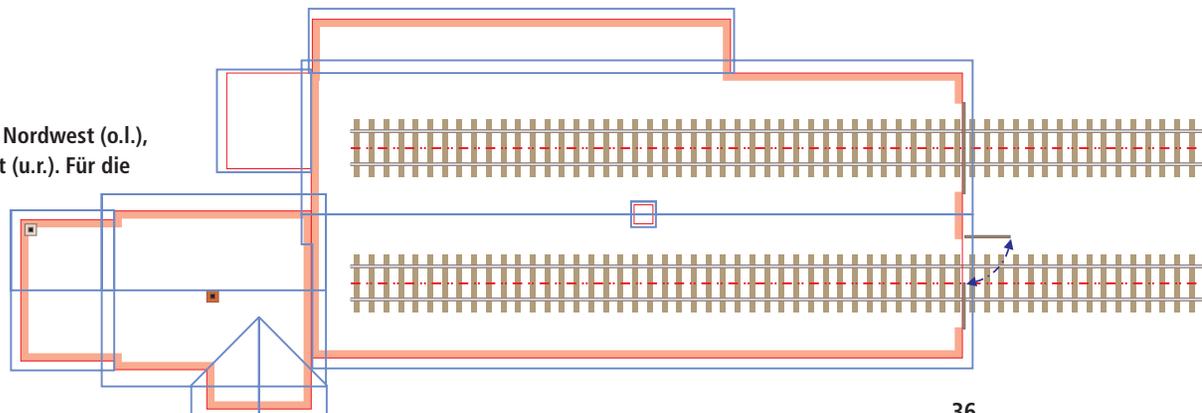


Ansicht des Bahnhofs Wasserburg/Stadt, wie er sich in maßstabsrichtiger Ausführung auf einer Modellbahn präsentieren könnte. In die Darstellung wurde auch das nähere Umfeld einbezogen. Natürlich würden bei einer bühnenartigen Darstellung die hinteren Partien nur als Hintergrundabbildung erscheinen. Für die müsste dann eine für die jeweilige Betrachtungshöhe angemessene Perspektive gefunden werden.



0 5 10 15m
Maßstab 1 : 350

Der Lokschuppen in den vier Ansichten Nordwest (o.l.), Nordost (o.r.), Südwest (u.l.) und Südost (u.r.). Für die Fassade des Lokschuppens auf der Nordwest-Ansicht lagen keine fotografischen Belege mehr vor. Beim Grundriss zeigen die roten Linien das Fundament, die blauen die Dachkontur.





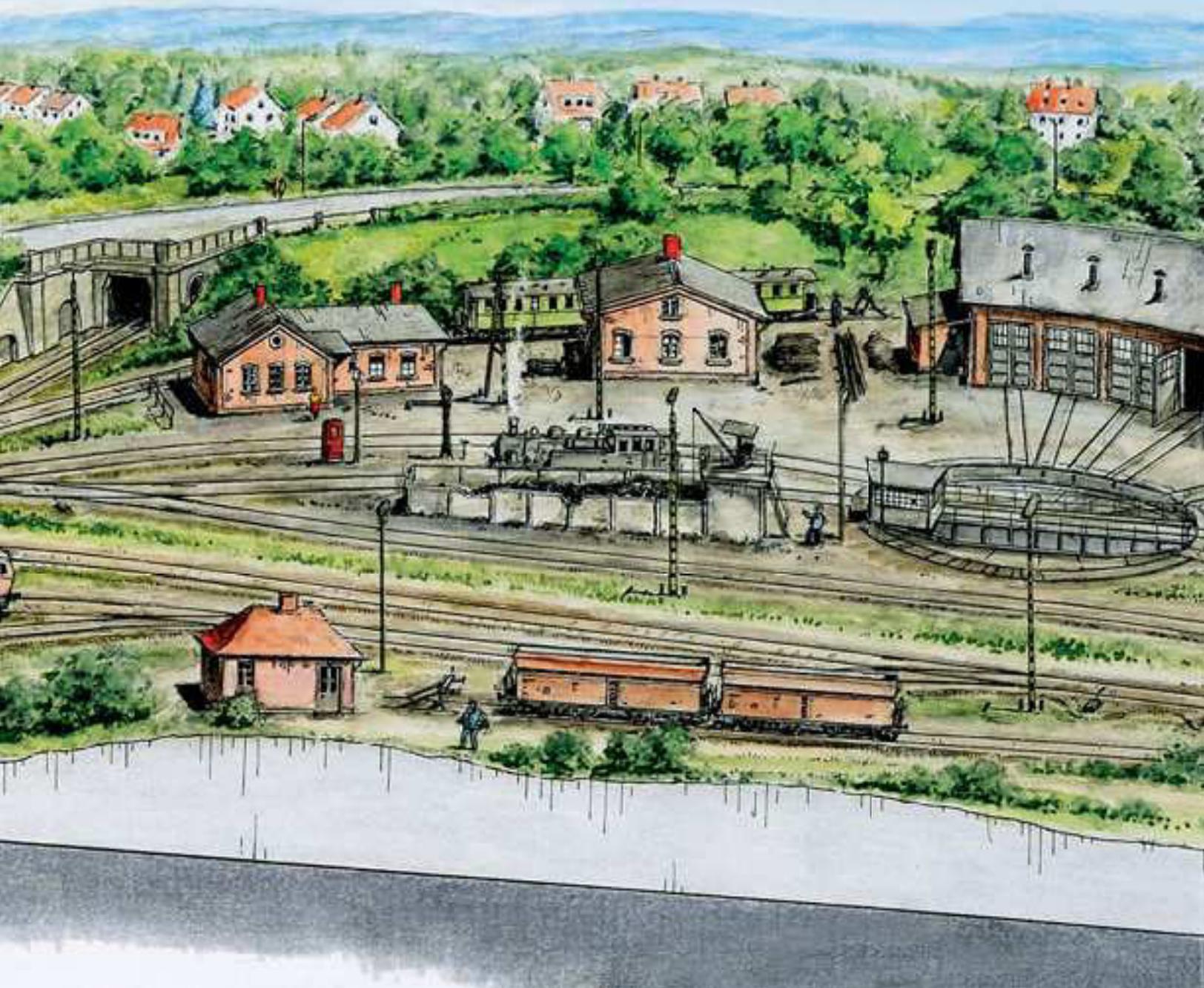
Eine Bühne fürs Bahnbetriebswerk

Es muss nicht immer die klassische Modellbahnanlage mit großem Bahnhof und langen Paradestrecken sein, auf denen mondäne Züge verkehren. Auch ein Bahnbetriebswerk, auf dem die Loksammlung in vorbildgerechtem Umfeld präsentiert werden kann, hat als Betriebsdiorama seine Reize.

Dioramen dieser Art haben neben dem geringeren Platzbedarf zudem den Vorteil, sich ausgiebig der Gestaltung bis ins kleinste Detail zu widmen. So lässt sich das Bahnbetriebswerk mit vielen kleinen Szenarien ansprechend zur Geltung bringen. Das gilt gleichermaßen für die Platzierung der vielen, typischen Details wie auch für die farbliche Darbietung des Arrangements.

Richtig zur Geltung kommt solch ein Betriebsdiorama jedoch erst durch eine Hintergrundkulisse, die das Betriebsgelände zwar einschließt, ihm jedoch durch den Himmel die notwendige Weite gibt. Dieses stelle ich immer wieder beim Fotografieren von Ausstellungen fest. Und auch die Aussteller zeigen sich immer wieder erfreut darüber, dass die Anlage bzw. die Module doch viel besser zur Geltung kommen.

Setzen wir dem Ganzen noch eine Krone auf und sorgen für eine passende Ausleuchtung. Diese ist mit verschiedenen Leuchtmitteln (siehe S. 58 ff) in einem „Deckel“ mit Sichtblende untergebracht, der über dem Diorama thronet. Und schon haben wir ein ansprechendes und perfekt ausgeleuchtetes Bühnenbild, auf dem unsere Loks als Akteure und Statisten in Erscheinung treten können.



Nur eine Bw-Außenstelle

Statt des beliebten Groß-Bws mit 24-ständigem Ringlokschuppen und Großbekohlungsanlage könnte man auch eine Nummer kleiner planen und bauen und z.B. die Bw-Außenstelle Siershahn als Bühnenbild präsentieren. Dr. Rolf Löttgers stellt auf den folgenden Seiten die Bw-Außenstelle Siershahn vor, zu der Reinhold Barkhoff ein Bühnenbild für eine Zimmerecke entwarf.

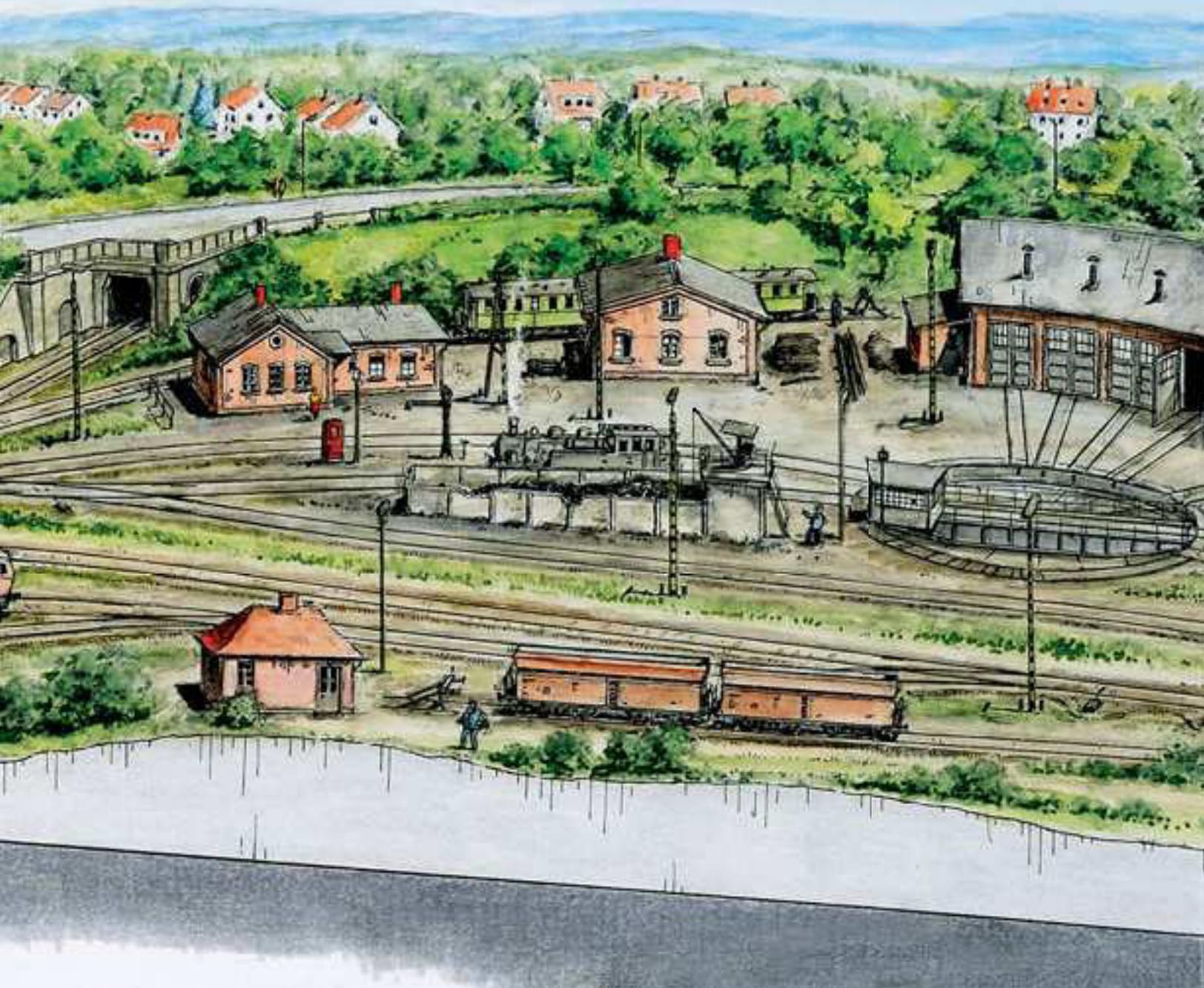
Im Mittelpunkt des Bühnenbildes stehen Drehscheibe, der vierständige Lokschuppen und die Behandlungsanlagen. Der Lokschuppen ist wegen der größten Tiefe im Bereich der Zimmerecke angesiedelt. Am vorderen Anlagenrand führt die Strecke von Siershahn nach Grenzau/Engers quasi als Paradestrecke vorbei. Hier verkehren sämtliche Güter-

züge, die Siershahn aus Richtung Westerburg oder Selters erreichen und ihre Fracht ins Rheintal nach Engers befördern.

Der Streckenast nach Montabaur und weiter nach Westerburg läuft hinter der Außenstelle entlang und entschwindet in der Kulisse. Hier lässt sich gut ein einfahrender Güterzug als Statist dekorieren.

Die linke Seite der Bühne dominiert das Gleisvorfeld des Siershahner Bahnhofs. Zusammen mit der Bw-Außenstelle lassen sich hier Lokwechsel durchführen. Die Loks rücken vom Zug ab und fahren zur Auffrischung der Vorräte an die Lokbehandlungsanlagen.

Das vorgestellte Ensemble bietet die betriebliche Möglichkeit, die über einen Betriebstag ablaufenden Lokwechsel abzuwickeln. Dabei gehören die Lokbewegungen an den Behandlungsanlagen mit den langsam vorrückenden Loks zur Hauptbeschäftigung.



Nur eine Bw-Außenstelle

Statt des beliebten Groß-Bws mit 24-ständigem Ringlokschuppen und Großbekohlungsanlage könnte man auch eine Nummer kleiner planen und bauen und z.B. die Bw-Außenstelle Siershahn als Bühnenbild präsentieren. Dr. Rolf Löttgers stellt auf den folgenden Seiten die Bw-Außenstelle Siershahn vor, zu der Reinhold Barkhoff ein Bühnenbild für eine Zimmerecke entwarf.

Im Mittelpunkt des Bühnenbildes stehen Drehscheibe, der vierständige Lokschuppen und die Behandlungsanlagen. Der Lokschuppen ist wegen der größten Tiefe im Bereich der Zimmerecke angesiedelt. Am vorderen Anlagenrand führt die Strecke von Siershahn nach Grenzau/Engers quasi als Paradenstrecke vorbei. Hier verkehren sämtliche Güter-

züge, die Siershahn aus Richtung Westerburg oder Selters erreichen und ihre Fracht ins Rheintal nach Engers befördern.

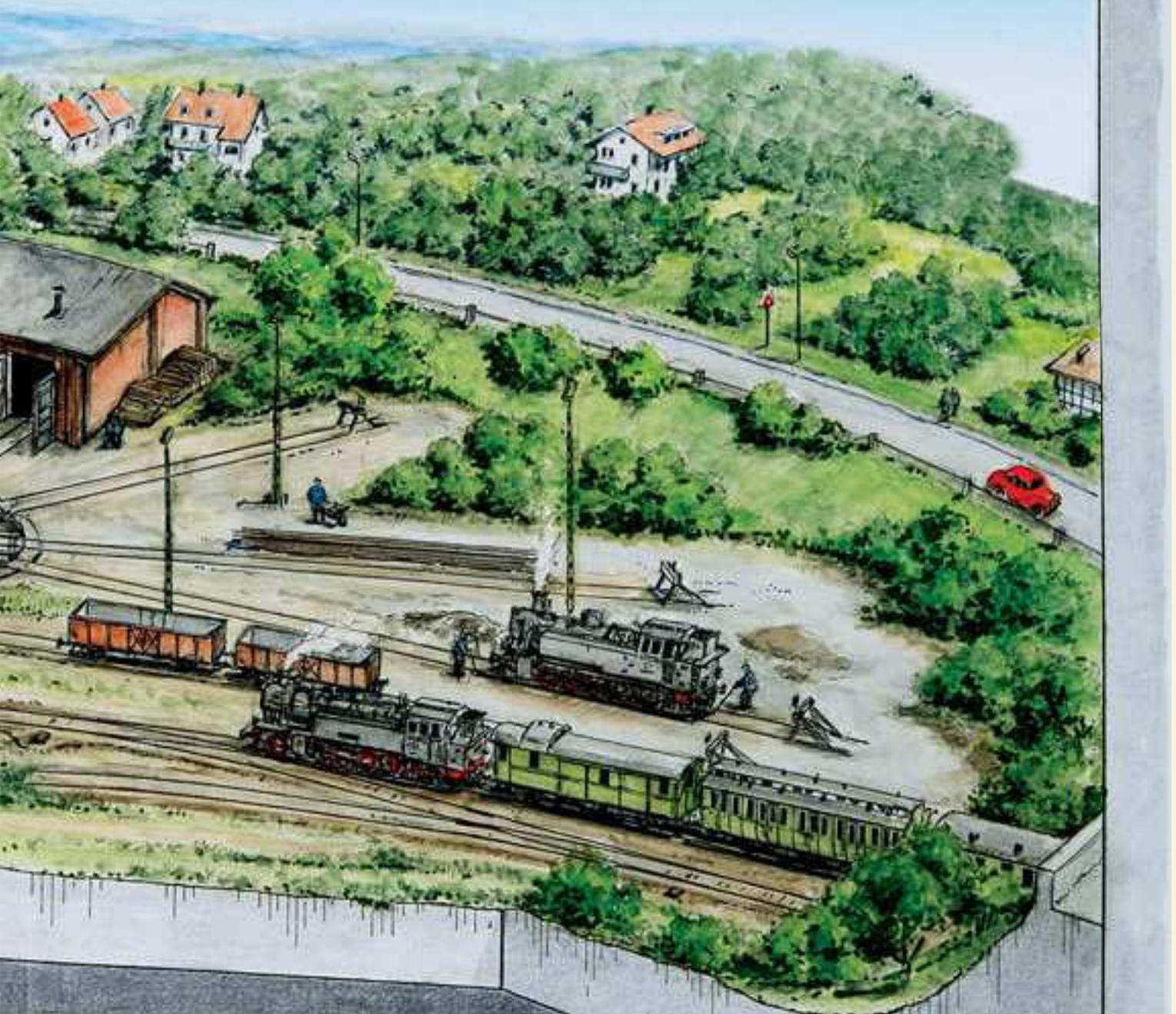
Der Streckenast nach Montabaur und weiter nach Westerburg läuft hinter der Außenstelle entlang und entschwindet in der Kulisse. Hier lässt sich gut ein einfahrender Güterzug als Statist dekorieren.

Die linke Seite der Bühne dominiert das Gleisvorfeld des Siershahner Bahnhofs. Zusammen mit der Bw-Außenstelle lassen sich hier Lokwechsel durchführen. Die Loks rücken vom Zug ab und fahren zur Auffrischung der Vorräte an die Lokbehandlungsanlagen.

Das vorgestellte Ensemble bietet die betriebliche Möglichkeit, die über einen Betriebstag ablaufenden Lokwechsel abzuwickeln. Dabei gehören die Lokbewegungen an den Behandlungsanlagen mit den langsam vorrückenden Loks zur Hauptbeschäftigung.

Außenstelle des Bw Altenkirchen als Anlagenthema

Siershahn im Eck



Fiddleyards zur Betriebserweiterung

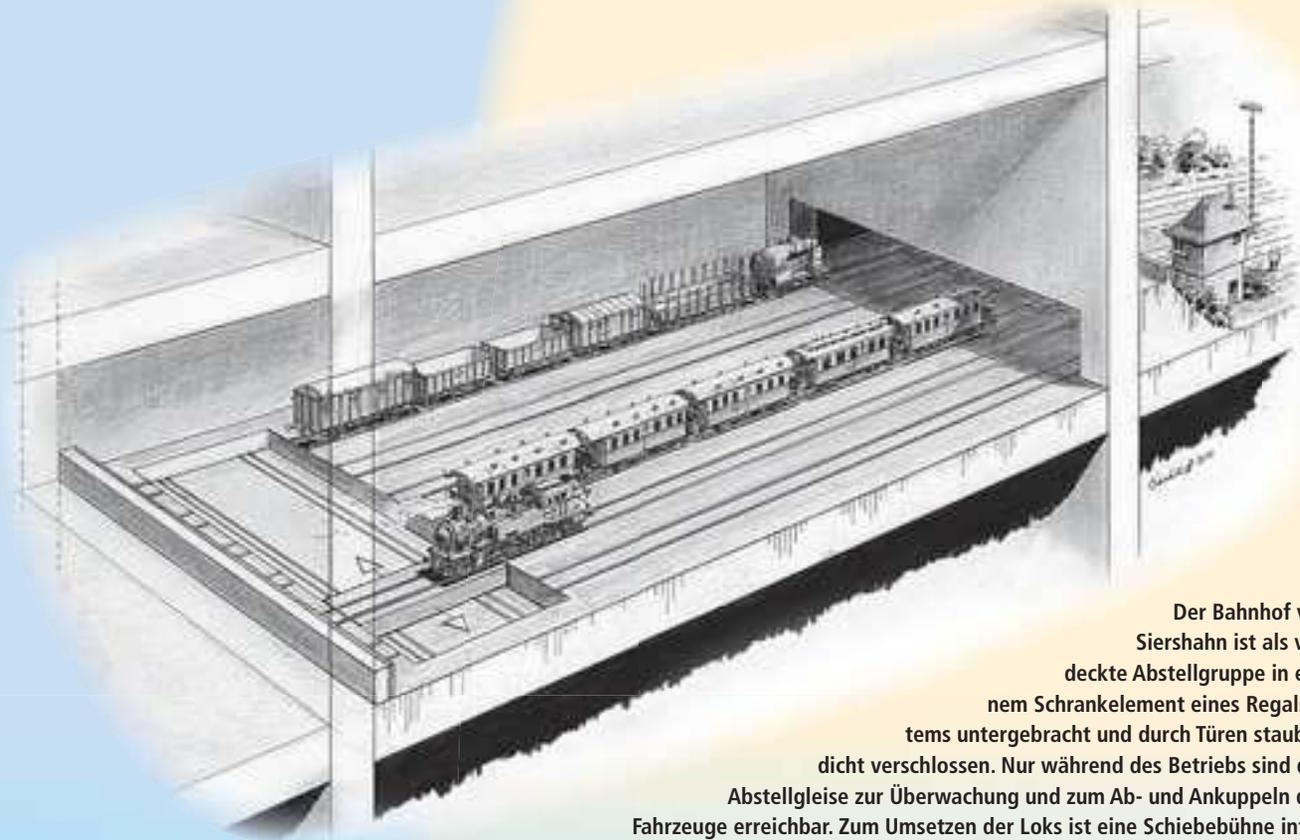
So bietet das Bühnenanlage bereits einige Betriebsmöglichkeiten, die sich jedoch noch ausbauen lassen. Man könnte rechts und links an die Bühne noch sogenannte Fiddleyards ansetzen – sofern das Zimmer Platz bietet (siehe folgende Seiten). Damit diese nicht zu lang werden, sind sie als Schiebebühnen zum Umsetzen von Loks bzw. Verschieben von ganzen Zügen konzipiert. Die Fiddleyards können während der Betriebspausen unter einem Deckel verschwinden.

Zum rechten Bühnenrand hin ist neben dem Streckengleis noch ein Anschlussgleis eines tonverarbeitenden Betriebes angeordnet. Beide können durch die Kulisse zu einer Schiebebühne geführt werden. So lässt sich das Anschlussgleis ebenso bedienen, wie man einen Güterzug

durch die Kulisse den Blicken des Betrachters entschwinden lassen kann. Die Abstellbühne muss so lang sein, dass sie einen kompletten Zug aufnehmen kann.

Auf der linken Seite setzen sich hinter der Kulisse die Gleisanlagen des Bahnhofs auf einem Fiddleyard fort. An deren Ende sorgt eine kurze Schiebebühne für das Umsetzen der Lokomotiven. Ein von Engers einfahrender Zug hält im Bahnhof an und steht noch mit dem Ende im Bühnenbild. Alternativ kann er sich auch den Blicken vollständig entzogen haben.

Die Zuglok wird über die kurze Schiebebühne auf ein Umfahrgleis umgesetzt und kann die Fahrt Richtung Lokbehandlungsanlage aufnehmen. Eine zweite Lok wird an den Zug gefahren, um ihn – angenommenmaßen wieder beladen – nach Engers zurückzufahren. *R. Barkhoff*



Der Bahnhof von Siershahn ist als verdeckte Abstellgruppe in einem Schrankelement eines Regalsystems untergebracht und durch Türen staubdicht verschlossen. Nur während des Betriebs sind die Abstellgleise zur Überwachung und zum Ab- und Ankuppeln der Fahrzeuge erreichbar. Zum Umsetzen der Loks ist eine Schiebebühne integriert. *Illustrationen: Reinhold Barkhoff*

Im Juni 1986 tummeln sich wieder Schienenbusse in Siershahn, nachdem diese eine Zeit lang durch Akkutriebwagen der Baureihe 515 verdrängt waren. Die Behandlungsanlagen für die Dampfloks sind mittlerweile verschwunden. *Foto: Udo Kandler*



Bei der Ausfahrt aus dem Bahnhof Siershahn in Richtung Süden schwenkt rechts die Strecke über Grenzau nach Engers zum Rheintal ab, links die Strecke zum Lahntal über Montabaur nach Limburg. Geradeaus zwischen den Streckenästen gelangte man bis in die 1980er-Jahre zu einem Mini-Bw, genauer zur Außenstelle Siershahn des Bw Altenkirchen (Ww.), später Koblenz-Mosel.

Mit Eröffnung der Unterwesterwaldbahn Altenkirchen-Siershahn-Staßfel (-Limburg) und der in Siershahn hier von nach Südwesten abzweigenden Brexbachtalbahn Siershahn-Engers wurde das kleine Dorf Siershahn im Jahre 1884 zu einer wichtigen Drehscheibe für den Schienenverkehr auf dem Westerwald.

Die nach Grenzau führende Strecke endet gleichfalls auf einem Fiddleyard. Jedoch sind dessen Abstellgleise komplett auf einer Schiebebühne untergebracht. Loks können auf rechts und links angeschlossenen Gleisstummeln auf den nächsten Einstaz warten.

Der Bahnhof

Tonerde von exzellenter Qualität baute man im Siershahner Becken bereits seit Jahrhunderten ab, verarbeitete sie vor Ort und im näheren Umkreis in einer Vielzahl kleiner Betriebe auch zu keramischen Produkten weiter. Der Aufschwung kam jedoch erst mit dem Bau der Eisenbahn. Denn nun war es möglich, Tonerde und Schamottesteine – Letztere zur Ausmauerung der damals wie Pilze an Ruhr und Rhein aus dem Boden schießenden Hochöfen unentbehrlich – in großen Mengen auch außerhalb des Westerwaldes zu vermarkten. 1925 verfügten sechs Tongruben, „Tonwerke“ und „Chamottefabriken“ über eigene Anschlussgleise an den Bahnhof Siershahn. Bis Anfang der 1970er-Jahre kamen hier jährlich 200 000 bis 250 000 t Fracht zusammen.

Der Bahnhof I. Klasse in Siershahn hatte zugleich aber auch die Funktion eines Sammlers. Aus Richtung Altenkirchen kamen Eisenerz und Quarzit (Holzbachtal und Herschbacher Becken), aus Richtung Limburg (Steinefrenz und Goldhausen) und über Montabaur von der Westerwaldquerbahn (Wallmerod, Moschheim und Meudt) Tonerde und Basaltstein. Fast alle Züge wurden über Siershahn durch das Brexbachtal zum Rhein abgefahren.

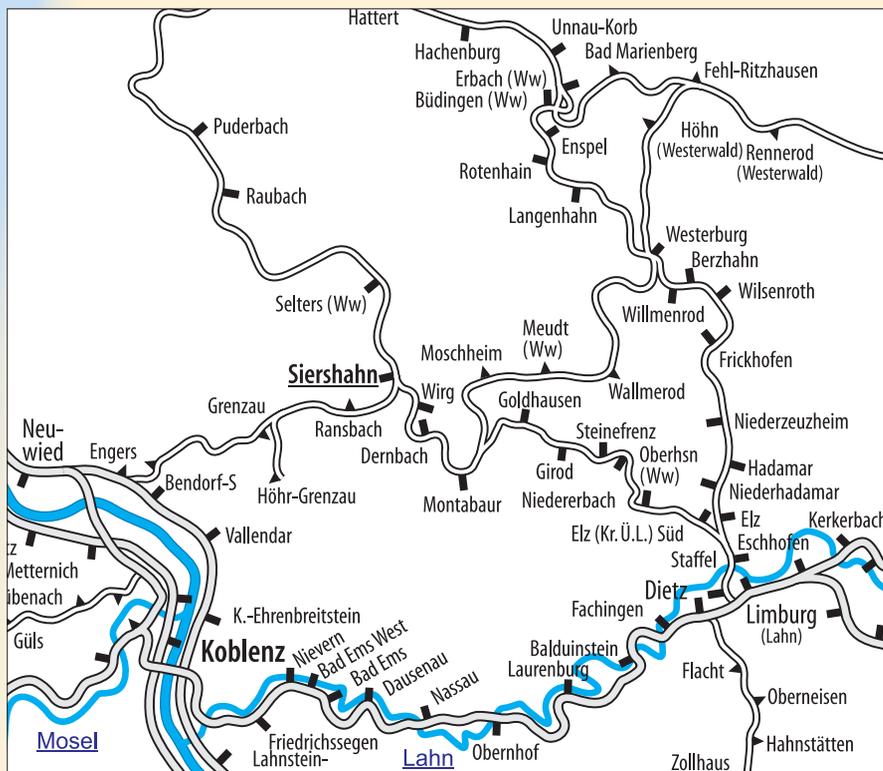
Die Tonerde wurde anfangs in einfachen offenen Wagen transportiert, später in zweiachsigen Klappdeckelwagen, die dann in den 1970er-Jahren durch vierachsige Schwenkdachwagen und in den 1990er-Jahren durch vierachsige Schiebedachwagen abgelöst wurden. Tonwaren und Schamottesteine wurden zumeist in gedeckten Güterwagen befördert. Durch die vielen Leerwenzüge in Richtung Westerwald hatte der Bahnhof Siershahn seit den 1930er-Jahren werktags 24 bis 26 Güterzüge abzufertigen. Dank eines effizienten Lokeinsatzes und Zugverkehrs fast „rund um die Uhr“ war es seit den 1960er-Jahren möglich, hierbei mit vier

Streckenloks auszukommen.

Die Lokstation

Die zentrale Lage am Zusammenlauf dreier Strecken war der Grund dafür, dass Siershahn bereits bei Betriebsöffnung auch eine Lokstation bekam. Für ein ausgewachsenes Betriebswerk allerdings reichte es nicht. Ein solches entstand auf dem Westerwald allein in der Kreisstadt Altenkirchen, wo die Unterwesterwaldbahn in die Oberwesterwaldbahn einmündete. Lokstationen hingegen waren mehrere vorhanden, auch größere als in Siershahn – wie z.B. in Westerburg –, aber nirgendwo sonst gab es bei diesen Lokstationen auch eine Drehscheibe samt zugehörigem Segmentschuppen.

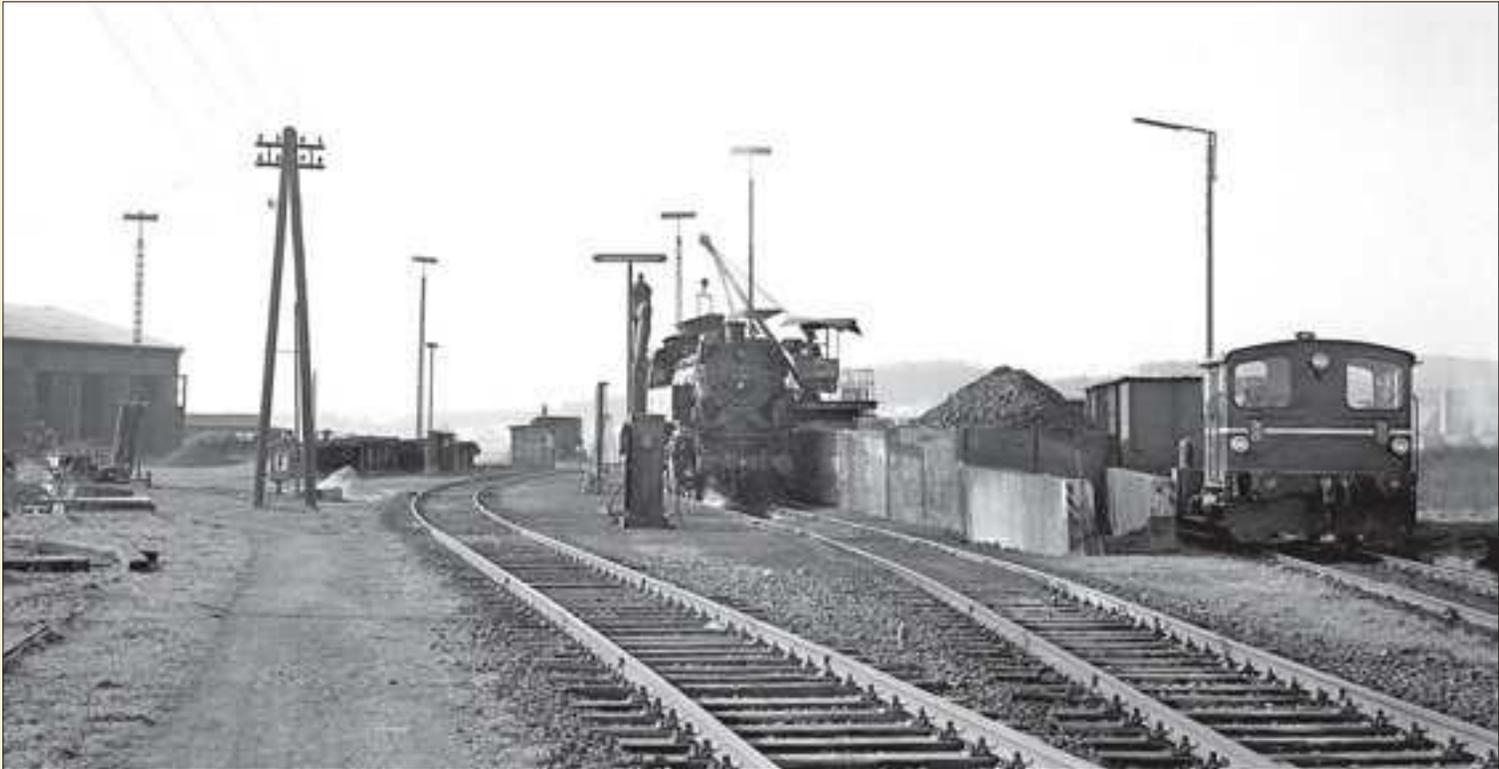
Warum in Siershahn eine Drehscheibe benötigt wurde, ist nirgendwo in der Literatur beschrieben, erklärt sich aber aus dem Betriebseinsatz, wie er auf Bildern dokumentiert ist: Bergwärts sollten die Loks möglichst vorwärts fahren. Und da Siershahn mit knapp 300 m der höchste Punkt im Verlauf der drei Teilstrecken der Unterwesterwaldbahn war, mussten z.B. die Lokomotiven, die von Engers aus Leerwagen in Richtung Montabaur und weiter bis Wallmerod oder Steinefrenz brachten, um dort Tonerde oder Basaltstein abzuholen, in Siershahn gedreht werden, damit sie auf der Rückfahrt nach Siershahn



Kartenausschnitt mit den von Siershahn ausgehenden Strecken. Die Außenstelle Siershahn des Bw Westerburg liegt zwischen den Streckenästen nach Engers und Montabaur. Streckenkarte von 1994

Am 17. Juni 1968 gaben sich alle vier 82er des Dienstplans 22 in der Ast. Siershahn ein Stell-dichein, da dieser Feiertag ein Montag war. Links vom vierständigen Lokschuppen – nicht mehr genutzt – das helle Werkstattgebäude, links davon ein Teil des Sozialgebäudes und die ehemalige Bahnmeisterei. Auf dem rechten Gleis stehen 82 005 und 82 038, auf dem linken 82 021 und – auf dem Bild nicht sichtbar – 82 008. Weder Zaun noch Mauer friedeten das Bahngelände ein. Fotos: Dr. Rolf Löttgers





Ast. Siershahn 13.04.68, Samstagnachmittag. Betriebsruhe. Übersicht über die Anlage. Vierständiger Lokschuppen, alle Tore geöffnet (aber nicht genutzt), hinter der Drehscheibe auf dem Stumpfgleis abgestellter O-Wagen. Kohlenbansen mit el. Kran. Gut gefüllt, hat wohl gerade Lieferung gegeben, O-Wagen auf Höhe des Kohlehaufens. Vor dem Wasserkran die Tankstelle. 82 021 am Kohlenbansen.

mit der Rauchkammertür voraus liefen. Denn eine Drehscheibe gab es erst in Limburg, nicht aber auf halber Strecke in Montabaur. Auf dem Rückweg nach Engers musste die Zuglok in Siershahn dann erneut auf die Drehscheibe.

An der 1883/84 errichteten Anlage mit viergleisigem Segmentschuppen, 12,4-m-Drehscheibe und einer Desinfektionsanlage für Viehwagen waren

fünf Lokputzer, ein Kohlenträger und ein Wagenmeister beschäftigt. 1907/08 kam eine kleine Betriebswerkstätte hinzu, vermutlich schon vorher auch ein eingeschossiges Gebäude, das die Personalräume und die Bahnmeisterei (Bm) beherbergte. Der Aktionsradius der Bahnmeisterei in Siershahn reichte anfangs kaum zehn Kilometer weit, denn die nächste Bm folgte bereits in

Dierdorf (Richtung Altenkirchen) und in Montabaur (Richtung Limburg), während die Bm in Bendorf-Sayn fast die gesamte Brexbachtalbahn „versorgte“.

Die 12,4-m-Drehscheibe wurde bald nach dem Zweiten Weltkrieg durch eine solche mit 20 m Durchmesser ersetzt; spätestens zu diesem Zeitpunkt bekam die Bekohlungsanlage einen elektrisch betriebenen Kran, und mit dem Auftauchen der ersten Schienenbusse erhielt die Lokstation auch eine kleine Tankstelle. Der Wasserturm für die drei Wasserkräne (einer auf dem Gelände der Lokstation und zwei im Bereich des Bahnhofs) lag unmittelbar nördlich des Empfangsgebäudes.

Der Lokomotiveinsatz

Bei ihrer Inbetriebnahme vor mehr als 125 Jahren war die Lokstation Siershahn für vier Schlepptenderloks bzw. sechs Tenderloks eingerichtet. In der Tat waren hier die meiste Zeit über vier oder fünf Altenkirchener Tenderloks beheimatet, zunächst die preußische T 3, bald nach der Jahrhundertwende verstärkt durch die T 9.3. Letzte T 3 blieben bis in die 1920er-Jahre. Das Bw Altenkirchen bekam 1912/13 die ersten T 16 bzw. T 16.1 zugeteilt,



Ast. Siershahn 13.04.68, Samstagnachmittag: 82 021 steht am Kohlenbansen zum Abrüsten. Griffbereit steht die Ölkanne im Werkzeugkasten bereit. Rechts hinter der 82er spitzt die Köf III 11 218 mit ihrem Führerhaus hervor. Sie besorgt den Bahnhofsverschub in Siershahn als auch Übergaben nach Grenzau-Höhr-Grenzhausen.

1924 dann auch die Baureihe T 14.1. Einige dieser Loks dürften schon damals auch von Siershahn aus eingesetzt worden sein.

Nach Konstituierung der Deutschen Reichsbahn waren es über mehr als drei Jahrzehnte eben diese Baureihen 93.5 und 94.5, die einen Großteil des Güterverkehrs auf den Strecken der Unterwesterwaldbahn bestritten, drei, vier von ihnen beheimatet in der Lokstation Siershahn.

1951 erhielt das Bw Altenkirchen auch Neubauloks der Baureihe 82. Eine Altenkirchener 82er war seit etwa 1958 in Siershahn zu Hause. Streckeneinsätze auf der Brexbachtalbahn gab es allerdings erst ab etwa 1961. Fünf Jahre später hatte hier allein die 82er das Sagen. Im viertägigen Dienstplan 22 vom Sommer 1968 brachten es die von morgens 4 Uhr bis abends 23.30 Uhr eingesetzten Loks auf eine durchschnittliche Laufleistung von 143 km pro Tag, vor allem auf der Brexbachtalbahn und darüber hinaus Richtung Wallmerod, Steinfrenz und Puderbach.

Mit Ende der Dampflokunterhaltung beim Bw Altenkirchen wechselten die damals vorhandenen sechs 82er im Mai 1966 zum Bw Koblenz-Mosel, wo bis Ende Juni durch weitere Fahrzeug-



Lok 82 008 an der Grube. Im Hintergrund ist der leere vierstündige Lokschuppen zu sehen. Fotos: Dr. Rolf Löttgers

zugänge ein Bestand von zehn 82ern aufgebaut werden konnte.

Zwei 82er übernachteten planmäßig in Siershahn, wo der Lokschuppen mittlerweile nicht mehr genutzt wurde. Dort gleich alle vier 82er auf das Bild zu bekommen war in den 1960er-Jahren nur einmal, nämlich am 15./17. Juni 1968, möglich. Der 17. Juni als „Tag

der deutschen Einheit“ fiel nämlich 1968 auf einen Montag und diese Tatsache bedingte es, dass nach Betriebsschluss am Samstagmittag (15. Juni) am folgenden Dienstag (18. Juni) sämtliche vier Dienste in Siershahn einsetzten.

Die Anlagen im Jahre 1968

Bei aller Einfachheit weist die Gleisanlage in Siershahn doch eine große Funktionalität auf. Das obere der drei „Hauptgleise“, das an der Drehscheibe vorbeiführt und an einem Prellbock endet, kann sowohl als Abstellgleis für O-Wagen (für den Asche- oder Kohletransport) als auch zur Bekohlung oder schlichtweg als Abstellgleis für einsatzbereite Lokomotiven genutzt werden.

Das mittlere und das untere Gleis führen zur Drehscheibe und damit auch zum Lokschuppen. Während das mittlere Gleis Bekohlen, Ausschlacken

und Wasserfassen ermöglicht, außerdem das Betanken der Dieselloks und Schienenbusse, dient das untere Gleis außer zum Wenden der Lokomotiven zur Ausfahrt aus dem Mini-Bw. Zusätzlicher Platz zum Abstellen einzelner Wagen oder Lokomotiven besteht auf den drei kurzen Stumpfgleisen jenseits der Drehscheibe.

Blick von der Bühne des Kohlenkrans in Richtung Bahnhof Siershahn. Links vom Wasserkasten der 82er ist das Ende des Agl. an der Strecke nach Grenzau/Engers zu erkennen, rechts hinter dem Wasserkran das Streckengleis Montabaur-Limburg. Die beiden Flügelsignale über den 82ern markieren die Ausfahrten nach Grenzau-Engers (links) und Montabaur-Limburg (rechts).



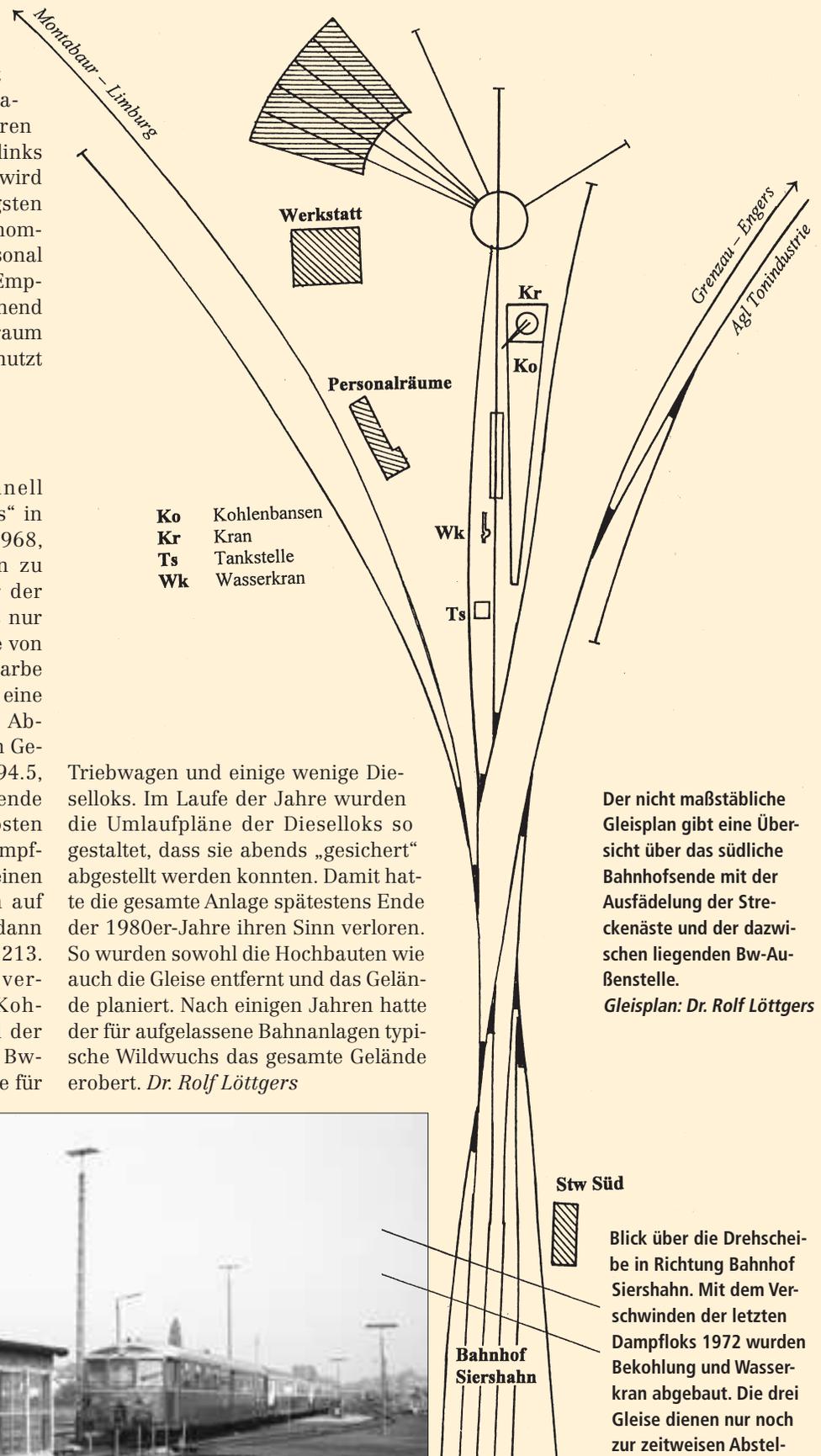
Die auf den Bildern erkennbaren Gebäude machen 1968 nicht mehr den besten Eindruck. Der Lokschuppen steht leer und zwei der vier Stände haben nach dem letzten Umbau ihren Rauchabzug verloren. Das nach links anschließende Werkstattgebäude wird wohl nur noch für die allernötigsten Kleinreparaturen in Anspruch genommen worden sein. Und für das Personal gibt es im weitläufigen massiven Empfangsgebäude mittlerweile hinreichend viel Platz, sodass nur noch Waschraum und Abort des Sozialgebäudes genutzt werden.

Epilog

Nach der Blütezeit kam schnell schon der Abstieg des „Mini-Bws“ in Siershahn. Bereits im Sommer 1968, als die meisten der Aufnahmen zu diesem Beitrag entstanden, war der Wechsel spürbar – erst waren es nur die neuen Betriebsnummern, viele von ihnen nur noch provisorisch mit Farbe angeschrieben, dann verschwand eine 82er nach der anderen auf dem Abstellgleis, kam ab 1970 „Ersatz“ in Gestalt der vorher hier eingesetzten 94.5, – auch dies nur eine vorübergehende Maßnahme. Im Februar 1972 lösten neu zugeteilte 290er die letzten Dampfloks ab, 1974 übernahmen 212er einen Großteil der Güterzugleistungen auf der Unterwesterwaldbahn, 1987 dann die Stilstreckenloks der Baureihe 213.

Mit den letzten Dampfloks verschwanden in Siershahn der Kohlenbansen, die Wasserkranne und der Wasserturm. Fortan diente das Bw-Gelände nur noch als Abstellanlage für

Triebwagen und einige wenige Dieselloks. Im Laufe der Jahre wurden die Umlaufpläne der Dieselloks so gestaltet, dass sie abends „gesichert“ abgestellt werden konnten. Damit hatte die gesamte Anlage spätestens Ende der 1980er-Jahre ihren Sinn verloren. So wurden sowohl die Hochbauten wie auch die Gleise entfernt und das Gelände planiert. Nach einigen Jahren hatte der für aufgelassene Bahnanlagen typische Wildwuchs das gesamte Gelände erobert. *Dr. Rolf Löttgers*



- Ko** Kohlenbansen
- Kr** Kran
- Ts** Tankstelle
- Wk** Wasserkran

Der nicht maßstäbliche Gleisplan gibt eine Übersicht über das südliche Bahnhofsende mit der Ausfädelung der Streckenäste und der dazwischen liegenden Bw-Außenstelle.

Gleisplan: Dr. Rolf Löttgers

Stw Süd



Blick über die Drehscheibe in Richtung Bahnhof Siershahn. Mit dem Verschwinden der letzten Dampfloks 1972 wurden Bekohlung und Wasserkran abgebaut. Die drei Gleise dienen nur noch zur zeitweisen Abstellung von Triebwagen und Dieselloks. Über dem Dach des hinteren ETA ist das Dach des Siershahner Empfangsgebäudes zu erkennen. Am 29. September 1983 standen 515 567 + 815 800 + 515 652 in Ast. Siershahn abgestellt.

Bahnhof Siershahn



Von Engers über Grensau kommend brummt 798 565 am 26. Juni 1986 am ehemaligen Mini-Bw von Siershahn vorbei. Der Lokschuppen wird schon lange nicht mehr als solcher benutzt. Am linken Bildrand spitzt gerade noch soeben die im Bogen liegende Strecke nach Montabaur ins Bild.
Foto: Udo Kandler



Als der 17. Juni 1968, Tag der deutschen Einheit, auf einen Montag fiel, konnte man ausnahmsweise alle vier 82er auf einem Bild festhalten: links 82 021 und 82 008, rechts 82 005 und 82 038. Ganz hinten links hat V 60 203 Ruhepause.



Einfahrt Bhf Siershahn von Süden am 21. Juni 2010: Das „Bw im Zwickel“ ist verschwunden, die Natur hat sich das Gelände zurückgeholt. Aus Richtung Limburg bringen zwei Mainzer 225er (225 005 und 225 001) eine lange Reihe vierachsiger Schiebedachwagen, die an der Sturzbühne der Ladestraße von Lkws mit Tonerde gefüllt werden.

Mit der RhB in schmalen Bücherbord

Vor alpiner Kulisse



Eisenbahnen in alpiner Landschaft stehen immer wieder im Mittelpunkt des Interesses. Und so manch einer hätte gern eine entsprechend gestaltete kleine Anlage oder ein Betriebsdiorama. Wolfgang Besenhardt hat vor Jahren kleine Bücherborddioramen in Nm gebaut, auf denen Züge der RhB verkehren.

Klasse statt Masse prägt die drei vorgestellten Dioramen, die in Anlehnung an Motive der Rhätischen Bahn entstanden. Die kleinen Schauanlagen passen inklusive Kulisse und einer integrierten Beleuchtung in ein gängiges Bücherregal. Vor der geschickt platzierten Hintergrundkulisse kommen die schmalspurigen Fahrzeuge der Baugröße N in dem schmalen Streifen Landschaft gut zur Geltung.

Die Idee war es, auf 15-20 cm tiefen Dioramen stimmige und feindetaillierte Ensembles zu gestalten und diese in

einem Schaukasten zu präsentieren. Dieser sollte entweder in einem Bücherregal Platz finden oder als eigenständiger Blickfang wie ein Bild an der Wand präsentiert werden.

Eine Herausforderung war es, sich dem Thema der Rhätischen Bahn in der Baugröße N mit 6,5 mm Spurweite zu stellen. Denn die Schaukästen sollten ja nicht nur die Szenerien zum Betrachten zeigen, sondern auch Betrieb gestatten.

Der finanzielle Aufwand hält sich bei solch kleinen Schauanlagen in Grenzen

und ist sicherlich ein guter Grund, der für den Bau eines Schaukastens spricht. Zum einen benötigt man nicht viel Material für die Gestaltung, zum anderen kann man auf ansprechende Bausätze zurückgreifen und sie den Anforderungen entsprechend detaillieren und farblich behandeln.

Und gerade diese Möglichkeit ist ein besonderer Vorteil, denn man kann sich intensiver mit Details auseinandersetzen und damit auch Bausätzen von der Stange ein individuelles Aussehen geben. Auch der Aspekt des Selbstbaus von Gebäuden und Bäumen gewinnt an Attraktivität, da alles in einem überschaubaren Rahmen abläuft.

Die intensivere Beschäftigung mit der Gestaltung von Details trifft gleichermaßen auf jede Baugröße zu. Allerdings schränken Baugrößen wie HO, O oder größer durch den steigenden



Nur 40 x 15 cm misst das Diorama mit einer Bahnhofs-einfahrt, einem Lokschuppen und ein paar Abstellgleise.

Rechts oben: In städtischem Umfeld entstand das Motiv einer Haltestelle der RHB, wie sie früher anzutreffen war. Die geringe Verkehrsdichte erlaubte es, die meterspurige Bahn im Straßenplanum verkehren zu lassen. Die im Planum liegenden Gleise stammen von Märklin Mini-club. Die Bebauung des 20 cm tiefen Schaustücks entstammt handelsüblichen und farblich behandelten Bausätzen.

Rechts: Für einen weiteren Schaukasten entstand das Motiv einer RHB-Bahnstrecke an einem See, der als Ausflugsziel Touristen anzieht. Die Tiefe des Dioramas reicht bis zum Gelände, das den Parkplatz gegen den See absichert. Dieser ist jedoch bereits nur eine auf die Hintergrundkulisse aufgesprühte Farbfläche. *Fotos: Wolfgang Besenhardt*

Bedarf an Fläche die Wahl des Motivs ein. Statt vier Parallelgleisen sind es eventuell nur zwei, die vor einer ausgesuchten Kulisse Fahr- und Rangierbetrieb gestatten.

Ein Teil der gezeigten Nm-Schaukästen ist übrigens mit Märklin-Miniclub-Gleisen ausgestattet. Werden diese farblich behandelt und in feinem Schotter gebettet, erzielt man schon ein sehr ansprechendes Ergebnis. Man muss sich nicht unbedingt mit einem Selbstbaugleis auseinandersetzen, obwohl die Versuchung groß ist.

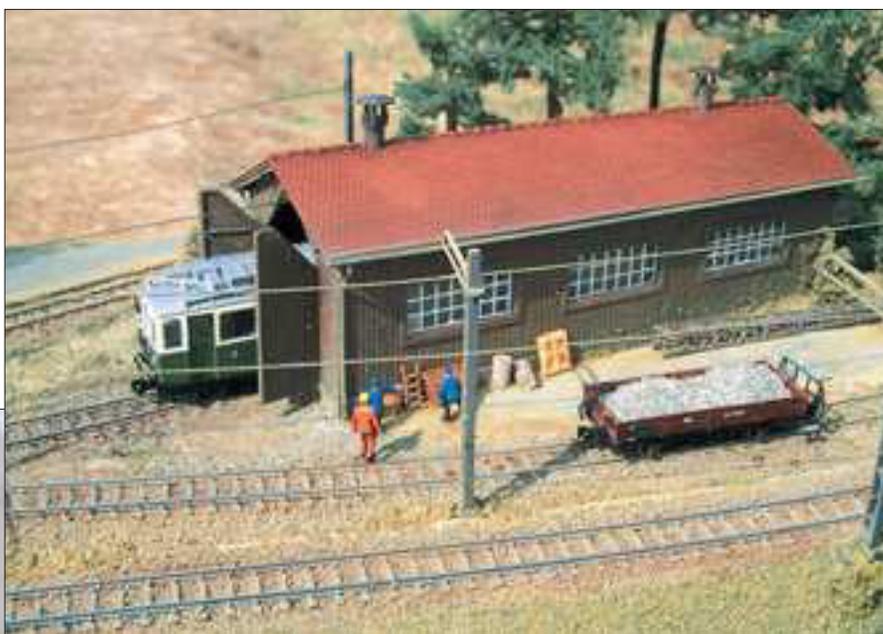
Für die Gestaltung der Oberleitung wurde die Trambahn-Oberleitung von Arnold modifiziert. Echter Oberleitungsbetrieb ist nicht vorgesehen.

Ein weiterer Vorteil solch kleiner Schaukästen und Betriebsdioramen ist der überschaubare Bedarf an Fahrzeugen. Meist reicht eine Lok oder ein Triebwagen mit ein paar Waggons für die szenische Gestaltung oder auch den Betrieb aus. Allerdings sollte das Triebfahrzeug über erstklassige Fahreigenschaften verfügen, damit der Fahrspaß nicht zu kurz kommt.

Die überschaubaren Kosten erlauben es, mit Kleinserienmodellen von N-Tram zu liebäugeln. Es sind Kleinode in optischer wie auch betrieblicher Hinsicht und zusammen mit den Waggons ein Genuss der Extraklasse. *gp*



Bei tiefstehender Sonne fotografiert kommt das Motiv rund um den Lokschuppen mit seinen vielen Details besonders gut zur Geltung.



Aus der Vogelperspektive kommen die zierlichen Code-40-Selbstbaugleise trefflich zur Geltung. Gut zu erkennen ist auch der geringe Platzbedarf in der Tiefe.

Das stimmige Ensemble im Vordergrund und die dazu passende Hintergrundkulisse mit dem bewaldeten Berghang lassen den Betrachter in das Motiv eintauchen.



Autor Sebastian Koch schließt die Inbetriebnahme des selbstgebauten Fiddleyards gerade ab. Die Bühne dient als Magazin für Züge und Triebwagen. Sie wird von Hand in die jeweils benötigte Position verschoben. Auf den zusätzlichen Abstellgleisen am Rand finden Lokomotiven und Triebwagen Platz.

Fiddleyard-Selbstbau

Der „Hinterhof“ für die Modellbahn

Der englische Ausdruck „fiddle yard“ bezeichnet übersetzt einen Hof zum Herumspielen. Im Zusammenhang mit Modellbahn ist ein Fiddleyard eine Art Schattenbahnhof, bei dem im Gegensatz zur perfekt gestalteten Anlage Fahrzeuge aufgegleist, sortiert, abgestellt und neue Züge gebildet werden können. Ein Fiddleyard stellt eine ideale Ergänzung für die in diesem Heft beschriebenen „bühnenreifen Anlagen“ dar. Sebastian Koch baute sich einen solchen Abstellplatz für seine Segmentanlage.

Schau- und Modulanlagen sind geprägt davon, dass sie nur eine begrenzte Anzahl von Betriebsgleisen

haben. Bei Neben- oder Schmalspurbahnen ist dies „von Natur aus“ noch stärker ausgeprägt und führt im Mo-

dellbetrieb zu einer begrenzten Anzahl verkehrender Zuggarnituren. Bei Ausstellungen entsteht daher schnell der Eindruck von wenig Betriebsamkeit und Langweiligkeit.

Meine Schmalspurbahn wird im Ausstellungsbetrieb durch Anlagenteile befreundeter Modellbahner ergänzt. Aufgleisen und Bilden von Zügen musste bislang in den Bahnhöfen erfolgen und hatte also „Betriebsunterbrechungen“ zur Folge. Um diesen Umstand zu umgehen und ein Magazin für nicht verkehrende und dem Anlagenbild zu entziehende Züge zu haben, entschloss ich mich, einen Schattenbahnhof in Form eines Fiddleyards zu bauen.

Auf diesem nicht gestalteten Anlagenteil können nun alle Tätigkeiten an den Zügen auch vor den Augen der Zuschauer vorgenommen werden. So lassen sich zusätzliche Züge bzw. Triebwagen schnell in den Betrieb einbringen oder herausnehmen, wodurch für



Die einzelnen Bauteile für den Rahmenbau wurden nach Zeichnung im Baumarkt zugeschnitten.



Da einige Teile sich nur wenig unterscheiden, wurden sie vor dem Zusammenbau beschriftet, um spätere Pannen zu vermeiden.



Die Anpassung der Bauteile, wie hier die Einfahrt in den Fiddleyard an den Stirnseiten, erfolgt mit der Stichsäge.



Die Rahmenwangen erhalten Leisten zur Auflage der Deckplatten. Sie werden genagelt und verklebt, geben zusätzliche Stabilität und gewähren Rechtwinkligkeit.



Die Ecken, in denen die Wangen aneinanderstoßen, werden ebenfalls mit Leisten versehen, die parallel zur Außenkante angebracht werden.



Rahmenwangen und Deckplatten werden anschließend verleimt und verschraubt. Zur Fixierung während des Leimens dienen Schraubzwingen.

den Betrachter mehr Abwechslung beim Fahrzeugeinsatz entsteht.

Das Typische eines Fiddleyards ist, dass die Abstellgleise in Bezug zum Anschlussgleis quer verschiebbar zur Gleislängsachse angebracht sind. So können flächenhungrige Weichenstraßen entfallen und die Länge des Segmentes wird im Wesentlichen von der Gleisfeldlänge bestimmt. Durch eine bei Bedarf hinter dem Fiddleyard anbaubare Wendeschleife können in der Wahrnehmung des Zuschauers ganze Züge ihre Fahrtrichtung ändern.

Der Einbau einer Digitalzentrale (im Beispiel von Roco) schafft steuerungstechnische Unabhängigkeit und einfachste Verdrahtung. Wird zudem noch ein elektrisch isoliertes Gleis bedarfsweise umschaltbar an den Programmiergleis-Anschluss der Digitalzentrale angeschlossen, so dient dieses als Programmiergleis und ermöglicht im Ausstellungsbetrieb beispielsweise bequemes Umadressieren von (Gast-)Triebfahrzeugen und Steuerwagen.

die Ecken klebte ich zusätzliche Leisten, welche die Stabilität erhöhen. Um den Fiddleyard aufstellen zu können, nutze ich Vierkanteleisten als Stützen. Diese wurden in die Ecken geschraubt. Mit Diagonalleisten können sie stabilisiert werden. Die Füße der Stützen habe ich mit Einschlagmutter und Teller-schrauben (im Baumarkt bei den

Möbelbeschlagteilen zu finden) versehen. Damit ist ein Höhenausgleich von einigen Zentimetern möglich.

Der Fiddleyard besteht aus dem Rahmen mit zwei Randflächen und einem verschiebbaren Mittelteil, der Gleisbühne. Für die Bühne wurde der Rahmen entsprechend ausgespart. Mit Schubladenführungen (Möbelbeschlag-



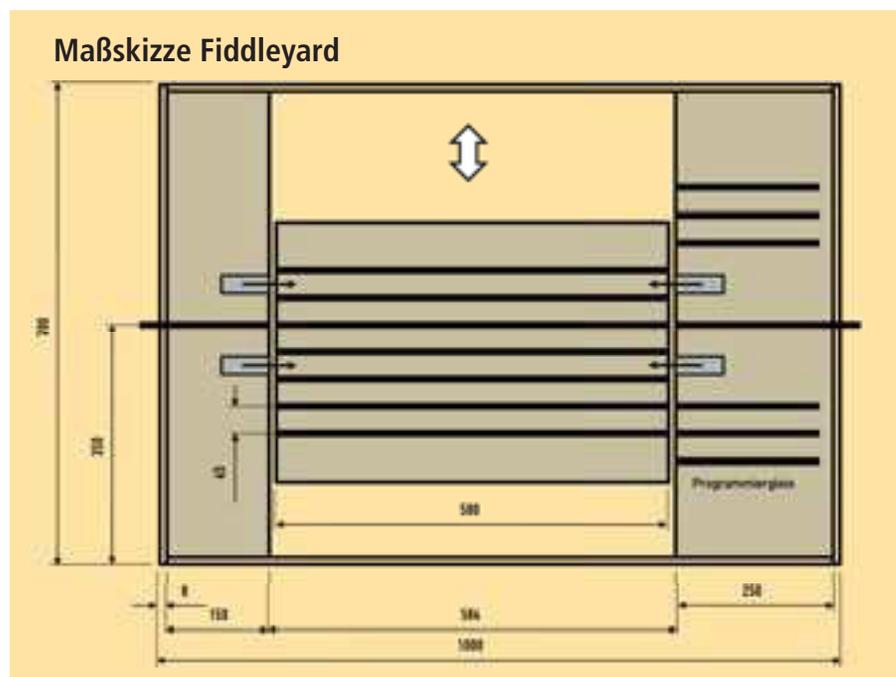
An die stirnseitigen Wangen der verschiebbaren Bühne werden vor dem Zusammenbau Schubladenführungen angebracht.

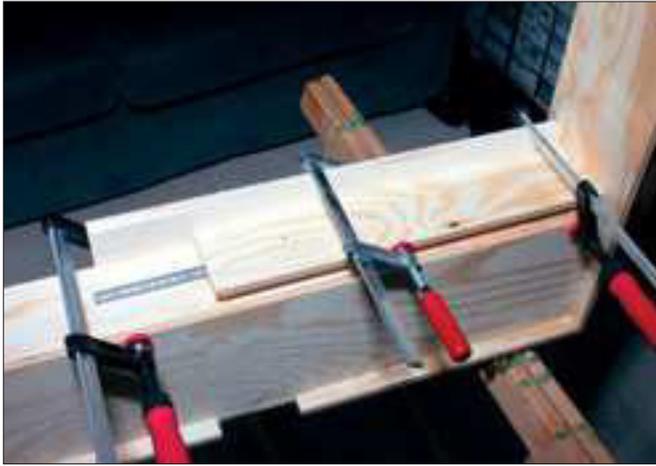


Die Gegenseiten der Schubladenführung werden passgenau an die Innenseiten des Fiddleyard-Rahmens geschraubt.

Rohbau

Mein Fiddleyard entstand aus Sperrholz von 8 mm Dicke. Die einzelnen Teile wurden im Baumarkt gemäß der zuvor erstellten Zeichnung zugeschnitten. Hier findet man professionelle Sägen, die rechtwinklige, glattkantige Schnitte ermöglichen. Zu Hause erspart man sich damit Staub und Späne. Die einzelnen Teile habe ich sortiert und beschriftet, um spätere Verwechslungen beim Zusammenbau auszuschließen. Die einzelnen Bauteile wurden miteinander verleimt und zusätzlich verschraubt. Während des Aushärtens des Leims dienten Schraubzwingen zum Aufbringen der erforderlichen Klebkraft und der Lagefixierung. In





Um beim Zusammenleimen die Wangen der Bühne parallel und rechtwinklig auszurichten, werden Hilfsbretter zur Ausrichtung provisorisch angebracht.



Die über die Schubladenführung mit dem Rahmen verbundenen Bühnengewangen müssen gerade und parallel zur oberen Rahmenkante verlaufen.



Nachdem die stirnseitigen Bühnengewangen an der Schubladenführung befestigt worden sind, wird die Bühne montiert. Vorsichtig werden die Klebeflächen eingeleimt, um ein ungewolltes Verkleben beweglicher Teile zu verhindern.



Abschließend wird die Unterseite der Bühne mit Querspannen und Leimhölzern versehen. Schraubzwingen pressen die zu verleimenden Teile zusammen.

Fotos:
Sebastian Koch

teile) wurde die Bühne beweglich im Rahmen befestigt. Wichtig ist hierbei, dass die Führungen exakt parallel zum Anlagenrahmen montiert werden, nur so können Unebenheiten beim späteren Gleisbau verhindert und ein einwandfreier Lauf der Bühne erreicht werden. Ein schiefer Einbau würde Stöße zwischen den Gleisen des Mittelteils und des unbeweglichen Rahmens verursachen.

Auch müssen die Rahmenkanten exakt parallel zueinander verlaufen, da sonst die Bühne nur schwer zu bewegen ist. Um dies zu erreichen, wurden die Schubladenführungen zuerst an die Auflageleisten der beweglichen Bühne geschraubt. Im zweiten Schritt habe ich die Führungen an den Rahmen geschraubt. Ein provisorisch mit Schraubzwingen fixiertes Brett diente als Anschlag am Rahmen, um die Auflageleisten der Bühne parallel zur Grundfläche zu montieren.

Erst nachdem sicher war, dass die Auflageleisten sich bewegen ließen ohne den Rahmen zu berühren und dass keine zu großen Abstände in den Schienenstößen zu erwarten waren, wurde die Deckplatte der Bühne auf die Auflageleisten geleimt und der Rahmen komplettiert. An den Rand der Bühne klebte ich runde Knäufe aus Holz. Sie erlauben ein bequemes Anfassen beim Verschieben.

Gleisbau

Nach Fertigstellung von Rahmen und Bühne wurden die Gleise montiert. Der Abstand der Schmalspurgleise wurde so gewählt, dass Regelspurwagen auf Rollböcken und Rollwagen anstandslos nebeneinanderpassen und sich bequem auf die Gleise stellen lassen. Zunächst habe ich die Gleisachsen aufgezeichnet und die Gleise anschließend aufgeklebt.

Die kritischste Aufgabe beim Gleisbau ist, die Übergänge zwischen den Schienen auf der Bühne und auf den beiden Randflächen des Rahmens herzustellen. Zuerst habe ich die unbeweglichen Gleisstücke auf den Randflächen montiert und deren Enden plan mit den Kanten des Rahmens abgeschliffen. Damit diese Schienen in ihrer Lage stabil bleiben, wurden die Schienenfüße an zuvor eingelassene Senkkopfschrauben gelötet.

Die Gleisenden haben zu den Segmenträndern hin etwa 3 cm keinen Schwellenrost. Sollte sich das Holz im



An die Stirnseite, an der sich der Gleisanschluss befindet, werden stabile Messingbleche geschraubt.



Auf die Bleche lötet man Schienenverbinder, in denen die Ausziehschienen leicht laufen.

Laufe der Zeit verziehen oder durch Beschädigung die Höhen der Schienen nicht mehr stimmen, so kann man durch Änderung an den untergelöteten Schrauben Höhe und Lage der Schienen korrigieren.

Um die Bühne bei den Überfahrten zu fixieren, habe ich an den Rand der Rahmen Riegel (Möbelbeschlagteile) geschraubt. Bevor die Gleise auf der Bühne montiert wurden, habe ich die Bühne entsprechend der Gleismittelachsen-Markierung ausgerichtet und provisorisch fixiert. Dann setzte ich Schrauben, die den Riegeln als präzise und mechanisch langlebige Führung dienen. Anfangs nutzte ich statt der Schrauben Leistenstücke, die sich aber nicht bewährten, weil das Holz zu weich war und nach mehrmaligem Benutzen nicht mehr die erforderliche Lagestabilisierung bot.

Die Schienen auf der Bühne werden jeweils nach Fixierung der Bühne per Riegel verlegt und befestigt. Es ist darauf zu achten, dass die Schienenenden so weit an die nicht beweglichen Schienen geführt werden, dass ein leichtes Verschieben der Bühne möglich ist und der Stoß möglichst klein bleibt. Die Schienenenden habe ich wieder auf die Schraubenköpfe aufgelötet.

Um den Fiddleyard flexibel an Modulen, Segmenten oder Anlagen ansetzen zu können, habe ich die äußeren Enden mit Ausziehschienen versehen. Hiermit lassen sich die Schienenprofile am Rand etwa 1,5 cm verschieben, womit alle Spalten zwischen Gleisen überbrückt oder auch Schienenverbinder aufgenommen werden können. Diese Ausziehschienen stammen von Tillig-TT-Gleisen. Sie lassen sich auch für die H0e-Gleise von Roco adaptieren.

Da auf dem Fiddleyard keine authentische Gestaltung der Gleise erforder-



Über die verschiebbaren Ausziehschienen können die Schienenübergänge den anzudockenden Modulen, Segmenten bzw. Anlagen angepasst werden, um Spalten zu überbrücken.

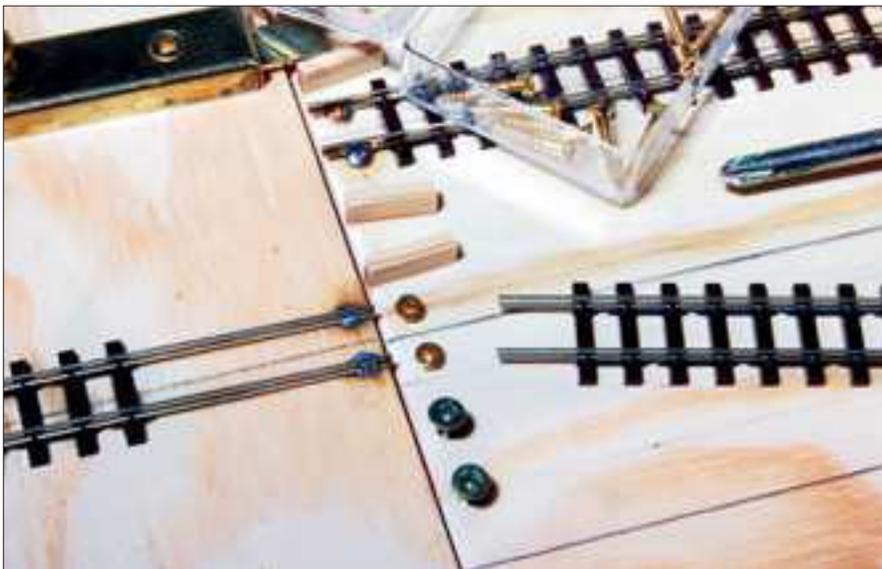
In den Ecken der Rahmenwangen wurden die Aufnahmen für Standbeine vorgesehen. Sie werden mit Schlossschrauben und Flügelmuttern befestigt. Der Höhenausgleich erfolgt am Fuß mit Einschlagmuttern und Teller-schrauben.



Nach Beendigung des Rahmenbaus wird die Lage der Gleismittelachsen mit einem Bleistift auf Rand- und Bühnenfläche markiert.



Um die Bühne bei der Überfahrt zu fixieren, werden Möbelriegel angebracht, deren Zunge zur Positionierung zwischen Schrauben oder Holz- oder Metallstücke geschoben wird.



Bei der Montage der Gleise werden die Enden der Schienenprofile zur Erhöhung der Stabilität auf die Köpfe der zuvor eingebrachten Holz-Senkkopfschrauben gelötet.



Durch Verschieben der Bühne kann wahlweise jedes Bühnengleis mit dem Ein- bzw. Ausfahr- gleis oder den Abstellgleisen am Rand des Fiddleyards verbunden werden.

lich ist, habe ich die Ausziehschienen nicht in den Fußblaschen der Schwellen, sondern in Schienenverbindern geführt. Diese wurden zuvor auf Messingbleche gelötet, die lagegenau mit dem Untergrund verschraubt wurden. So wird eine sehr große mechanische Stabilität sichergestellt.

Elektrik

An elektrischen Arbeiten ist eigentlich nur die Stromversorgung aller Gleise vorzunehmen. Da die dazugehörige Schmalspurbahnanlage digital betrieben wird, muss lediglich der Anschluss der Gleise an die Steuerung erfolgen. Dennoch habe ich die Bühnengleise über Kippschalter abschaltbar gemacht. Dazu dienen zweipolige Schalter, womit beide Schienen getrennt werden. So können für längere Zeit abgestellte Loks von der Stromversorgung genommen werden, ohne dass man sie vom Gleis heben muss.

Auch ist somit der Einsatz des Fiddleyards an analog betriebenen Modellbahnanlagen möglich. Unter dem Rahmen habe ich zudem eine Digitalzentrale von Roco angebracht. Sie wurde mithilfe einer Heißklebepistole an das Holz geklebt. Mit dieser Zentrale ist der digitale Betrieb der ganzen Modulanlage oder von Teilen möglich, ohne auf eine Haupt-Digitalsteuerung angewiesen zu sein. Über einen separaten zweipoligen Kippschalter ist diese Zentrale abschaltbar, sodass der Fiddleyard ohne weiteres in die Stromversorgung der angedockten Modellbahn integriert werden kann. Über den Kippschalter kann ich dann zwischen eigener oder fremder Stromversorgung wählen.

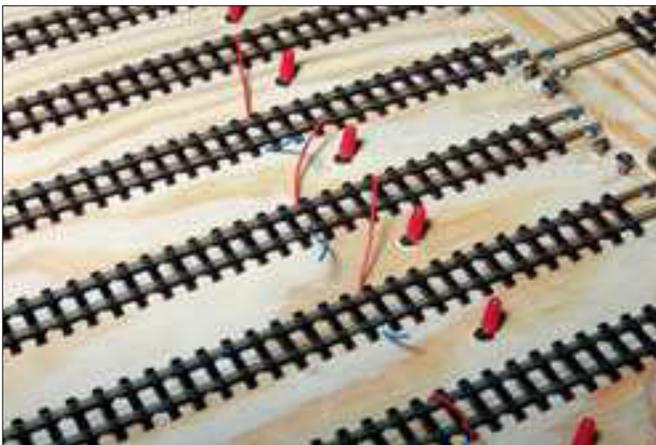
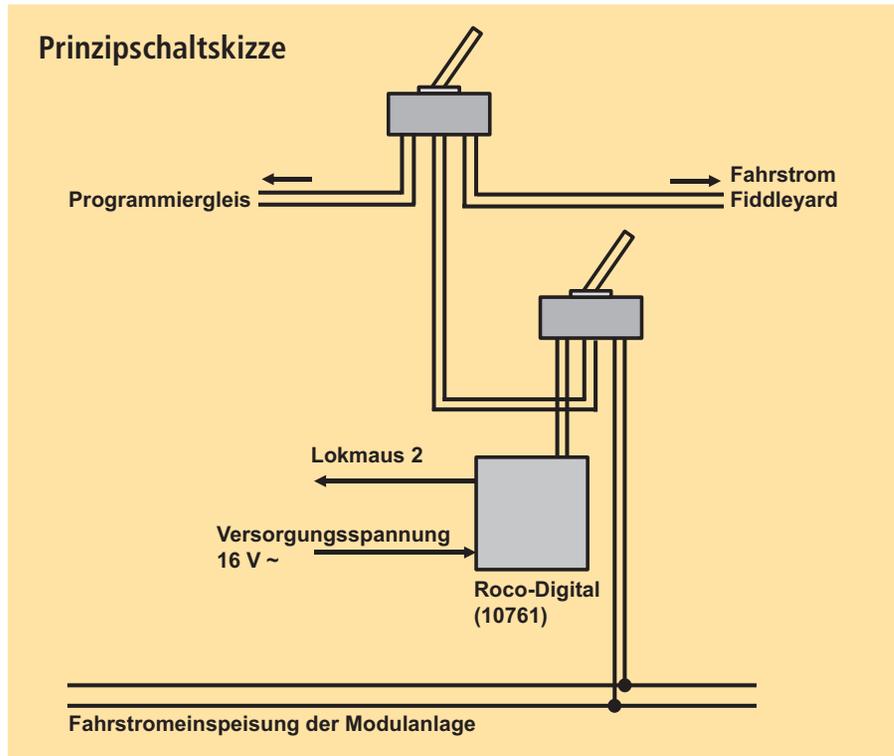
Da auf dem Fiddleyard die Zugbildung stattfindet und es im Ausstellungsbetrieb oftmals vorkommt, dass die Adressen von Loks geändert werden müssen, habe ich eines der nichtbeweglichen Gleise zum Programmiergleis erklärt. Dieses kann ebenfalls über einen Kippschalter von allen anderen Gleisen getrennt werden, sodass nur das auf diesem Gleis stehende Fahrzeug programmiert wird. Auch besteht die Möglichkeit, die lokale Zentrale nur für dieses Gleis zu nutzen.

Die Stromversorgung erfolgt über Buchsen und Bananenstecker, die einheitlich unter allen meinen Segmenten vorhanden sind. Ein schneller Aufbau ist so garantiert. Auch erfolgt die Übertragung auf die Fiddleyardbühne auf diese Weise. Die flexiblen Kabel bre-

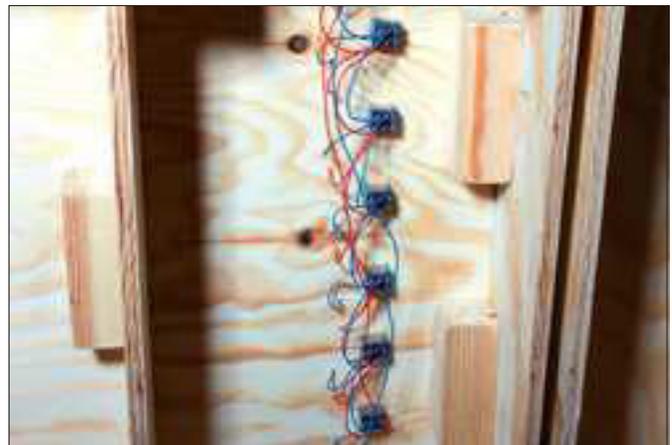
chen kaum und können so bei Bedarf einfach gegen neue ersetzt werden. Durch die Verwendung der Stecker geht dies sehr schnell.

Betriebskonzept

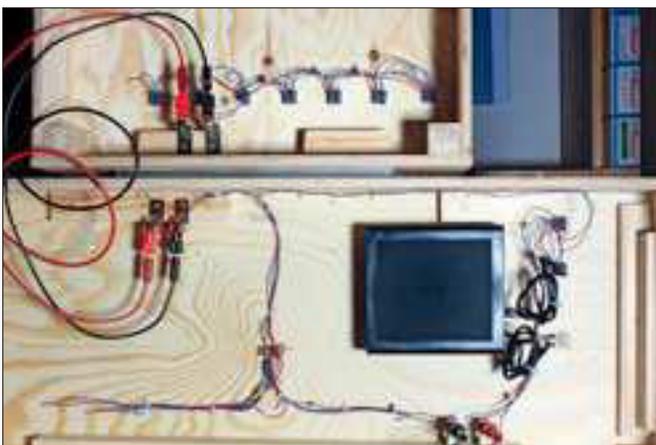
Der Einsatz der Ausziehschienen an den Enden und einheitlich positionierte Verbindungsbohrungen an allen meinen Segment-Anschlüssen ermöglichen es, dass der Fiddleyard nahezu überall angedockt werden kann, nicht nur an einem bestimmten Ende einer Anlage. Eine Wendeschleife schließe ich meist noch hinter dem Fiddleyard an. Der Fiddleyard dient in diesem Fall als Magazin, bei dem das Umsetzen der Lokomotiven entfallen kann. Die auf den nichtbeweglichen Rahmenflächen vorhandenen Abstellgleise eignen sich bestens zum Abstellen von Triebwagen und einzelnen Lokomotiven. Diese Gleise können leicht über die Bühne befahren werden. *Sebastian Koch/ip*



Nach erfolgtem Gleisbau erhalten die Schienen der Bühne ihre Anschlussdrähte. Die Schalter sind vormontiert.



Der elektrische Anschluss der Gleise unter der Bühne erfolgt über die zweipoligen Schalter.



Unter dem Fiddleyard sorgt eine Digitalzentrale für die Stromversorgung. Die Bühne wird über flexible Kabel und Steckverbindungen angeschlossen. Die separate Zuschaltung der einzelnen Gleise erfolgt gesondert auf der Bühne.



Eines der nichtbeweglichen Abstellgleise wurde als Programmiergleis vorgesehen. Es ist durch Schalter von allen anderen Gleisen trennbar. Die Schalterbeschriftungen erleichtern Gastfahrern die Bedienung des Fiddleyards.

Licht und Schatten



Licht ist die Grundlage der Optik des Menschen. Alles was der Mensch sieht, ist beleuchtet! Die Farbtemperatur der Lichtquelle beeinflusst dabei unsere Empfindung und subjektive Wahrnehmung einer Szene.

Der Einfluss von Licht auf die subjektive Wahrnehmung des Menschen ist enorm. So belegen Studien beispielsweise, dass unterschiedliche Beleuchtungen die Geschmackswahrnehmung und -wertung des Menschen beeinflussen. Auch bei der Betrachtung der Natur sind Faktoren wie Sonnenstand und Bewölkung entscheidend für die Farbwiedergabe und dadurch für die emotionale Wirkung einer Szenerie. Diese Faktoren kann man sich auch auf oder über der Modellbahn zunutze machen und die eigene Anlage somit ins rechte Licht rücken.

Bei der Planung einer Anlage spielt die Anlagenbeleuchtung häufig eine eher untergeordnete Rolle. Viele Modellbahner begnügen sich mit einer normalen Raumbeleuchtung, ohne sich im Klaren zu sein, wie sehr dies unter-

bewusst den Blick auf die Anlage prägt. Die Modellbahn gezielt zu beleuchten und damit die Sichtweise zu beeinflussen ist aber gar nicht so schwierig. Wir möchten an dieser Stelle einen Überblick über Lichtstimmungen und geeignetes Material zu deren Realisierung auf der Modellbahn geben.

Licht ist nicht gleich Licht

Bevor die Auswahl der benötigten Materialien erfolgt, sollte man sich überlegen, wo die eigene Anlage geografisch angesiedelt ist und welche Tages- und Jahreszeiten dargestellt werden sollen. Selbst der gewünschte oder bereits verwendete Boden kann Einfluss auf die Wahl des Lichts haben, denn die Wüste reflektiert anders als ein Hochgebirge. Passt die Farbwiedergabe der verwen-

deten Beleuchtung nicht zur Gestaltung der Modellbahn, ist das Auge irritiert, ohne dass dem Betrachter der Grund sofort bewusst ist. Die auf der Modellbahnanlage dargestellte Situation sollte also maßgeblich die Wahl der Leuchtmittel beeinflussen.

Wenn man sich mit Licht beschäftigt, muss man sich im Klaren sein, dass das Wort Licht lediglich als Bezeichnung für ein vom Menschen wahrnehmbares Spektrum von elektromagnetischen Wellen dient. Eine klare Abgrenzung des Wortes ist schwierig, so werden heute auch nichtsichtbare Wellenlängen im infraroten und ultravioletten Wellenbereich als Licht bezeichnet. Die Bezeichnung Licht steht im Sprachgebrauch also für eine Ansammlung verschiedener physikalischer Größen. Bei der Auseinandersetzung mit Kunstlicht

für die Modelleisenbahn sind aber vor allem zwei Faktoren relevant. Zum einen ist dies die Lichtleistung, die in der Einheit Lumen angegeben wird. Zum anderen ist für die Ausleuchtung die Farbtemperatur der Kunstlichtquelle relevant. Einen nominellen Wert zur Bestimmung der Farbtemperatur des Lichts gibt die Einheit Kelvin. Deren Definition beruht auf der Temperatur eines optimalen schwarzen Körpers, der nach den Planckschen Strahlungsgesetzen bestrahlt wird und die komplette Strahlungsenergie absorbiert. Allerdings existieren solche Körper in der Realität nicht. Da derartige Definitionen sehr theoretisch und damit kaum vorstellbar sind, werden wir versuchen, eine natürliche Lichtsituation in Assoziation zu setzen.

Das Jahr hat viele Farben

Wer an einem grauen Wintertag ohne Schnee vor die Tür geht, wird feststellen, dass die eigene Laune kaum besser ist als das Wetter. Dieser Umstand erklärt sich – in optischer Hinsicht – zum einen durch die kalte Lichtfarbe im Bereich um circa 7500 Kelvin und zum anderen durch die diffuse Ausleuchtung. Der eigene Schatten ist kaum sichtbar, die Tiefenwahrnehmung –



So ähnlich sieht die beleuchtete Modellbahn häufig aus. Zufällige Mischbeleuchtung der Modellbahnanlage mit indirektem Tageslicht und zwei Leuchtstoffröhren. Eine erzeugt kaltes Licht und eine – mit mehr Abstand zum Objekt – warmes Licht.

Grundausleuchtung der Szene mit einer Leuchtstoffröhre im Bereich von 4000 Kelvin. Während die Farben relativ natürlich wirken, fehlen Schatten und somit die optische Tiefe.



Zur Grundausleuchtung der Neonröhre wird parallel ein Halogenspot mit warmem Licht im Bereich um 3200 Kelvin ausgerichtet. Der entstehende scharfe Schatten erzeugt deutlich mehr Tiefe als bei Verwendung nur einer Neonröhre.

Beispiele für Farbtemperaturen	
Lichtquelle	Farbtemperatur
Glut	300 K
Kerze	1500 K
Glühbirne	2700 - 3000 K
Halogenlampe	3200 K
Dämmerung	3800
Leuchtstoffröhre	4000 K
Abendsonne	5000 K
Mittagssonne	5500 - 6500 K
Bewölkter Himmel	6500 - 7500 K
Nebel	8000 K
Blauer Himmel im Schatten	9000 - 11 000 K
Nordlicht	bis 15 000 K

Im Gegensatz zum vorherigen Bild ist die Spotbeleuchtung gedreht und erzeugt nun ein Streiflicht. Gut erkennen lässt sich dies an den Schlagschatten auf den Fahrzeugseiten.

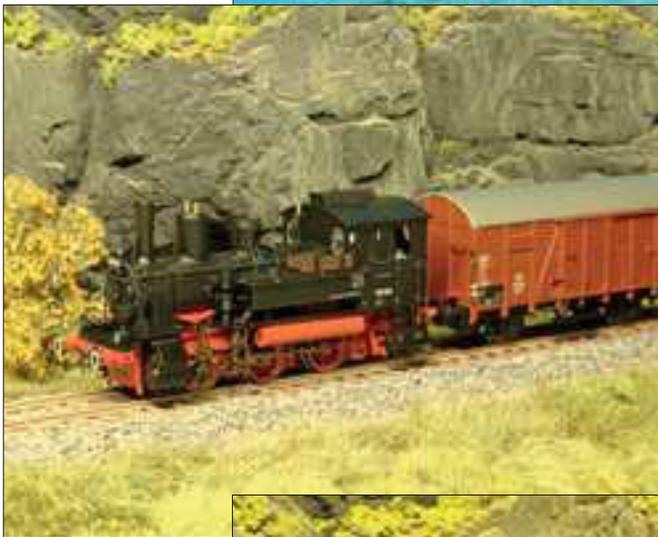




Wird das Diorama von einer Leuchtstoffröhre mit 8000 Kelvin beleuchtet, hat das Auge den Eindruck von blauem Licht. Derart kaltes Licht kommt regelmäßig in der Natur vor. Trotzdem lässt es die Modellbahn künstlich wirken.



Wie unterschiedlich verschiedene Farbtemperaturen auf das Auge wirken, ist mit dem Foto gar nicht so einfach zu dokumentieren. Die hier gezeigten Aufnahmen versuchen den Eindruck des Auges wiederzugeben. Die Beleuchtung erfolgt links mit einer 4000-Kelvin-Leuchtstoffröhre.



Links: Eine warme Leuchtstoffröhre mit 2700 Kelvin erweckt den Eindruck eines Gelbstiches. Bei Verwendung von herbstlich bunter Flora wirkt die Szenerie jedoch stimmig. Gerade rötlichem Laub kommt diese Lichtfarbe zugute.



Bei noch mal 200 Kelvin weniger wirkt das Bild bereits unnatürlich gelb. Besonders in begrünteren Bereichen der Modellbahn fällt diese Wirkung negativ auf. Als Leuchtmittel kam bei diesem Bild eine Warmton-Energiesparlampe zum Einsatz.

mangels optischer Anhaltspunkte – eingeschränkt. Diese einfache Form der Beleuchtung benötigt – soll sie denn wirklich realisiert werden – auf der Modellbahn lediglich eine flächige Lichtquelle mit kaltem Leuchtmittel, wofür sich am besten Leuchtstoffröhren eignen. Allerdings erweckt diesen Eindruck in der Tat häufig bereits die Raumbeleuchtung.

An einem klaren Wintertag hingegen zeichnen sich bei ebenfalls kalter Lichtfarbe scharfe Schatten und Konturen ab. Um den Eindruck eines heiteren Wintertages auf der Modellbahn zu erreichen, werden zwei verschiedene Lichtquellen benötigt. Zunächst erzeugt wieder eine diffuse Lichtquelle eine flächige Grundausleuchtung in entsprechend kalter Farbe. Anschließend wird die Beleuchtung um Spots, ebenfalls mit mittlerer Lichtfarbe im Bereich von 4000 K, ergänzt, die von Modellobjekten gezielt Schatten zeichnen. Diese Schatten erzeugen einen räumlichen Eindruck und verstärken so – gerade auf schmalen Anlagen – die optische Tiefe.

Der Frühling ist als Übergangszeit sehr vielseitig und somit nicht in seiner gesamten Bandbreite darzustellen. Grundsätzlich sollte zur Darstellung eines sonnigen Frühlingstages ein mittelwarmes Licht zur Grundausleuchtung verwendet werden – etwa im Bereich von 3000 bis 3200 Kelvin.

Klarer und somit kälter gestalten sich die Lichtverhältnisse im Sommer. Zu dieser Jahreszeit spielt – bei der Betrachtung des Lichts – die Uhrzeit eine größere Rolle als während des Rests des Jahres. In den Tagesrandlagen dominieren warme Werte von 3000 bis 3800 Kelvin, am späten Vormittag bei wolkenlosem Himmel sind es im Schatten etwa 9000 bis 11 000 Kelvin. Da in letztgenannter Situation aber immer eine Durchmischung mit sonnenbestrahlten Flächen sowie der Umgebungsreflexion stattfindet, nimmt man die Szene – trotz der Lichtfarbe – subjektiv nicht als kalt wahr. Wer eine solche Beleuchtung auf der Modellbahnanlage nachstellen möchte, sollte für die flächige Beleuchtung eine sehr kalte Lichtfarbe wählen. Der Eindruck des Sonnenscheins wird nun durch Spots mit wärmeren Leuchtmitteln erreicht. Diese werden über der Anlage verteilt und alle in die gleiche Richtung ausgerichtet. Die Spots überstrahlen nun teilweise die Grundbeleuchtung der Leuchtstoffröhren. In Bereichen, in de-

nen die Modellobjekte Schatten werfen, kommt weiterhin das kalte Licht der Grundbeleuchtung zur Geltung.

Ein Sommerabend

Soll ein Sommerabend dargestellt werden, so ist die Grundbeleuchtung bereits mit einer warmen Lichtfarbe zu wählen. Der Sommerabend beginnt im Bereich von etwa 5000 Kelvin und sinkt im Verlauf auf circa 3400 Kelvin ab. Bei guter Witterung folgt der Dämmerung die sogenannte blaue Stunde mit ihrem gleißenden blauen Licht im Bereich von 9000 Kelvin. Allerdings empfindet der Mensch dieses subjektiv nicht als kalt, da am Horizont eine Mischung mit deutlich wärmerem Restlicht des Sonnenunterganges erfolgt.

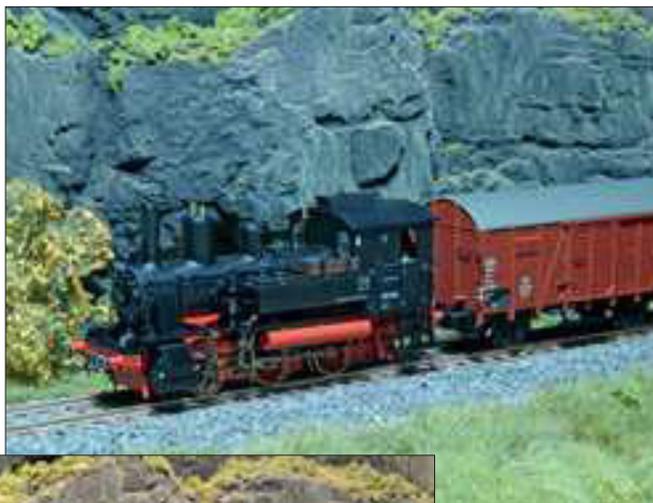
Im Herbst herrscht – bei klarem Wetter – den gesamten Tag über wärmeres Licht als im Sommer. Dies freut die Fotografen, da hierdurch die rote und gelbe Färbung des Laubes in ihrer Wirkung unterstrichen wird. Dies lässt sich auch auf der Modellbahn darstellen. Eine herbstlich gestaltete Anlage sollte dementsprechend mit einer warmen Grundausleuchtung versehen werden. Der Einsatz von Spots – ebenfalls mit einem warmen Leuchtmittel – ist gerade im Herbst wichtig, schließlich werden die Schatten gegen Ende des Jahres immer länger. Dies lässt sich durch einen flachen Winkel der Beleuchtung gegenüber den ausgeleuchteten Objekten erreichen.

Bon Jour!

Eine andere Philosophie der Beleuchtung wird – zur Faszination der Besucher – beispielsweise im Miniatur-Wunderland vertreten. Die Darstellung eines Tageslichtzyklus bedarf deutlich mehr Technik, erzeugt dafür aber eine Vielzahl von Lichtstimmungen. Die Schwierigkeit in der Darstellung eines Tages besteht nicht nur in den verschiedenen Beleuchtungssituationen, sondern im Ineinanderübergehen derselben. Soll ein solcher Ablauf dargestellt werden, müssen zwingend dimmbare Leuchtmittel eingesetzt werden. Wird der Tagesablauf manuell gesteuert, so kann dabei auf handelsübliche Dimmer zurückgegriffen werden.

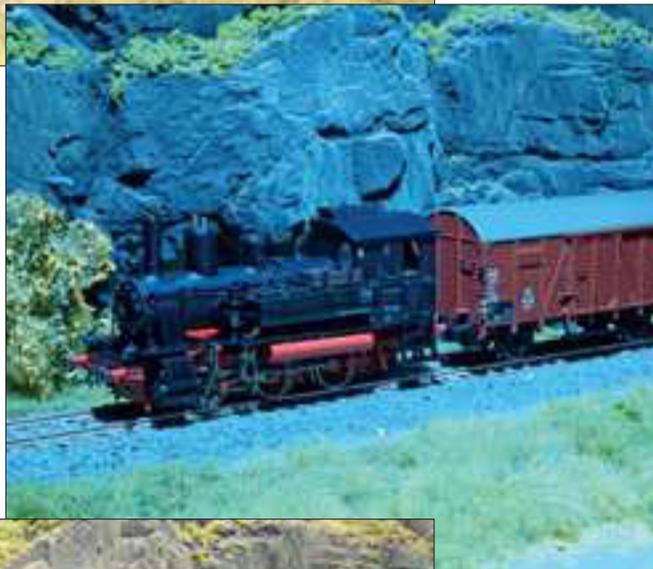
Bei der Automatisierung einer Lichtsteuerung gibt es neben sehr teuren Produkten aus dem Bereich der Bühnenbeleuchtung das sogenannte IntelliLight von Uhlenbrock. Hier ist in ei-

Energiesparlampen haben im Gegensatz zur flächig strahlenden Leuchtstoffröhre eine zentrierte Abstrahlung. Dies bringt bei der Beleuchtung verschiedenen helle Flächen mit sich. Das hier verwendete Leuchtmittel hat eine Farbtemperatur von 4000 Kelvin.



Beleuchtung mit einer Halogenlampe. Diese haben üblicherweise eine Farbtemperatur von 3200 Kelvin. Die Ausleuchtung der Lampe zeichnet deutlich härtere Schatten als beispielsweise Energiesparlampen.

Eine neue Generation von Leuchtmitteln sind LED-Lampen. Durch ihre geringe Lumen-Zahl sind sie noch nicht für die Grundausleuchtung einer Modellbahn geeignet. Diese hat eine Farbtemperatur von 6500 Kelvin.



Eine zweiteilige Beleuchtung, bestehend aus einer Grundbeleuchtung und zusätzlichem Spot, wirkt ziemlich natürlich. Für das Foto wurden eine Leuchtstoffröhre mit 4000 Kelvin und ein 50-Watt-Halogen-spot verwendet.



Unter Beibehaltung der 4000-Kelvin-Leuchtstoffröhren zur Grundausleuchtung wurde ein 6500-Kelvin-LED-Spot zur Erzeugung der Tiefenwirkung verwendet. Es entsteht ein schattiger Eindruck.



Durch einen wärmeren LED-Spot wirkt die Beleuchtung wesentlich freundlicher. Dass der Spot sehr gelblich leuchtet, fällt durch die 4000-Kelvin-Leuchtstoffröhre nicht mehr auf.

nem simplen Kabelkanal als Gehäuse alles untergebracht, was zur Simulation eines Tages benötigt wird.

Ausstattung

Im Gehäuse sind zur Ausleuchtung vier Kaltkathoden-Röhren (CCFL) und ein

Halogenspot eingebaut. Von den verwendeten Röhren emittiert eine blaues und eine rotes Licht, die beiden anderen dienen der Grundausleuchtung. Zur Steuerung ist ein Interface eingebaut, das neben vier IntelliLight-spezifischen Anschlüssen für weitere Module auch eine LocoNet- und eine Susi-

Schnittstelle besitzt. Wird das IntelliLight an das LocoNet angeschlossen, synchronisiert es sich automatisch mit der Modellzeituhr der Digitalzentrale. Die Susi-Schnittstelle ist für den Anschluss des Soundmoduls aus der Erweiterung „Blitz und Sound“ gedacht. Die Stromversorgung kann über

Leuchtmittel							
Bezeichnung	Art / Sockel	Leistung elektrisch	Leistung Licht	Farbtemperatur	Farbbezeichnung Hersteller	dimmbar	Preis (Testkauf)
Osram Dulux Superstar	Energiesparlampe / E27	11 W	630 Lumen	2500 K	Warm Comfort Light	nein	9,49 €
Osram Dulux Superstar	Energiesparlampe / E27	11 W	630 Lumen	4000 K	Cool White	nein	7,99 €
16east LEDLIGHT	LED-Lampe / E27	3 W	155 Lumen	6500 K	Cold White	nein	16,49 €
Conrad LED-Leuchtmittel 38	LED-Lampe / E27	1,8 W	100 Lumen	k.A.	Warm-Weiß	nein	9,95 €
Osram Halopar	Halogenlampe / E27	50 W	k.A.	ca. 3200 K	k.A.	ja	10,99 €
Osram Halogen Classic	Halogenlampe / E27	42 W	630 Lumen	ca. 3200 K	Natural Light	ja	2,29 €
Osram Relax	Leuchtstoffröhre / T5	18 W	1350 Lumen	2700 K	Warm-White	nein	5,99 €
Osram Active	Leuchtstoffröhre / T5	18 W	1350 Lumen	4000 K	Day-White	nein	5,99 €
Osram Skywhite	Leuchtstoffröhre / T5	18 W	1350 Lumen	8000 K	Sky-White	nein	7,99 €



Das IntelliLight verfügt über vier Kaltkathoden-Röhren in drei verschiedenen Farben. Ein Halogenspot ermöglicht eine sonnige Zusatzbeleuchtung.



Der Sonnenaufgang zeichnet sich beim IntelliLight durch eine kräftige rote Beleuchtung aus. Diese wird durch eine der CCFL-Röhren erzeugt.



Am Vormittag leuchten die zwei weißen Röhren als Grundbeleuchtung. Der Spot bleibt bis Mittag gedimmt und erzeugt so wärmeres Licht.

einen Modellbahn-Transformator erfolgen, wobei Uhlenbrock den 150-VA-Trafo aus dem eigenen Sortiment empfiehlt.

In unserem Test reichte für die Versorgung eines Grundmoduls mit „Blitz und Sound“-Erweiterung ein Trafo mit 52 VA aus. Der Tag beginnt beim IntelliLight mit einer kräftigen Morgenröte. Kurz darauf werden nach und nach die beiden weißen CCFL-Röhren aufgeblendet, die rote hingegen erlischt. Nun setzt der Halogenspot ein und sorgt so für sonnige Bereiche. Wird es Mittag, regelt das IntelliLight die Dimmung des Halogenspots hoch. Am Nachmittag können über das LocoNet Sonderereignisse wie Bewölkung oder ein Gewitter gestartet werden. Gegen Abend wird zunächst der Halogenspot komplett gedimmt. Anschließend schaltet die rote Kaltkathoden-Röhre kurz ein, die weiße Beleuchtung wird heruntergeregelt. Das Finale leitet die blaue Röhre ein, die kurz zusammen mit der roten leuchtet und dann alleine die Nachtbeleuchtung übernimmt.

Gideon Grimm

Nachts erzeugt eine CCFL-Röhre das blaue Leuchten eines sternklaren Himmels.



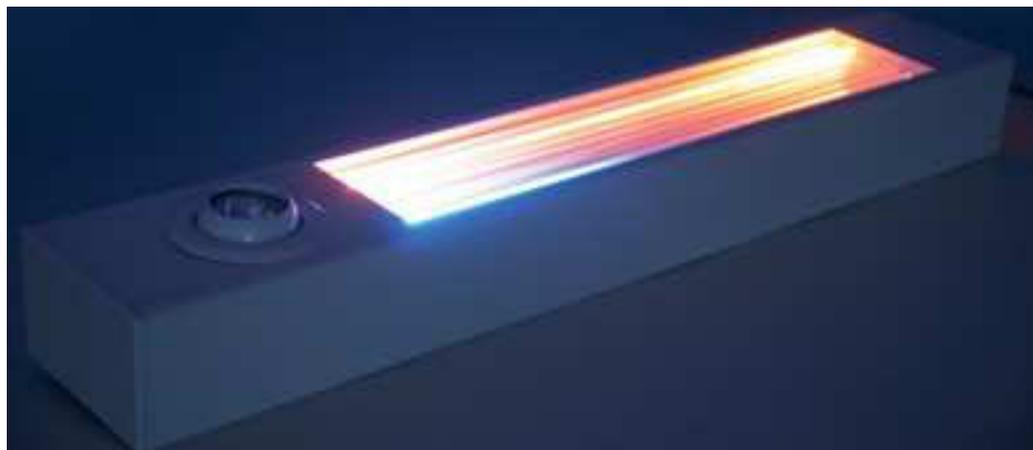
Uhlenbrock IntelliLight	
Hersteller	Uhlenbrock
Produktbezeichnung	IntelliLight
Art.-Nr. (Grundmodul)	28000
Leuchtmittel	2 CCFL-Röhren weiß 1 CCFL-Röhre blau 1 CCFL-Röhre rot 1 Halogen-Spot
Energieversorgung (extern)	12 Volt min. 28 VA
Anschlüsse	3 IntelliLight Strom IntelliLight Stroboskop LocoNet Susi
Erweiterungs-Module	Modul weiß 60 cm Modul farbig 60 cm Blitz und Sound à 20 cm
Preis	Grundmodul 157,- € Erweiterung je 136,- € Blitz und Sound 99,- €



Oben: Mittagsbeleuchtung des IntelliLight, alle weißen Lampen leuchten mit voller Kraft. Das Licht wirkt hell, aber kalt. Beginn der Nachmittag, wird der Halogenspot wieder gedimmt.

Unten: Beim Umschalten zwischen abendlicher und Nachtbeleuchtung kann dieser Zustand beobachtet werden. Während die obere rote Röhre nach rechts „ausglüht“, beginnt die unten eingebaute blaue Röhre von links ausgehend zu leuchten.

Fotos: gg/gp

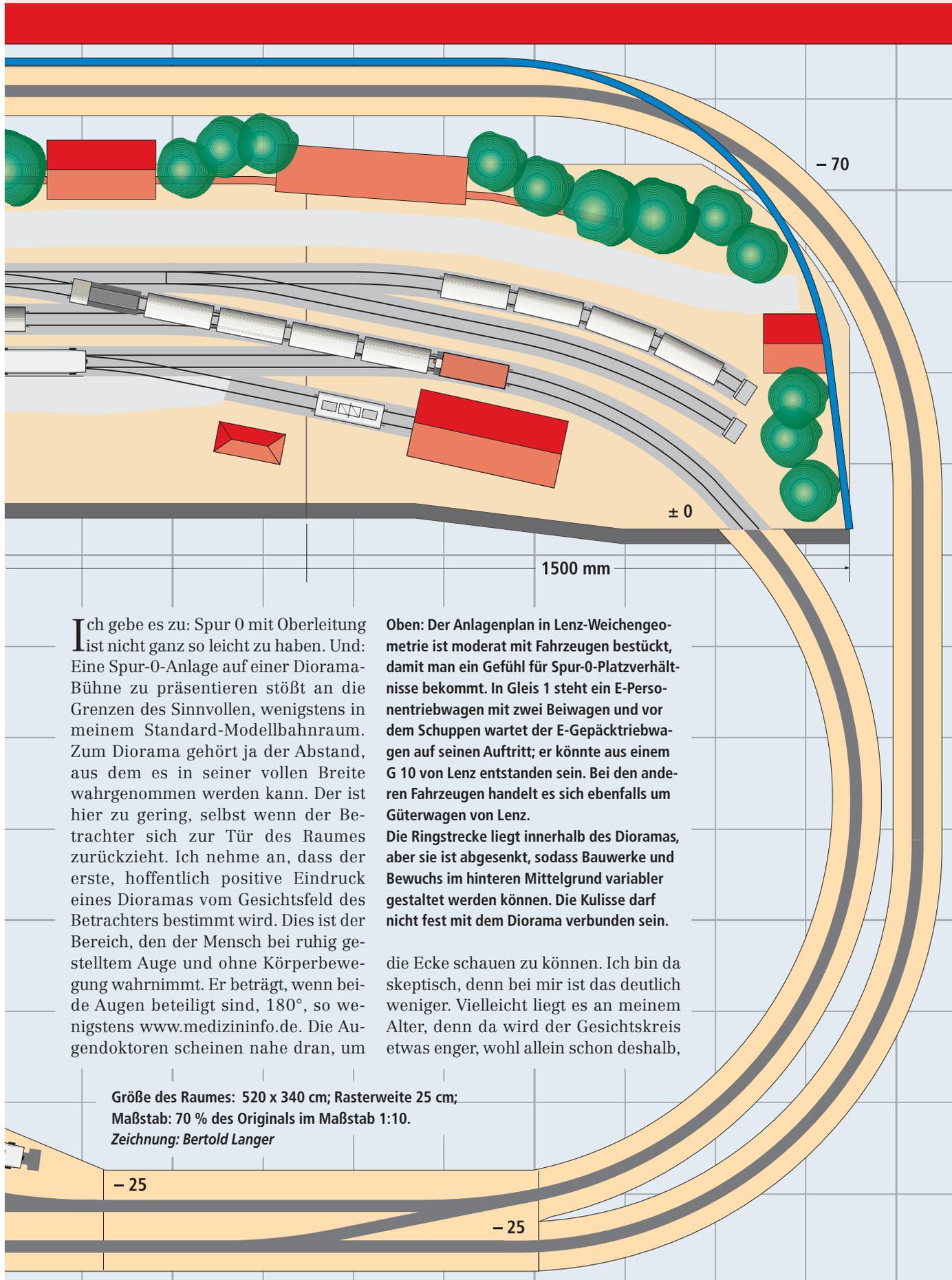




Zu Hause und auf Ausstellungen:

Eine Szene für Spur 0

Als Dioramen gestaltete Anlagen sind in Baugröße 0 alles andere als gewöhnlich. Trotzdem macht Bertold Langer einen Vorschlag hierfür. Ungewöhnlich auch das Thema: Eine elektrifizierte Kleinbahn soll es werden. Triebfahrzeuge für diesen Zweck muss man wohl selbst bauen. Auch dafür einige Anregungen.



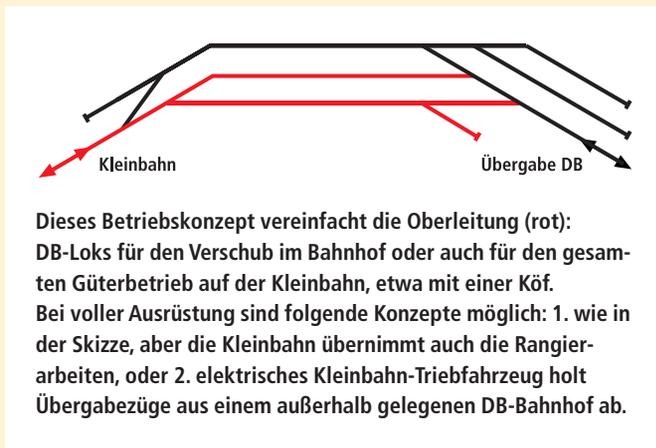
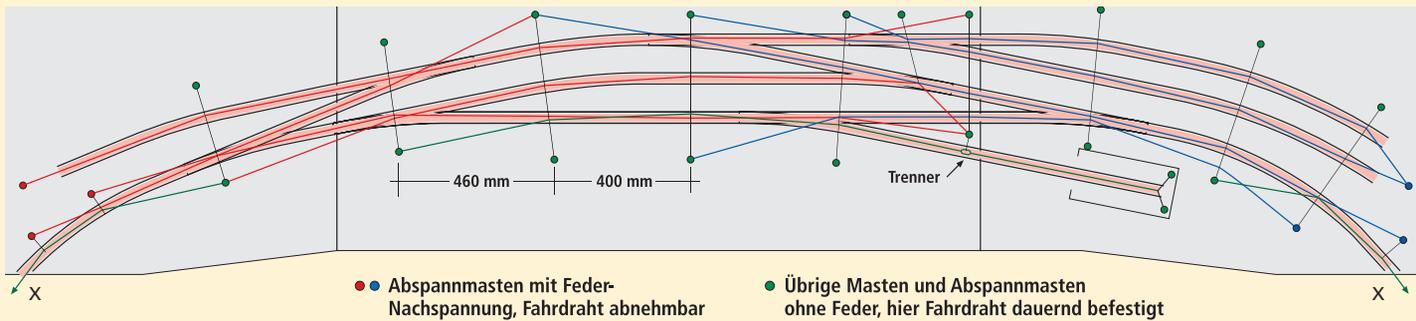
Ich gebe es zu: Spur 0 mit Oberleitung ist nicht ganz so leicht zu haben. Und: Eine Spur-0-Anlage auf einer Diorama-Bühne zu präsentieren stößt an die Grenzen des Sinnvollen, wenigstens in meinem Standard-Modellbahnraum. Zum Diorama gehört ja der Abstand, aus dem es in seiner vollen Breite wahrgenommen werden kann. Der ist hier zu gering, selbst wenn der Betrachter sich zur Tür des Raumes zurückzieht. Ich nehme an, dass der erste, hoffentlich positive Eindruck eines Dioramas vom Gesichtsfeld des Betrachters bestimmt wird. Dies ist der Bereich, den der Mensch bei ruhig gestelltem Auge und ohne Körperbewegung wahrnimmt. Er beträgt, wenn beide Augen beteiligt sind, 180°, so wenigstens www.medizininfo.de. Die Augendoktoren scheinen nahe dran, um

Oben: Der Anlagenplan in Lenz-Weichengeometrie ist moderat mit Fahrzeugen bestückt, damit man ein Gefühl für Spur-0-Platzverhältnisse bekommt. In Gleis 1 steht ein E-Personentriebwagen mit zwei Beiwagen und vor dem Schuppen wartet der E-Gepäcktriebwagen auf seinen Auftritt; er könnte aus einem G 10 von Lenz entstanden sein. Bei den anderen Fahrzeugen handelt es sich ebenfalls um Güterwagen von Lenz.

Die Ringstrecke liegt innerhalb des Dioramas, aber sie ist abgesenkt, sodass Bauwerke und Bewuchs im hinteren Mittelgrund variabler gestaltet werden können. Die Kulisse darf nicht fest mit dem Diorama verbunden sein.

die Ecke schauen zu können. Ich bin da skeptisch, denn bei mir ist das deutlich weniger. Vielleicht liegt es an meinem Alter, denn da wird der Gesichtskreis etwas enger, wohl allein schon deshalb,

Größe des Raumes: 520 x 340 cm; Rasterweite 25 cm;
Maßstab: 70 % des Originals im Maßstab 1:10.
Zeichnung: Bertold Langer



Oben: Bei digital betriebenen Anlagen hat die Oberleitung keine elektrische Funktion. Rein mechanisch soll sie wie beim Vorbild funktionieren. Außerdem soll sie Umzüge oder Ausstellungsbetrieb überstehen. Beim Fahrdraht ist an 0,63 mm starken Kupferlackdraht gedacht. Er wird durch passende Schraubenfedern nachgespannt. Wegen der geringen Gleisabstände lassen sich zwischen den Gleisen Masten nicht aufstellen, aber den Gleisplan kann man nicht ändern, weil sonst Zungen- und Herzstückbereich von Weichen über Segmenttrennungen zu liegen kommen. Bei X sind Übergangsfahrdrähte dargestellt, die etwa 300 mm in die Ansatzstücke führen. Dort gibt es keinen Fahrdraht mehr. Die Übergangsoberleitung steigt nach außen, sodass die Stromabnehmer sich bei der Einfahrt automatisch anlegen. Rosa Bereich im Gleis: Fahrdraht-Zickzack nach NEM (2 x 11 mm für Spur 0)

weil man wirklich nicht mehr alles sehen muss, was einem vor die Augen kommt.

Nach dem ersten Eindruck rückt das Blickfeld in den Blick. Dabei handelt es sich um den Bereich, „den ein Mensch bei ruhig gestelltem Kopf und Körper mit maximalen Augenbewegungen überblicken kann“. Er beträgt bei beidäugigem Sehen „ungefähr 240 Grad“. Diese ophthalmologischen Erkenntnis-

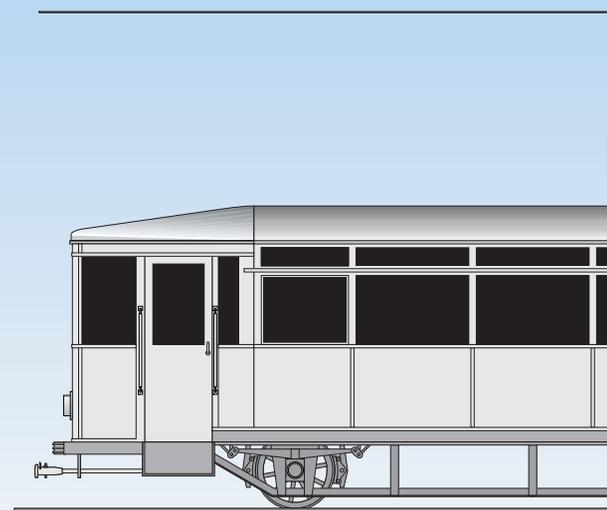
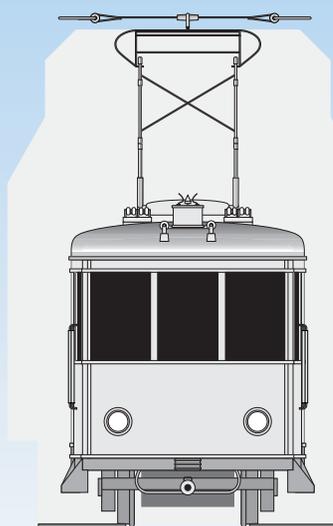
se weisen schon darauf hin, dass meine immer noch kleine Bühne in diesem Raum nicht optimal wirken kann.

Auch als Exponat gedacht

Vorteilhafter präsentiert sich ein solches Diorama auf einer Modellbahnausstellung, aber nur außerhalb der Öffnungszeiten und wenn der Veranstalter genügend Platz davor reserviert

hat. Ganz gleich, wie die Rahmenbedingungen sein mögen, das Diorama selbst und die Ansatzstücke sind demontierbar geplant. Bei Ausstellungsbetrieb verschwindet das Karussell. Es wird durch zwei im Winkel der abgehenden Gleise angesetzte Schiebebühnen ersetzt. Mittlerweile weiß jeder Ausstellungsbesucher, wie das funktioniert, weswegen ich nicht darauf eingehen muss.

Fantasie über die Personenfahrzeuge der Schleizer Kleinbahn: noch ziemlich Straßenbahn, wenn auch als Tram nicht recht geeignet, u.a. wegen zu großer Achsstände und Kastenbreiten. Die Zeichnungen sind plausibel, doch nicht authentisch. Die zerbrechlich wirkenden Wagenkästen bestehen aus einem Gerippe aus Kantholz, außen mit Stahlblech, innen mit Sperrholz verkleidet. Der Triebwagen hat reichlich genietete doppelte Rahmenwangen aus Blechen und Stahlprofilen, wie sie in den frühen 1930ern Mode waren. Die Achsfedern sind dazwischen versteckt. Der Wagenkasten lagert federnd auf dem Untergestell. Der Beiwagen hat kein solches Extra-Chassis. Bahnräume scheit es nicht zu geben, was unüblich ist, denn wenigstens die Motoren sollten durch sie geschützt werden.

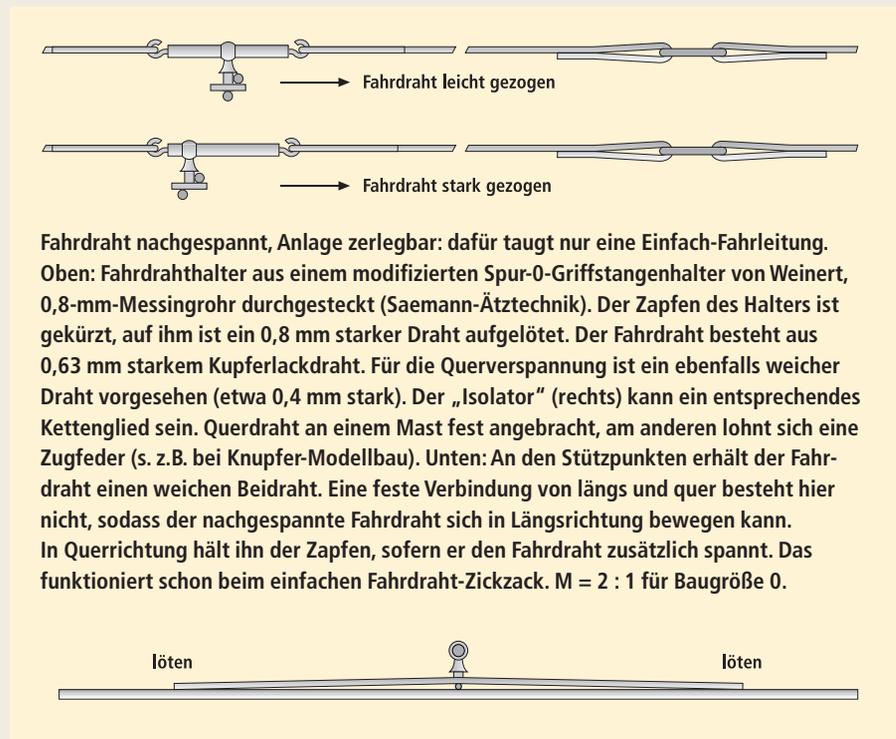


Doch bei weitem nicht jeder wird sich vorstellen können, wie Abbau und Aufbau des Dioramas mit einer abgespannten Oberleitung funktionieren sollen. Da es sich um eine eher „billige“ Kleinbahn handelt, haben die Vorbild-Konstrukteure schon auf eine Hochketten-Fahrleitung verzichtet. Also hat man immer nur mit dem Fahrdraht zu kämpfen.

Nicht ganz ohne Fummelei

Die Oberleitungsskizzen auf dieser Doppelseite geben Aufschluss über die mögliche Fahrdrahtlage und die anzuwendende Befestigungstechnik. Bleibt nur noch der Tipp zur Demontage. Bevor man demontiert, werden die Drähte über den äußeren Segmenten von ihren Abspannmasten gelöst und aus den Fahrdrathaltern genommen. Wenn man sie nicht jetzt schon unter den Querdrähten hindurchwurschteln will, geht man zuerst an die Abnahme eines Außensegments. Dafür sind drei Personen nötig: zwei mit Muckis und eine feinmotorisch begabte, die sich um die freien Drähte kümmert. Ist das Segment abgezogen, werden die Drähte auf einem entsprechend langen Stück Wellpappe gesichert und mit diesem auf die Quertragwerke des Mittelsegments gelegt. Über den Zusammenbau des Dioramas sage ich mal nichts, da wird jeder seine eigene Methode finden.

Freilich sind Spur-0-Segmente nicht auf Bur-Modul-Größe einzudampfen (130 x 65 cm), aber das Doppelte davon muss es auch nicht sein. 190 x 100 cm ist aber das Äußerste, wenn die Anlage



Fahrdraht nachgespannt, Anlage zerlegbar: dafür taugt nur eine Einfach-Fahrleitung. Oben: Fahrdrathalter aus einem modifizierten Spur-0-Griffstangenhalter von Weinert, 0,8-mm-Messingrohr durchgesteckt (Saemann-Ätztechnik). Der Zapfen des Halters ist gekürzt, auf ihm ist ein 0,8 mm starker Draht aufgelötet. Der Fahrdraht besteht aus 0,63 mm starkem Kupferlackdraht. Für die Querverspannung ist ein ebenfalls weicher Draht vorgesehen (etwa 0,4 mm stark). Der „Isolator“ (rechts) kann ein entsprechendes Kettenglied sein. Querdraht an einem Mast fest angebracht, am anderen lohnt sich eine Zugfeder (s. z.B. bei Knupfer-Modellbau). Unten: An den Stützpunkten erhält der Fahrdraht einen weichen Beidraht. Eine feste Verbindung von längs und quer besteht hier nicht, sodass der nachgespannte Fahrdraht sich in Längsrichtung bewegen kann. In Querrichtung hält ihn der Zapfen, sofern er den Fahrdraht zusätzlich spannt. Das funktioniert schon beim einfachen Fahrdraht-Zickzack. $M = 2 : 1$ für Baugröße 0.

in einem normalen Wohnhaus ihr festes Zuhause haben soll. Man denke auch an die dritte Dimension, deren Ausdehnung in Spur 0 doppelt so groß sind wie in H0. Das NEM-Maß HF 2 für die mittlere Fahrdrahtlage über Schienenoberkante beträgt 130 mm.

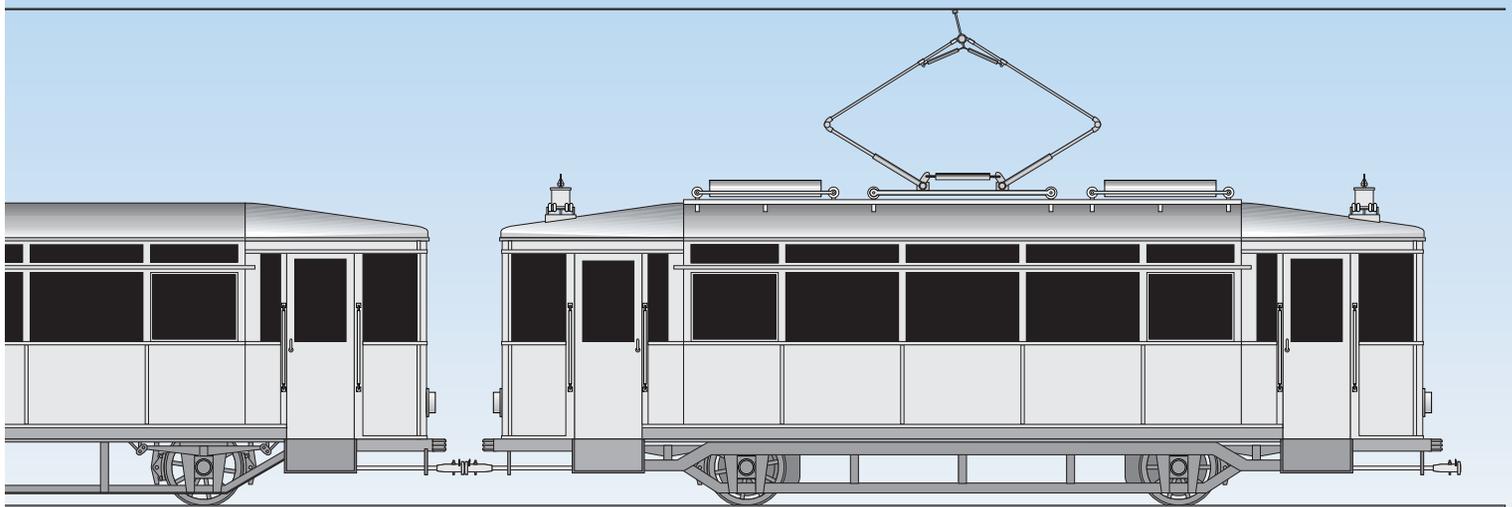
Doch nun zum Eigentlichen

Nach so vielen technischen Präliminarien nun zu Verkehr und Betrieb des Vorbilds. 1995 veröffentlichte der EK-Verlag die Broschüre „Elektrisch ans Thüringer Meer“ von Hans-Joachim Weise. Sie handelt von einer normal-

spurigen elektrifizierten Kleinbahn, die von Schleiz nach Saalburg führte, wo sie Anschluss an die Reichsbahnstrecke nach Schönberg (-Hof/-Plauen) fand. Diese „Schleizer Kleinbahn“ wurde gleichzeitig mit der Bleiloch-Talsperre gebaut und diente auch beim Bau der Sperrmauer und bei der Ausrüstung des Kraftwerks.

Zur Bauzeit Ende der 1920er/Anfang der 1930er waren die Mittel rar. Trotzdem machten die üblichen Verdächtigen ihren Schnitt. Die Kostenvoranschläge wurden wesentlich überschritten und den Pfusch musste man mit öffentlichen Geldern beheben.

Zeichnung in Baugröße H0: Bertold Langer



Fahrbetriebsmittel und Verkehr

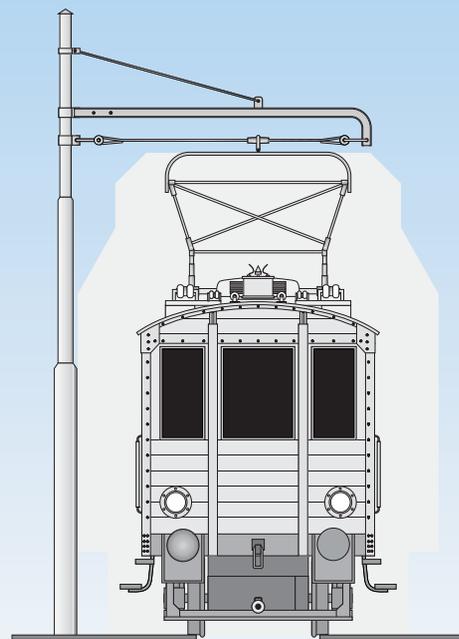
Nachdem man zunächst an drei Bo'Bo'-Elloks und einige Eisenbahn-Reisezugwagen gedacht hatte, bestellte man zwei straßenbahnähnliche Triebwagen und vier Beiwagen mit je 32 Sitzplätzen. Sie waren äußerst sparsam gebaut und unterschritten offensichtlich die für Straßenbahnen jener Zeit geltende Qualitätsvorstellungen. Die Bahn bekam auch zwei Gütertriebwagen mit den Abmessungen des G 10, jedoch mit verstärktem Fahrgestell. Sie hatten im Unterschied zu den Personentriebwagen Puffer und Schraubenkupplungen. Einer von beiden besaß ein Personenabteil mit 16 Sitzen. Alle Wagen hatten eine Luftdruckbremse (in meinen Zeichnungen nicht berücksichtigt).

1939 fuhren täglich bis zu fünf Personenzugpaare. Eine Fotografie aus den Dreißigern zeigt erstaunlich viele Reisende, die im Saalburger Kleinbahn-Bahnhof in einen Postomnibus umsteigen. Als sich die Bleilochtsperre der Saale gefüllt und das Städtchen Saalburg zur Halbinsel gemacht hatte, begann der Ausflugsverkehr. Ihn bediente bisweilen auch die Reichsbahn mit Sonderzügen, die in Schleiz Reichsbahn-Bf von Kleinbahn-Gepäcktriebwagen übernommen wurden.

Der Güterverkehr blieb bescheiden, aber wenn das Kraftwerk neue Großmaschinen brauchte, wurden sie auf einem Tieflader von zwei Gütertriebwagen über eine Stichbahn dorthin expediert. Die Betriebsverhältnisse waren einfach. Der Fahrdienstleiter saß im Schleizer Kleinbahnhof. Er war per Streckentelefon mit den Agenten in den wenigen Unterwegsbahnhöfen verbunden. Güterzüge schienen ein Fremdkörper im Fahrplan gewesen zu sein; so

Rekonstruktion des Gütertriebwagens Nr. 1 der Schleizer Kleinbahn nach verschiedenen Fotos und teils widersprüchlichen technischen Daten. Ab 1949 trug er die Reichsbahn-Bezeichnung ET 188 521. Er hatte ein Abteil mit 16 Sitzplätzen und ist deshalb interessanter für die Modellbahn als der reine Gütertriebwagen Nr. 2 (ET 188 522). Viele Nieten und manches technische Detail habe ich weggelassen, denn zum Appetitanregen würde sogar eine reine Übersichtszeichnung genügen. Den Stromabnehmer hatte ich noch im Computer, er entspricht nicht dem des Vorbildes.

Wegen der Nennspannung von 1,2 kV sind Stromabnehmer, Dachwiderstände und Schnellschalter („Automat“) nicht direkt auf Holzbohlen befestigt, sondern jeweils durch Porzellanisolatoren gegen das Dach isoliert.



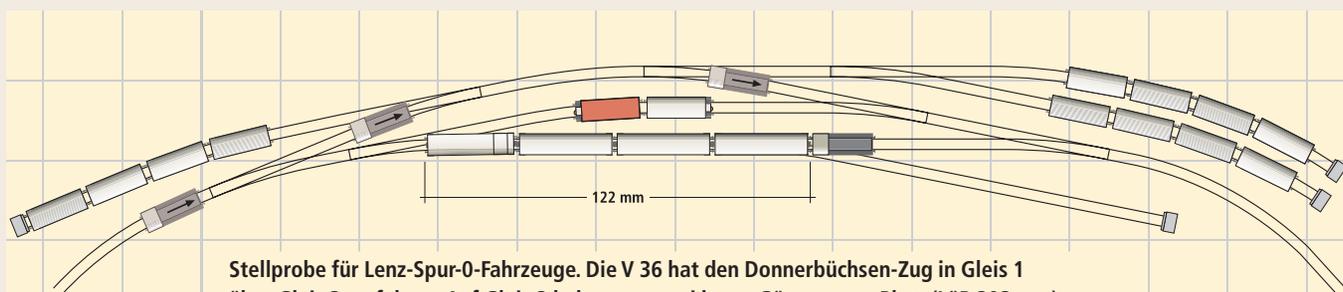
ereigneten sich wegen mangelhafter Kommunikation der Beteiligten drei schwere Kollisionen zwischen Personen- und Gütertriebwagen, wobei – bauartbedingt – jedesmal der Personentriebwagen den kürzeren zog.

Und was bleibt dem Modell?

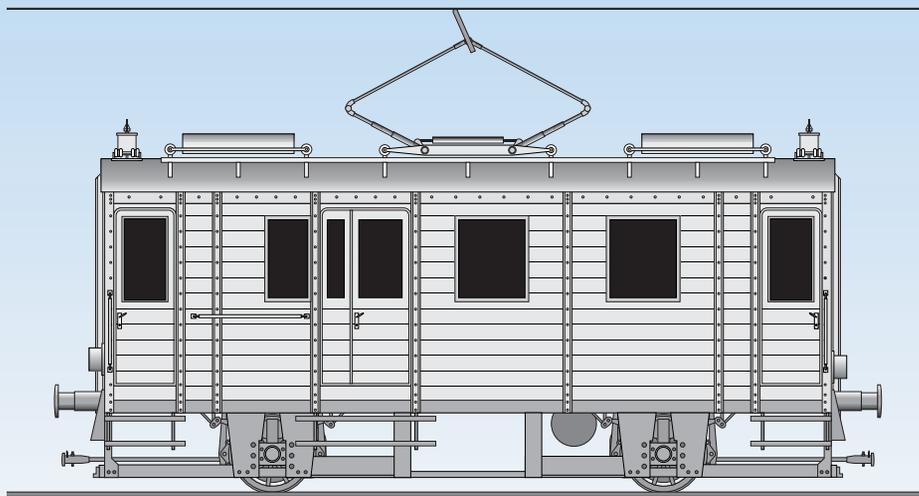
Die Attraktionen des Vorbilds lassen sich nicht nachbilden, etwa die Brücke für Eisenbahn und Straße über den Stausee. Sie wäre im Modell gut 360 cm lang. Auch für ein relativ voluminöses Bahnhofsgebäude im Stil der Zeit ist kein Platz. Ein solches ist in meinem Entwurf zu einem besseren Wartehäuschen mit Fahrdienststräumen zusammengeschrumpft. Also entwickelt sich mein Projekt eher in Richtung elektrische Überlandbahn mit Güterbetrieb.

Doch die Triebfahrzeuge, mit 1200 V Gleichstrom unter der Einfach-Fahrleitung, haben es mir angetan. So habe ich sie mit einiger Freiheit aus den Fotografien in der genannten Publikation rekonstruiert. Ein Güter- und ein Personentriebwagen befinden sich im Dresdner Verkehrsmuseum, was authentische Modelle möglich macht.

Ein Plus des Vorbilds ist der Übergang von Staatsbahn-Reisezügen auf die elektrifizierte Kleinbahn. Vorspannbetrieb mit zwei Gütertriebwagen ist schon eine Wucht. Doppeltraktionen waren es jedoch nicht, weil die Fahrzeuge keine Vielfachsteuerung hatten. Bei DCC-Betrieb verwendet man aber den „Consist“-Modus. Es wäre auch nicht verkehrt, gelegentlich Dampflok einzusetzen. Die 64er von Lenz steht schon Gewehr bei Fuß.



Stellprobe für Lenz-Spur-0-Fahrzeuge. Die V 36 hat den Donnerbüchsen-Zug in Gleis 1 über Gleis 3 umfahren. Auf Gleis 2 haben nur zwei kurze Güterwagen Platz (LüP 202 mm). Der GI Dresden, von Lenz angekündigt, ist über Puffer schon 269 mm lang, was die Disposition hier verändert. Zwischen dem Anlagenrand und der ersten Weiche links kommt eine V 36 mit einem kurzen Güterwagen unter – falls man ohne die Ansatzstücke Rangierbetrieb machen möchte. Am rechten Rand ist mehr möglich. Jedenfalls erlaubt es der Gleisplan, einen von links gekommenen Übergabezug, sagen wir, neun Güterwagen in der Reihenfolge der Anschließer auf der Kleinbahn entsprechend zu ordnen. Für Spielspaß ist also gesorgt.



Links: Das Untergestell des Gütertriebwagens weicht von üblichen Güterwagen-Fahrwerken ab. Wie es scheint, ähnelt es den Fahrwerken der Personentriebwagen, deren Seitenwangen aus je zwei Längsträgern bestehen. Auch beim Wagen hier scheinen sich die Tragfedern jeweils im Zwischenraum der Seitenwangen zu befinden. Eine echte Bauzeichnung müsste Aufschluss geben, auch darüber, wie der Apparate- und Ballastträger ins Untergestell eingefügt ist – und was er tatsächlich trägt. *Zeichnung in Baugröße H0: Bertold Langer*

Unten: So könnte das minimalistische Empfangsgebäude der elektrischen Kleinbahn aussehen. Von der Straßenseite her gesehen sitzt der Fahrdienstleiter links. Durch den Laubengang erreichen die Passagiere Warteraum und Fahrkartenausgabe sowie die Toiletten. Die Kolonnade kann über die gesamte Gleisseite fortgeführt werden, ein „Hingucker“, den man normalerweise leider nicht sehen wird.

Woher nehmen?

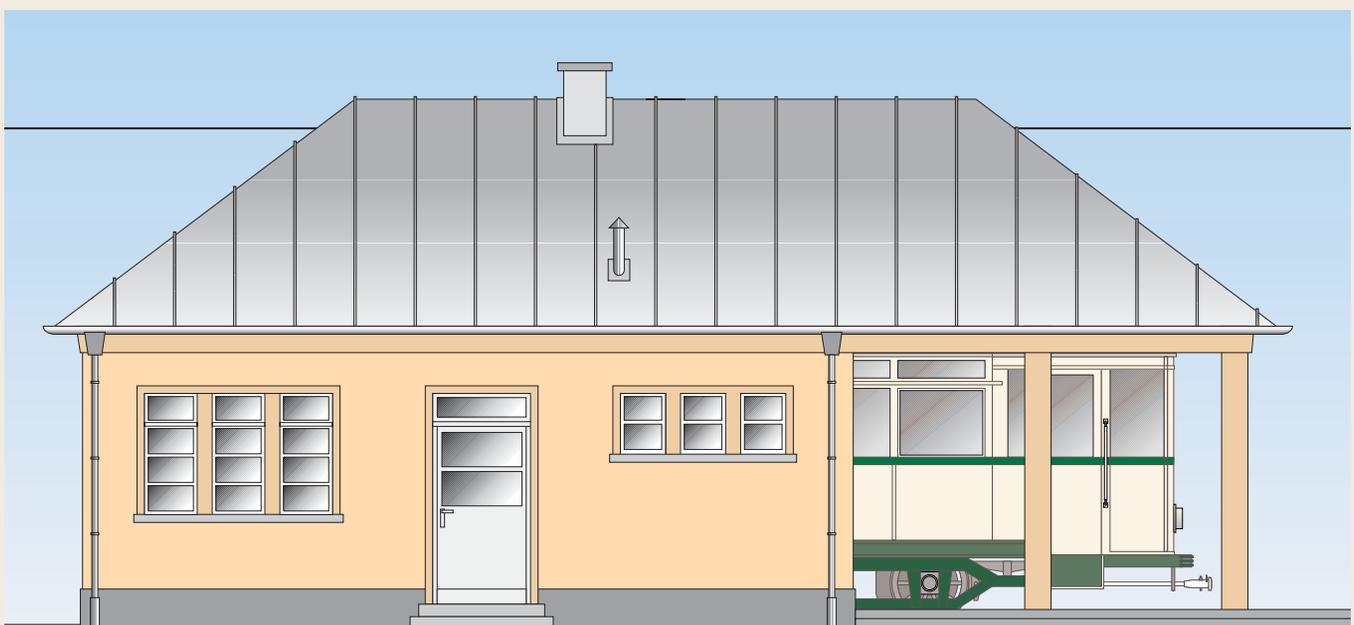
Diese speziellen Modelle wird es nie zu kaufen geben. Aber wie wäre es mit Selbstbau? Es wird doch möglich sein, das Untergestell des G 10 von Lenz zu elektrifizieren. Seinen Originalkasten könnte man adaptieren oder – vielleicht besser – einen neuen aus Polystyrol herstellen. Sogar ein echter Tatzlager-Antrieb ließe sich machen, solange der bewährte Faulhaber-Getriebemotor 2020 B noch irgendwo erhältlich ist. Möglicherweise eignet sich sogar der ziemlich neue Faulhaber-Getriebemo-

tor 1512 mit Flachläufer – das Vorbild war schließlich auch kein Herkules. Dieser kleine ist mit 15 mm Durchmesser und 12 mm Länge sogar maßstäblich kleiner als der Vorbildmotor. Wer gefederte Komplett-Achslager für ältere Güterwagen sucht, findet sie bei Weichert. Diese wären für angetriebene Achsen besser geeignet. Dann muss man aber auch an den Selbstbau des Untergestells gehen.

Solange man an seinen Modellen baut, hilft etwa die Lenz-Köf aus; sie wird man auch dann nicht entsorgen, wenn die eigenen Fahrzeuge fertig

sind. Für den Personenverkehr nimmt man zwischenzeitlich den Lenz-Schienenbus. Doch halt, dem geht es zurzeit kaum besser als meinen Modellen. Immerhin: Die Lenz-Website informiert uns, er sei „in Konstruktion“. Als Triebwagensatz kann die V 36 mit Donnerbüchsen in Triebwagen-Livree dienen (Wagen im Dreierset).

Ich habe wieder einmal eine Möglichkeit gezeigt, wie man eine Spur-0-Anlage in einem üblichen Modellbahnraum unterbringen kann. Über ein wenig Leser-Resonanz würde ich mich freuen. *Bertold Langer*



Zeichnung in Baugröße H0: Bertold Langer

Eine historisch gewachsene Innenstadt, durch die Trambahnen rumpeln, hat ihren ganz speziellen Reiz. Diesen fing Familie Messerschmitt mit ihren Trambahnbetrieben Otterbach gekonnt ein.

Wie einst alles anfang, ist kaum noch bekannt. Es muss irgendwann im letzten Jahrtausend im Jahre anno dazumal gewesen sein. Im aufstrebenden Städtchen Otterbach wollte man mit dem Zeitgeist gehen, nahm sich die Großstädte dieser Welt zum Vorbild und beehrte eine eigene Straßenbahn. So kam es zur Gründung der Otterbacher Trambetriebe.

Aber die Zeiten und der Zeitgeist änderten sich. Und so war auf einmal die Zeit für die Straßenbahn scheinbar abgelaufen. Man wollte nun lieber „freie Fahrt für freie Bürger“ und es kam zu jahrelangen Debatten über die Einstellung des Betriebs. Einigen galt die Tram als zu altmodisch. In der Tat – seit Jahren hatte es keine größeren Investi-

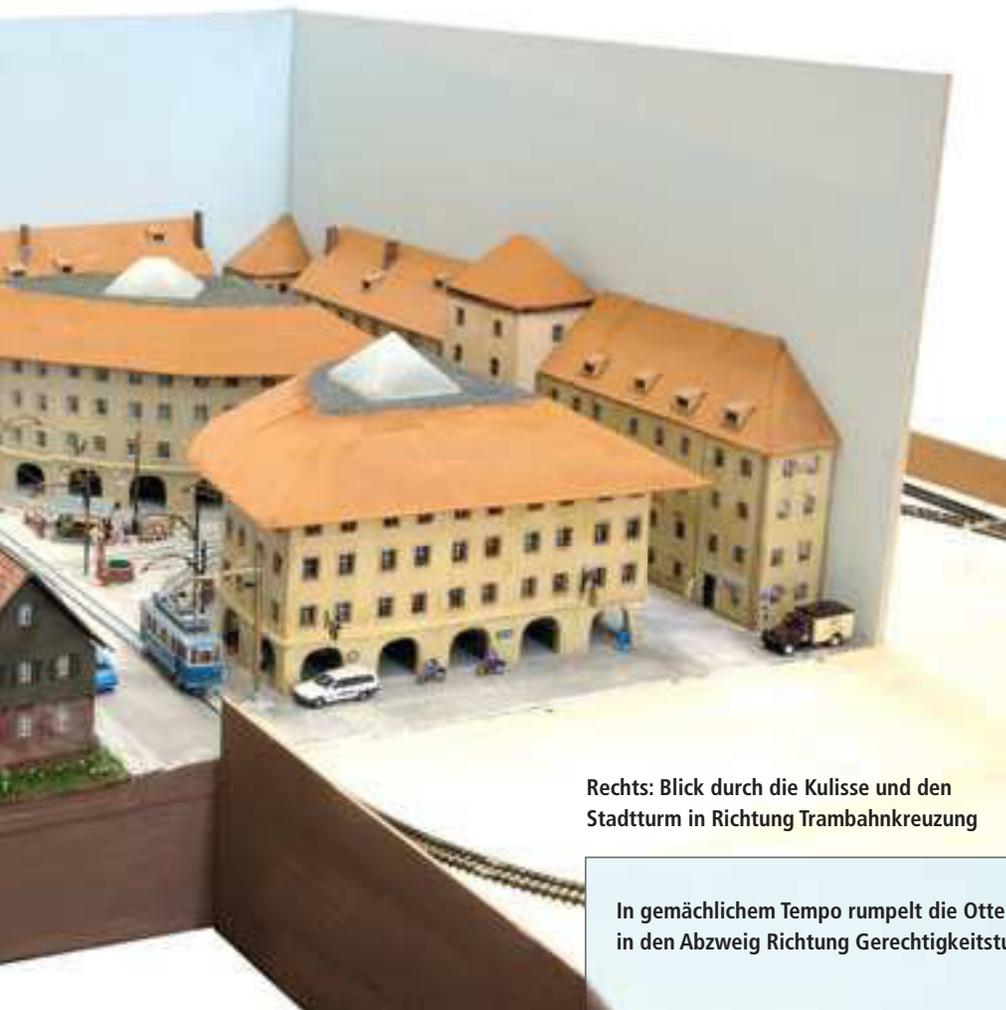


Otterbach und seine Trambahnstrecken in H0m

Bühnenreife Innenstadt

Eine uralte Tram inmitten stilvoller Architektur – das ist Otterbach und seine Bahn.





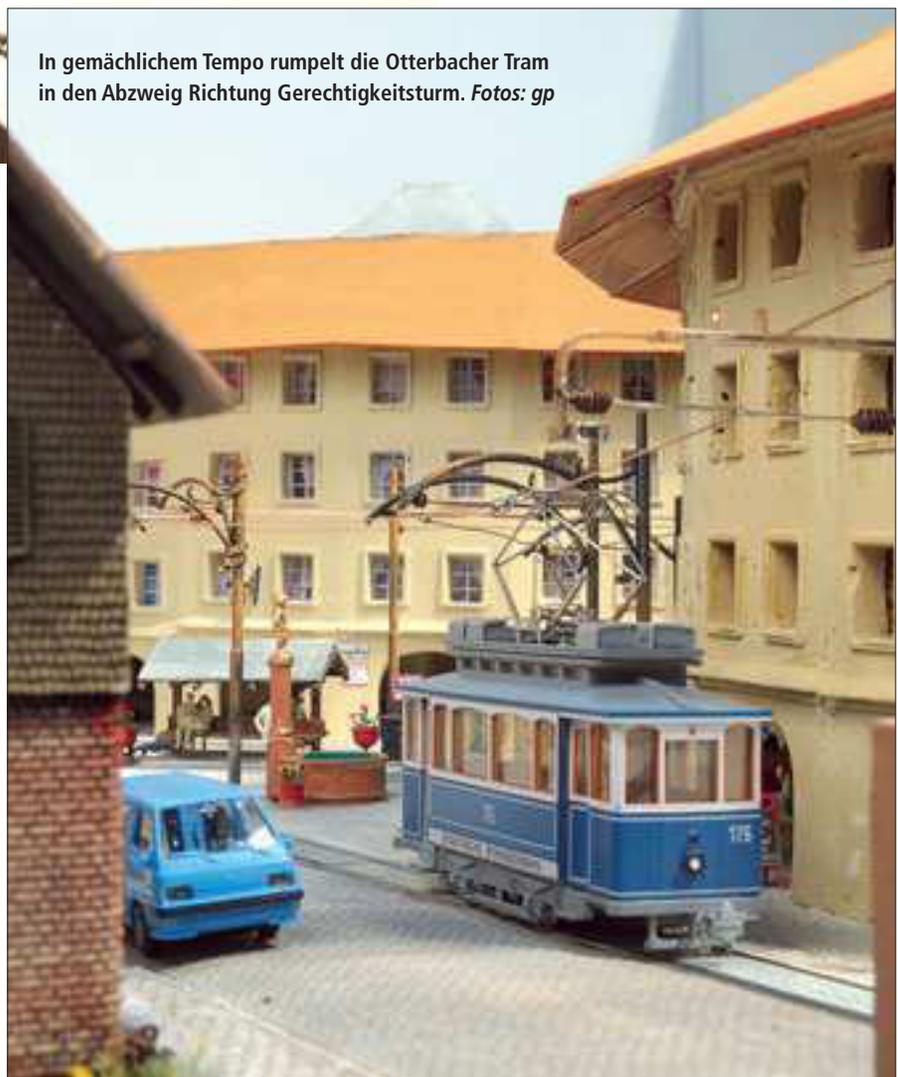
Rechts: Blick durch die Kulisse und den Stadtturm in Richtung Trambahnkreuzung

In gemächlichem Tempo rumpelt die Otterbacher Tram in den Abzweig Richtung Gerechtigkeitsturm. Fotos: gp

tionen mehr gegeben, man war halt immer schon recht knapp bei Kasse. Doch es gab auch Bürger, denen das „Trämli“ ans Herz gewachsen war. Sie setzten sich durch. So ließ man das Bähnle weiterhin seine Runden und „Achter“ drehen, freilich mehr schlecht als recht.

Abermals lief die Zeit weiter, und abermals änderte sich der Zeitgeist. Und wie schon einmal meinte man, das Rad neu erfinden zu müssen. Eine merkwürdige Situation entstand: Einerseits sollten die Trambetriebe Otterbach mit dem Zeitgeist gehen, andererseits hielten sie davon nichts. Während alle Welt neue Straßenbahnen baute, kaufte und einsetzte, blieb beim „Trämli“ alles beim Alten: Man hatte zwar eine Tram und war damit up to date, doch auf moderne Fahrzeuge mit Niederflureinstieg verzichtete man. So heißt es auch heute noch „Einsteigen statt Eintreten“.

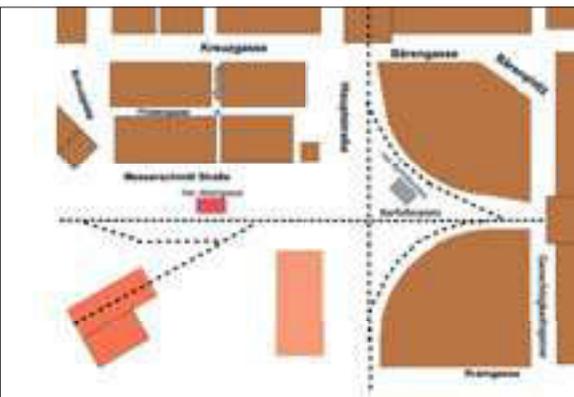
Selbst von Haltestellen-Informationssystemen hält man herzlich wenig. Fahrplan? Ja, aber so: „Die Bahn fuhr immer um diese Zeit, deshalb wird sie auch jetzt gleich fahren.“ Der Zuspruch





Die beleuchteten Arkadengänge nutzt so manches Restaurant als erweiterten Gasträum. Bemerkenswert sind auch die beiden Mopeds mit ihrer Beleuchtung.

Die Gestaltung wirkt mit ihren Details wie aus dem richtigen Leben gegriffen.



Ein besonderer Hingucker sind die beiden alten Wohnhäuser, die nicht wirklich in das Stadtbild von Otterbach passen wollen.



vonseiten vieler Eisenbahnfreunde und Fahrgäste ist ob soviel Nostalgie enorm, denn wo sonst kann man derart viele Oldtimer im Plandienst erleben? Ihre große Popularität bestärkte und bestärkt die Otterbacher Trambetriebe, am Althergebrachten festzuhalten; neuerdings will man das Netz sogar ausbauen, damit am Ende noch mehr Oldtimer rollen können!

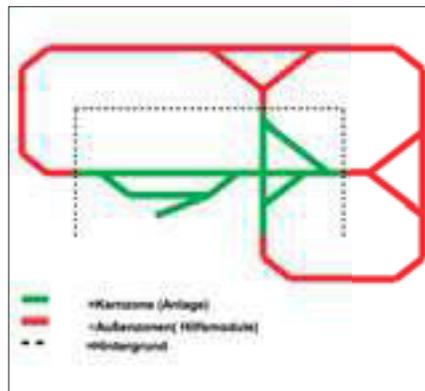
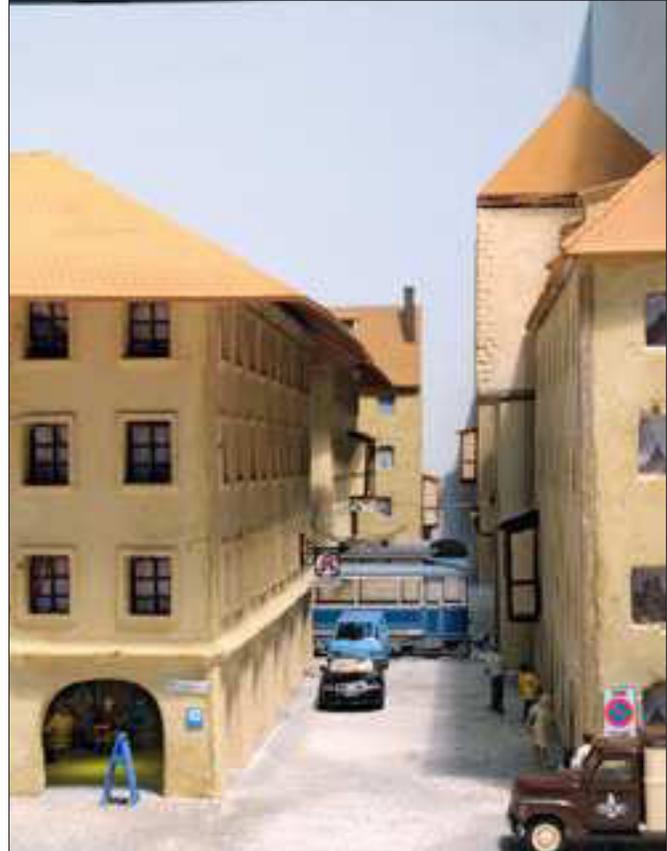
Was auch immer Zeit und Zeitgeist noch bringen – in Otterbach zeigt man sich trotz alter Fahrzeuge als modernes Unternehmen der BAM-Holding mit attraktiven Linien und einem sehr bewährten „Park- and Tram-System“. Der Zukunft blickt man gelassen entgegen, denn immer schon und nach wie vor hieß und heißt es: „Und sie fährt doch!“ Kein Wunder also, wenn das Firmenmotto lautet: „Otterbacher Trambetrieb – nichts tun, aber trotzdem befördert werden.“

Otterbach im Modell

Zentrales Element Otterbachs und seiner Trambahnlinien ist der Innenstadtbereich, der im Modell nach Art eines Schaukastens realisiert wurde. Damit auch realistischer Linienverkehr stattfinden kann, bedurfte es dreier Anbausegmente, die sich um den Schaukasten gruppieren. Sie gestatten das Umfahren der Innenstadt, um sie danach (aus allen Himmelsrichtungen kom-

Blick durch die Gerechtigkeitsgasse, in der am frühen Vormittag noch nicht viel los ist: Eine Tram verlässt gerade den Innenstadtbereich durch den Gerechtigkeitsurm.

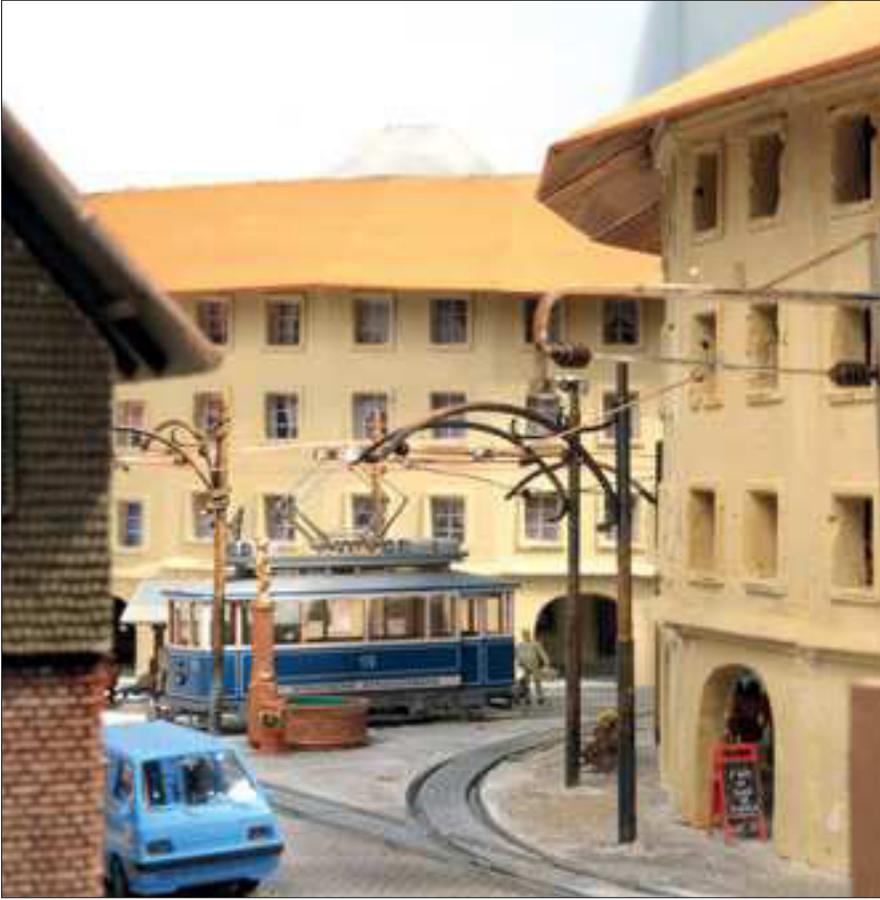
Bild unten: Das kleine Trambahndepot aus den Anfängen der Verkehrsbetriebe hat sich über all die Jahre gehalten. Auch heute noch dient es als Werkstatt für die betagten Trambahnfahrzeuge.



mend) erneut durchqueren zu können. Der Rahmen des Schaukastens ist aus 16-mm-Tischlerplatten gefertigt. Für Trassenplatte und Hintergrundkulissen wählten wir 8 mm dickes Sperrholz. Auf eine Gestaltung der Kulisse verzichteten wir zunächst ganz bewusst und strichen sie lediglich in einem hellblauen Farbton.

Da die Trambahn auf Meterspur unterwegs ist, griffen wir auf das H0m-Gleis von Tillig sowie auf das Luna-Tram-Gleissystem zurück, das ebenfalls von Tillig vertrieben wird. Auf den Hilfsmodulen verlegten wir das H0m-Gleis in Verbindung mit den TT-Weichen aus demselben Hause. Gestellt werden die Weichen von Conrad-Weichenantrieben.

Der Bau der Stadthäuser stellte eine gewisse Herausforderung dar. Es sollte ein Stadtbild mit erkennbar einheitlicher architektonischer Linienführung entstehen. Zugleich sollte dieses Stadtbild einen eigenen, unverwechselbaren Charakter erhalten. Die Häuser entstanden entweder komplett aus Gipsabgüssen oder mit einem Kern aus Sperrholzplatten, die mit Gips überzogen wurden. Die Gebäude mit den Arkaden erhielten Dächer aus 40 mm starkem Styrodur, das passend zugeschnitten und mit Dachplatten beklebt wurde. Die Dächer der Gipsmodelle entstanden ebenfalls aus Gipsabgüssen und wurden den Dachgeometrien der anderen Gebäude angepasst. Die Fenster entstammen Bastelsets, während die Klappläden zum Teil aus Resin gegossen oder aus Profildrehtischen gefertigt



Blick auf den Barfüßerplatz, auf dem sich alle Trambahnlinien Otterbachs treffen.

Ein Blick über die Kulisse in die Stadt hinein zeigt das rege Leben und Treiben in den Gassen. Auch wenn noch nicht alles fertig ist, bestimmt die Liebe zum Detail das Geschehen.



tigt sind. Das Zweifamilienhaus an der Vorderkante der Anlage entstammt einem Lasercut-Bausatz von MBZ. Das Modell wurde mit Pigmentfarben behandelt.

Als Gerhard Peter auf der Messeausstellung „Faszination Modellbau“ 2010 in Karlsruhe die Fotos dieses Beitrags schoss, war die Detaillierung noch längst nicht abgeschlossen. So fehlten noch Regenrinnen und -fallrohre an den Gebäuden sowie viele kleine Szenen, wie sie für die Gassen und Straßenbahnhaltestellen einer Stadt wie Otterbach typisch sind.

Die Gebäude sind durchgehend mit LEDs beleuchtet, die allerdings erst ab einer bestimmten Dämmerung zur Geltung kommen. Auch die Arkadengänge sind beleuchtet und verleihen der Stadt zusammen mit der Straßenbeleuchtung einen besonderen Charme.

Die Trambahn-Fahrzeuge stammen von Navemo aus der Schweiz und von „Wiener-Linien“. Letztere sind eigentlich Standmodelle und wurden nachträglich mit einem Halling-Antrieb motorisiert. Um bessere Laufeigenschaften zu erzielen, erhielt der Beiwagen Metallradsätze. Außerdem bekamen die Fahrzeuge einheitlich Bügelkuppungen spendiert.

In Planung

Als die hier vorgestellten Modellfotos entstanden, waren die Ansatzflächen zu unserer Bühne ausschließlich betrieblich von Bedeutung und dienen

zum Umfahren der Innenstadt. Doch irgendwie befriedigte uns diese Lösung noch nicht so recht und wir begannen, auch diese Flächen durch die Bebauung mit Stadthäusern zu gestalten. So findet das städtische Ambiente auf dem Zusatzmodul hinter der Kulisse seine Fortsetzung.

Auf einem weiteren Segment soll das Trambahndepot eine Heimstatt bekommen. Zwei Segmente wollen wir landschaftlich so ausgestalten, dass sie für eine weitere H0m-Anlage als „Hilfssegmente“ dienen können. Auch die Hintergrundkulisse erhielt inzwischen eine Aufwertung: Sie wurde mit Bildern von der Busch-Hintergrund-CD sowie mit selbstgemalten Häusern beklebt, wodurch das Ganze eine wesentlich bessere Tiefenwirkung erhielt.

Sonja und Albert Messerschmitt

Technische Daten der Trambetriebe Otterbach

- **Streckenlänge:** würden wir selbst gern wissen
- **Maßstab:** 1:87
- **Spurweite:** 12 mm
- **Größe der Trambetriebe Otterbach:** 180 cm x 140 cm (Kernzone 110 cm x 80 cm)
- **Anzahl der Linien:** Durch unser gutes Streckennetz gibt es bestimmt eine große Anzahl von Fahrmöglichkeiten.
- **Fahrzeuge:** Wir haben Fahrzeuge von Navemo (ex. Zürich) und Wiener Linien (ex. Wien) modernisiert mit Halling-Antrieb im Einsatz. Im Bedarfsfall kommen auch Fahrzeuge von Bemo zum Einsatz.
- **Fahrstrom:** 12 V Gleichstrom analog
- **Weichensteuerung:** 12 V Wechselstrom
- **Oberleitung:** Sommerfeldt und Selbstbau
- **Häuser:** Eigenbau der Baufirma „Messerschmitt-Bau“ in Otterbach aus Gipsabgüssen, Karton und Holz
- **Ein Stadttor mit eingebautem funktionierendem Uhrwerk**
- **Beleuchtung der Anlage:** Häuser mit LEDs, Straßenbeleuchtung mit Lampenbausätzen der Firma Conrad
- **Vorbild:** Eine Tram in Otterbach gab es nie und wird es wahrscheinlich nie geben. Das Einzige, was es im Vorbild gibt, ist unser Trambänkli der ehemaligen Tram von St. Moritz.

Döppenauer Weingut in Gn15

Gut im Kasten



Kleinstanlagen in Schaukästen, geplant und gebaut mit pfiffigen Betriebsideen und hohem Spaßfaktor, erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Herbert Kessel ersann das Weingut Döppenau und inszenierte das gleichnamige Bühnenstück in Baugröße Gn15.

Der Bau kleinster (und damit transportabler) Anlagen mit eigenständigem Betrieb beschäftigte mich schon lange. Dahinter steckte die Idee, sich auch in der kleinsten „Hütte“ intensiv mit der Modellbahn befassen zu können. Inspiriert wurde ich durch die Schaustücke englischer Modellbauer, die ich auf verschiedenen Ausstellungen gesehen hatte und die viel Selbstbau in größeren Maßstäben versprochen – genau das wollte ich auch.

Zum Bau eines solchen Schaustücks kam es trotzdem nicht, denn zunächst musste ja die Arbeit an der raumfüllenden Heimanlage weitergehen. Beim Sinsheimer Privatanlagenwettbewerb 2005 lernte ich dann einen Modellbau-

er kennen, der vorgab, Modellbahnanlagen in Schuhkartons bauen zu können – und das mit „Rittigsmühle“ dann auch bewies! Mit Alexander Lehmann (so hieß er) blieb ich von Stund an in festem Kontakt. 2008 gesellte sich, ebenfalls in Sinsheim, der bekannte Modellbahnbauer Wolfgang Stöber (aus Eselsbrück – zumindest behauptet er das) dazu. Weil die Chemie zwischen uns auf Anhieb stimmte, passierte genau das, was passieren musste: Drei Modellbahner mit spinnerten Einfällen brüteten neue Ideen aus!

Nach langen und ernsthaften Fachgesprächen kamen wir zu dem Entschluss, 2009 in Sinsheim einen gemeinsamen Auftritt mit der exotischen

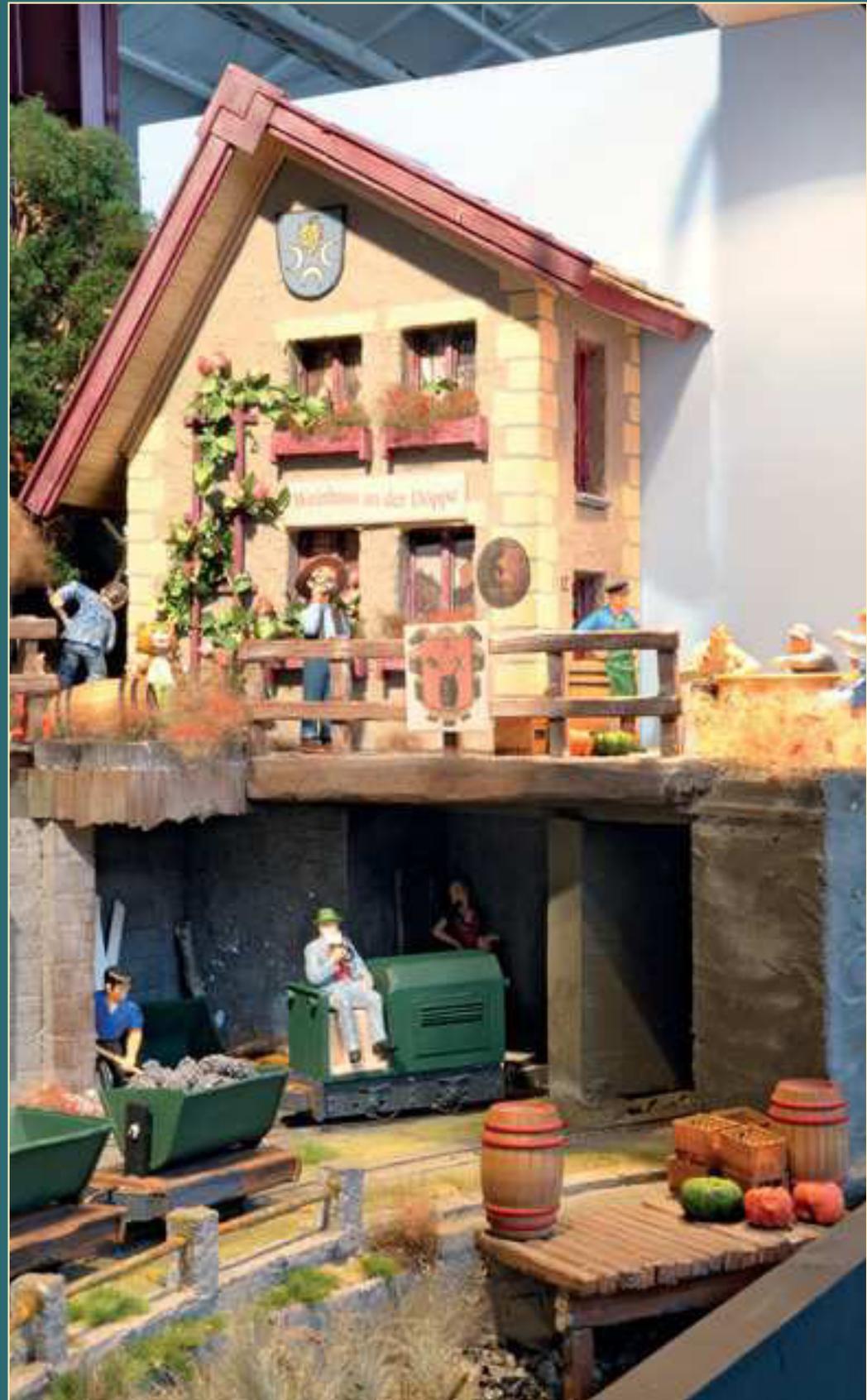
Baugröße Gn15 zu wagen. Der Mann aus Eselsbrück kündigte die gleichnamige Moorbahn an, der Schuhkarton-Modellbahner das Teichgut „Edel & Faul“ und ich, edlen Getränken von Herzen zugetan, das Döppenauer Weingut samt Bahn und Gasthaus.

Thema, Planung und Betrieb

Unter dem Begriff „Döppenau“ möchte ich Modellbahngeschichten erzählen, so, wie ich es im Hinblick auf meine H0e-Anlage „Döppenauer Kreisbahn“ bereits getan habe. Döppenau liegt in Franken und damit dicht am Thema Wein. Meine Schlussfolgerung: Ich baue ein Weingut mit Weinberg, Weinküfer, Fassküfer, Wein- und Wirtshaus sowie einer Feldbahn. Abgestimmt mit Alexander und Wolfgang durfte mein Gn15-Schaukasten nur 100 x 50 cm groß sein, musste aber eine Beleuchtung und eine Blackbox zur Aufnahme

Nur etwa 100 x 50 cm misst das Gn15-Diorama „Weingut Döpenau“, das aber trotzdem über eine Drehscheibe, mehrere Abstellgleise und verschiedene Gutsbauten verfügt.

Unten: Ob das windschiefe „Weinhaus an der Döppe“, die Feldbahn mit den Loren voller Trauben, die Weinfässer oder die vielen Herbstfrüchte: Überall herrscht friedvolle Romantik.



eines Fiddleyards bekommen. Als Mittelpunkt sah ich eine kleine Drehscheibe vor, deren Notwendigkeit aus dem engen Tal der Döppe erwuchs.

Das Betriebsgeschehen ergibt sich aus den Arbeitsabläufen im Weingut. Alle Transporte erledigt die Feldbahn. Aus dem Weinberg werden die Trauben zur Küferei gebracht. Die Lagerung erfolgt in einem alten Stollen. In der Fassküferei wird Holz zu Fässern verarbeitet, die zur Weinküferei zu transportieren sind. Neben leeren und gefüllten Weinfässern müssen auch Versandkisten mit Weinflaschen per Feldbahn befördert werden.

Materialien

Mit einer Stückliste kann ich hier leider nicht dienen, denn viele der von mir verwendeten Materialien stammen aus meiner Restekiste. Zum Einsatz kamen Sperrholzplatten, Kiefern- und Balsa-

leisten, Styrodur, Sand, Naturmaterialien, verschiedene Spachtelmassen und diverse Kleinteile aller Art.

Schaukasten

Die Grundkonstruktion entstand aus 10-mm-Sperrholz, das verleimt und verschraubt wurde. Der Schaukasten kann sowohl auf eigenen, anschraubbaren Füßen stehen als auch auf Tischplatten oder Böcken ruhen. Die Seitenwände bestehen aus 20 mm starken Styrodurplatten, die mit 50 mm langen Schrauben befestigt wurden. So lässt sich der Schaukasten am besten transportieren. Die farbliche Behandlung erfolgte mit Dispersionsfarben. Ausgeleuchtet wird der Schaukasten mit Halogenspots, die ich an zwei Holzleisten befestigt habe.

Gleisbau und Drehscheibe

Für den Gleisbau verwendete ich H0-Gleismaterial von Peco. Das Schottermaterial stammt von Jeweha. Die Drehscheibe Marke Eigenbau fertigte ich aus einem 75er-Rohrendstück (Abflussrohr) aus PVC. Als Scheibe dient ein Verschlussdeckel, der mit Holzleisten als „Abdeckung“ verkleidet wurde. Die Drehscheibe lässt sich mechanisch mit dem Stellhebel an der Scheibe bzw. per verdecktem Bowdenzug bewegen.

Gebäude und Landschaft

Die Gebäude wurden aus Styrodurplatten gebaut, ihre Fassadenflächen mit Fliesenkleber verputzt und farblich nachbehandelt. Die Fenstergewände entstanden aus dünnen Pappstreifen. Für die Fenster habe ich ein Original aus Polystyrolprofilen gebaut, eine Silikonform erstellt und dann die benötigte Fensterstückzahl aus Resin gegossen. Die Dachschindeln habe ich mühevoll von einer Fichtenleiste abgespalten.

Für die Struktur des Geländes verwendete ich Styrodurplatten und Sandspachtel. Begrünt wurde mithilfe der bewährten Produkte von Woodland, Heki, Noch und Anita Decor.

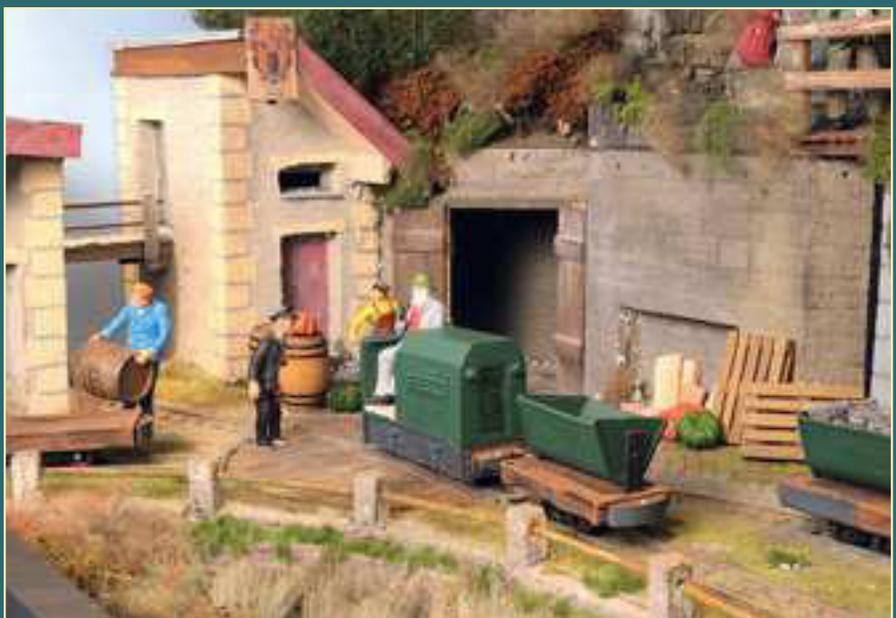
Für die Wassergestaltung griff ich auf Kerzengel und Window color zurück. Besonders aufwendig war die Herstellung der Pflastersteine: Ich schnitzte alle 700 aus Styrodur, klebte sie einzeln auf, verfügte sie und behandelte sie farblich nach. Inzwischen habe ich allerdings dazugelernt und diesen enormen Aufwand durch die Herstellung



Soeben schiebt die kleine Diesellok zwei Loren über die Drehscheibe auf den Hof des Guts.



Oben und unten: Mithilfe der Drehscheibe werden die Loren auf die Gleise verteilt.

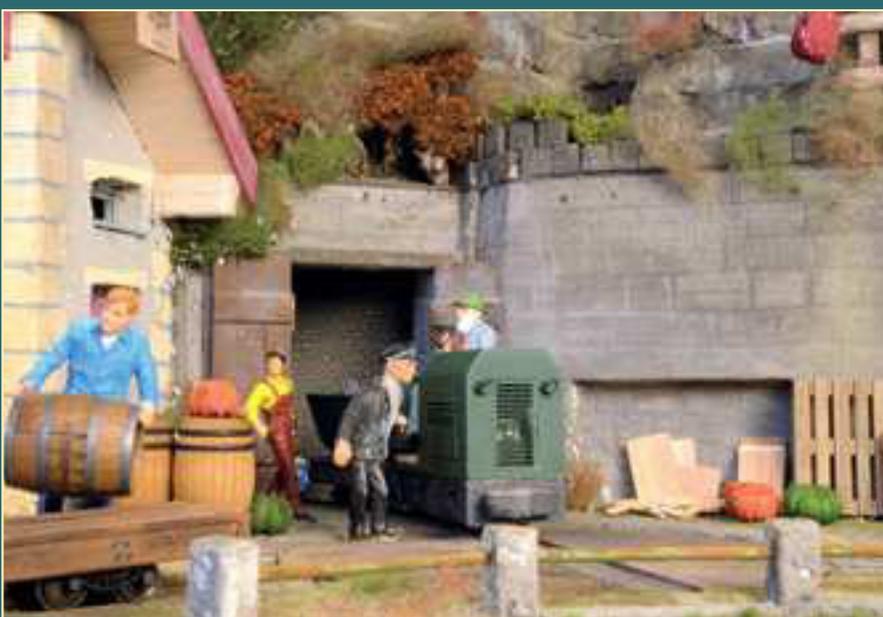




Oben und unten: Neben den Trauben werden auch Weinfässer und Weinkisten transportiert.



Unten: Vorsichtig schiebt die Feldbahnlok die Lore in den alten Stollen unterm Weinberg.



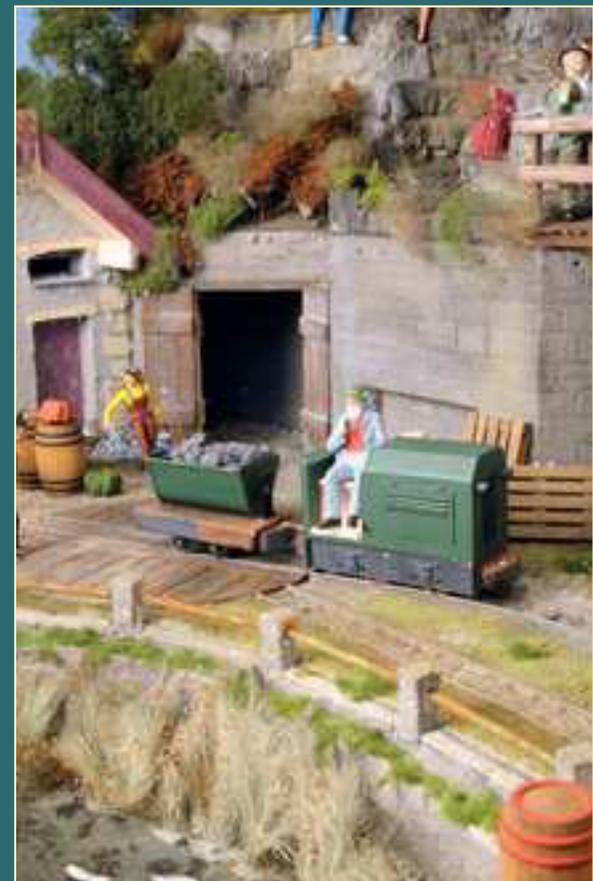
von Silikonformen zum Abguss entschieden verkürzt.

Auch die Bäume bastle ich selbst, wobei ich die aus Naturmaterialien selbstgefertigten Baumrohlinge (Stamm und Geäst) mit Decovlies von Heki begrüne. Neuerdings benutze ich dazu auch Filterwatte aus der Aquaristik und Turf von Woodland.

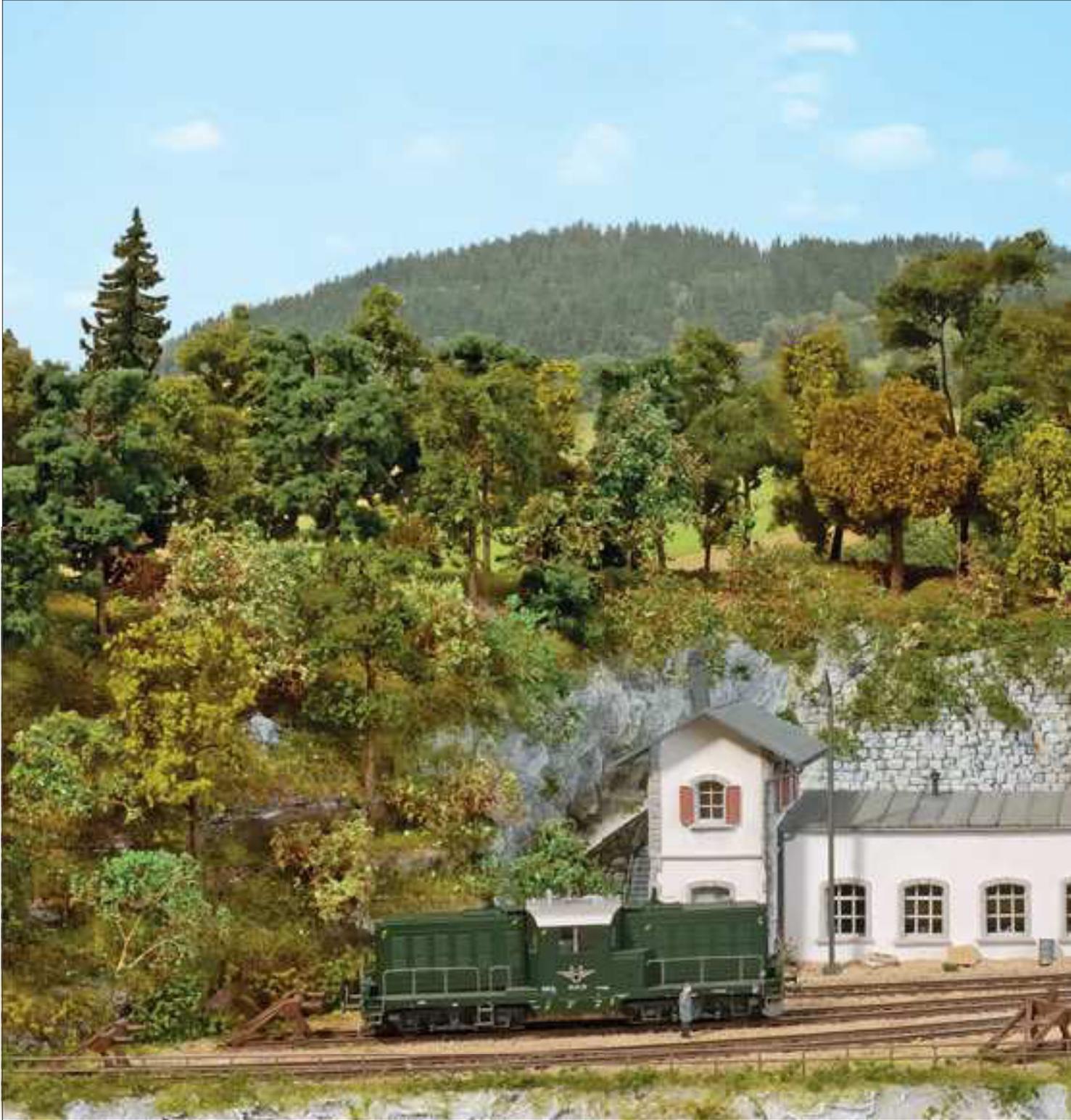
Elektrik und Fahrzeugmaterial

Gefahren wird analog, geschaltet elektromechanisch. Einzelne Gleisabschnitte sind abschaltbar. Die Umrüstung der Feldbahnloks auf Digitalbetrieb ist geplant, wobei es mir auf gute Laufeigenschaften und akustische Effekte (Motorengeräusche) ankommt. Das Rollmaterial wurde unter Verwendung von fertigen Fahrgestellen konsequent selbst gebaut.

Gern möchte ich das Thema erweitern. Zurzeit ist ein neues Schaustück im Bau. Thema: Weinernte, Verladung und Abtransport zur Weinküferei. Was auch immer entsteht: Es wird mit meinen Gn15-Freunden Alexander und Wolfgang abgestimmt. *Herbert Kessel*



Als Gleismaterial lässt sich zwar H0-Gleis verwenden, doch muss man es „feldbahnmäßig“ in den Boden einbetten. Fotos: gp



Drehscheibe mit Gewölbe

Nischendreh zum Bw

Modellbahner und Eisenbahnfreunde nutzen einen Aufenthalt fernab von heimischen Gefilden meist auch zur „Visitation“ von Bahnanlagen. Sei es im In- oder Ausland – man findet immer wieder Details und Motive, die zum Thema und zur topografischen Gestaltung der eigenen Modellbahnanlage passen. So zum Beispiel die aus Platzgründen durch ein Gewölbe teilweise überdeckte Drehscheibe in Vevey am Genfer See. Ingrid und Manfred Peter berichten über die Beweggründe und die angepasste Umsetzung als HO-Modell.

Die HO-Anlage ist topografisch im Dreiländereck Österreich, Schweiz und Italien angesiedelt. Da es sich vorbildbezogen teilweise um alpines Gelände handelt, sind die Bahnanlagen des Grenzbahnhofs in ihren Ausdehnungen stark eingeschränkt. Erweiterungen und Ergänzungen zwingen zu unkonventionellen Lösungen. Da eine Drehscheibe durch den Einsatz von schweren Schleppenderlokomotiven erforderlich wurde, im Bw, das noch aus der Zeit der Streckeneröffnung stammt, jedoch kein Platz vorhanden war, positionierte man die Drehscheibe auf der anderen Seite der Bahnhofseinfahrt. Dazu musste ein Hang teilweise entfernt werden. Um dem Gelände

Die 220 hat einen Schnellzug nach Italien gebracht und befährt nun ein Abstellgleis, um den nächsten Einsatz abzuwarten. Der Lokführer der ÖBB 2045 blickt neidisch zur bulligen DB-Lok mit ihrer besonderen Ausstrahlung.



trotzdem die nötige Stabilität zu verleihen und um ein Abrutschen des Hangs Richtung Drehscheibe zu vermeiden, entschloss man sich zu dieser ungewöhnlichen Lösung in der Nische. Auch aus praktischen Überlegungen heraus sollte sich die Drehscheibe im Zugriffsbereich befinden und nicht an einer schwer zugänglichen Stelle.

Alpines Grenzbahnhofskonzept

Der Grenzbahnhof Taufers/Tubres liegt am Schnittpunkt der ehemals geplanten Alpentransversalen über Fern- und Reschenpass sowie durch das Ortlermassiv. Mit im Konzept eingebunden war auch die Vinschgaubahn von Me-

ran nach Mals und ihre logische Fortsetzung über den Reschenpass nach Landeck. Bauarbeiten gab es kriegsbedingt nur an der Reschenbahn, die als Nachschublinie dienen sollte. Noch heute sind Fragmente erkennbar.

Taufers im Münstertal liegt zwar auf italienischem Territorium in Südtirol, wenige hundert Meter von der Schweizer Grenze und wenige Kilometer Luftlinie von der österreichischen Grenze entfernt, im Modell jedoch noch auf österreichischem Hoheitsgebiet. In diesem Bahnhof erfolgt für alle durchgehenden Züge ein Lokwechsel.

Um einen zweimaligen Triebfahrzeugwechsel zu vermeiden, laufen die mehrheitlich mit V 200 bespannten

Schnellzüge aus Deutschland Richtung Italien bis zum Grenzbahnhof durch. Nach dem Abkuppeln fahren die Triebfahrzeuge am Lokgleis zur Drehscheibe. Diesellokomotiven werden auf den Lokgleisen neben der Drehscheibe abgestellt und warten auf ihren nächsten Einsatz bzw. den Gegenzug zur Übernahme ab. Die ÖBB-Güterzugdampfloks der Reihen 42 und 50 fahren nach dem Wenden in das Bw.

Nicht nur DB- und ÖBB-Loks werden hier gewendet, sondern auch die aus Meran den Vinschgau heraufkommenden markanten FS-Baureihen 740 und 741 (Franco-Crosti). Diese Bahnlinie wurde 2004 reaktiviert und erfreut sich großer Beliebtheit.



Die Drehscheibe weist vier Schienen auf. Sie dient zum Wenden sowohl der normalspurigen VCh-Dampflokomotive als auch von Schmalspurfahrzeugen der MVR, ehemals CEF.

Der Bahnhof Vevey liegt an der Simplonroute. Hier beginnt die Schmalspurbahn nach Blonay und auch der sogenannte Rebenzug beginnt seine Fahrt nach Puidoux-Chebres.

Unten: Über dem Areal verläuft ein Spazierweg. In Bildmitte oben sind zwei rote Bänke erkennbar die zum Verweilen einladen.



Das Vorbild in Vevey

Der Bahnhof Vevey (ausgesprochen Wöweh) liegt an der Simplonstrecke von Paris nach Mailand. Diese Region wird als Waadtländer Riviera bezeichnet. Das markanteste Detail des Bahnhofs ist die Vierschienen-Drehscheibe, die sich aus Platzgründen teilweise unter einem Gewölbe befindet. Auf ihr wird auch die normalspurige Dampflokomotive der VCh (Vevey-Chebres) gewendet. Diese Strecke nach Puidoux-Chebres schlängelt sich, steil ansteigend, durch das Weinbaugebiet, auf dem weltbekannte Rebsorten gedeihen. Im Taktfahrplan verkehrt hier der sogenannte Rebenzug (Train des Vignes).

Vom Bahnhof Blonay aus wurde 1902 zur an der MOB-Strecke gelegenen Station Chamby eine Schmalspurstrecke errichtet, die ihren Betrieb jedoch 1966 einstellte. Heute wird diese aussichtsreiche Bahnlinie von einem Verein als Museumsbahn betrieben. Im Depot Chaulin in Chamby ist eine interessante Sammlung von Schmalspurfahrzeugen zu bewundern (z.B. die deutsche 99 193).

Chaplin, Nestlé und Schokolade

Vevey ist seit Mitte des 18. Jahrhunderts auch ein beliebter Aufenthaltsort für Künstler und Philosophen aus aller Welt. Charlie Chaplin verbrachte hier die letzten zwei Jahrzehnte seines Lebens. Vevey ist auch der Verwaltungssitz des Nestlé-Konzerns. Hier entwickelten Heinrich Nestlé das Milchpulver und Daniel Peter die Milchsokolade.



Über die Ausfahrt aus dem Bahnhof Vevey führt eine Fußgängerbrücke, von der sich dieser Anblick bietet. Der Drehscheibenbereich hinterlässt schon einen sehr desolaten Eindruck. Deutlich sind die vier Gleise auf der Bühne auszumachen.

Position auf der Anlage

Aufgrund der Erfahrungen beim Anlagenbau sind alle Bereiche, speziell durch herausnehmbare Geländeteile, verhältnismäßig einfach zugänglich. Das Drehscheibensegment befindet sich am Anlagenrand und kann, nach Lösen einer Arretierung und Verschieben der Schienenverbinder, herausgehoben werden. Die hinten herumführende Strecke A, auf der nur deutsche und österreichische Lokomotiven im Einsatz sind, ist Teil einer vorbildorientiert geplanten Schleife im Berg zur Höhengewinnung.

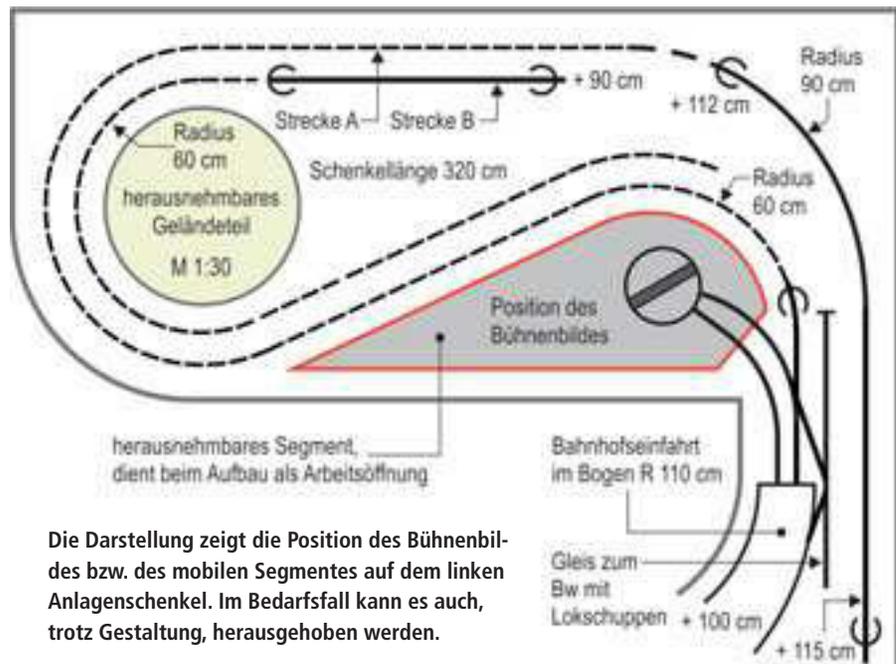
Durch den vorgegebenen Radius von 70 cm des Verbindungsgleises von der Drehscheibe zur Bahnhofseinfahrt und weiter Richtung Bw kommt die Drehscheibe relativ weit hinten zu liegen. Dadurch gestaltete sich auch die Tarnung der Schleifenstrecke als äußerst schwierig und verlangte nach einer besonderen Lösung.

Motivtransfer

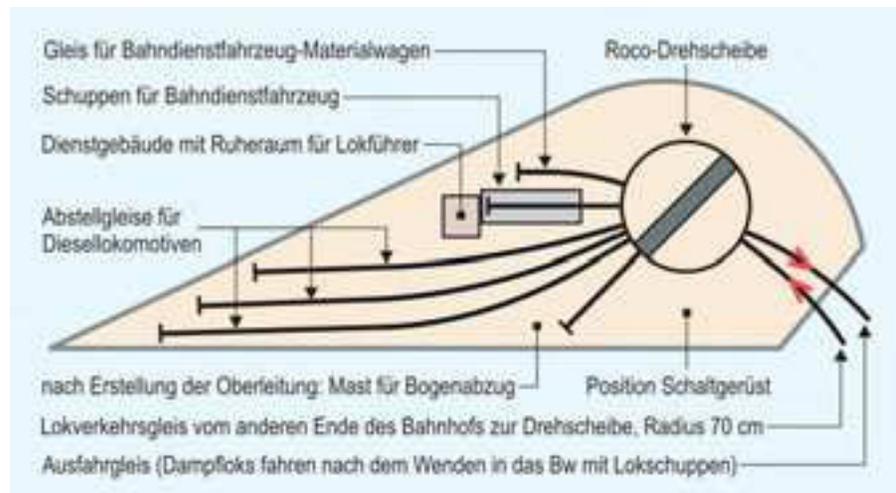
Die Entdeckung und Begutachtung der Vorbildsituation ließ sofort den Gedanken aufkommen, diese Drehscheibe mit Gewölbeüberbau auf die häusliche Situation zu übertragen. Sie löst auch das Problem des kurzen Abstands, von der Drehscheibe zur verdeckten Schleifenstrecke. Es ist zwar vorbildwidrig keine Schmalspur mit im Spiel, der Platz dafür wäre auch nicht vorhanden. Mit im Motivtransfer ist jedoch das kleine Betriebsgebäude mit dem Schuppen, der beim Vorbild zum Hinterstellen von Schmalspurfahrzeugen dient, in der Umsetzung jedoch als Unterstand für Fahrzeuge des Baudienstes und der Streckenerhaltung dient.

Erstellung der Bogenform

Fehlende Kenntnisse in der Bautechnik wurden zeichnerisch kompensiert. Durch das Bild der Frontansicht konnte mit dem PC-Zeichenprogramm CorelDraw die Ellipsenform des Bogens relativ korrekt als zweite Ebene nachgezeichnet werden. Durch Ausblenden des Bildes ist nur die Bogenform ersichtlich. Nach dem Skalieren und Ausdrucken dient diese Zeichnung als Schnittmuster zum Zuschneiden der Styrodurplatten. Die Vergrößerung erfolgte unter Berücksichtigung der Höhe von Abspannmasten im Gewölbe, für die bevorstehende Überspannung.



Die Darstellung zeigt die Position des Bühnenbildes bzw. des mobilen Segmentes auf dem linken Anlagenschenkel. Im Bedarfsfall kann es auch, trotz Gestaltung, herausgehoben werden.



Der Mindestradius für Lokgleise auf der Anlage beträgt 70 cm. Er ist auch für größere Lokmodelle optisch noch vertretbar. Die Segmentlänge von einem Meter lässt nicht mehr Spielraum.



Durch die Frontaufnahme lässt sich der Bogenverlauf am PC ermitteln.



Nach der Skalierung ist die Bildebene ausgeblendet und wartet auf den Druckvorgang.



Bevor alle erforderlichen Platten beschritten werden, sind Stellproben erforderlich.



Nach der Schnittmustervorlage wird der Bogenverlauf am Styrodur ausgeschnitten.

Bogenteile aus Gipsformen, Bearbeitung, Stoßstellenkorrektur und Innenbogen



Sowohl das Gewölbe als auch die Rückwand sind als herausnehmbare Teile gestaltet, um die Oberleitung montieren zu können.



Alle Mauerteile wurden aus den Spörle-Gipsformen erstellt. Zur Anwendung kam Alabastergips, der sich gut verarbeiten lässt.



Die Stoßstellen der Mauerteile werden mit flüssigem Gips behandelt.



Die Gewölbeabdeckung besteht aus aneinandergefügten, 4 cm breiten Mauerteilen.



Mit einem scharfen Messer werden behutsam überstehende Mauerteile abgetrennt.



Das kleine Betriebsgebäude mit dem anschließenden Fahrzeugschuppen sollte, da es zum Motiv gehört, unbedingt realisiert werden. Ein kompletter Eigenbau ist in solchen Fällen erforderlich. Das Bild diente zur Ermittlung der Proportionen in der Handskizze.

Gips für Gewölbe und Mauern

Nach anfänglichen Überlegungen, ob fertige Hartschaumplatten mit Gesteinsstruktur oder selbstproduzierte Mauerimitationen aus Spörle-Formen zur Anwendung kommen, war die Antwort schnell gefunden. Da es in den Sortimenten der Zubehörerhersteller keine dünnen Platten mit ausgeprägter Oberflächenstruktur gibt, fiel die Wahl auf die aufwendige Gipsmethode.

Alle gegossenen Gipsplatten wurden mit einem Schleifblock etwas dünner und auf gleiche Höhe geschliffen, damit es beim Zusammensetzen keine störenden Übergänge gibt. Viel Arbeit bereitete die Gewölbedecke. Fertige Platten wurden mit einem Messer auf etwa vier Zentimeter lange Stücke beschnitten, im Bogeninneren aneinandergesetzt und vorsichtig in die Rundung gedrückt. Die dabei entstehenden Bruchkanten und die Nahtstellen der Gipsplatten sind mit flüssigem Gips „korrigiert“ und nun kaum mehr erkennbar.

Gebäude im Eigenbau

Das Betriebsgebäude mit dem angebauten Schuppen sollte unbedingt verwirklicht werden, da es in Verbindung mit dem Drehscheibengewölbe eine gelungene Symbiose darstellt. Da ein vergleichbares Gebäude in den Katalogen der Zubehörhersteller nicht vertreten ist, bleibt nur der Selbstbau.

Die Proportionen wurden von einer Frontaufnahme abgeleitet. Nach Erstellung einer Handskizze mit den erforderlichen Maßen folgte der Übertrag auf eine 1,5 mm starke Polystyrolplatte. Zur Beschneidung der Kunststoffplatten kam eine elektrische Säge zum Einsatz. Bei den Fenstern wurde zuerst ein Loch im Durchmesser des Sägeblattes gebohrt und anschließend die Fensteröffnungen ausgesägt.

Die Fenster und Türen entstammen der Restekiste. Zur Darstellung der Ecksteine sind Teile aus dem Heki-Set „Gewölbeblenden“ ausgeschnitten und zweckentfremdet. Der seitliche Treppenaufgang besteht aus Gips. Das dazu passende Geländer ist aus Stieldraht mit 0,4 mm Durchmesser hergestellt. Zuerst wurden die senkrechten Geländerteile produziert und in entsprechende Bohrungen geklebt; anschließend wurden die restlichen Geländerteile von Aufgangs und Plateau vorgeformt und mit Uhu-Sekundenkleber befestigt. Die zerbrochenen Glasfüllungen und der Karton-Ersatz am Eingang des Betriebsgebäudes wurden auch beim Modell nachgebildet.

Die Fensterbretter im Inneren des Schuppens sind noch mit typischen Werkstattutensilien ausgestattet. Abschließend erfolgte das behutsame Weathering der Gebäude.



Schuppen und Betriebsgebäude im Rohbau. Die Seitenwände bestehen aus 1,5 mm starkem Polystyrol. Mit den Rico-Farben aus dem Künstlerbedarf erfolgt die farbliche Gestaltung der Gebäudeteile.



Die Imitation der Ecksteine am Betriebsgebäude entstammt dem Heki-Set 70072, Gewölbeblenden genannt. Es enthält vielseitig verwendbare Formelemente, die man mit dem Messer oder einer Schere ausschneiden kann.



Mauerbögen und diverse Umrandungen für Fenster und Türen entstammen der Restekiste. Da es sich um lose Teile handelt, sind sie zum Kolorieren auf zweiseitigem Klebeband fixiert.



Auch der Ersatz der eingeschlagenen Scheibe an der Tür ist nachgebildet. Das Blechdach des Schuppens besteht aus Evergreen-Profilen.



Diffizil gestaltet sich die Erstellung eines halbwegs maßstäblichen Geländers. Zur Verwendung kommt ein 0,4 mm starker Stieldraht.



Der Gleisschotter ist nur zwischen den Schwellen und teilweise etwas außerhalb erkennbar, der Bereich zwischen den Gleisen ist mit feinem Sand und „etwas Unkraut“ gestaltet.

Positionen und Gleisverlegung

Die Ermittlung der genauen Position der Drehscheibe erforderte einigen Zeitaufwand. Der Radius der Zulaufstrecke von 70 cm muss laut Pflichtenheft eingehalten werden, so auch der gleiche Radius des Ausfahrleises und dessen Anbindung an die Bahnhofseinfahrt. Auch die Nutzlänge der drei Abstellgleise für Streckenloks soll noch glaubwürdig erscheinen. Summa summarum ein Kampf um Zentimeter.

Die Unterlage sämtlicher Gleise auf der Anlage besteht aus 4 mm starkem Industriekork, auch der gesamte Gleisbereich dieses Segmentes. Dieser Kork ist feinporig und glatt und ermöglicht so ein optimales Verlegen der RocoLine-Gleise. Um die Nutzlängen der beiden äußeren Abstellgleise geringfügig zu erhöhen, sind sie in einem sanften Bogen verlegt. Die Wirkung ist auch realistischer als der geradlinige 7,5°-Abgang. Ein Holzleistchen aus dem Flugmodellbau hilft zur Erreichung eines derartigen Übergangsbogens. Es wird in den geraden Teilen mit Stiften fixiert. Die Leiste biegt sich, man könnte es vermuten, in einer mathematischen Funktion. Es ist kaum zu erkennen, wo der Bogen beginnt und wo er endet.

Das Verlegen der Gleise macht mit qualitativ hochwertigem Werkzeug richtig Freude. Im Vergleich zu einer bruchgefährdeten Trennscheibe aus Korund, kann man mit einer Diamant-trennscheibe die Gleise für eine ganze Anlage trennen. Anschließend sorgen Diamant- und Nagelfeile für gratfreie und präzise Schnittkanten.



Um sanft geschwungene Übergangsbögen zu erreichen, kommt die Holzleistchenmethode zur Anwendung. Dieses biegt sich nahezu in einer mathematischen Funktion.



Mit der langlebigen Diamanttrennscheibe und der Diamantfeile macht das Gleisverlegen richtig Spaß.



Ausgestaltung im Gleisbereich

Bevor der Schotter in die Gleise kommt, wird der Zwischenraum mit 1,5-mm-Polystyrolplättchen, die eine unregelmäßige Schnittkante aufweisen, aufgefüllt, um nicht millimeterdick den feinen Sand auftragen zu müssen. Vergleichbare Bahnanlagen des Vorbildes weisen auch meist eine mit Sand bedeckte ebene Fläche zwischen den Gleisen auf. Dem eventuellen Durchschiemern des weißen Polystyrols bei dünnem Sandauftrag vorbeugend, sind die Füllstücke mit brauner Farbe behandelt. Der echte Steinschotter stammt von der belgischen Firma Jeweha. Zum Fixieren des Schotters kommt der spezielle Schotterkleber von Weinert zur Anwendung. Er wird genauso wie bei der Weißleimethode mit Wasser verdünnt, dem einige Tropfen Spülmittel zugefügt sind. Im Vergleich zum Weißleim, der beinhart austrocknet, weist das Schotterbett mit Weinert-Kleber eine gewisse Elastizität auf, die sich auch auf die Geräusentwicklung beim Fahren auswirkt, wie Erfahrungen zeigen.

Nach dem Trocknen des Schotterbettes sind die Gleisprofile der Abstellgleise mit einem feinen Borstenpinsel farblich behandelt worden, um nicht ein allzu einheitliches Erscheinungsbild abzugeben. Der Bereich zwischen den Gleisen wurde mit Schotterkleber bestrichen und mit feinem Sand aus dem Künstlerbedarf bestreut.

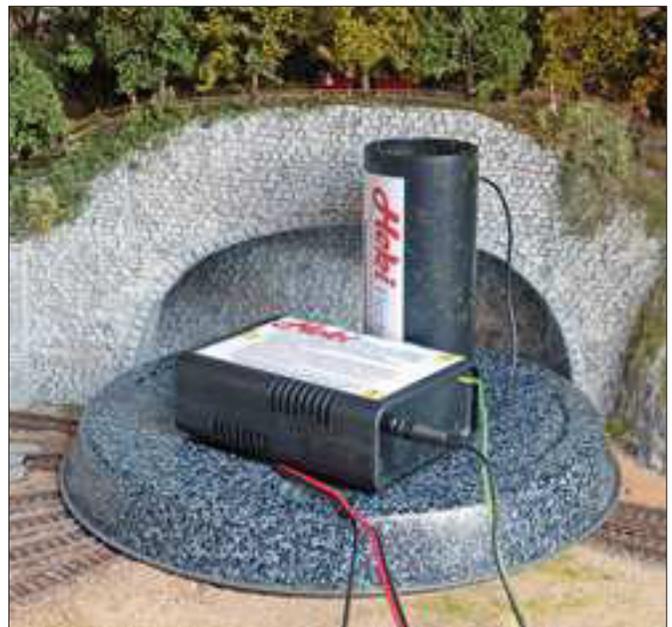


Oben: Die Unterlage für den Gleisbereich bildet feinporiger Industriekork mit einer Stärke von 4 mm.

Links: Der Gleis-schotter stammt von Jeweha aus Belgien, verklebt mit Weinert-Schotterkleber. Der Zwischenraum der Gleise ist wegen des Höhenunterschiedes mit 1,5 mm dünnem Polystyrol aufgefüllt.



Alle Gleisprofile, auch die der Drehscheibe, sind mit Airbrush und teils händisch koloriert. Zur Anwendung kam die Farbe XF-64 von Tamiya auf Acrylbasis.

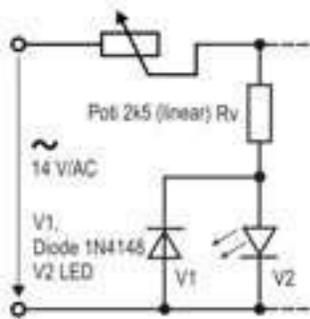


Eine passende Tarteform aus der Küche mit zweifachem Nutzen. Zum einen dient sie als Schutz vor Verunreinigung und zum anderen als Ablagefläche für diverse Utensilien.

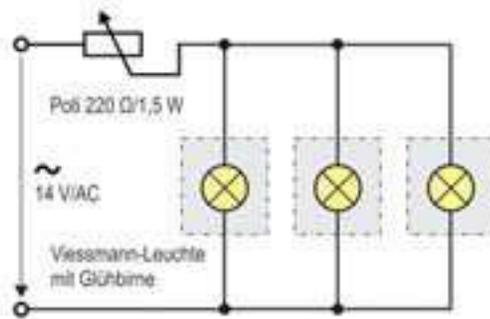


Nachtszene im Drehscheibebereich mit Mastleuchten, Treppen- und Innenbeleuchtungen

Innenbeleuchtung mit LEDs



Außenbeleuchtung mit Glühbirnen



Die Anordnung der Bauteile zur Regulierung der Helligkeit für LEDs und Glühbirnen



Oben links: Die LED-Deckenbeleuchtung des ersten Stockwerks im Betriebsgebäude

Oben: Die beiden parallel geschalteten LEDs der Schuppenbeleuchtung

Links und unten: Die LEDs im Einsatz



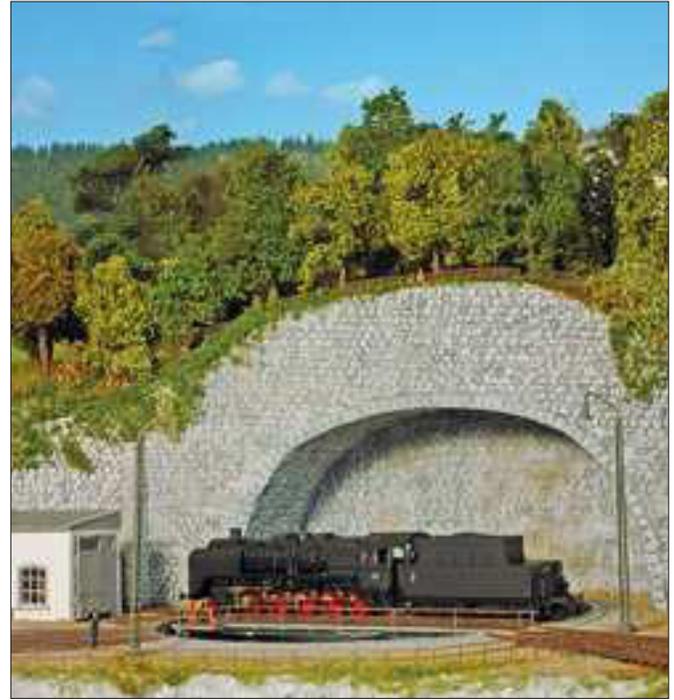
Wenn es Nacht wird ...

Bedingt durch den internationalen Verkehr gibt es keine Nachtruhe im Bahnhof und somit auch nicht im Bw und Drehscheibebereich. Dieser Umstand erfordert Lichtquellen für eine bessere Sicht und um Unfälle zu vermeiden.

Die Außenbeleuchtung besteht aus drei Bw-Lampen von Viessmann, deren Helligkeit regulierbar ausgeführt ist. Durch die Versorgung mit beispielsweise 12 V Wechselstrom statt der maximal zulässigen 16 V erhöht sich die Lebensdauer der Glühbirnen um ein Vielfaches. Die Belastbarkeit des Potentiometers (kurz Poti genannt) zur Regulierung der Helligkeit muss höher sein als der Gesamtstromverbrauch der Lampen. Da Potis für Leistungen ab 1 W teuer sind, lassen sich stattdessen die im Preis günstigen Leistungswiderstände abgestuft zuschalten.

Für die Innenbeleuchtung sowohl des Schuppens als auch des kleinen Betriebsgebäudes sind warmweiße LEDs von Conrad mit 3 und 5 mm Durchmesser in Verwendung. Hier macht sich eine Regulierbarkeit der Helligkeit besonders positiv bemerkbar.

Die Bauteile für jeweils eine LED sind auf Streifenplatinen mit Lochraster verlötet und führen dann durch kleine Bohrungen ins „Freie“. Die zwei LEDs im Schuppen sind parallel geschaltet und brauchen daher nur eine Zuleitung. Ihre Anschlussdrähte wurden mittels einer feinen Flachzange vor dem Verlöten in die geneigte Stellung gebracht. Die Schutzdiode parallel zur LED kann auch in Serie zur Leuchtdiode angeordnet sein. Dann muss sie in Flussrichtung der LED geschaltet werden. Die Treppenbeleuchtung, am Betriebsgebäude links außen erkennbar, ist ein Viessmann-Produkt mit Miniatur-Glühbirnen, dem die „gusseisernen“ Verzierungen vorsichtig entfernt wurden.

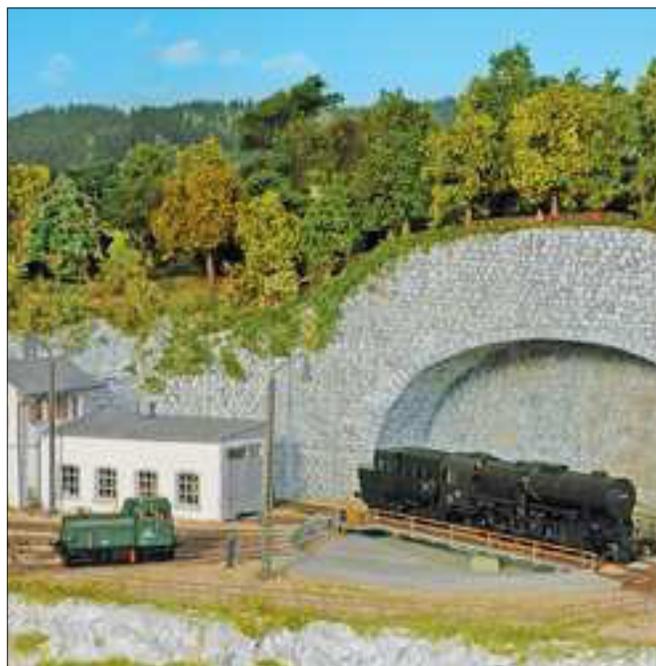


Triebfahrzeugvielfalt

Durch den grenzüberschreitenden Einsatz von DB-Fahrzeugen sind immer wieder interessante Lokomotiven zu beobachten. Die DB-Loks kommen aus Augsburg und Kempten über den Fern- und Reschenpass. Die 218 hat den TEE „Claudia Augusta“ – benannt nach der alten kaiserlichen Römerstraße, die auf der gleichen Route verlief – gebracht und wartet auf den Gegenzug. Die sich ebenfalls in Wartestellung befindliche 220 hat einen Schnellzug mit Ziel Verona befördert und übernimmt in wenigen Stunden den Schlafwagenzug aus Genua. Die Tankfüllung reicht, um wieder nach Kempten zurückzukehren. Von österreichischen Dieselloks sind für den Personenverkehr die Baureihen 2043 und 2045 im Einsatz. Den Güterzugdienst teilen sich die kräftigen 42er mit den 50ern und 52ern.

Elektrifizierte Zukunft

Die Elektrifizierung der Reschenpassstrecke im Modell ist beschlossene Sache und macht bereits ansehnliche Fortschritte. Dann werden auch der Drehscheibenbereich und die daran anschließenden Abstellgleise mit Fahrdräht überspannt. Statt der DB-Dieselloks verkehren dann DB-Elloks der Typen 110, 140, 150 und 151 im Durchlauf. Es verbleibt nurmehr die kleine ÖBB-Verschublok der Rh 2060 in Taufers, um die Stromgrenzen problemlos zu überwinden. mp/ip



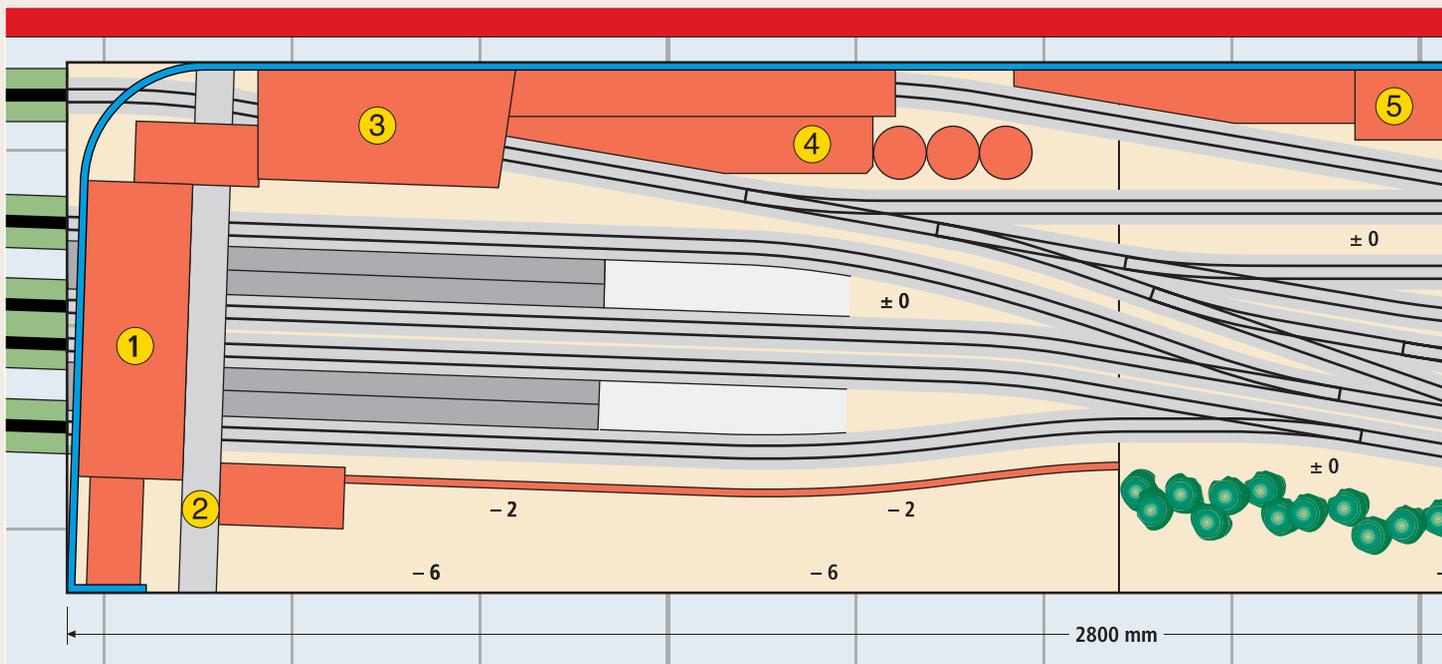
Oben links: Die 220 (Roco) und die 218 (Sondermodell Fleischmann) warten auf ihren nächsten Einsatz vor Schnellzügen.

Oben rechts: Die ÖBB-50 (Sondermodell Roco) hat einen Güterzug gebracht und fährt nach dem Wenden in das Bw.

Mitte: Der kleine Schuppen wird zum Hinterstellen von Fahrzeugen der Streckenerhaltung genutzt (Modell OBW von Liliput).

Fotos: Ingrid Peter

Links: Für den schweren Güterzugdienst wird auch die Rh 42 eingesetzt. (Modell Liliput mit Kabinentender). Zum Schichtwechsel der Lokführer kommt auch die Verschublok der Rh 2060 kurz vorbei (Modell Liliput).



The Exton Electric Power & Railway Company:

Was ganz Spezielles für Amerika

Müssen es immer die Rockies sein? Amerika hatte mehr zu bieten. Schon am Anfang des letzten Jahrhunderts gab es umfangreiche elektrische Vorortbahnen. Elektrische Interurbans fuhren über hunderte von Meilen von Stadt zu Stadt – sogar mit Schlafwagen. Bertold Langer begnügt sich zunächst mit dem Bahnhof für eine Vorortbahn am Rand von Downtown.

Anlagen mit amerikanischem Vorbild haben bei uns eine gewisse Konjunktur. Der Westen der USA scheint die beliebteste Vorbildregion zu sein. Aber was ist mit den anderen Landstrichen? Was ist mit dem Thema Stadt und Eisenbahn? Was gar mit elektrischen Eisenbahnen? Hier gibt es offenbar Nachholbedarf. Also lautet mein Thema

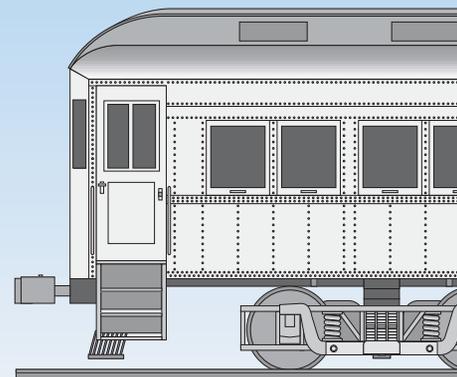
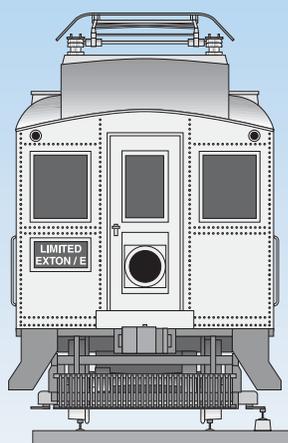
„Stadt und elektrische Eisenbahn eher im Osten“.

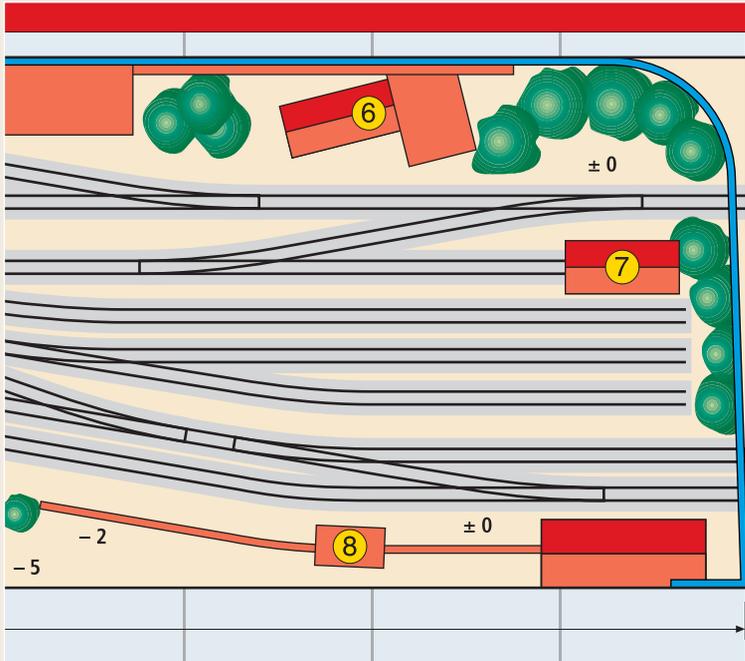
Selbstverständlich kann ich auf meiner H0-Bühne von 280 x 70 Zentimetern keine Hauptstrecken-Dramen auf-führen, zumal wenn auch noch ein wenig rangiert werden soll. Hauptstrecke verbietet sich auch wegen der langen Weichen. Deshalb komme ich auf mein

Lieblingsthema zurück: Überlandbahn mit Güterverkehr, nur dass ein ameri-kanisches Vorbild einige Extras bietet, wie wir sie in Deutschland niemals hatten.

Beim Entwurf nach ausländischem Vorbild spielt der Fantasie-Faktor eine entscheidende Rolle, denn je mehr De-tails man vom Vorbild kennt, desto

Die vorgeschlagenen elektrischen Trieb-wagen gibt es nicht von der Stange. Doch ein Rivarossi-Heavy-Weight mit 60 Fuß Länge könnte als Basis dienen. Die Wagen haben sowohl Stromabnehmer für Seitenschiene als auch je einen Pantogra-phen. Die genaue Lage der Seitenschie-nen-lmitation wäre noch zu bestimmen. Sie darf den Betrieb nicht stören und soll Modell-Menschen nicht zu sehr gefähr-den. Im hohen Pullman-Dach ist genügend Platz für den Stromabnehmerantrieb. Bei einer fälligen Anlagenerweiterung kann man den Systemwechselbahnhof nachbilden.





Das Diorama misst 2800 x 700 mm. Dem Gleisplan liegen Weichen mit der Neigung 1:6 zugrunde („No. 6 turnout“). Ihr Abzweigwinkel beträgt ca. 9,5 Grad. Die Stammstrecke der elektrischen Vorortbahn ist zweigleisig, Stromschiene-Imitationen an den Stamm- und Bahnsteiggleisen (nicht eingezeichnet, da hierüber ein eigener Artikel nötig wäre). Der kleine Sortierbahnhof für übergehende Güterzüge ist vom Personenbahnhof getrennt, Güterverkehr mit Dieselloks, also hier keine Stromschiene.

Die Kreisnummern bedeuten:

- ① Verwaltungs- und Empfangsgebäude der EEP&R Co.
- ② Fußgängerbrücke ohne Abgang zu den Gleisen
- ③ Rattone & Mouser Warehouse Co.
- ④ Hicks – The Beer that Makes You Tippy
- ⑤ Sow Chemicals Air Pollution Division
- ⑥ Drago V. Tepesh Coffinmakers
- ⑦ Schuppen für Verschublok
- ⑧ Stellwerk Ost

Maßstab 1 : 10 für H0; Zeichnung: Bertold Langer

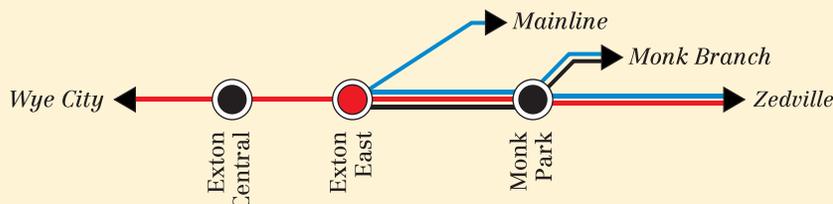
mehr wirkt die fantasiefeindliche Scheure im Kopf. Über das amerikanische Vorbild weiß ich nicht viel. Über elektrische Bahnen in Amerika habe ich einiges gelesen, und besonders eine riesige Fotosammlung im Internet hat mich beeindruckt (Dave's Electric Railroads, www.davesrailpix.com). Eindrücke genug, die die Vorstellungskraft beflügeln, und Fünfe können ruhig gerade bleiben.

Electric Power and Railway

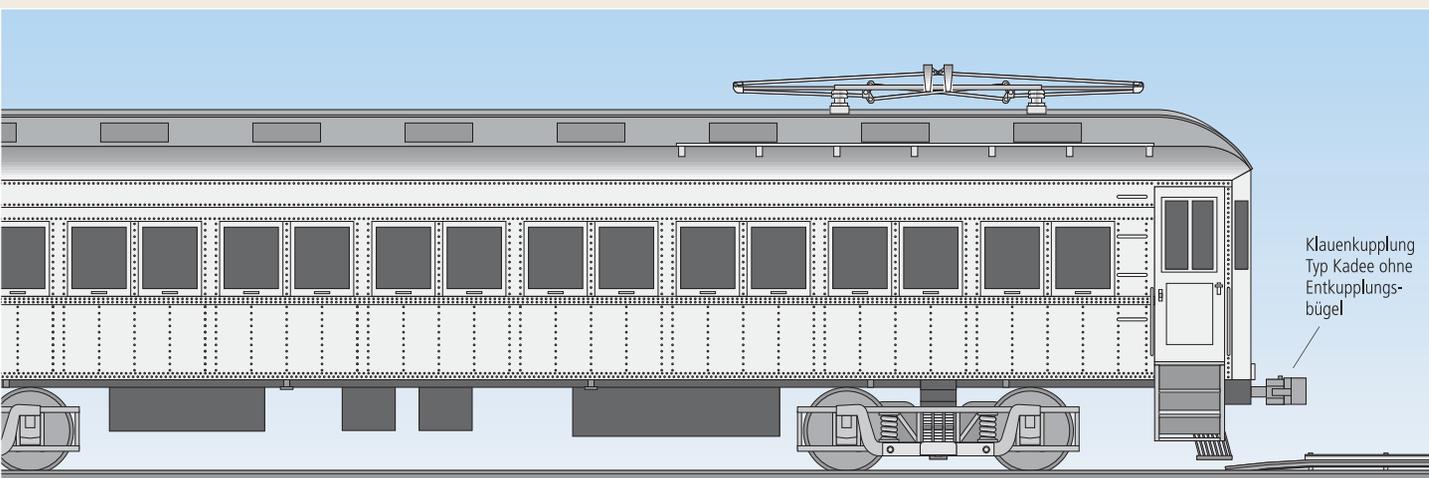
Genau wie bei uns gingen in den USA allgemeine Elektrifizierung und Ausbau des Schienennahverkehrs Hand in Hand. Die Elektrizitätserzeuger sahen im elektrischen Stadt- und Umlandverkehr einen verlässlichen Abnehmer ihres Produkts. Also heißt meine Ge-

sellschaft „Exton Electric Power and Railway Company“ (EEP&R). Sie wurde um 1905 gegründet, nachdem schon ein gewisser Konzentrationsprozess stattgefunden hatte. EEP&R gelang es,

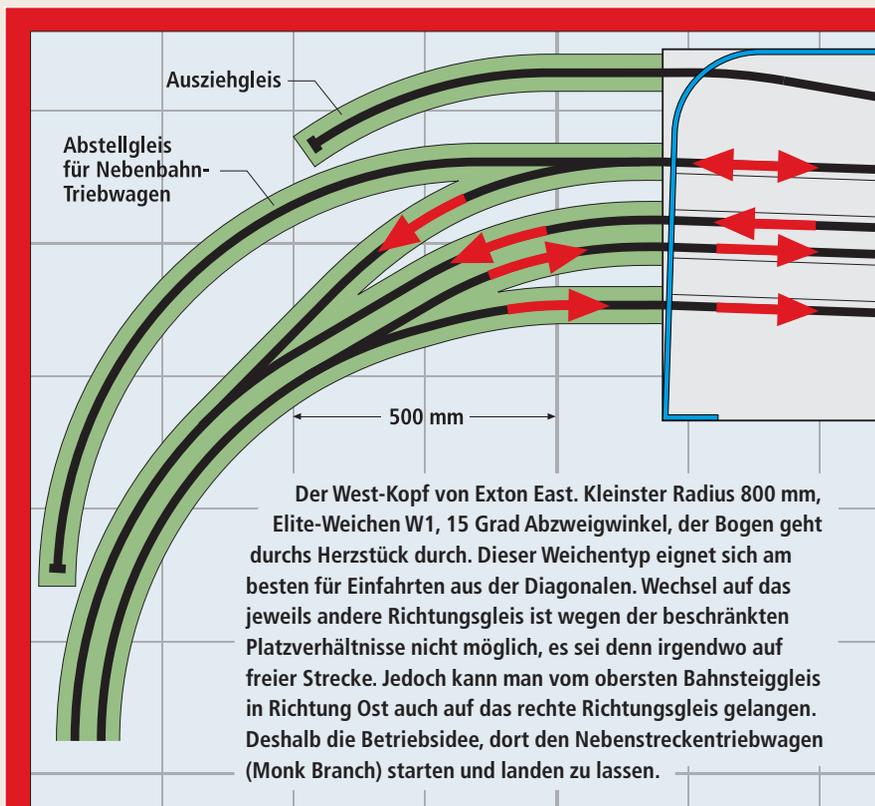
zwei von Exton wegführende dampfgetriebene Vorortstrecken zu erwerben; sie wurden von dieser Gesellschaft durch einen Tunnel unter der hügeligen Innenstadt von Exton miteinander ver-



Ein mögliches Verkehrskonzept, von Y über X nach Z. Rote Linie: Hier fahren elektrische Triebwagen, im Tunnel unter der Innenstadt von Exton und weiter bis Monk Park über Seitenschiene gespeist, ab Monk Park per Oberleitung. Die Züge der Nebenstrecke (schwarz) werden in Exton East eingesetzt. Blaue Linie: Güterverkehr per Dieselloks. Übergabezüge kommen von einem großen Rangierbahnhof und können im nichtelektrifizierten Bereich von Exton East – mit Maßen – umrängiert werden.



Zeichnung in Baugröße H0: Bertold Langer



bunden. Als er die Kostenvoranschläge für einen Tunnel mit Oberleitung sah, zog der mächtige Omni-Boss allerdings die Reißleine und befahl eingeschränktes Profil, was Seitenschiene als Stromzuführung nötig machte. Im Außenbereich war die Oberleitung billiger und schon deshalb angesagt, weil die übernommenen Bahnen stellenweise auf Dorfstraßen verkehrten.

Auch der bereits vorhandene Tunnel zwischen Exton East und Monk Park wurde mit Stromschiene versehen. Der Bahnhof Monk Park wurde überspannt, erhielt aber auch Stromschienen bis zu seiner östlichen Ausfahrt. Die Triebwagen brauchten deshalb Stromabnehmerschuhe und Pantographen.

Die Bahn wurde wegen der Stromschiene mit 600 V Gleichspannung betrieben – möglicherweise waren die Triebwagen auf 1,2 kV für Oberleitungsbetrieb umschaltbar. EEP&R entschied sich von Anfang an gegen den Rollenstromabnehmer (Trolley), um uns Modellbahner zu entlasten ...

Kein besonders langes Leben

Als das Geschäft um 1910 herum einigermaßen brummte, baute EEP&R sogar eine Zweigbahn, Monk Branch genannt. Aber wegen der Automobilsierung der USA und wegen der Weltwirtschaftskrise begann die Bahn zu kränkeln. Einen Aufschwung verschaff-

te der Zweite Weltkrieg, denn an den Strecken lagen einige Rüstungsbetriebe. In den Personenverkehr investierte man jedoch nicht mehr.

So kam am 31.12.1946 das Aus für die Tunnelstrecke und die Verbindung nach Monk Park. Auf Teilstrecken blieb Güterverkehr, nur wurden diese an einem anderen Ort mit der Hauptbahn verbunden. Die Gütergleise in Exton East waren von jeher unzureichend.

Der Tunnel unter der Stadt wurde erheblich erweitert, um den schon da-

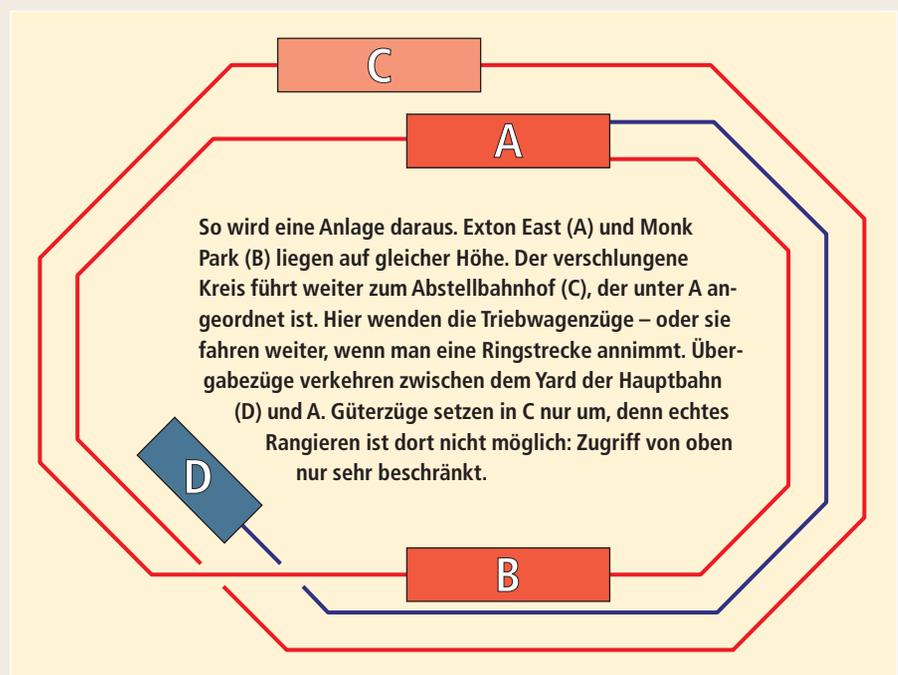
mals chaotischen Individualverkehr zu bändigen. Eine zweite Variante wäre denkbar: man machte ihn einige Jahre später zum Atombunker, denn das atomare Wettrüsten stand in voller Blüte.

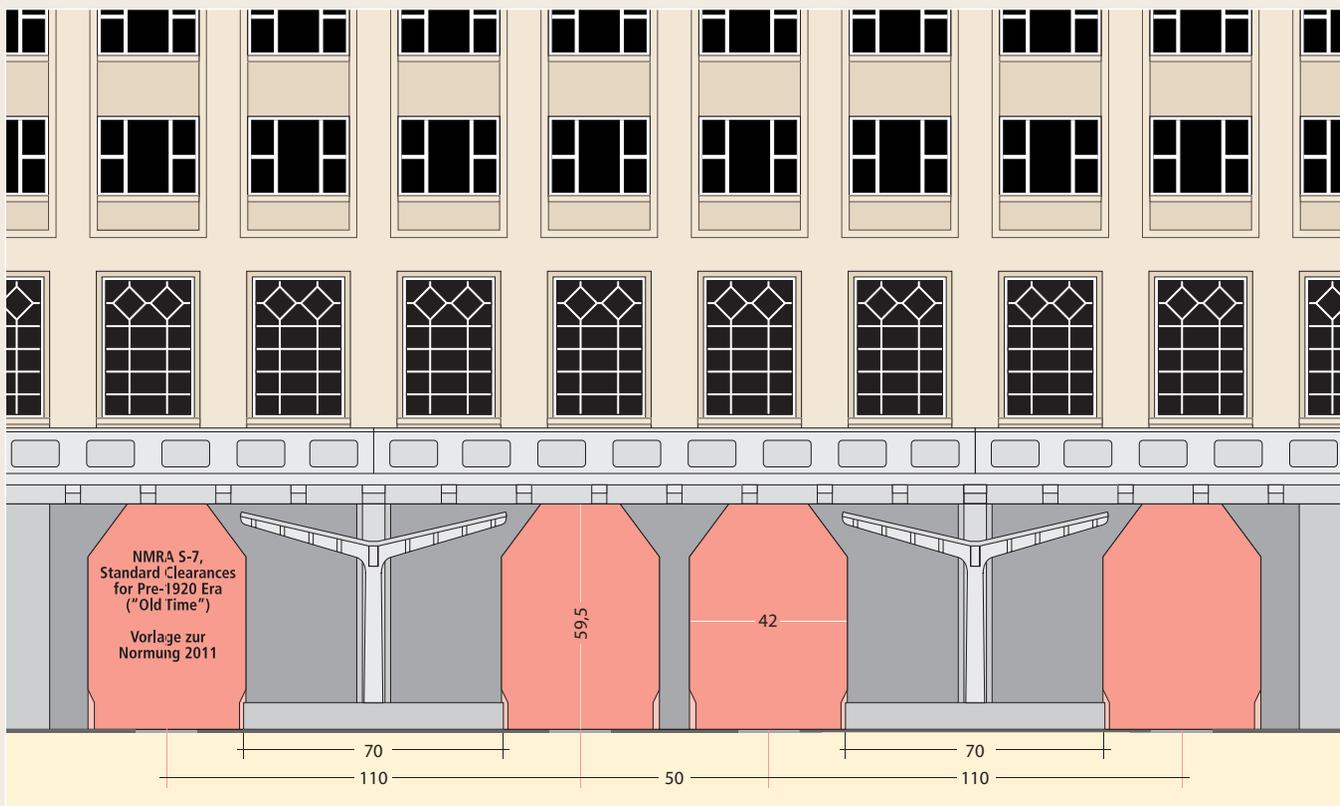
Jedenfalls: Das Jahr 1946 wäre eine gute Zeit für den Modell-Interessenten. Auch die USA befanden sich – gerade noch – im Übergang von der Kriegswirtschaft, sodass der Personenfahrplan trotz sinkender Inanspruchnahme noch kaum reduziert war.

Loks und Triebwagen

Hatten von Anfang an Elektroloks mit Hilfsakkus den Güterverkehr besorgt – auch solche hatte es in den USA gegeben –, traten nun kleine Dieselloks an ihre Stelle. Der 45-Ton-Switcher von General Electric mit seinem Stangenantrieb wäre das Richtige für den Verschub in Exton East. Das Bachmann-H0-Modell kann sich sehen lassen. Mit 20 Mph ist dieser Typ aber zu langsam für den Streckendienst, es sei denn, das Gütergeschäft läuft während der nächtlichen Betriebspause des Personenverkehrs.

Zwar gibt es einen Fundus an passenden Diesel-Modellen für dieses Projekt, doch ob man sie wirklich kaufen kann, hängt von der „Kleinserien“-Disposition der Hersteller ab. Bei den Triebwagen sieht es noch schlimmer aus. Vielleicht sind aus einer recht kleinen Großserie von Con-Cor irgendwo noch Restexemplare des (MP54 der Pennsylvania-Bahn zu ergattern. Ihn könnte man, wie beim Vorbild geschehen, zum Elek-





trotriebswagen aufrüsten. Einen Resin-Bausatz dieses Typs „less pantograph“ (und ohne andere wichtige Dinge) findet man bei Funaro & Camerlengo.

Ich mache einen anderen Vorschlag: Rivarossi hat sehr schöne kurze Heavy-Weight-Reisezugwagen konstruiert, die zunächst unter der Marke Walthers erschienen. Letztes Jahr hat Rivarossi sie ins eigene Programm übernommen. Mit 217 mm Kastenlänge ist vor allem der Coach dieser Serie ein geeignetes Ausgangsprodukt. Leider, leider: auch da-

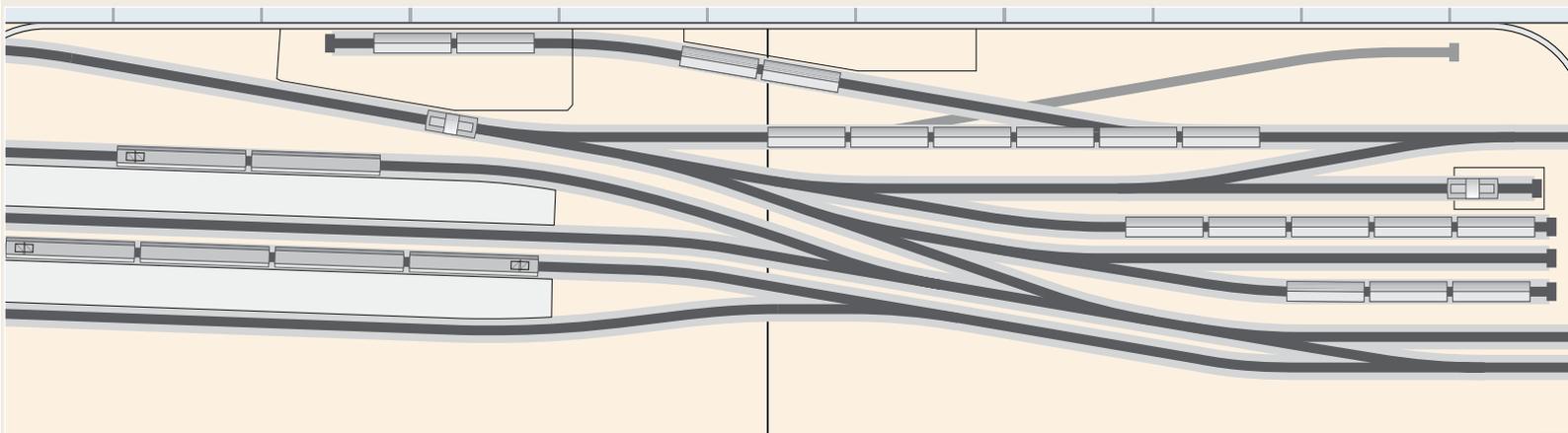
von scheint es nur noch Restexemplare zu geben, aber die Formen sind vorhanden, Rivarossi wird sicher wieder darauf zurückgreifen.

Wie dem auch sei – dieser Anlagenplan bietet einen kleinen Großstadt-Personenbahnhof, der für automatischen Betrieb geeignet ist. Also kann man sich aufs Rangieren konzentrieren. Und wem die Elektro-Chause zu kompliziert vorkommt, der bleibe beim Dieselbetrieb und suche nach RDCs von Life-Like Proto 1000. *Bertold Langer*

Oben: Maßverhältnisse bei der Einfahrt in das Untergeschoss des kombinierten Verwaltungs- und Empfangsgebäudes. Fußgängerbrücke und Bahnsteigüberdachungen in Stahlbeton. Wenn das Bauwerk acht Stockwerke über dem Erdgeschoss hat, kommen mindestens 80 Oberstock-Fenster zusammen und es wäre ca. 40 cm hoch.

Die Abgänge zu den Bahnsteigen befinden sich in Richtung Kulisse und brauchen nicht unbedingt nachgebildet zu werden.

Maßstab 1:2 für Baugröße H0; Zeichnung: Bertold Langer



Kurze Stellprobe auch bei diesem Entwurf. Selbst wenn man Exton East als Kopfbahnhof nimmt, passen immerhin vier Heavy-Weights von je 60 Vorbild-Fuß an die Bahnsteige. Auch der Sortierbahnhof erweist sich als erstaunlich geräumig. Dargestellt sind hier 40-Fuß-Boxcars. Die graue Linie zeigt eine Erweiterungsmöglichkeit. – Sie liegen richtig, wenn Sie im Gleisplan eine Variante von John Allens „Timesaver“ vermuten. Jenes geniale Rangierspiel dreht sich um Ökonomie beim Vershub. Der Name ist relativ, denn mit diesem Spiel kann man eine Menge Zeit vertun – allerdings bei hohem Spaßfaktor.

Der Schaukasten „The Shop – die letzten Tage des Dampfbetriebs“ entstand als transportable Alternative zu einer mehrteiligen Modulanlage. Ronald Halma hat in einem Schaukasten ein wahrhaftes Kleinod geschaffen.

Alles begann 1999 recht harmlos mit dem Bau der Modulanlage Metusa Junction, die in MIBA 5/2005 vorgestellt wurde. Denn ursprünglich war die Anlage für den Ausstellungsbetrieb konzipiert und gebaut. Innerhalb von zwei Jahren wuchs das aus einem Modul bestehende Diorama zu einer dreiteiligen Modulanlage mit Sound.



Blick in den Schaukasten des kleinen Bahnbetriebswerks

Das Bw – Die letzten Tage des Dampfbetriebs

US-Traktionswandel

Die größer werdende Anlage brachte allerdings viel Schleppelei mit sich. Denn der Ausstellungsbetrieb bedeutete viel Arbeit, um die Anlage vom Dachboden zur Ausstellung und wieder zurück zu spedieren. Zusätzlich zur Anlage mussten auch Audioanlage, Kabel, Beleuchtung, Fahrzeuge und vieles mehr transportiert werden.

Während einiger Ausstellungen reifte die Idee, eine kleine Anlage zu bauen, die leicht zu transportieren sowie auf- und abzubauen sein sollte. Ideenreich war die Seite im Internet von Carl Arend (www.carendt.com). Er ist im

guten Sinne des Wortes von sogenannten Mikroanlagen besessen. Das sind Anlagen, die nicht größer sind als „four square feet“, also 0,36 Quadratmeter. Die herrlich inszenierten Kleinanlagen gaben mir sehr viel Inspiration und schnell war die Idee für den Bau des Dioramas „The Shop“ geboren.

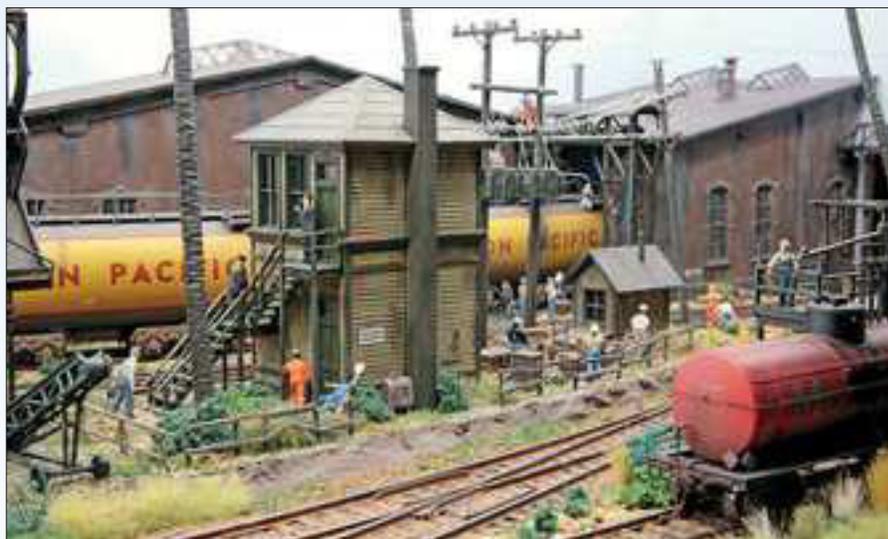
Die Idee für den Gleisplan kam mir zwischendurch und kommt den sogenannten „Inglenook“ nahe. Das sind Gleisplanideen, die schon seit einigen Jahren als Rangierspiel gedacht sind (Internet-Tipp: <http://www.wymann.info/ShuntingPuzzles/sw-inglenook.html>).

Meine Idee war es, ein amerikanisches Bahnbetriebswerk der Union Pacific aus der Zeit um 1960 zu zeigen. Dampfbetrieb herrschte zwar noch vor, jedoch waren Dieselloks unaufhaltsam im Kommen.

Aufgebaut ist die Anlage wie ein Schaukasten und kam meinem Wunsch nach einem Transport mit geringem Aufwand entgegen. Mein Vater Johan war dabei als pensionierter Schreiner sehr behilflich. Die Anlage wurde als Kasten aus 12-mm-Sperrholz gebaut. Das Dach ist abnehmbar und mit zwei Leuchtstofflampen ausgestattet. Der Kasten wurde mit Teakholz furniert und nur mit Öl behandelt. Den Ständer der Anlage strich ich hingegen in einer dunklen Farbe.

Zwischendurch erfolgte bereits eine Stellprobe mit Gleisen und Gebäuden. Dank guter Planung konnten die Gebäude sofort an den Kasten angepasst und eingebaut werden. Gleisverlegung und Verdrahtung folgten anschließend. Verlegt wurden normale Roco-Code-100-Gleise und -Weichen. Nur am vorderen Anlagenrand liegt Code 83 vom gleichen Hersteller.

Zum Stellen der Weichen setzte ich Circuitron-Tortoise-Weichenmotoren ein, die mit Standarddecodern von Lenz gesteuert werden. Betrieben wird die Anlage mit Lenz Digital. Die Gebäude stammen von Pola (Werkstatt), Walters und Faller. Das eine oder andere wurde durch sogenanntes „Kitbashing“ den Gegebenheiten angepasst. Für die Gestaltung der Szenarien wurde Material von bekannten Herstellern verwendet. Den Schotter lieferte Anita Decor.



Viele gestaltete Szenen laden zum Betrachten ein. Fotos: Christiane van den Borg



Der Aufbau der Ausstellungsanlage ist kinderleicht. Der Ständer besteht aus zwei großen Teilen, die über Kreuz ineinandergeschoben werden. Zwei kleinere Teile sorgen für einen stabilen Stand. Danach kann mithilfe eines Kollegen der Schaukasten aufgesetzt und mit einem Metallwinkel gesichert werden. An einer Seite wird noch eine Schwenkbühne angeschraubt, die die

hinteren und vorderen Gleise betrieblich miteinander verbindet.

Die Geräusche von Lokomotiven und Umgebung sind ein wichtiger Bestandteil meiner Anlage. Die Beschallung der

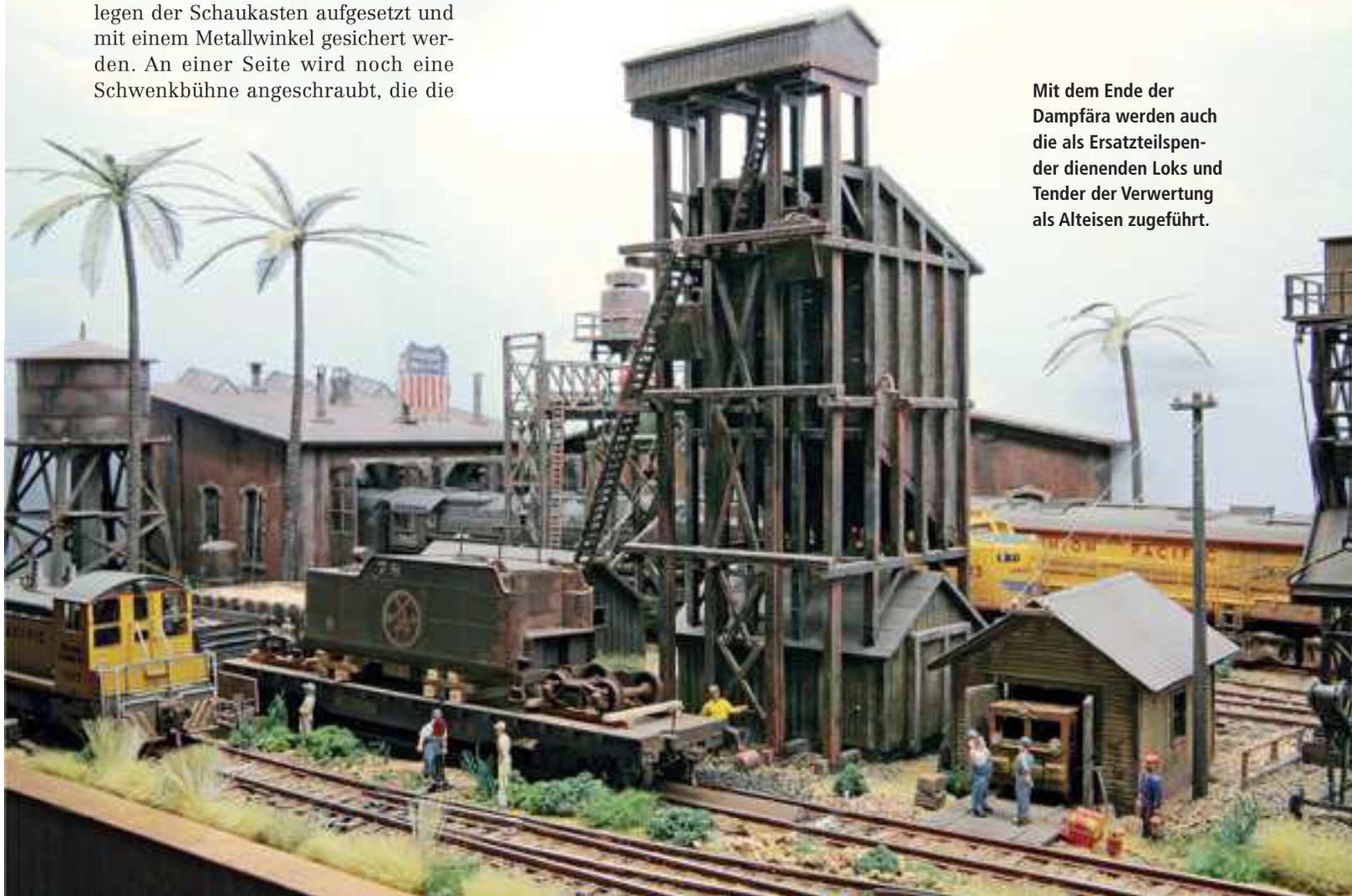
Eine mächtige Challenger ist gelegentlich im Bahnbetriebswerks anzutreffen.

Anlage erfolgte ursprünglich mithilfe eines PCs. In einem Metallregal auf der Rückseite der Anlage fanden mein kleiner Laptop und das Mischpult einen Platz. Über den PC werden auch die vier Weichen mittels Programm und Tastatur gesteuert.

Heute stehen mit Sound ausgerüstete Loks wie die Lionel Turbinenlok, die Challenger oder Rivarossi FEF3 im Dienst. Auch kleine Dieselloks wie eine Broadway Limited NW2 oder LifeLike Proto2000 GP9 fanden ihren Weg auf die Anlage. Zusammen ein Genuss für Augen und Ohren!

Seit 2003 präsentierte ich die Schaukastenanlage bereits 15-mal in fünf Ländern. Höhepunkt war 2006 die Amerikanische Convention in der Schweiz. Wer die kleine Anlage live erleben möchte oder auch nur wissen möchte, was mich sonst noch beschäftigt, findet auf meiner Homepage viele Informationen: www.ronaldhalma.nl
Ronald Halma, Niederlande

Mit dem Ende der Dampfära werden auch die als Ersatzteilspender dienenden Loks und Tender der Verwertung als Alteisen zugeführt.



Eine Anlage in einem Schaukasten kann sich durchaus an konkreten Vorbildern orientieren. Alain Kap aus Luxemburg wählte den „First & Alice Street Yard“ aus dem Oakland District von San Francisco für eine Modellumsetzung.

Beim Bau meiner Ausstellungsanlage habe ich mich von englischen Modellbahnanlagen inspirieren lassen, die viel Rangierspaß auf kleinstem Raum bieten. Wegen der kompakten Bauart als Schaukasten und der eigenen Beleuchtung lassen sich diese Anlagen, unabhängig von den Hallenbeleuchtungen, immer gut dem interessierten Publikum vorführen.



Immer wieder gern präsentiert Alain Kap mit Freude seine Rangieranlage nach US-Vorbild, deren Gleisplan sich an britischer Philosophie des Betriebs auf kleinster Fläche orientiert.
Fotos: Christiane van den Borg

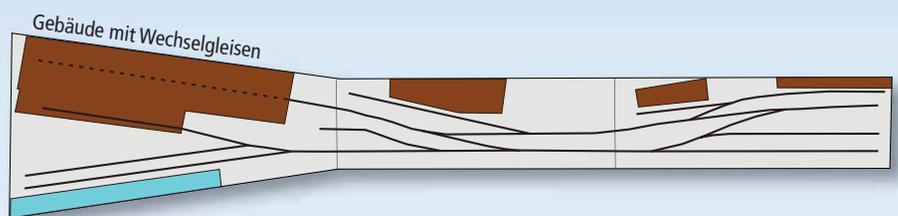
Intensiver Rangierbetrieb im Schaukasten

First & Alice Street Terminal

Als Thema wählte ich das First & Alice Street Terminal der Santa Fe Bahngesellschaft in Oakland bei San Francisco aus. Das Besondere an diesem Terminal war der Umstand, dass es isoliert vom Rest des Santa Fe-Bahnsystems betrieben wurde. Im Westen begrenzt durch die Bucht von San Francisco, die Mainline der Southern Pacific im Osten auf der First Street und der Alice Street im Norden – daher auch der Name „First & Alice Street Yard“.

Die Anlagen des Alice Street Yard bestanden überwiegend aus Lagerschuppen, Gleiswaagen, Frachthäusern, einem Fähranleger und einer Werft. Das Terminal wurde von einer Flotte von Frachtkähnen (Barges) und Fähren (Car Floats) angefahren, um die Santa Fe-Kunden in Oakland und auf der anderen Seite der Bucht von San Francisco zu bedienen. Ein Verbindungsgleis zur SP Mainline des First Street Yards wurde aber nicht genutzt, weil die SP einem Wagenaustausch dort nicht besonders zugeneigt war.

Da ich auf der Anlage den Fähranleger nicht darstellen konnte, nutze ich die Übergabegleise zur SP Mainline mittels einer Durchfahrt im Hintergrund. Die Wagen werden dann auf eine Kassette – bestehend aus zwei Aluminiumwinkeln, die im H0-Abstand auf



Der Gleisplan des 3 m langen Rangiermoduls bietet viele Gleisanschlüsse, die immer wieder bedient werden müssen.

Eine der beiden Rangierloks drückt wieder ein paar Waggons an die Rampe des Lagerhauses. Wem wohl die Handzeichen des Lageristen gelten?





Wegen der geringen Anlagentiefe können die Gebäude nur im sogenannten Halbreliëf aufgestellt werden. Das Gebäude der „Centennial Mills Inc.“ steht optimaler Weise sogar in einem leichten Winkel zum Hintergrund.

ein kleines Holzbrett geschraubt wurden – geschoben und so ausgetauscht.

Sechs Betriebsstellen geben die Möglichkeit, immerhin 28 Güterwagen zu platzieren. Vier Entkupplungsmagnete sind an strategischen Stellen eingebaut, um die Wagen ohne manuelles Eingreifen entkuppeln und zu den verschiedenen Industrien schieben zu können. Den Rangierdienst erledigen je

eine Walthers/Life-Like SW1200 und Kato NW2 Rangierlok.

Die Anlage besteht aus drei Segmenten à 100 cm mit einer Tiefe von 30 cm. Der linke Teil der Anlage läuft trapezförmig bis auf 60 cm Tiefe aus. Die Anlage steht auf einem Regalsystem eines renommierten schwedischen Herstellers. Die Regalbretter dienen zur Ablage des benötigten Materials. Jedes Seg-

ment verfügt über eine eigene Lichtleiste aus Möbelleuchten. Ein schwarzer Vorhang rundet das Erscheinungsbild der Anlage ab.

Als Gleismaterial verwendete ich das Peco-Code-75-Gleis. Die Weichen werden mit Peco-Antrieben gestellt. Dafür befinden sich an der Frontseite je zwei Drucktaster für die jeweilige Weichenstellung.

Die relativ geringe Tiefe der Anlage lässt keine kompletten Gebäude zu. Ich wählte hierfür die damals neu erschienenen Halbreliëfgebäude der Firma Walthers sowie Mauersysteme von DPM und Korber. Die Freiräume zwischen den Gebäuden habe ich mit bedruckten Hintergrundgebäuden wie „Instant Buildings“ von Walthers und Kulissen von MZZ gestaltet. Zäune und Sträucher geben der Anlage eine gewisse Tiefe. Auf eine Hintergrundkulisse habe ich verzichtet. Ein homogener Farbverlauf fasst das Arrangement ein.

Die Gleise habe ich mit Woodland Scenics' mittelgrauem Schotter gestaltet. Die Gleise auf dem Dock sind in Gips eingelegt, um eine durchgehend ebene Fläche für Lkws und Ladegut zu erhalten.

Alain Kap



Ideale Ladestelle sind immer wieder Anschlussgleise, die in Gebäude führen, weil die eigentliche Ladetätigkeit nicht direkt einzusehen ist. Ein Gondola (offener Güterwagen) steht mit Kisten beladen bereit, um zum Entladen unter das Gebäude geschoben zu werden.



Hier ist der Straßenverkehr noch minimal. Die Bahn hingegen steht in der Blüte ihrer Zeit. Kreuzen sich ihre Wege, ist ein niveaugleicher Übergang der Epoche III viel interessanter als eine Unterführung von heutzutage. *Foto: Lutz Kuhl*

Viel Bewegung auf Schiene und Straße

Die Bahn ist von allen Verkehrsmitteln das interessanteste. Mit Straßenfahrzeugen bestehen dennoch vielfältige Berührungspunkte, die man auf einer Modellbahn nicht außer Acht lassen sollte: Straßenfahrzeuge werden auf Schienen transportiert, Wagen und Loks auf der Straße. Dies alles lässt sich auch im Modell zum Leben erwecken – sei es mit der drahtgebundenen Faller-car-Technik oder mit modernster Mikroelektronik funkgesteuerter Fahrzeuge. Auch am Bahnübergang hat moderne Technik Einzug gehalten: Digital-Servos bewegen Schrankenbäume realistisch wie noch nie und ein passender Sound macht die Illusion für alle Betrachter perfekt. Außerdem zeigen wir Anlagenentwürfe, die Schienen- und Straßenfahrzeugen gleichermaßen als „Lebensraum“ dienen.

**MIBA-Spezial 87
erscheint Mitte Januar 2011**

MIBA

SPEZIAL 86
DIE EISENBAHN IM MODELL

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

Chefredakteur
Martin Knaden (Durchwahl -233)

Redaktion
Lutz Kuhl (Durchwahl -231)
Gerhard Peter (Durchwahl -230)
Dr. Franz Rittig (Durchwahl -232)
Gideon Grimmel (Durchwahl -235)
Ute Fuchs (Redaktionssekretariat, Durchwahl -224)

Mitarbeiter dieser Ausgabe

Michael Kirsch, Alexander Lehmann, Hajo Wolf, Bruno Kaiser, Ivo Cordes,
Dr. Rolf Löttgers, Reinhold Barkhoff, Wolfgang Besenhard, Dr. Bertold Langer,
Albert Messerschmidt, Herbert Kessel, Ingrid Peter, Manfred Peter, Christiane
van den Borg, Ronald Halma, Alain Kap



MIBA-Verlag gehört zur [VERLAGSGRUPPE BAHN]

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

Geschäftsführung
Werner Reinert, Horst Wehner
Verlagsleitung
Thomas Hilge

Anzeigen
Elke Albrecht (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81 151)
Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach,
0 81 41/5 34 81 152)
zzt. gilt Anzeigen-Preisliste 59

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

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

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

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

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

Bankverbindungen
Deutschland: Deutsche Bank Essen,
Konto 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 Genehmi-
gung 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 Behand-
lung. Für unverlangt eingesandte Beiträge wird keine Haftung übernommen.
Alle eingesandten Unterlagen sind mit Namen und Anschrift des Autors zu
kennzeichnen. Die Honorierung erfolgt nach den Sätzen des Verlages. Die
Abgeltung von Urheberrechten oder sonstigen Ansprüchen Dritter obliegen
dem Einsender. Das bezahlte Honorar schließt eine künftige anderweitige Ver-
wendung ein, auch in digitalen On- bzw. Offline-Produkten.

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

Repro
WaSo PrePrintService GmbH & Co KG, Düsseldorf

Druck
Vogel Druck und Medienservice, Höchberg

ISSN 0938-1775