

MIBA

DIE EISENBAHN IM MODELL

SPEZIAL 69

August 2006

B 10525

Deutschland € 10,-

Österreich € 11,50

Schweiz sFr 19,80

Italien, Frankreich, Spanien

Portugal (cont) € 12,40

BeNeLux € 11,60

Norwegen NOK 125,-

www.miba.de



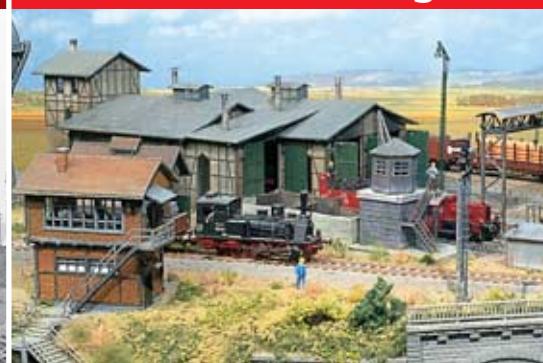
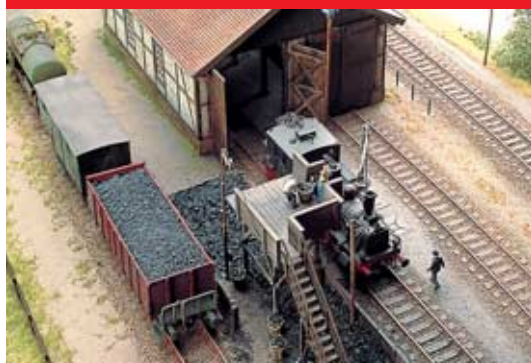
Bahn- betriebs- werke



Selbstbau auf wenig Fläche
Eine kleine Lokstation

Grundlagen: Klassifizierungen für
Lst, Lbf und Bw

Zwischen Haupt- und Nebenbahn
Klein-Bw in Keillage



In einer früheren Epoche war der Verfasser dieser Zeilen im Tramper-Ticket-fähigen Alter. Das Tramper-Ticket (so was gabs damals noch) war eine höchst sinnreiche Fahrkarte der Bundesbahn, die es jungen Leuten ermöglichte, innerhalb eines Monats mit beliebig vielen Fahrten zum Pauschalpreis ihr Heimatland zu erkunden. Und tatsächlich soll es dem Vernehmen nach sogar Jugendliche und junge Erwachsene gegeben haben, die die Bahn eben nicht um ihrer selbst willen benutzten – merkwürdige Leute das ...

Die Mehrheit dieser besonderen Sorte von Pauschalreisenden dürfte indes an den jeweiligen Zielorten das Bahnterrain kaum verlassen haben, fand sich doch alles, was das Herz begehrt, in unmittelbarer Umgebung. Lediglich in München musste man ein Stück mit der S-Bahn bis „Donnersberger Brücke“ zurückfahren. Von hier aus war aber dann der Weg zum Bahnbetriebswerk auch für Ortsunkundige sehr gut ausgeschildert: „Zutritt für Unbefugte verboten!“, stand auf der verheißungsvollen Tafel und signalisierte, dass der Bahnfreund hier richtig war. Nun galt es nur noch, die üblichen Spielregeln einzuhalten: Man meldete sich ordnungsgemäß auf der Lokleitung – der dortige Beamte war kein bisschen irritiert über das Auftauchen des „Unbefugten“ –, Eintrag in die Versicherungsliste (so was gabs damals noch) gegen Bezahlung der lächerlich krummen Summe von einer Mark dreiundsiebzig, und schon war der Aufenthalt legalisiert.

Mehr noch: Ein Lokführer der Reserve-Schicht (so was gabs damals noch) betätigte sich zwei Stunden lang als Reiseführer und erläuterte Sehenswürdigkeiten wie E 18, E 94 oder auch die etwas anders gestalteten Vorauslokomotiven der V 60, die der junge Lokspäher so ohne weiteres nicht erkannt hätte. Der Tag endete mit wertvollen Tipps, wie sich ein Besuch im AW Freimann organisieren ließe, bevor für eine weitere Nacht der D-Zug nach Dortmund zum Schlafplatz wurde. Für weniger spektakuläre Münchener Sehenswürdigkeiten wie Frauenkirche oder Vik-

tualienmarkt war damals keine Zeit – man musste schließlich Prioritäten setzen.

In kleineren Bws, von denen ich heute weiß, dass sie nicht immer eigenständige Bahnbetriebswerke, sondern zum Teil lediglich Außenstellen oder Lokbahnhöfe gewesen sind, war der Empfang manchmal weniger offiziell, aber nie weniger herzlich. Einer der dort Beschäftigten hatte immer Zeit zur Beantwortung meiner Fragen und hie und da wurde sogar mal eine besondere Lokomotiv-Prätiose mithilfe einer flugs organisierten Köf (so was gabs damals noch) aus dem Dunkel des Schuppens ans Licht gezogen.

„Tempora mutantur, nos et mutamur in illis“ – Die Zeiten ändern sich und die Bahn mit ihnen, möchte man frei übersetzen. Denn zwischenzeitlich hat ein zweifel-

Bahn-Mekka Betriebswerk

los pfiffiger Betriebswirtschaftler herausgefunden, dass es für die Bahn keinen Sinn macht, die ohnehin gut ausgelasteten Fernzüge in der Ferienzeit noch zusätzlich mit kaum zahlenden Eisenbahnfans zu überfüllen. Und die Bediensteten der heutigen DB AG fragen aus Sorge vor Restriktionen des Arbeitgebers zuallererst nach Legitimationen, möglich mit Unterschrift eines gewissen Herrn Mehdorn persönlich ...

Das macht aber nichts, denn die heutigen Betriebshöfe, deren Abkürzung damals zumindest ein Feixen bei mir ausgelöst hätte, haben außer Lokomotiven im Ziegelstein-Einheitslook und Triebwagen mit der Designvielfalt von Zäpfchen ohnehin nichts Sehenswertes mehr zu bieten. Geblieben ist uns aber die Möglichkeit, all die damalige Herrlichkeit im Modell umzusetzen. Vielleicht wird Ihre nächste Anlage ja ein großes Bahnbetriebswerk zum Thema haben oder Sie erübrigen eine kleine Ecke für eine Lokstation. Im Modell wirds sowas immer geben – meint Ihr

Martin Knaden

Das große Dampflokom-Bw auf der Anlage von Jürgen Schillo steht im Mittelpunkt unseres Berichtes ab Seite 24. Im Hintergrund ist noch das Ellok- und Diesel-Bw zu erkennen, das wir bereits in MIBA 11/2004 vorstellten.

Foto: Gerhard Peter
Zur Bildleiste unten: Eine kleine Lokstation baute Jörg Chocholaty. Dr. Franz Rittig zeigt die Grundlagen auf zur Klassifizierung von Bw, Lokstation und Lokbahnhof (Foto: Slg. Ott) und Bruno Kaiser porträtiert sein Klein-Bw in Keillage.





Was gibts fürs Bw?
Welcher Hersteller
bietet welche Bw-
Behandlungsanlagen
etc. an? Seite 76
Foto: bk

Auf kleiner Fläche
baute Bruno Kaiser
sein Klein-Bw in
Keilform. Es sollte zu
einem Anschluss-
bahnhof Haupt-
bahn–Nebenbahn
passen (unten).
Seite 40 Foto: bk



Wasser, Kohle und Öl
Jürgen Schillo baut
zzt. ein großes
Dampflok-Bw (oben)
auf seiner H0-Anlage
– ein echter Hin-
gucker!
Seite 24 Foto: gp

Das Bw Hamburg-
Altona lässt Detlev
Neuhof in O-Größe
erstehen (rechts).
Lokmodelle wirken
dort schon mal ganz
anders als in der
Vitrine!
Seite 72 Foto: gp

MIBA

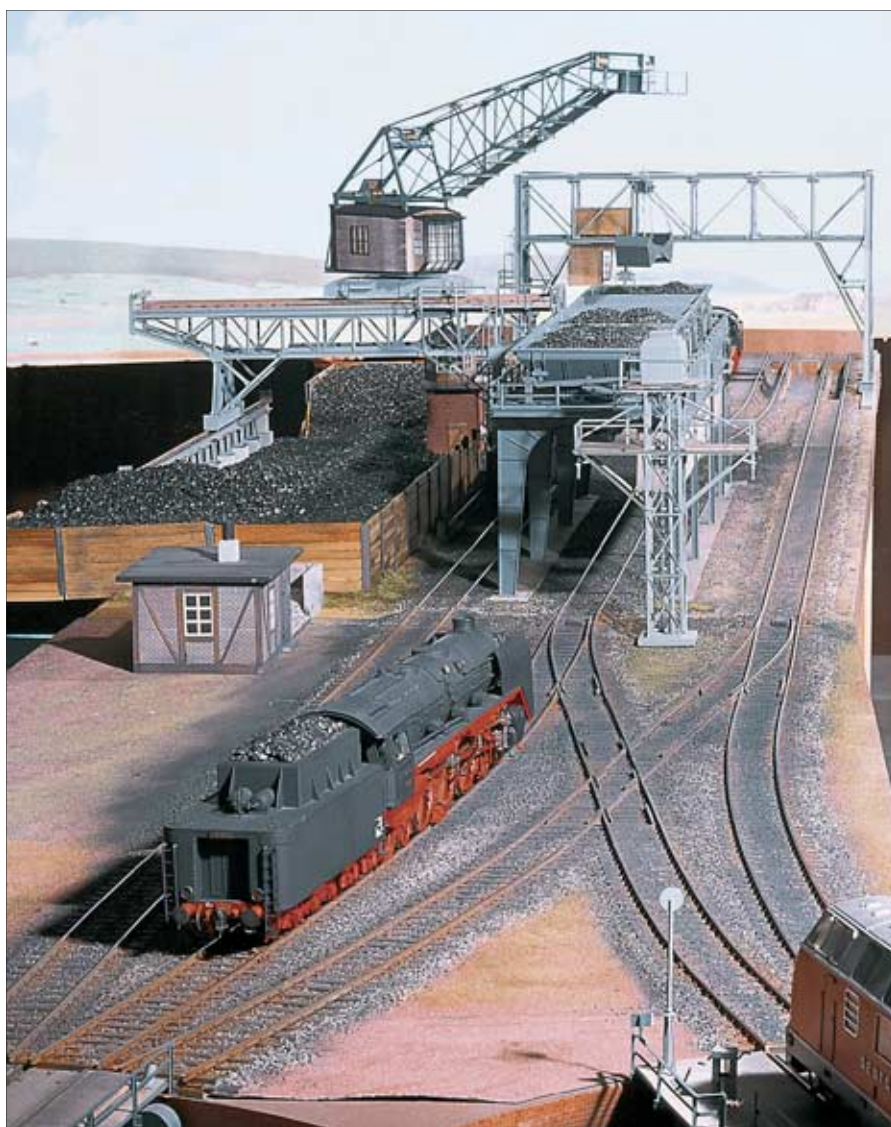
DIE EISENBAHN IM MODELL

SPEZIAL 69



Bw Bielefeld in H0 –
Andrea und Jürgen
Kalvari bauten das
passende Betriebs-
werk für ihren Bahn-
hof Bielefeld. Doch
das Bw entstand
gleich zweimal. Wa-
rum das so war,
lesen Sie auf
Seite 66

Foto: Andrea Kalvari



INHALT

ZUR SACHE

Bahn-Mekka Betriebswerk 3

GRUNDLAGEN

Von der Lokstation zum Groß-Bw 6

VORBILD

Wo lagen sie denn –
die Lokbahnhöfe? 18

MODELLBAHN-ANLAGE

Wasser, Kohle und Öl 24

Bw Bielefeld in H0 66

Bw Hamburg-Altona 72

MODELLBAHN-PRAXIS

Ein Werk vom Fach 34

Klein-Bw in Keilform 40

Brennstoff fürs Bw 56

VORBILD + MODELL

Es geht rund im Eck 46

Eilige Ölung 88

ANLAGEN-PLANUNG

Damit der Schlot auch immer raucht 60

MARKTÜBERSICHT

Was gibts fürs Bw? 76

MODELLBAHN-TECHNIK

Scheiben drehen – aber mit Komfort 90

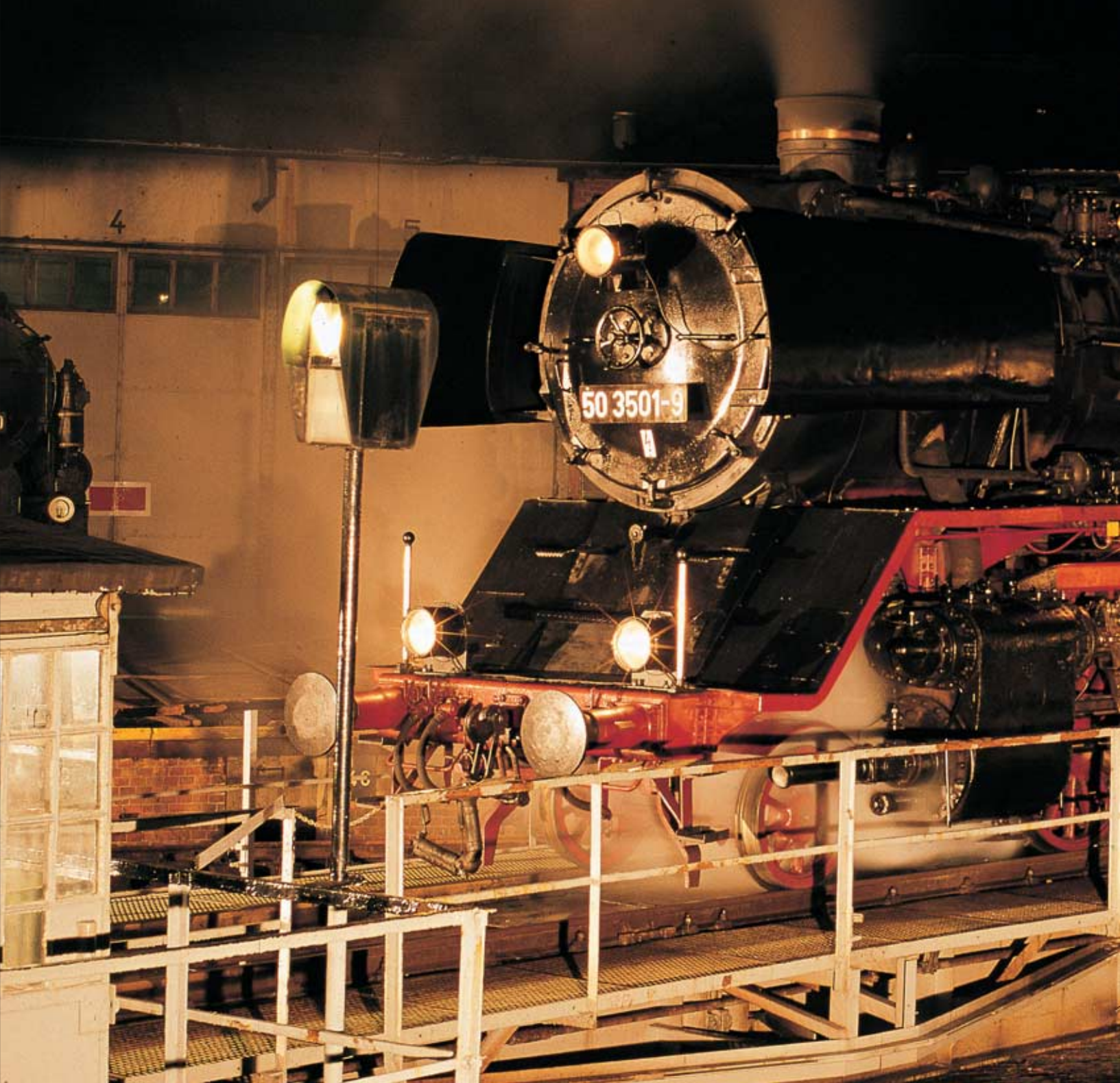
ZUM SCHLUSS

Vorschau/Impressum 102

Größe, Zuordnung und Aufgaben von Bahnbetriebswerken

Von der Lokstation zum Groß-Bw

Einst zählten sie zu den Wahrzeichen der Eisenbahn: Drehscheiben und Lokschuppen, Kohlebansen und Wasserkräne, Untersuchungsgruben und Besandungsanlagen. Ihr systematisches Zusammenspiel bündelte sich in dem Begriff Bahnbetriebswerk. Was aber sind Lokstationen, Lokbahnhöfe und Lokdepots? Wozu dienen Einsatz- und Außenstellen? Franz Rittig erläutert Begriffe und Abläufe aus der Dampflokezeit.





Links: Lokalbahn-
atmosphäre 1962
im Bw Ansbach.
Foto: Harald Ott

In wenigen Augen-
blicken hat die
frischrestaurierte
50 3501 ihren Stand
im Ringlokschuppen
des Bahnbetriebs-
werks Arnstadt er-
reicht. Bis sie zum
nächsten Einsatz
austrückt, herrscht
Ruhe im Feuer.
Foto: Leikra





Auf der Drehscheibe des riesigen Bahnbetriebswerks Altona steht 01 507, die am 10. Juni 1970 einen „Interzonenzug“ aus der DDR gebracht hat und nun für die Heimfahrt wendet. Foto: Peter Driesch/ Slg. Harald Ott

Löscheziehen gehörte zu den unpopulärsten Arbeiten im Bahnbetriebswerk der Dampflokezeit, war aber ebenso notwendig wie Ausschlacken, Bekohlen und die Fahrt an den Wasserkrän. Peter Federmann fotografierte einen Heizer des polnischen Depots Wolsztyń bei seiner Arbeit.



Der Mann reißt die Feuertür auf und fährt zunächst mit einer Krücke hinein, die einen viele Meter langen Stiel hat. Er kann mit ihrer Hilfe auch die hintersten Teile des Rosts unter dem Feuerschirm erreichen. Hackend und kratzend lockert er die Schlacke auf, so dass sie nicht mehr an den Eisenteilen festbackt, sondern leicht entfernt werden kann. Zu diesem Zweck fährt er nach Entfernung der Krücke mit einer ebenso lang gestielten Schaufel hinein und bringt eine Last Höllenglut nach der anderen heraus ...“ Alltag vor dem Lokschuppen, Alltag im Bahnbetriebswerk zur Dampflokezeit. Oder war es ein Lokbahnhof? Oder gar nur eine kleine Lokstation auf dem Lande? Wir wissen nicht, wo Artur Fürst erlebte, was er in seinem Werk „Die Welt auf Schienen“ beschrieb. Wahrscheinlich war es dem namhaften Autor auch ziemlich gleich, wie der Ort hieß, an dem er beim Ausschlacken zuschaute und erfuhr, wie man ein „Ruhefeuer“ für die Übernachtung der Lok im Schuppen herstellt.

Nicht so der Modellbahner, der sehr wohl wissen möchte, ob er auf seiner Anlage ein „richtiges“ Bahnbetriebswerk unterhält oder ob es doch nur ein Lokbahnhof ist ... Was passt auf die Anlage? Wann benötigt man einen großen Rundschuppen mit Drehscheibe? Oder genügt ein Rechteckschuppen? Was

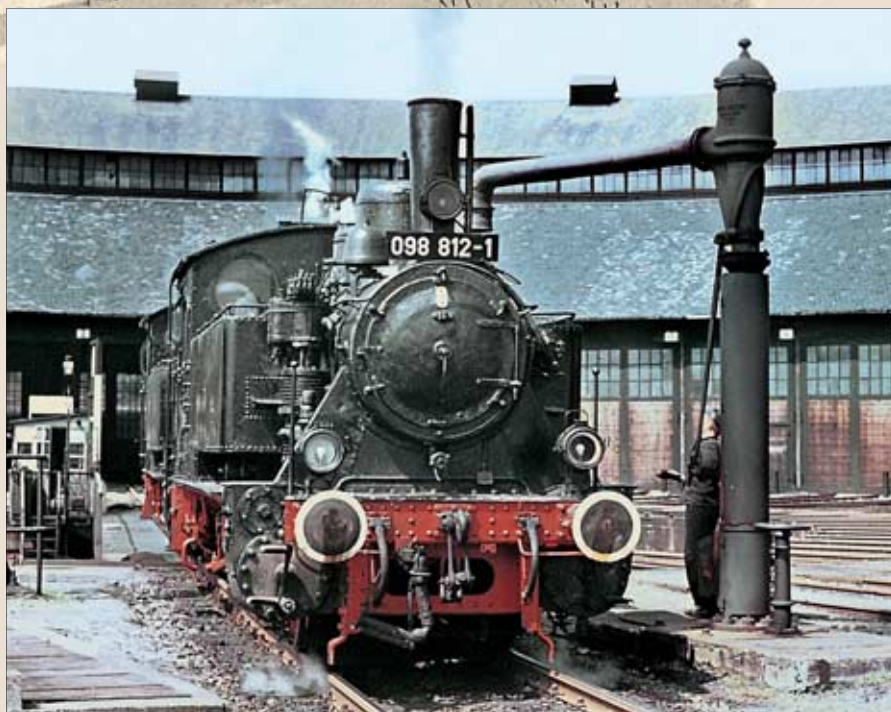


So stellte sich der Zeichner Norbert-Josef Pitrof aus Pegnitz (genannt Pit-Peg) eine Lokstation am Ende einer Lokalbahn vor. Obwohl nur eine Lok stationiert ist, hat die Lokstation drei Gleise. Zeichnung: Archiv MIBA

umfasst die Mindestausstattung einer Lokstation? Braucht man die Untersuchungsgrube, die sich nur mühselig in die Grundplatte fräsen lässt? Was passiert eigentlich zwischen Wasserkran und Lokschuppen? Nachfolgend soll es nicht nur um die Begriffe, sondern auch um die Arbeitsabläufe in jenem System gehen, das meist (doch eben nicht immer) Bahnbetriebswerk heißt.

Die Lokstation

Obwohl sie niemand so definiert hat, galt die Lokstation als kleinste Erscheinungsform einer Lokbeheimatung, verkörperte sie doch das technische Minimum, das zur Unterhaltung von Dampflokomotiven erforderlich war. Eine Lokstation bestand häufig nur aus einem einständigen Lokschuppen, der nur einer einzigen Lokomotive ein Domizil bot. Ihm unmittelbar vorgelagert waren ein kleiner Kohlenbansen, ein Wasserkran und eine Untersuchungsgrube. Letztere konnte sich auch im Lokschuppen befinden. Es gab sogar Fälle, wo die Untersuchungsgrube vor

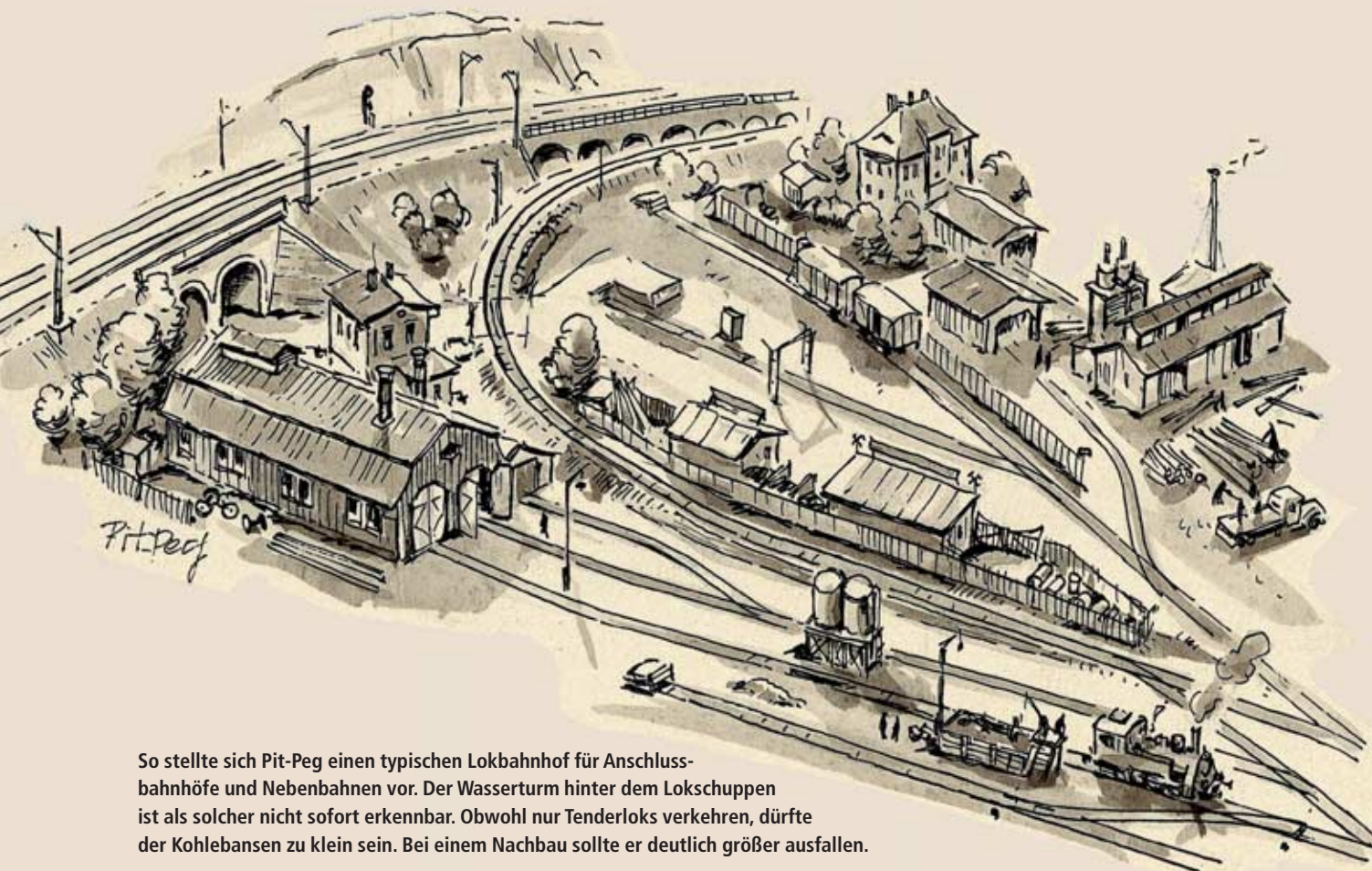


Die Loks der bayerischen Gattung GtL 4/4 (98.8) waren für viele Lokstationen Bayerns typisch. 98 812 und 98 886 am 3. Mai 1969 im Bw Würzburg. Foto: Peter Driesch/Slg. Harald Ott

den Schuppentoren begann und erst im Schuppen endete. Alles, was geschah, spielte sich auf nur einem Gleis ab. Musste man zwei Lokomotiven versorgen, aber mit nur einem einständigen Lokschuppen auskommen, gab es auch zwei Behandlungsgleise.

Bevorzugter Standort von Lokstationen waren vor allem die Endpunkte von Neben-, Klein- und Lokalbahnen, die als kurze Stichbahnen ländliche Ge-

biete erschlossen. Ließ sich beim Bau dieser Strecken ein höheres Verkehrsaufkommen absehen, errichtete man zweigleisige, zweiständige Lokschuppen. Doch auch in diesen Fällen blieb es bei nur einem Kohlebanzen, nur einer Untersuchungsgrube und nur einem Wasserkran. Stationiert waren zwei, in seltenen Fällen auch drei Lokomotiven. Damit war die Grenze (des im Rahmen einer Lokstation Mögli-



So stellte sich Pit-Peg einen typischen Lokbahnhof für Anschlussbahnhöfe und Nebenbahnen vor. Der Wasserturm hinter dem Lokschuppen ist als solcher nicht sofort erkennbar. Obwohl nur Tenderloks verkehren, dürfte der Kohlebansen zu klein sein. Bei einem Nachbau sollte er deutlich größer ausfallen.



In Schorndorf traf Peter Driesch im April 1969 die nach Stuttgart eingesetzte 078 192. Der Rechteck-Lokschuppen war Teil des einstigen Lokbahnhofs.

chen) erreicht. Größere Anlagen gehörten der nächsten Kategorie an – den Lokbahnhöfen. Lokstationen gab es zwar in ganz Deutschland, doch nirgendwo so häufig wie in Bayern, wo jede Lokalbahn an ihrem Endpunkt eine Lokstation erhielt. Typische Beispiele für Lokstationen wurden in der MIBA-Serie „Wenns nicht mehr weitergeht“ bereits vorgestellt: Klütz in Mecklenburg (7/2004), Fladungen in Unterfranken (2/2005), Untergröningen in Württemberg (4/2005), Warmensteinach im

Fichtelgebirge sowie Schlüsselfeld und Ebrach im Bamberger Land (8/2005). Wer beim Anlagenbau auf kein bestimmtes Vorbild zurückgreifen möchte, findet sicher Anregung in der Skizze von Pit-Peg, der dieses Thema mit viel Phantasie zu Papier brachte.

Der Lokbahnhof

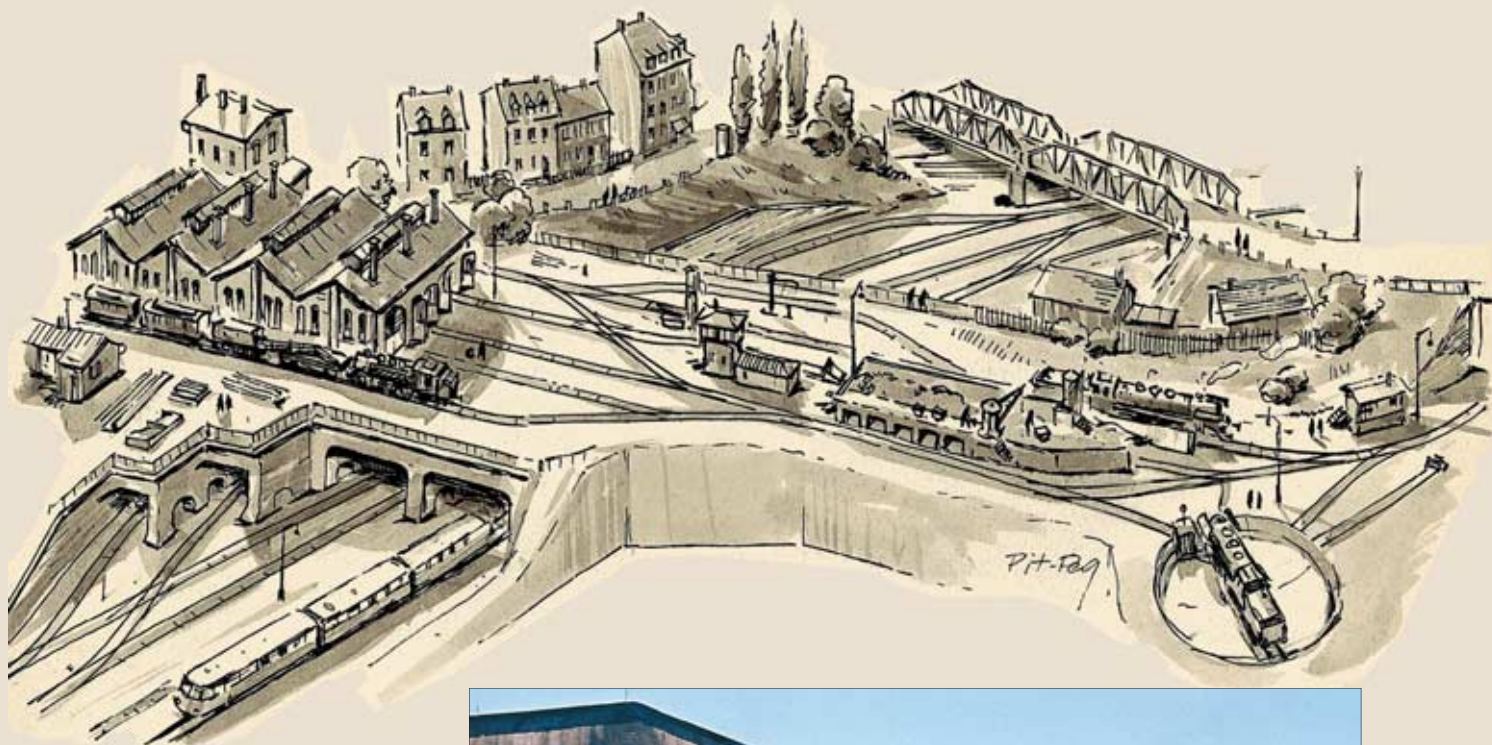
Er verkörpert das nächstgrößere Lokomotiv-Domizil. Im Sprachgebrauch der Eisenbahner waren die Grenzen zwi-

schen Lokstationen und Lokbahnhöfen fließend. So wenig sinnvoll es auch sein mag, bei einem winzigen Lokschuppen am Endpunkt einer Kleinbahn von einem Lokbahnhof zu sprechen, so trefflich lässt sich darüber streiten, ob bereits ein zweigleisiger Lokschuppen mit Untersuchungsgrube, Kohlebansen und Wasserkran als Lokbahnhof bezeichnet werden darf. Zweckmäßig erscheint deshalb die Einordnung des Lokbahnhofs als Stationierungsort von wenigstens drei bis etwa 15 Lokomotiven.

Die meisten Lokbahnhöfe besaßen nicht nur wesentlich größere Lokschuppen und Kohlebansen, sondern häufig auch Drehscheiben. Während in den winzigen Lokstationen kurze Tenderlokomotiven (T 3, T 4, D IX, T 9.3, PtL 2/2, GtL 4/4 und Pt 2/3, später auch 64 und 86) zu Hause waren, verfügten Lokbahnhöfe neben mittleren und großen Tenderloks (etwa T 14, T 14.1, T 16.1, T 18 und T 20) oft auch über Schlepptendermaschinen. Lokbahnhöfe befanden sich sowohl an den Endpunkten wichtiger, stark befahrener Nebenstrecken als auch auf Anschlussbahnhöfen von Hauptstrecken, wo sie außer den Loks für die abzweigende Nebenbahn oft größere Hauptbahnlokomotiven beherbergten. Auch in der „Mitte“ längerer Nebenstrecken und in reinen Nebenbahnknoten wurden Lokbahnhöfe eingerichtet und konnten dort beachtliche Größen erreichen. Lokbahn-

Eine P 8 (BR 38.10-40) bei der Bekohlung am Bansen – eine Szene, wie sie auf den Gleisen des Lokbahnhofs der nachfolgenden Zeichnung vorstellbar wäre. Das Foto der 038 772 entstand im Mai 1970 im Bw Rottweil.

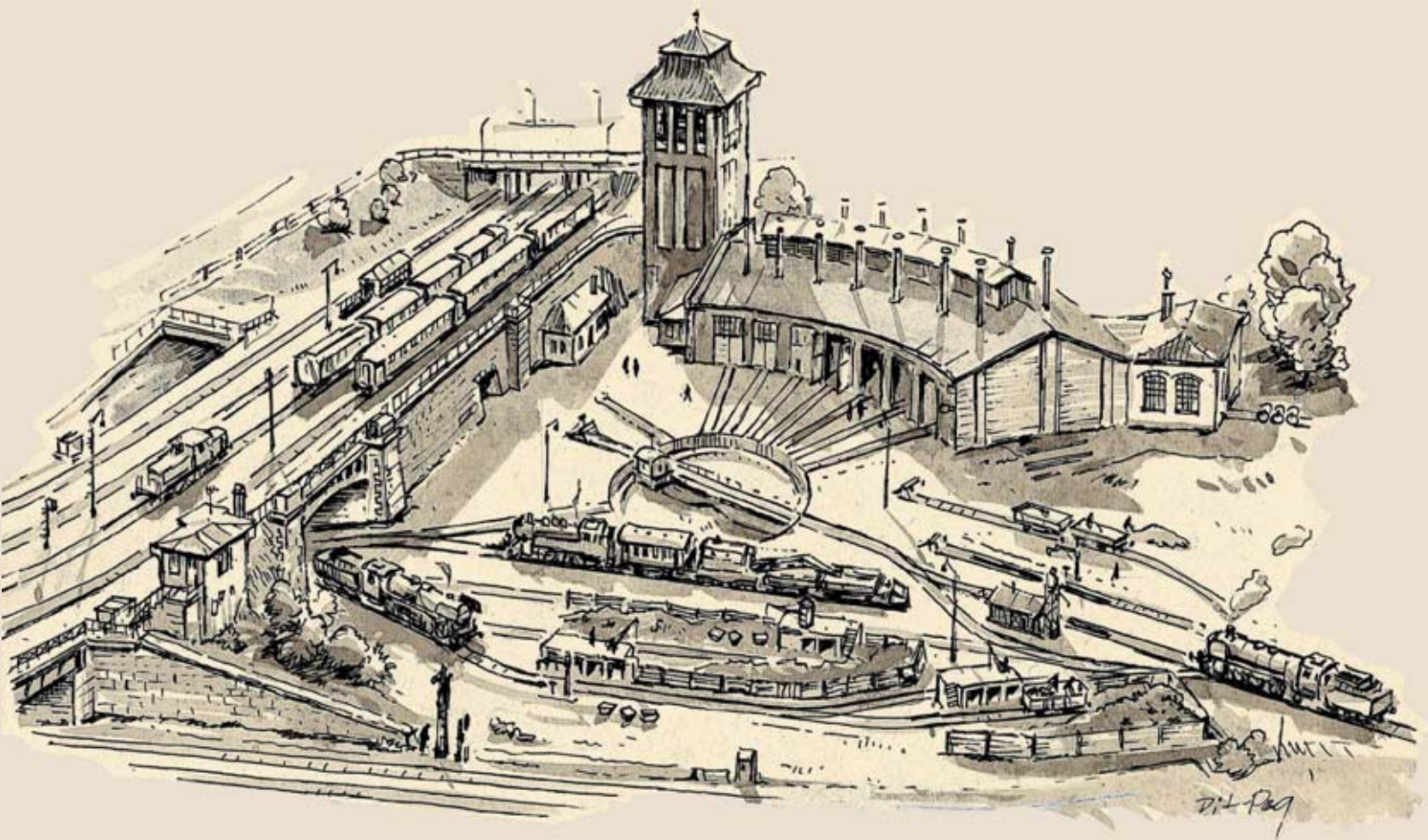
Mit dieser Zeichnung entwarf Pit-Peg nach eigenen Angaben einen „Kleinen Lokbahnhof in Kopfform“. Der große Bansen, der dreigleisige Lokschuppen und die (ungewöhnlich angeordnete) Drehscheibe gestatten den Einsatz von Schleptendermaschinen.



Im sächsischen Löbau (Foto 1974) gab es einen Lokbahnhof mit großem, hölzernem Rechteckschuppen, aber keine Drehscheibe.
Fotos: Peter Driesch/Slg. Harald Ott

höfe mit speziellen Aufgaben gab es an den Anfangspunkten längerer Steigungen, wenn Schiebelokomotiven vorgehalten werden mussten. So besaßen Probstzella an der nördlichen Seite der Frankenwalddrampe und Pressig-Rothkirchen auf der Südseite Lokbahnhöfe, die sich zu Bahnbetriebswerken entwickelten. Im Gegensatz dazu existierte am Fuße der Rampe von Gräfenroda nach Oberhof (Erfurt–Würzburg)





Wie einer Notiz von Pit-Peg zu entnehmen war, ist das von ihm gezeichnete Bahnbetriebswerk aus einem größeren Lokbahnhof hervorgegangen. Selbst ein Hilfszug steht bereit!

Ein klassisches Dampflok-Bw mit Rundschuppen und Drehscheibe findet man noch heute im polnischen Wolsztyn (Wollstein). Foto: Peter Federmann

nur eine Lokstation mit einständigem Lokschruppen für die Schiebeloks.

Zu einem Lokbahnhof gehörte wenigstens ein zweigleisiger Lokschruppen, zumeist mit langen Schruppengleisen, die vier kurzen Tenderloks Platz boten, aber auch größere Tender- und sogar Schlepptendermaschinen aufnehmen konnten. Manche preußischen Lokbahnhofe wurden von vornherein mit Rundschuppen und Drehscheibe angelegt, während man in Baden und Württemberg Rechteckschruppen bevorzugte, die auch zahlreiche größere Lokomotiven beherbergen konnten und dazu nicht selten mit großen Schiebebühnen ausgestattet waren.

Größere Lokbahnhofe besaßen gesonderte Gleise für die Bekohlung und die Untersuchungsgruben. Auch zum Ausschlacken und Wassernehmen wurden spezielle Gleise verlegt. Je nach Anordnung ergab sich die Möglichkeit, mehrere Lokomotiven gleichzeitig zu restaurieren: Während eine Lok noch am Kohlebansen stand, konnte eine zweite bereits entascht, ausgeschlackt und von der Lösche befreit werden.

Traf man größere Werkstatteinrichtungen bei Lokstationen nur selten an, verfügten Lokbahnhofe fast immer über mehrere Werkstattträume, in denen Schmiedefeuer loderten und Drehbänke, Maschinensägen sowie Bohr-

maschinen genutzt werden konnten. Der hohe Wasserbedarf im „Depot“ bzw. auf dem benachbarten Bahnhof erforderte den Bau von Wassertürmen, die mehrere Wasserkräne speisten. Wurden die Wassertürme baulich mit den Lokschruppen kombiniert, war ihre Funktion nicht immer sofort erkennbar. Freistehende Wassertürme erhielten hingegen meist einen runden, sechs- oder achteckigen Grundriss.

Das Bahnbetriebswerk

Bahnbetriebswerke mussten, wenn sie diese Bezeichnung zu Recht tragen sollten, mehr als nur über eine bestimmte,



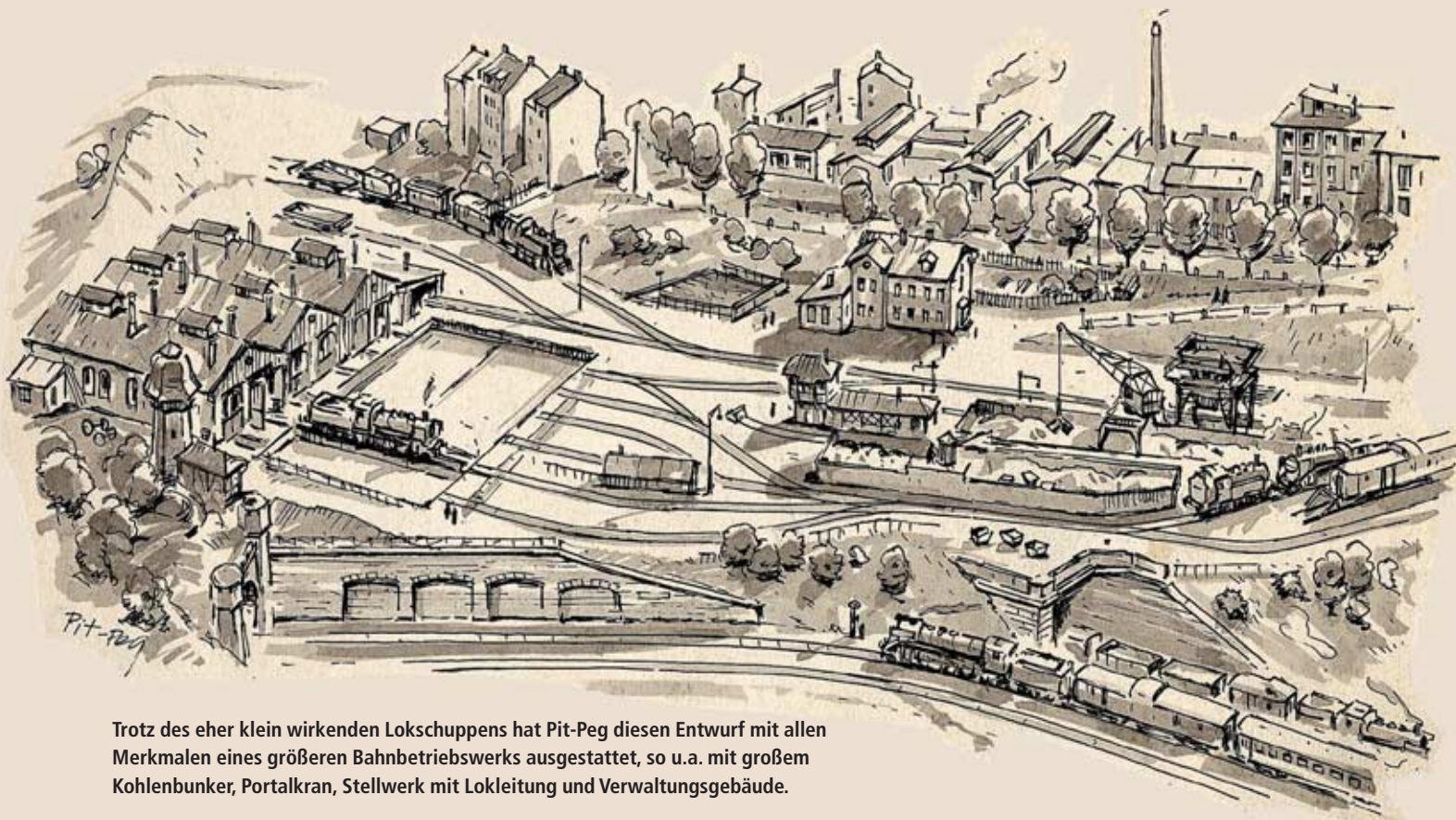
Während es in den letzten Einsatzjahren der Dampfloks immer noch spezielle Bekohlungsanlagen gab (kleines Foto: Gremberg 1969), musste man sich später u.a. mit Universalkränen (großes Foto: Zittau 1994) behelfen.
Kleines Foto: Peter Driesch/Slg. Harald Ott
Großes Foto: Leikra

im Vergleich zu den Lokbahnhöfen deutlich höhere Anzahl von Lokomotiven verfügen. In Bahnbetriebswerken gab es stets eine größere Werkstatt mit mehreren Abteilungen und Spezialisten wie etwa Schmieden, Schlossern und Drehern, die auch vorgeschriebene Fristarbeiten an Kesseln und Fahrwerken übernahmen. Zum anspruchsvollen

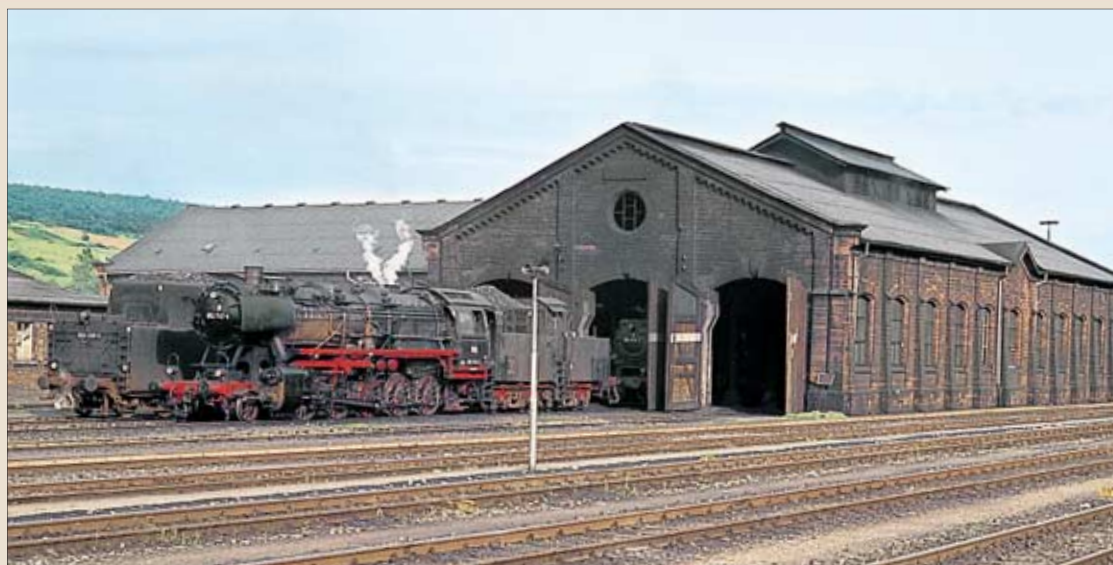
Maschinenpark zählten stationäre Krananlagen, oft sogar Achssenken. Häufig standen in Reichweite der umfangreichen Behandlungsanlagen mit großen Bansen, mehreren Kanälen und Wasserkränen die Gebäude der Lokleitung, die den Lokeinsatz steuerte. Es gab eine Kantine, Übernachtungsräume und Reservestuben für Personale im Bereitschaftsdienst. In den Büros der Verwaltung sorgte man für Betriebsstoffe und Ersatzteile, für die Instandsetzung der Lokomotiven, die Organisation der Fristarbeiten und regelte die Entsorgung der Asche, Schlacke und Lösche. Hier wurde auch das Personal geführt, denn neben Lokführern und

Heizern gab es auch Werkmeister, Schmiede und Schlosser, Ausschlacker, Lokputzer und Schuppenheizer. Lokleitung und Verwaltung hatten ein Wörtchen mitzureden, wenn es um die Beheimatung neuer, die Abgabe betriebsfähiger oder die Ausmusterung zurückgestellter Maschinen ging.

In einem Bahnbetriebswerk herrschte stets reges Leben und Treiben, ein ununterbrochenes Kommen und Gehen. Anders als etwa eine Lokstation, bei der die Anzahl der Lokschuppen- gleise meist mit der Zahl der stationierten Loks übereinstimmte, hatte das Bw zur Dampflokszeit für nur ein Drittel seiner Lokomotiven Schuppenstände.



Trotz des eher klein wirkenden Lokschuppens hat Pit-Peg diesen Entwurf mit allen Merkmalen eines größeren Bahnbetriebswerks ausgestattet, so u.a. mit großem Kohlenbunker, Portalkran, Stellwerk mit Lokleitung und Verwaltungsgebäude.



Diese Ansicht des Bahnbetriebswerks Lauda (mit 50 2742 im Juni 1972) lässt eher einen Lokbahnhof vermuten. Doch wie in der Zeichnung handelt es sich auch hier um ein ausgewachsenes Bahnbetriebswerk an einer Hauptstrecke. Foto: Peter Driesch/Slg. Harald Ott

Mehr waren auch nicht erforderlich, denn der größere Teil der Maschinen befand sich irgendwo draußen auf den Strecken oder machte sich im Rangierdienst nützlich.

Mit fortschreitender Entwicklung des Eisenbahnwesens wurde der Begriff „Bahnbetriebswerk“ allgemeingültig. Früher verwendete Begriffe wie Lokstation oder Lokbahnhof verschwanden. Das galt auch für zählbeige Bezeichnungen aus der Länderbahnzeit. So war es in Sachsen üblich, von Heizhäusern zu sprechen, galt es doch, die

im Hause abgestellten Maschinen mit einem Grundfeuer vorzuhalten. In Russland, Polen, Tschechien und der Slowakei gibt es den Begriff des Depots. In Österreich kennt man Zugförderstellen. All diese Begriffe meinen oder beziehen sich mehr oder weniger auf ein Bahnbetriebswerk, wenn auch in unterschiedlicher Größe und Funktion.

In Deutschland wurde der Oberbegriff Bahnbetriebswerk in fünf Unterbegriffe differenziert: Bevor sich der „Betriebshof“ der DB AG im Sprachgebrauch breitmachte, unterschied man

Heimat-Bahnbetriebswerke von Mutter-Bahnbetriebswerken, Außen- von Einsatzstellen und unterhielt überdies Personaleinsatzstellen.

Das Heimat-Bw als Bahnbetriebswerk mit der größten Verbreitung verfügte über eine größere Zahl ständig stationierter Lokomotiven, die in den Anlagen des Betriebswerks vollständig restauriert und wieder eingesetzt werden konnten. Sofern erforderlich, fanden Reparaturen und Fristarbeiten statt. Kleinere Heimat-Bw gingen oft aus wichtigen Lokbahnhöfen hervor



und stellen ideale Vorbilder für den Modellbahner dar. In welchem Heimat-Bw eine Lok ihr Domizil hatte, war speziellen Schildern an den Führerhaus-Seitenwänden unter der Direktionszugehörigkeit zu entnehmen, wobei stets das Kürzel „Bw“ genügte.

Mutter-Bahnbetriebswerke waren meist Groß-Bw mit anspruchsvollen Maschinen, Anlagen und Apparaturen der Mess- und Prüftechnik. Mit ihrer Hilfe konnten die Mutter-Bahnbetriebswerke all jene umfangreichen Instandsetzungsarbeiten bewerkstelligen, zu denen ein Heimat-Bw nicht in der Lage war. Dazu gehörten die Demontage, der Tausch und die Aufarbeitung von Großbauteilen und ganzen Baugruppen wie Kessel, Rahmen und Fahrwerke. Auf der Grundlage dieser technologischen Möglichkeiten betreute ein Mutter-Bw die Lokomotiven zahlreicher Heimat-Bws. An den Anschriften einer Lok ließ sich das Mutter-Bw jedoch nur dann ermitteln, wenn es zugleich als Heimat-Bw der betreffenden Lok fungierte.

Als Außen- und Einsatzstellen von Heimat-Bw fungierten meist ehemalige Lokbahnhöfe, deren Umwandlung in ein Bahnbetriebswerk weder wirt-



Im Gegensatz zu Lau-da besaß das Bw Aschaffenburg (im Juli 1971 mit 65 018) einen Rundschuppen mit Drehscheibe.
*Foto: Peter Driesch/
Slg. Harald Ott*

In jedem selbständigen Bw (hier: Depot Wolsztyn) gab es Werkstätten und eine Schmiede. *Foto: Peter Federmann*

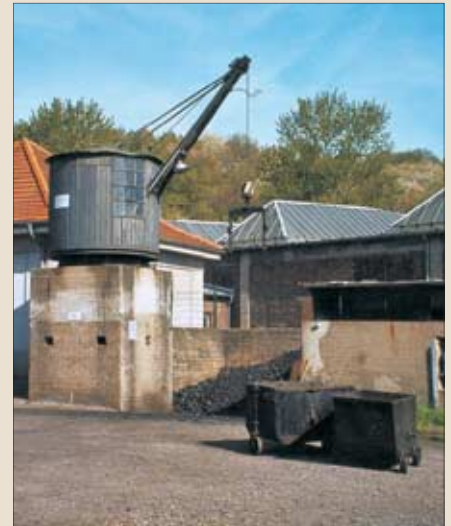
schaftlich noch organisatorisch sinnvoll erschien. Mit dem Rückzug der Dampfloks hat man auch komplette Bahnbetriebswerke zu Außenstellen reduziert. Als Heimat-Bw, dem sie angegliedert waren, fungierte dann das nächstliegende, größere Bahnbetriebswerk. Außenstellen wurden unterhalten, wenn am betreffenden Ort ständig Triebfahrzeuge (etwa für abzweigende Nebenbahnen oder für den Rangierdienst) zu unterhalten waren. Dazu besaßen sie entsprechende Lokbehandlungsanlagen. Auf die ständige Stationierung in einer Außenstelle ließ sich anhand der Bw-Schilder an den Loks nicht schließen; dort war nur das Heimat-Bw verzeichnet.

Die Bezeichnung Einsatzstelle ergab sich aus dem ständigen Einsatz einer Lok von demselben Stützpunkt aus. In manchen Einsatzstellen existierten allerdings nur notwendige Versorgungseinrichtungen, so etwa Tanksäulen für die eingesetzten Triebwagen und Kleinloks. Nur ein Teil der Einsatzstellen ließ sich allerdings mit den alten Lokstationen vergleichen, denn der Be-

nutzung in einer Außenstelle ließ sich anhand der Bw-Schilder an den Loks nicht schließen; dort war nur das Heimat-Bw verzeichnet.



In vielen Lokbahnhöfen und Bws verwendete man Kohlenkräne mit Hunten. Für die Kohlenlader war Schwerstarbeit angesagt – oft nicht ungefährlich. Links ein Kohlenlader in Wolsztyn, rechts ein alter Kran mit Hunten in Bochum-Dahlhausen. Foto links: Peter Federmann
Foto rechts: Ulrich Rockelmann



griff bezog sich auf den Einsatzort der Triebfahrzeuge, nicht auf ihre Zahl oder die Größe des Lokschuppens. So gab es große Bw, die für die Lokomotiven anderer Bws als Einsatzstellen fungierten, weil die betreffenden Loks dort zwar restauriert, nicht aber gewartet bzw. repariert wurden.

Viele einstige Bahnbetriebswerke bzw. Lokbahnhöfe fungierten nur noch als Einsatzstellen für Lokführer und Heizer, die dort ihren Dienst antraten. Die Bezeichnung Personaleinsatzstelle traf allerdings auch zu, wenn ein Bw nur das Personal stellte, aber nicht für die Wartung und Unterhaltung der zugewiesenen Lok verantwortlich zeichnete. Personaleinsatzstellen resultierten aus der Spezialisierung einzelner Bws auf die Unterhaltung von nur noch einer oder zwei Baureihen. Schon vor dem Ersten Weltkrieg gab es spezielle Bahnbetriebswerke, die nur bestimmte Lokbaureihen vorhielten. Bekam ein Stationierungsort den Zusatz „Hbf“, beheimatete er vor allem Schnell- und Personenzugloks, während der Zusatz „GbF“ bzw. „RbF“ auf Güterzug- und Rangierloks hinwies.

Bei der DB spezialisierten sich einige Bws auf die Unterhaltung von nur noch einer Baureihe. Die Loks dieser Baureihe hatten dann unterschiedlichste Einsatzstellen. Ein und dasselbe Bahnbetriebswerk konnte so gleichzeitig als Heimat-Bw einer Baureihe, als Einsatzstelle für die Loks einer zweiten Baureihe und überdies als Personaleinsatzstelle fungieren.

Franz Rittig

Die Ölhauptfeuerung brachte auch im Bw spürbare Vorteile, da das Ausschlacken und Löscheziehen entfiel. 01 520 vom Heimat-Bw Wittenberge im Juni 1968 in Altona.

Foto: Peter Driesch/Slg. Harald Ott



Die Bekohlungsanlage des Bw Nürnberg Rangierbahnhof (um 1973) versorgte große Güterzugloks und war mit Taschen-Schütthanlagen und Portalkran ausgestattet. Foto: Harald Ott



Traf eine Lokomotive mit leergeschau-
 ftem Tender im Heimat-Bw ein, ging es als
 Erstes an den Bansen, um Kohle nachzula-
 den. Je nach Kapazität des Bahnbetriebs-
 werks reichten die Bekohlungsanlagen
 von einfachen Sturzbühnen über kleine,
 stationäre Kräne für das Heben und Sen-
 ken von handbefüllten Hunten bis hin zu
 stählernen Großbekohlungsanlagen mit
 Wiegebunkern und Greiferdrehkränen.
 Das Foto zeigt die Bekohlung der 44 675
 am 20. Februar 1969 in Ottbergen mit ei-
 nem älteren Einheitskohlenkran.

Foto: Peter Driesch/Slg. Harald Ott

1. Bekohlen



2. Ausschlacken und Lösche ziehen



Als Nächstes wurden Rost, Aschkasten
 und Rauchkammer von Schlacke, Asche
 und Lösche befreit. Unter „Lösche“ ver-
 steht man die unverbrannten Kohleteil-
 chen in der Rauchkammer. Das Foto zeigt,
 wie die Lösche aus der Meterspurlok 99
 5906 gezogen wird. Die beiden „halben“
 Männer vor der Lok reinigen den Kanal
 von Schlackeresten – alles notwendige Ar-
 beiten von geringer Romantik.

Foto: Leikra

3. Sand und Wasser nehmen



Um den Reibungswert zwischen Rad und
 Schiene zu erhöhen, führt jede Lok spezi-
 ellen Sand mit. Er muss ebenso so ergänzt
 werden wie die gewaltigen Wassermen-
 gen. Links eine 01 im Juni 1969 unter der
 Besandung in Rheine, daneben 038 772 im
 Mai 1970 am Wasserkran im Bw Rottweil.
Fotos: Peter Driesch/Slg. Harald Ott

Zum Schluss wurde die Lok komplett ab-
 geölt, penibel geprüft, Schraubverbindun-
 gen angezogen, Verschleißteile ersetzt
 und – falls Zeit blieb – per Putzwolle auf
 (den noch möglichen) Glanz gebracht.

Foto: Leikra

4. Abölen und prüfen





Landauf, landab und niemals langweilig: Lokbahnhöfe

Wo lagen sie denn – die Lokbahnhöfe?

Für unsere notorisch platzbeschränkten Anlagen sind kleine Lokbahnhöfe – zumal wenn sie mit Drehscheibe, Schuppen, Wasser- und Kohleversorgung typische Bw-Attribute zeigen – ideale Vorbilder. Michael Meinhold lenkt unseren Blick auf die Blütezeit der Lokbahnhöfe – die frühe Epoche III.



Oben: Lokbahnhof Hungen mit Friedberger 78, 1963. Das neue Mauerwerk ist die Folge eines Lok-Rammstoßes gegen das Schuppentor. In dem hohen Gebäude befindet sich der Wasserbehälter. Foto: Kurt Eckert/ MIBA-Archiv
An der Strecke Gießen-Gelnhausen unterhielt das Bw Friedberg Lokbahnhöfe in den Knotenpunkten Hungen, Nidda und Stockheim. Archiv mm

Das muss man sich einmal vorstellen, Freunde: 224 (in Worten: zweihundertvierundzwanzig!) Lokbahnhöfe zählt die Deutsche Bundesbahn mit Stand vom 1.1.1950 – zu Beginn der Epoche III also, die sich damit ein weiteres Mal als ideales Modellbahn-Vorbild erweist.

Spitzenreiter sind die Direktionen Nürnberg und Regensburg, die für die zahlreichen Nebenbahnen Ober-, Mittel- und Unterfrankens sowie Niederbayerns und der Oberpfalz 31 bzw. 28 Lokbahnhöfe unterhalten; den 3. Rang belegt die Direktion Karlsruhe mit 22 Lokbahnhöfen. Im Mittelfeld bewegen sich Hannover (20), München (19), Frankfurt/M (18) und Kassel (17), während Essen, Trier und Wuppertal mit jeweils vier den Schluss markieren.

Und wo lagen sie, die Lokbahnhöfe – sowohl in Bezug auf das Streckennetz wie auch innerhalb der jeweiligen Bahnhöfe? Das wollen wir uns an einigen typischen Beispielen etwas genauer ansehen. Dass dabei die Direktion Frankfurt/M nicht zum ersten Mal im Vordergrund rangiert, verdankt sie der Quellenlage – ihrerseits ein Resultat sattsam bekannter Vorlieben des Verfassers.

Betrachten wir zunächst die eingeleigte Hauptbahn Gießen-Gelnhausen, Kursbuchstrecke 193h. In drei Knotenpunkten wird sie von Nebenbahnen zwischen Wetterau und Vogelsberg gekreuzt, von Lich mit der privaten Butz-



bach–Licher Eisenbahn hier einmal abgesehen.

In Hungen kreuzt die Nebenbahn 193e Friedberg–Laubach–Mücke, als „Vogelsberger Westbahn“ so manchem Leser sicher ein Begriff. Für sie und ebenso für Dienste auf der 193h hat der Lokbahnhof Hungen (wie auch Nidda und Stockheim dem Bw Friedberg unterstellt) einen „Lokbetriebsbestand“ von fünf Maschinen der Baureihen 38.10, 74.4 und 78.0, wobei die 38.10 auf der Hauptbahn, die 74.4 auf der Westbahn und die 78.0 auf beiden agieren. Im Bahnhof Hungen ist der Lokbahnhof zwischen den Streckenabgängen nach Gießen und Laubach–Mücke angeordnet.

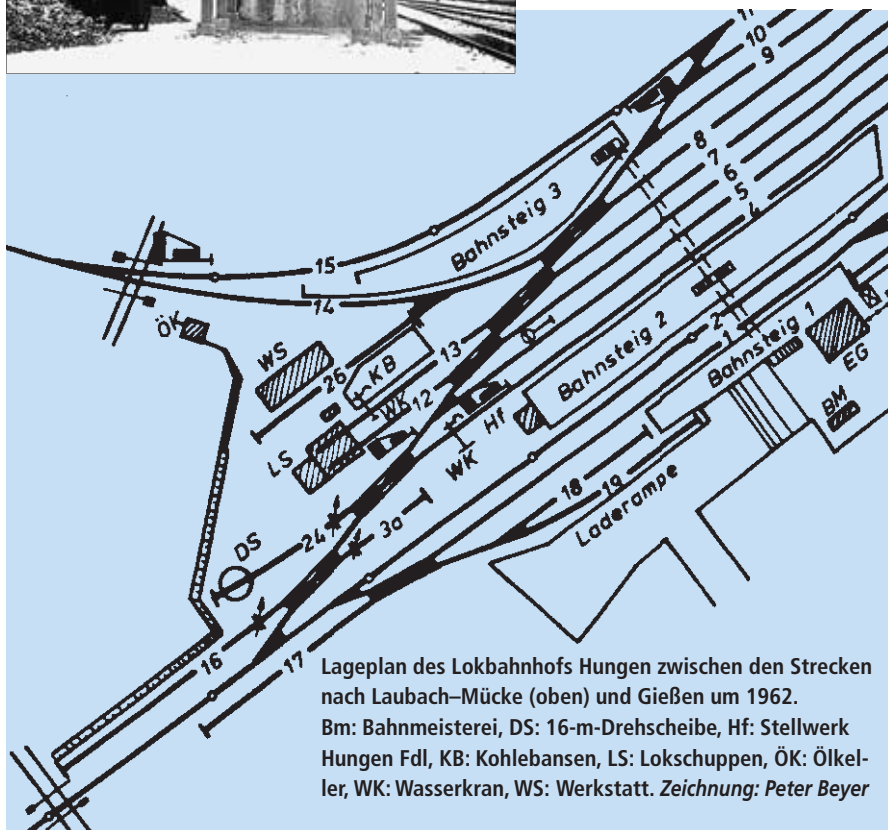
Den nächsten Lokbahnhof finden wir im nur 13,2 Bahnkilometer entfernten Nidda, wo die Strecken nach Friedberg und Schotten (193k) zu bedienen sind. Als bedeutendster Unterwegsbahnhof samt Zugbildungsaufgaben beschäftigt Nidda in seinem Lokbahnhof 54 Eisenbahner und acht Loks der Baureihen 38.10, 55.25, 56.2 und 74.4. Auf der 20-m-Drehscheibe können auch größere Schleppenderloks gewendet werden, für die auch die z.T. verlängerten Stände des Rundschuppens samt Wasserbehälter-Anbau – bekannt als H0-Modell von Faller – geeignet sind.

Ganze 10,8 Kilometer weiter liegt in Stockheim der dritte Lokbahnhof, in dem 40 Eisenbahner und sechs 86er vor allem für die Strecke 193d Bad Vil-



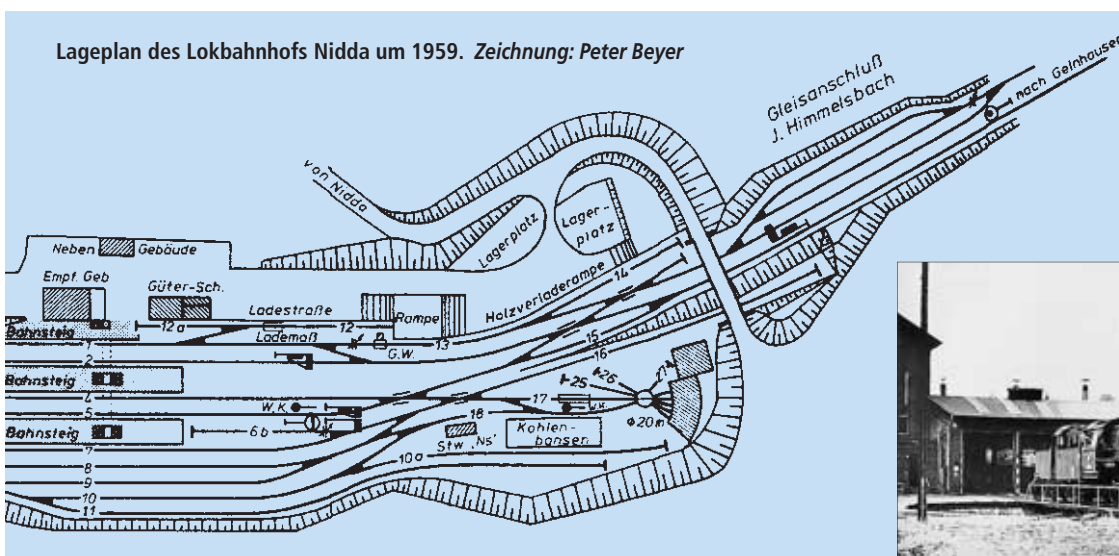
Am 28.9.1986 sind der Lokbahnhof Hungen und die Strecke nach Laubach–Mücke (rechts) längst stillgelegt. Foto: Jürgen A. Bock

Die Aufnahme der kleinen Bekohlungsanlage entstand am 13.1.1966; rechts davon die Schlackengrube. Foto: Kurt Burlein





Faller-Vorbild: Lokschuppen und Anbau mit Wasserbehälter des ehemaligen Lokbahnhofs Nidda mit abgestellten Dieselloks des Bw Gießen am 7.11.1981. Die 20-m-Drehscheibe ist bereits ausgebaut. Foto: Jürgen A. Bock



Lageplan des Lokbahnhofs Nidda um 1959. Zeichnung: Peter Beyer

Am 6.8.1970 dampfte es noch im ehemaligen Lokbahnhof Nidda: 050 042-1 des Bw Dillenburg auf der Drehscheibe. Foto: H.U. Diener



Nidda, 18.8.1957: Links 56 707 des Bw Gießen, dahinter Drehscheibe und Bekohlung des Lokbahnhofs. In Richtung Gelnhausen fährt 78 402 des Bw Friedberg mit einem Personenzug aus. (Anlagenvorschlag für den Bahnhof Nidda und die Strecke nach Schotten in der MIBA-Broschüre „Anlagen-Vorbilder“). Foto: Helmut Oesterling/Archiv Michael Meinhold



Der Lokbahnhof Stockheim (Oberhessen) des Bw Friedberg war mit einer 20-m-Drehscheibe und einem dreiständigen Schuppen ausgerüstet; auch hier befand sich der Wasserbehälter im Anbau. Im Jahr 1949 waren hier sechs Loks der BR 86 stationiert und 40 (!) Eisenbahner beschäftigt. Die Aufnahme vom 31.10.1981 zeigt die damals noch erhaltenen Anlagen und ist – wie die Schienenbus-Garnitur – inzwischen längst auch historisch. Foto: Jürgen A. Bock

Der Ausschnitt aus der Kursbuchkarte von 1958 zeigt die Lage von Wiebelsbach-Heubach an der Hauptbahn Hanau–Eberbach (–Heilbronn/–Heidelberg) und das von hier aus mit Loks zu versorgende Nebenbahn-Geflecht im Odenwald.

65 010 und 65 003 des Bw Darmstadt sowie 78 358 des Bw Hanau hat der Fotograf für diese Aufnahme des Lokbahnhofs Wiebelsbach-Heubach vom 28.7.1957 notiert. Acht Jahre zuvor sind hier sechs 56.2 des Bw Darmstadt-Kranichstein und 48 Eisenbahner verzeichnet. Foto: Helmut Oesterling/Archiv Michael Meinhold





Die kleine Lokstation in Schiltach mit der 16-m-Drehscheibe war eine Außenstelle des Lokbahnhofs Schramberg, der zum Bw Freudenstadt gehörte. Der Wasserturm ist als Pola-Modell bekannt. Fotos: Burkhard Wollny, Städt. Museen Schiltach/Slg. Burkhard Wollny



Der Lokbahnhof in Freyung, aufgenommen im Juli 1973, ist mit seinem Natursteinschuppen samt Übernachtungsgebäude und Wasserbehälter typisch für die niederbayerischen Nebenbahnen; hier waren 64er und 86er stationiert. Foto: Jürgen A. Bock





bel-Lauterbach zuständig sind. Auch hier ermöglicht eine 20-m-Scheibe das Drehen größerer Schleppenderloks.

Gleichfalls am Schnittpunkt von Haupt- und Nebenbahn(en) liegt Wiebelsbach-Heubach im Odenwald, dessen zum Bw Darmstadt-Kranichstein gehöriger Lokbahnhof im Jahr 1950 immerhin 48 Eisenbahner und sechs 56.2 einsetzt; später treffen sich hier die 65er-Neubauloks des Bw Darmstadt.

Typische Endlage zeigt der (noch 1939, aber 1950 nicht mehr aufgeführte) Lokbahnhof Freyung, während die Bottwartalbahn von Beilstein (24 Eisenbahner, vier Loks BR 99) „aus der Mitte“ bedient wird. mm

Beilstein (Württ) als betrieblicher Mittelpunkt der Bottwartalbahn hatte einen dem Bw Heilbronn unterstellten Lokbahnhof. Das rare Farbbild entstand am 8.5.1966. Foto: Helmut Oesterling/ Archiv M. Meinhold

Zwei 99er stehen am 14.6.1967 im Backstein-/Fachwerk-schuppen des Lokbahnhofs.



Der Lokbahnhof in Beilstein (Württ) ist ein typisches Beispiel für die Mittellage, hier zwischen den Endpunkten Heilbronn Süd und Marbach. Archiv Michael Meinhold

Als Kohlebansen genügt ein aufgebockter O-Wagen. Fotos: Jürgen A. Bock



Eine Heimat für Dampf- und Diesellokomotiven in H0

Wasser, Kohle und Öl

Mit seinem Ellok-Bw, das wir in MIBA 11/2004 vorstellten, machte Jürgen Schillo während der „Faszination Modellbau“ in Sinsheim 2001 auf sich aufmerksam. Mittlerweile ist dieses in seiner im Bau befindlichen Anlage integriert. Heute stellt der Erbauer sein Dampflok-Bw vor, das ein wesentlicher Blickfang auf seiner großen Märklin-Anlage sein wird.

Nach dem Bau des Ellok-Bws als Diorama ergab es sich durch eine glückliche Fügung, einen größeren Raum für das immer intensiver betriebene Hobby Modelleisenbahn nutzen zu können. Der Traum von langen Zügen und einem großen Dampflok-Bw der Epoche III konnte nun Realität werden.

Die Anlage sollte nicht einem konkreten Vorbild nachempfunden werden. Vielmehr sollten am Vorbild orientierte Situationen mit gestalterischem Spielraum zu einem glaubhaften Anlagenarrangement zusammengefügt werden. Im Mittelpunkt steht eine zweigleisige



Das große Bw zwischen Paradestrecke und Weinbergen mit 21-ständigem Schuppen und einigen Freiständen prägt die im Bau befindliche Märklin-Anlage. Fotos: gp

Mittelgebirgsstrecke mit Rampenbetrieb sowie eine eingleisige Strecke. Beide sollen sich im Turmbahnhof, der noch im Bau ist, kreuzen.

Das Thema ist so gewählt, dass ich sowohl glaubwürdig alle Traktionsarten zum Einsatz bringen als auch die entsprechenden Bws in Szene setzen kann. Der geplante Rampenbetrieb mit Vorspann- oder Schiebeloks begründet die umfangreichen Bw-Anlagen zusätzlich.

Der längliche Raum sowie betriebliche und gestalterische Wünsche machten eine räumliche Trennung des Dampf-Bw in die Bereiche Rundschuppen und Behandlungsanlagen erforderlich.

Rundschuppen mit Scheibe

Nach dem Bau des Ellok-Bws und einiger kleiner Dioramen, quasi als Fingerübung, machte ich mich an den Bau meines Dampf-Bws. Basis

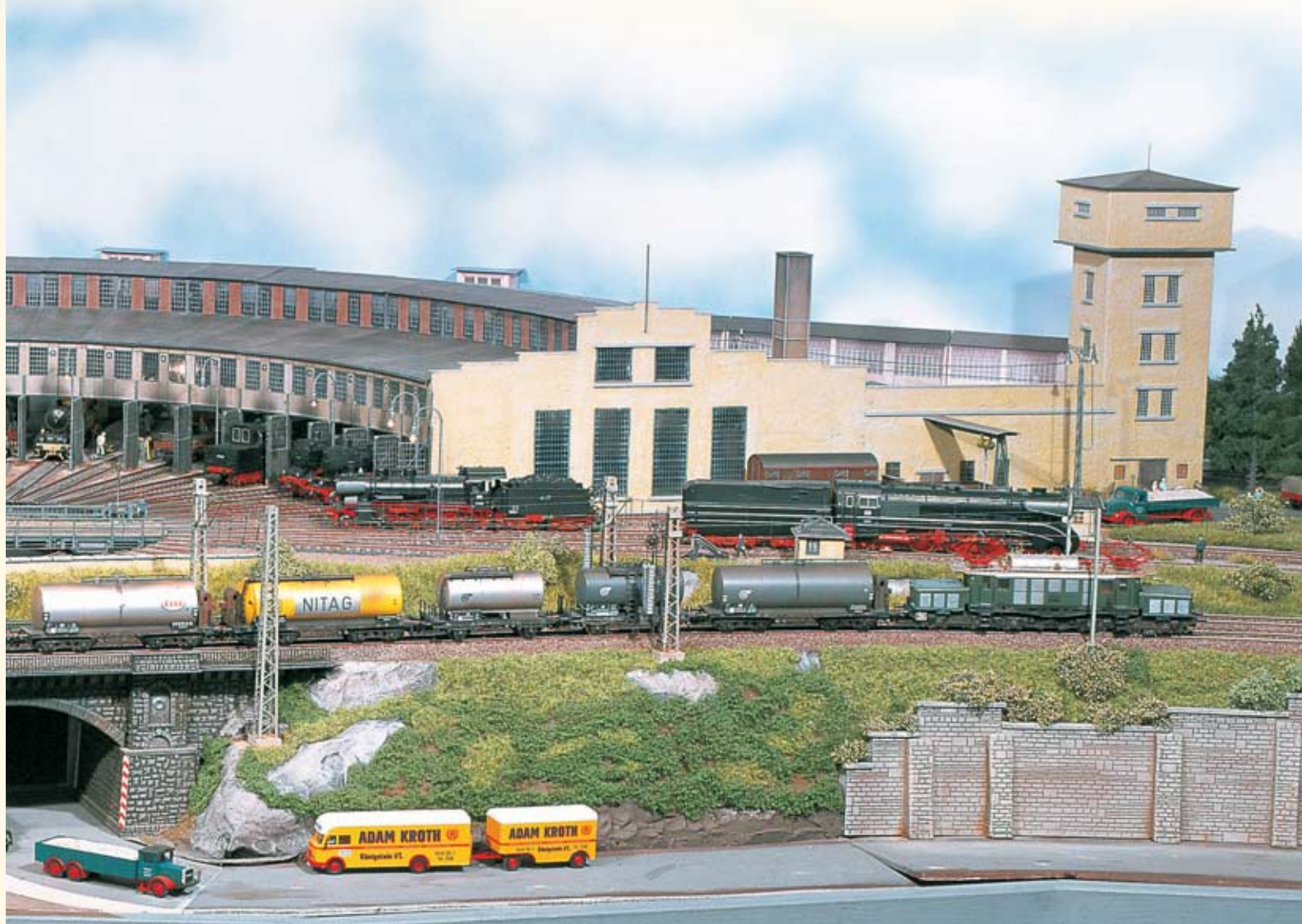


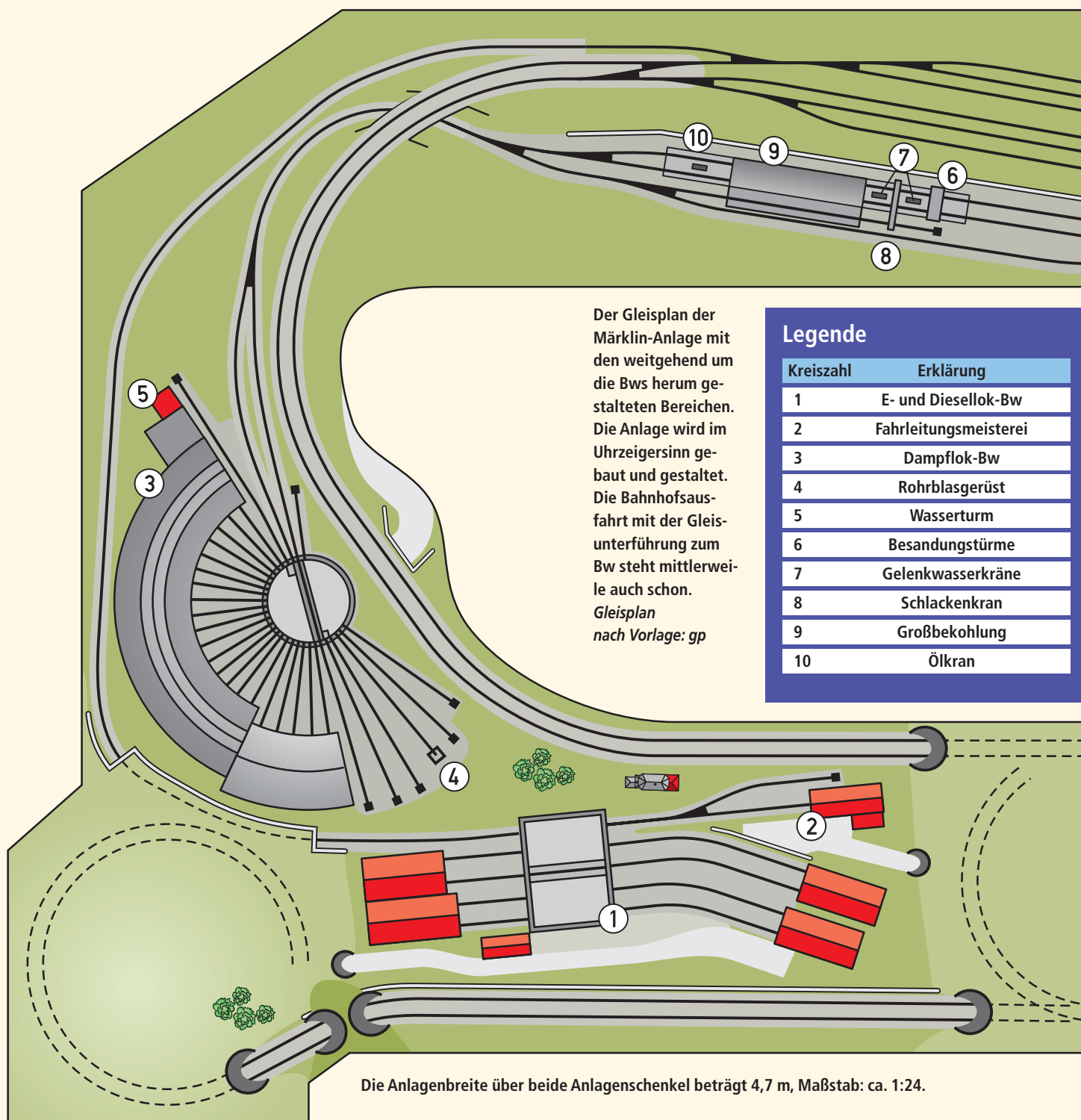
Oben: Wendeltreppe der Hunt'schen Großbekohlung

ist die Märklin/Fleischmann-Dreh-scheibe mit 7,5°-Einteilung für den Mittelleiterbetrieb, um die herum ich Ringlokschuppen von Pola sowie Bochmann & Kochendörfer gruppierte. Die Bausätze von Bochmann & Kochendörfer ergatterte ich über die Jahre entweder über Ebay oder auf Börsen.

Bei der Wahl des Rundschuppens schwebte mir eine individuelle Lösung abseits der auf jeder Modellbahn schon gesehenen Schuppen vor. Ein Rundschuppen mit zwei architektonisch unterschiedlichen Gebäudeteilen würde sich sicherlich gut machen. So wählte ich für einen Teil den Schuppen „Freilassing“ von Pola, für den anderen „Düsseldorfer Abstellbahnhof“ von B & K. Die Aufteilung der Stände orientierte sich an der Zahl der beschaffbaren B & K-Bausätze.

Durch Zufall bekam ich eine Ausgabe des „Modelleisenbahners“ von





1957 in die Hand, in dem Günter Fromm einen ringförmigen Lokschuppen vorstellte. Mich interessierte weniger der Schuppen als vielmehr der nach hinten herausragende Anbau, an den sich noch der Wasserturm anschloss. Dieses Ensemble sollte spiegelbildlich aufgebaut den rechten Abschluss meines Schuppens bilden.

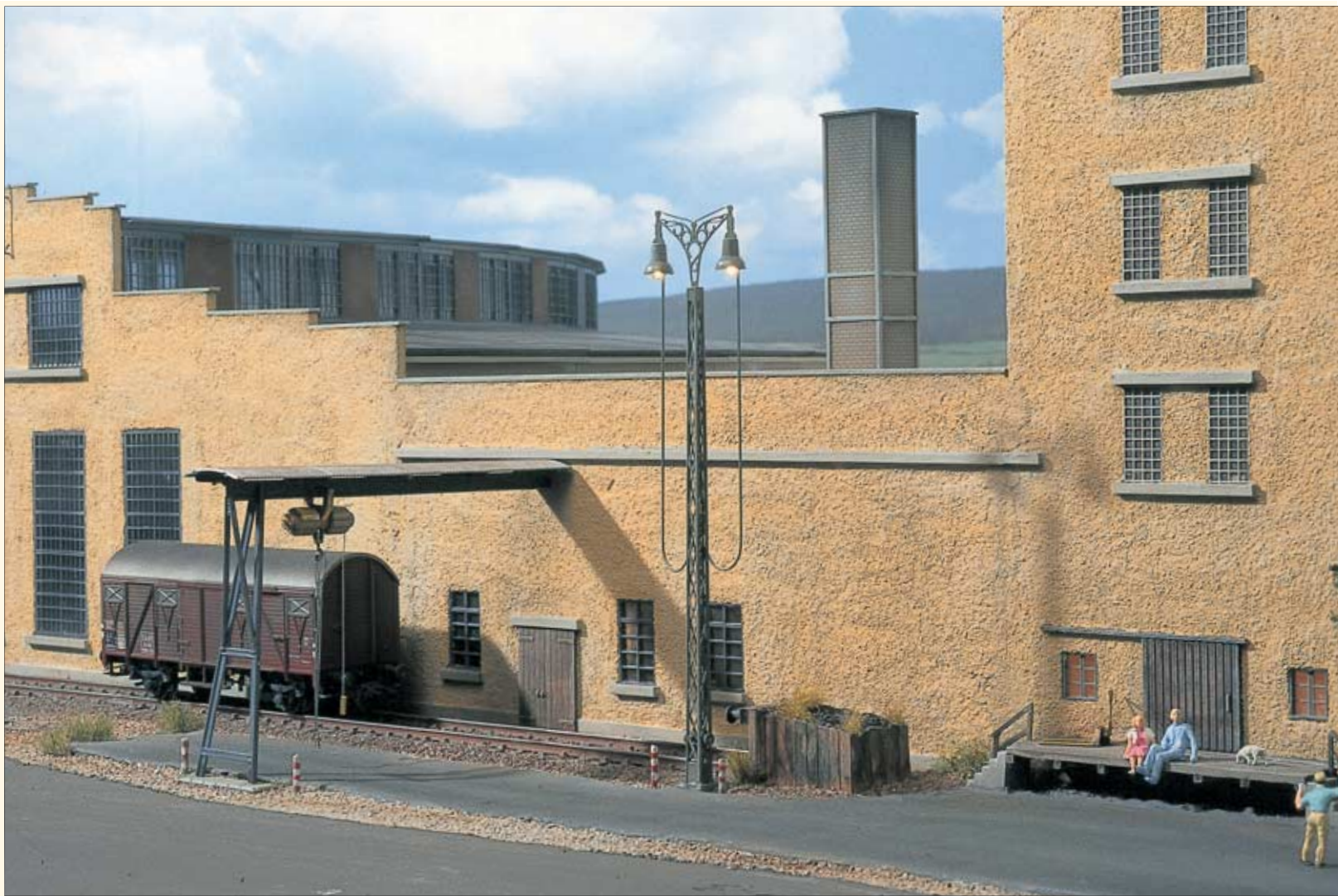
Tore und Öffnungen des Pola-Bausatzes sind viel zu groß. Daher baute ich die Front um und passte die Tore denen des B & K-Schuppens an. Die Verbin-

dungswand zwischen den Schuppen entstand aus einer Polystyrolplatte neu. Die markante Seitenwand aus der Zeichnung von Günter Fromm fertigte ich dagegen aus 4 mm dickem Sperrholz. Die Fenster entstammen zum Teil dem B & K-Bausatz, der Bastelkiste sowie Messingätzblechen von Saemann.

Die Sperrholzseitenwand sollte eine Rauputznachbildung erhalten. Dazu trug ich gleichmäßig Weißbleim auf und streute feinen Quarzsand gut deckend auf. Damit sich das Sperrholz nicht

durch die einseitige Behandlung verzieht, muss die Rückseite gut angefeuchtet werden. Gleiches gilt beim Streichen des Putzes mit einer dickeren Farbe. Nach dem vollständigen Durchtrocknen der markanten Seitenwand fixierte ich sie an Stelle der Giebelwand des Bausatzes.

Werkstatt, Lageranbau und Wasserturm erhielten ihr Fundament direkt auf der Grundplatte des gesamten Bw-Ensembles. Auch sie entstanden in gleicher Weise wie der Giebel.



Unten: Drehscheibe und Rundschuppen sind auf einer 16 mm dicken Tischlerplatte aufgebaut. Diese Vorgehensweise erleichtert das Gestalten und Detaillieren. Zum Zeitpunkt der Aufnahme stand der Baubeginn der Anlage kurz bevor.

Oben: Nicht nur die Silhouette des Schuppenanbaus mit dem angesetzten Wasserturm ist markant. Auch der an der Mauer abgestützte Bockkran, die beiden auf der Rampe sitzenden Preiserlein sowie viele Details ziehen die Blicke auf sich.



Behandlungsanlagen

Zur besseren Handhabung beim Bauen und für den Besuch von Ausstellungen sind die Behandlungsanlagen auf einem herausnehmbaren Segment untergebracht. Basis ist eine 125 x 25 cm große und 16 mm dicke Tischlerplatte. Diese hat in Längsrichtung noch zwei Leisten von 40 x 15 mm als Schutz für die nach unten herausragenden Schlackegruben und den Tiefbunker erhalten.

Zwei der Gleise dienen der Versorgung der Dampfloks, das Gleis im Vordergrund zur Umfahrung bzw. als Ausfahrgleis für die aus dem Bw kommenden Maschinen. Das Stumpfgleis dient der Versorgung. In ihm werden sowohl die Kohlenselbstentladewagen ent- wie auch die Schlackewagen beladen.

Die Behandlungsanlagen sind unterhalb des geplanten Bahnhofs angesiedelt. Zurzeit dient noch eine provisorisch aufgestellte Stützmauer als optische Begrenzung.

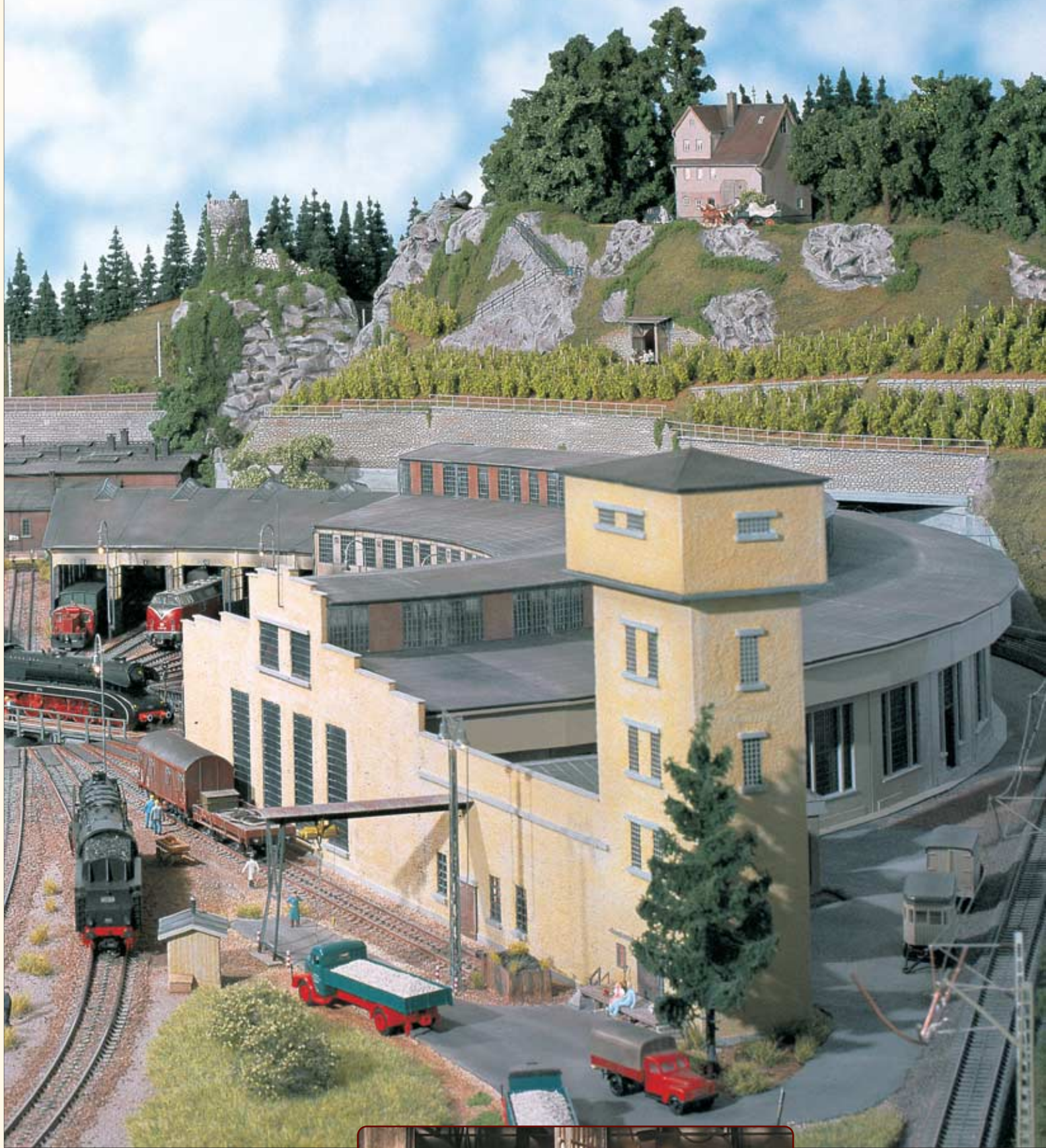
Hunt'sche Großbekohlung

Blickfang der Behandlungsanlagen ist zweifelsfrei die Großbekohlungsanlage, die der Ingenieur Hunt seinerzeit konstruierte. Ein eisernes Gerüst trägt den Hochbehälter aus Eisenblech mit vier getrennten Abteilungen. Diese verjüngen sich trichterförmig nach unten zu den vier Auslauföffnungen, zwei auf jeder Seite. Die Hochbehälter der Anlagen in Saarbrücken und München fasseten jeweils 200 t Kohle, der Tiefbunker



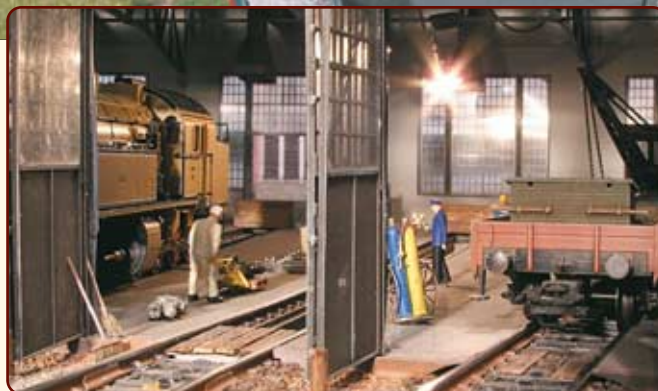
Die Steuer-
pulte für Schiebe-
bühne und Drehscheibe
lassen sich aus der Anlagen-
verkleidung herausklappen.





Großes Bild: Blick auf zwei Bws: Zwischen Dampf-Bw und Paradestrecke vor der Hintergrundkulisse ist das eingangs angesprochene Ellok-Bw auszumachen.

Links: Auch wenn das Umfeld der Behandlungsanlagen noch Modellbahnbrachland ist, sind die gestalteten Bereiche schon weitgehend detailliert. Im Hintergrund „tapsen“ abgekämpfte Preiserlein gen Feierabend.



Die Detaillierung des Bws setzt sich im Innern des Schuppens fort. So findet man neben der Gestaltung des Gebäudes auch die Szene mit emsigen Preiserleins. Foto: Jürgen Schillo

Riffelbleche als Mittelleiter

Schlacken- und Untersuchungsgruben sind für Mittelleiterfahrer immer wieder ein Problem. Ohne Mittelleiter läuft nichts! Weinert brachte 2003 als Neuheit Abdeckbleche (Art.-Nr. 3325) aus Neusilber. Die Bleche werden als Grubenabdeckung mit einem gewissen Abstand zueinander und mit einem elektrischen Anschluss versehen über der Grube platziert. Diese wollte ich nun auch über meinen Gruben installieren, was sich wegen der Betriebssicherheit als knifflige Angelegenheit entpuppte.

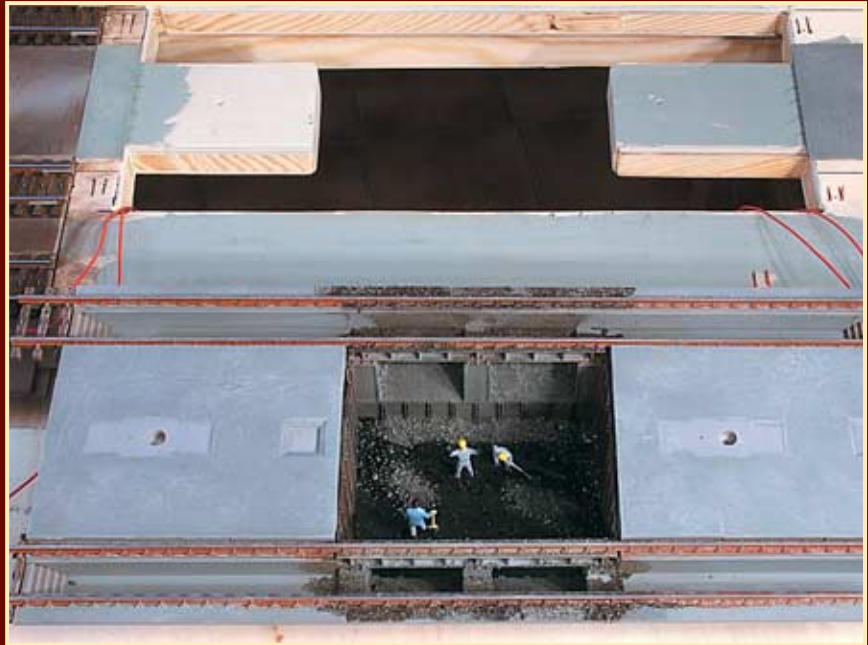
Gegenüber der Angabe von Weinert müssen die Abstände der Bleche enger gesetzt werden. Bei einem Abstand von 21,5 mm fallen auch die kurzen Schleifer mancher Loks nach ausgiebigen Tests nicht durch die Lücken. Mit dem ermittelten Abstand lassen sich die Bleche gleichmäßig verteilen; pro Gleis sieben Bleche.

Für den Einbau müssen die Bleche vorbereitet werden. Als Erstes entfernte ich die Kabelanschlusslaschen und verrundete in Fahrtrichtung die Kanten der Bleche, um ein Hängenbleiben der Schleifer zu verhindern. Die langen Seiten wurden lediglich entgratet. Zudem klebte ich unter die langen Seiten noch Kunststoffprofile mit einem Querschnitt von 1 x 1 mm. Dadurch lagen die Bleche so auf dem Grubenrand auf, dass diese fast die Höhe der Pukos erreichten.

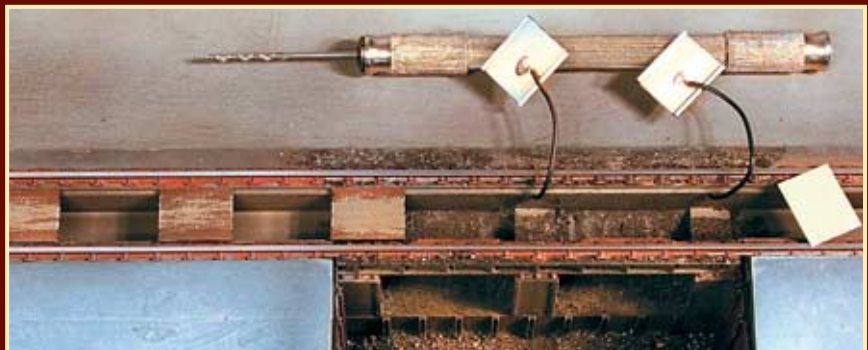
Die Anschlusskabel lötete ich mittig unter das Blech um die Kabel später seitlich aus der Grube herausführen zu können. Zum Anlöten der Kabel verwendete ich Lötwasser, das den Lötvorgang selbst bei geringerer Löttemperatur (bleihaltiges Lötzinn) beschleunigt.

Für die optische Darstellung lackierte ich die Bleche hauchdünn mit Schwarz und Rotbraun. Die erhabene Struktur des Blechs, das ja die Kontaktfläche zum Schleifer bildet, zog ich über feinem Schmirgelpapier vorsichtig ab. Einerseits soll ausreichend Kontaktfläche da sein, andererseits soll aber auch nicht zu viel blankes Metall zu sehen sein. Die langen Kanten der Bleche zog ich zum Schluss noch mit einem Edding schwarz ab.

Trotz „Höherlegens“ der Abdeckbleche blieben gelegentlich die Schleifer beim Wechsel vom Abdeckblech auf die Punktkontakte am ersten Puko des regulären Gleises hängen. Daher feilte ich noch jeweils den ersten Puko etwas herunter. Das Ergebnis der Bastelei ist betrieblich wie auch optisch zufriedenstellend.



Mit einer Kleinkreissäge wurden die Teile für die Verbreiterung des Parallelgleisabstandes der Schlackengrube zugeschnitten. Im Hintergrund die Aussparung in der Trasse.



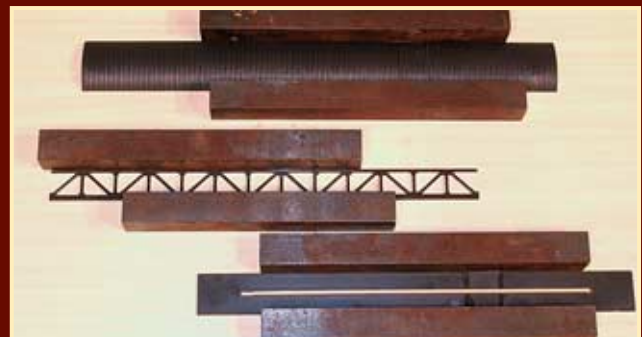
Abdeckbleche von Weinert ersetzen im Bereich der Schlackengrube die Pukos. Die Kabel werden seitlich aus der Grube herausgeführt.

Links: Optimal verteilt bieten die Abdeckbleche Kontakt für die Loks und sehen zudem noch glaubwürdig aus.

Foto: gp

Der Bockkran für die Schlackengrube musste verlängert werden. Metallprofile halfen beim Ausrichten und Verkleben der Teile.

Fotos: Jürgen Schillo



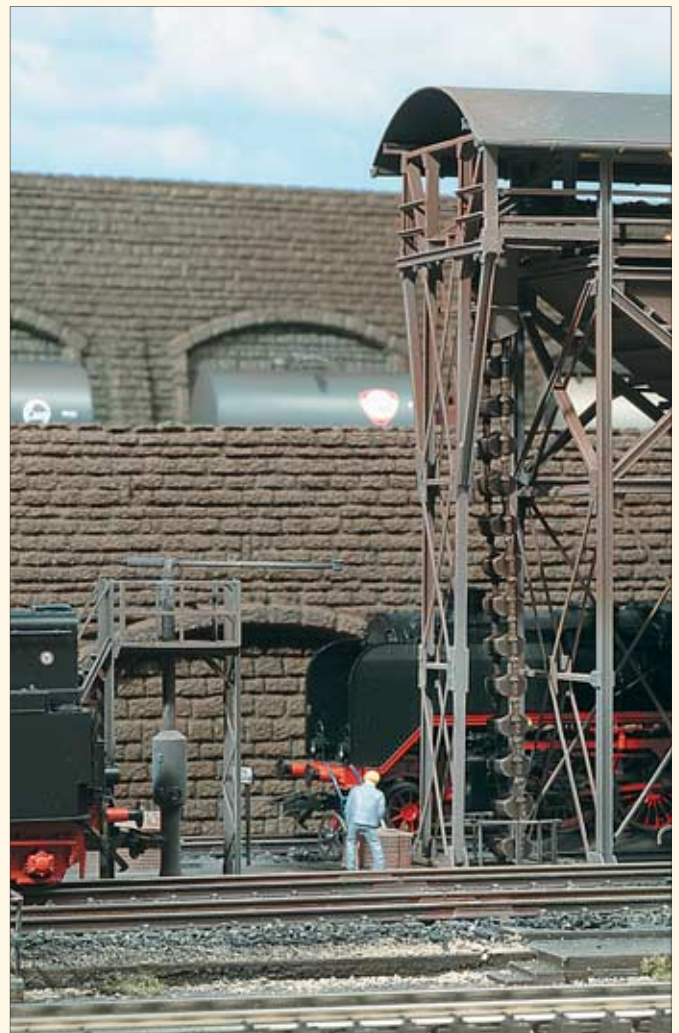


Die Pukos fallen in den Abdeckgittern der Bekohlungsanlage kaum auf. Viel Mühe wurde der farblichen Gestaltung geschenkt.



Die „zusammengestückelte“ Brücke des Bockkrans wirkt aus der Perspektive der Preiserleins absolut gerade.

Per Becherkette gelangt die Kohle aus dem Tiefbunker in die Trichter des Hochbunkers. Der Ölkran stammt aus dem Weinert-Programm.



in München sogar 1000 t. Eine Becherkette der „Bauart Hunt“ förderte die Kohle kontinuierlich aus dem Tiefbunker in die Hochbehälter. Zur Befüllung des Tiefbunkers waren Wagen mit Bodenentleerung ideal, wie sie die K.Bay. Sts.B. bereits ab 1903 beschaffte. Über gemauerte Schrägen rutschte die Kohle in die Tiefbunker.

Das Modell der Bekohlungsanlage hatte Micro Metakit als superdetailliertes Handarbeitsmodell im Programm. Die Arbeiten an der Bekohlung beschränkten sich auf die Verwitterung und Betriebsverschmutzung, das Beschießen des Tiefbunkers mit Kohle, die Platzierung von Figuren und anderer Details.

Für die weitere Ausstattung mussten einige Bausätze gebaut und andere abgewandelt werden. Die erste Anpassarbeit betraf die Entschlackungsanlage von B & K. Deren Parallelgleisabstand von 70 mm musste auf den 98-mm-Abstand der Bekohlungsanlage erweitert werden.

Damit sich beim Zusammenbau durch den Kleber und andere Unwägbarkeiten kein Übermaß ergibt, habe ich übrigens alle Sägeschnitte mit 0,2 mm Untermaß ausgeführt. Nach dem Austrocknen des Klebers verpackte ich alle Fugen mit Revell Pla-

sto und verschliff die Fugen nach dem Aushärten des Kunststoffspachtels. Mit der Airbrush-Pistole erfolgte die letzte Farbgebung.

Die Schienenaufnahmen der B & K-Gruben sind für feines Gleisprofil ausgelegt, das mit den höheren Spurkränzen der Märklin-Loks nicht harmonisiert. Daher habe ich das „kräftigere“ K-Gleisprofil am Fuß um einige Zehntel schmaler geschliffen, um diese ohne Zerstörung der feinen Kleineisen einschieben zu können. Das feinere C-Gleis-Profil ist zu niedrig, da die Spurkränze der Loks auf die Kleineisennachbildungen auflaufen.

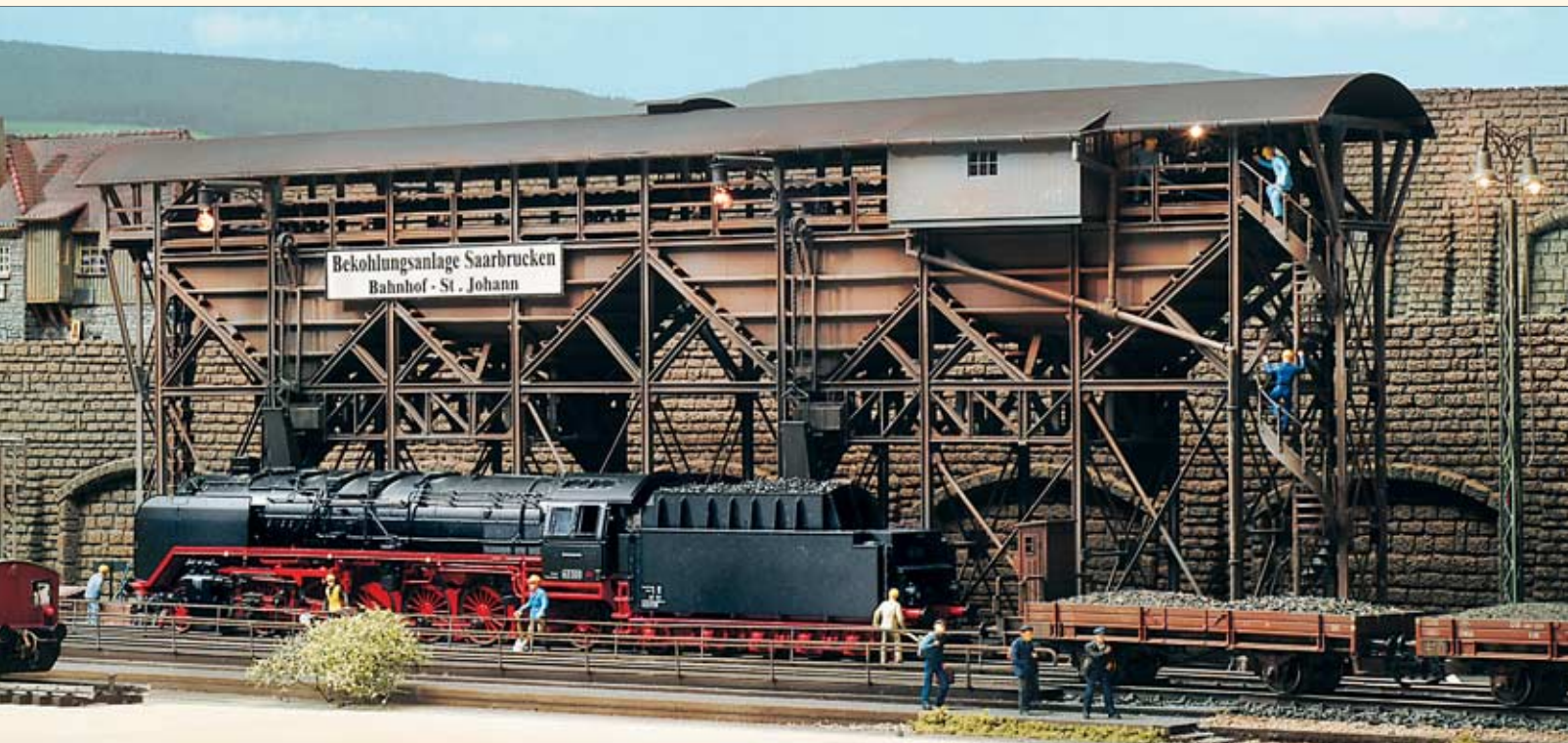
Der Kran über der Grube

Die Schlackengrube sollte der Bockkran von Faller überspannen, um die Hunte mit der Schlacke zu heben und diese in die Schlackenwagen zu befördern. Dem Bausatz liegt zwar eine Verlängerung bei, jedoch reicht diese nicht ganz aus, um die drei Gleise zu überspannen. Einem weiteren Bausatz entnahm ich ein Element des Stahlfachwerks, um auf das passende Maß zu kommen.

Da die Nietnachbildungen nur auf einer Seite des Stahlfachwerks zu sehen sind, war beim Herausschneiden der ergänzenden Elemente auf die richtige

Rechts: Ein Blick über die Bw-Einfahrt offenbart auch unscheinbare Details.

Die Hunt'sche Bekohlungsanlage hatte Mikro-Metakit im Programm.





Lage zu achten. Schwierig wurde das gerade und fluchtende Zusammenfügen der Fachwerkelemente. Eine 1,5-mm-Leiste als Distanzstück für das Langloch der Platte und Vierkantmetallprofile als Beschwerung und Lineal waren sehr hilfreich. Nach dem Verkleben ließ ich der Konstruktion einen Tag Zeit zum Aushärten. Danach ging der Zusammenbau wie von Fallor vorgesehen weiter.

Auch die Besandungstürme sind vielen Modellbahnern bekannt. Für mein Bw benötigte ich zwei Besandungstürme, von denen ich einen spiegelbildlich aufbaute. Außerdem achtete ich darauf, dass Knotenbleche und Nieten sichtbar sind. Die Türme baute ich in sogenannten Lackiergruppen zusammen. Das Erleichtert nicht nur das Lackieren, sondern auch das Altern mit der Spritzpistole. Verwendet wurden matte Farben, die ich nur dünn auftrug. Die Leitern

montierte ich übrigens senkrecht, da mir die schräge Montage nicht sehr realistisch erschien.

Damit auch Öllöke glaubhaft ihre Ölvorräte auffrischen können, spendierte



ich den Behandlungsanlagen noch einen Öllöke. Der stammt von Weinert und erhielt nach dem Zusammenbau die gleiche Farbgebung wie die zuvor gebauten Anlagen.

Ausblick

Der momentane Baustatus erlaubt schon den vollen Betrieb des Bws. Lediglich die Anbindung an den Bahnhof, der zurzeit nur aus zwei befahrbaren Gleisen besteht, fehlt. So kann ich zwischendurch, wenn mir der Sinn danach steht oder ich einen Motivationsschub benötige, schon mal Betrieb im Bw machen und auf der Strecke einen Zug vorbei rollen lassen.

Der Bau der Anlage schreitet in kleinen Schritten weiter fort und der Bereich des Bws ist bis auf die eine oder andere Kleinigkeit fertig, während das Umfeld der Behandlungsanlagen noch der Gestaltung harret. Für die Realisierung des Bahnhofs wird die Behandlungsanlage herausgenommen. Über den weiteren Ausbau werde ich zu gegebener Zeit berichten.

Jürgen Schillo



Kleine Lokstation in Süddeutschland

Ein Werk vom Fach

Bahnbetriebswerke ziehen die Blicke magisch an, vermutlich weil hier die Dampflokosphäre vergangener Zeiten besonders deutlich spürbar wird. Egal ob Groß-Bw mit Ringlokschuppen und Drehscheibe oder eine kleinere Station für zwei bis drei Lokomotiven – Bausätze zur Ausgestaltung gibt es mittlerweile genügend, sodass der eigenen Phantasie quasi keine Grenzen gesetzt sind. Jörg Chocholaty zeigt den Bau einer kleinen Lokstation nach süddeutschem Vorbild.

Der doppelständige Fachwerkschuppen des Böblinger Herstellers Kibri gehört zur älteren Generation der Gebäudebausätze, lässt sich aber mit etwas Aufwand in ein repräsentatives Modell nach süddeutschem Vorbild verwandeln. Wie bei vielen Fachwerkgebäuden ist das Gebälk zu hoch angeformt, sodass im Bereich der Füllungen (Gefache) unnatürlich wirkende Nischen verbleiben. Beim Vorbild waren diese Gefache meist ausgemastet, die zusätzliche Putzschicht lag demnach oft über dem Niveau des Gebälks.

Um dies darzustellen, entstehen neue Füllungen aus 0,5-mm-Polystyrol, z.B. von Evergreen; der Zuschnitt geht dabei recht schnell, da es sich hier fast nur um unterschiedliche Rechtecke

handelt. Zum Verkleben eignet sich neben handelsüblichen Polystyrolklebern wie z.B. Vollmer Supercement 30 auch gewöhnliche Nitroverdünnung, die man mit einem feinen Pinsel in die Fugen träufelt.

Zur Verstärkung der Wände und damit zur Erhöhung der Gesamtstabilität sind die Innenseiten jeweils mit einer weiteren 1,5-mm-Polystyrolplatte aufgefüttert. Die Fensterausschnitte wurden dabei etwas größer bemessen, damit die Fensterrahmen ausreichend Platz haben. Um die vier Wandteile exakt miteinander verkleben zu können, sollte man die Kanten auf 45°-Gehrung feilen.

Die Grundplatte wurde durch 1,5-mm-Polystyrolplatten ersetzt, dabei

entspricht die obere dem Innenmaß, die untere dem exakten Außenmaß des Gebäudes. Somit bleibt der Schuppen auch nach dem Gestalten der Umgebung noch abnehmbar – quasi eine „Steckverbindung“. Im Bereich der beiden Gleise sind zwei Untersuchungsgruben (Restbestände aus dem Bochmann-Sortiment) eingebaut, alternativ dazu können natürlich auch die aktuellen Gruben von Auhagen oder Faller Verwendung finden.

Die Innenseite der beiden Dachplatten kann man durch in Längsrichtung eingeritzte Linien andeutungsweise mit Bretterfugen versehen. Eine Schieblehre, deren fester Schenkel spitz angeschliffen ist, dient hierbei als Parallelreißer, gleichzeitig lassen sich die Abstände anhand der Millimetereinteilung kontrollieren.

Dachsparren und Balkonkonstruktion lassen sich gut mit Evergreen-Vierkant-Profilen nachbilden. Das Dach ist übrigens auch nur aufgesteckt, um den Innenbereich des Schuppens später noch detaillieren zu können. Ein entsprechendes Ausstattungssset gab es von Brawa, leider ist es seit Längerem aus dem Katalog verschwunden, alternativ dazu kann man auch die Werkbänke aus Weißmetall von Mo-Miniatur und verschiedene Werkzeuge aus Messingguss, z. B. von Bavaria verwenden.

Die Fensterrahmen lassen sich durch rückseitiges Abziehen auf einem Schmirgelbogen etwas dünner schlei-

Der doppelständige Kibri-Fachwerkschuppen 9438 passt ideal zu süddeutschen Themen. Kibri hat ihm keinen besonderen Städtenamen verpasst – warum auch, angesichts der universellen Verwendbarkeit.

Linke Seite: Die idyllische kleine Lokstation beherbergt gerade mal zwei bis drei Lokomotiven – dennoch möchte das Auge ebenso lange verweilen wie beim geschäftigen Treiben eines Groß-Bws.



Die nach hinten überstehenden Kunststoffleisten werden entfernt, um eine ebene Auflagefläche für die Innenwand zu erhalten.

Die Gefache füllt man mit 0,5-mm-Polystyrolstücken. Da es sich zu meist um Rechtecke handelt, ist diese Arbeit halb so wild.



Die Innenwände werden aus 1,5-mm-Polystyrol-Platten gefertigt. An den Hauskanten müssen sie auf 45°-Gehrung gefeilt werden.

Unten der fertige Hauskorpus. Durch die zusätzlichen Polystyrolwände hat der Lokschuppen nun eine glaubwürdige Mauerdicke.





Die neugefertigte Grundplatte erhält zwei Gruben aus dem ehemaligen Bochmann-Programm. Sind die Aussparungen exakt ausgeschnitten, bieten die eingedrückten Gruben dem aufgesetzten Gebäude zusätzlichen Halt.



Auf dem Styrodur-Untergrund werden die Gruben sorgfältig angezeichnet und dann „ausgehoben“. Die fertigkolorierte Grundplatte nach dem Einbau. Diese Arbeit muss erfolgen, bevor das Gebäude aufgesetzt wird.



Die Innenseite der Dachfläche wird mit Bretterfugen versehen. Die Balkenkonstruktion lässt sich gut mit Evergreen-Profilen nachbilden. Nach dem Anstrich mit Schmincke-Farben kommen die Strukturen besonders gut zur Geltung.



Dachkanten und Kamine erhalten eine Einfassung aus Polystyrol-Profilen. Die Farbgebung der Dachpfannen erfolgt ebenfalls mit den Künstlerfarben von Schmincke. Auch die Innenwände werden damit leicht „angeschmutzt“.



fen. Das Verkleben mit den Klarsichtteilen gelingt am besten mit einem winzigen Tropfen Nitroverdünnung, diese kriecht durch die Kapillarwirkung unter jede Sprosse. Zur Farbgebung eignen sich übrigens die wasserlöslichen Acrylfarben aus dem „Schmincke“-Sortiment, zur besseren Haftung sollte man die Bauteile zuvor mit Mattlack spritzen!

Aufbau des Dioramas

Vor dem kleinen Bw mit insgesamt drei Gleisen führt das Ausfahrgleis des anschließenden Bahnhofs vorbei und überquert unmittelbar hinter dem Lokschuppen die Straße. Das Umfeld mit der alten Straßenunterführung hat fast schon Vorstadtcharakter, sodass man das Bw als Außenstelle eines größeren Bahnbetriebswerkes irgendwo im Bayerischen zuordnen könnte.

Der Rohbau des Schaustücks entstand aus Styrodur der Stärke 10 cm, wobei die Konturen der leicht abwärts führenden Straße mit einem größeren gezackten Küchenmesser und einer groben Holzraspel herausgearbeitet wurden. Nach der Straßenunterführung führt eine kleinere Zufahrtstraße hinauf zum Bahnbetriebswerk und überquert die Gleise im Bereich der beiden Weichen. Ursprünglich sollte hier eine Toreinfahrt Platz finden, die zudem auf eine ausgeschilderte Kohlehandlung im benachbarten Umfeld des Bws hinführt.

Alle Straßen und Betonmauerteile sind durch Gipsabgüsse mittels Spörle-Formen entstanden. Alabastergips aus dem Baustoffhandel hat sich hierfür bestens bewährt, da er sich während des Abbindens stark erwärmt und somit wesentlich schneller austrocknet.

Alternativ dazu kann man natürlich auch keramische Gießmassen verwenden, z.B. „Keramin-S“ von Hobby-Line, die Abgüsse gelingen nahezu immer und sind absolut blasenfrei. Allerdings lassen sich diese Bauteile (im Gegensatz zu Gipsabgüssen) nicht mit gewöhnlichem Weißleim verkleben, da der Masse Kunststoffpartikel beigemischt sind und somit keine feste Verbindung zustandekommt.

Die Mauerkronen, eine Zutat der Kibri-Zubehörplatten, lassen sich mit Tesa-Alleskleber fest mit den Gipsteilen verkleben. Vor dem Verkleben der Grundplatte wird entsprechend Material für die beiden Untersuchungsgruben in der Hartschaumfläche ausgespart.



Die Mauerkronen stammen von Kibri-Zubehörplatten. Die Einfärbung erfolgt später mit matten Kunstharzfarben.



Die Gleise stammen von Tillig. Ihr Farbfinish übernimmt sowohl eine Spritzpistole wie auch der Pinsel. Ein kleiner Schleifschwamm reinigt die Schienenköpfe.

Erst danach wird der Schotter in die Schwellenfächer gefegt und mit dem speziellen Kleber von Asoa fixiert. Boden und Weg erhalten einen Splittbelag, ebenfalls von Asoa.





Die Grundplatte der kleinen Brawa-Schlackestelle besteht aus Weißmetall. Sie wird in einer passgenau geschnittenen Öffnung versenkt. Die Begrünung mit Fasern von Noch und Heki erfolgte elektrostatisch. Mit dem Gerät von Noch ist eine schwache Vegetation gut darstellbar.



Nach der Farbgebung werden die Ansätze mit Splitt angeglichen. Kleine Farbunterschiede zur Umgebung sind durchaus vorbildgerecht. Der Kohlenbansen wurde um ein Stück verlängert. Die fertigen Bausenteile lassen sich durch einfaches Einstecken befestigen.

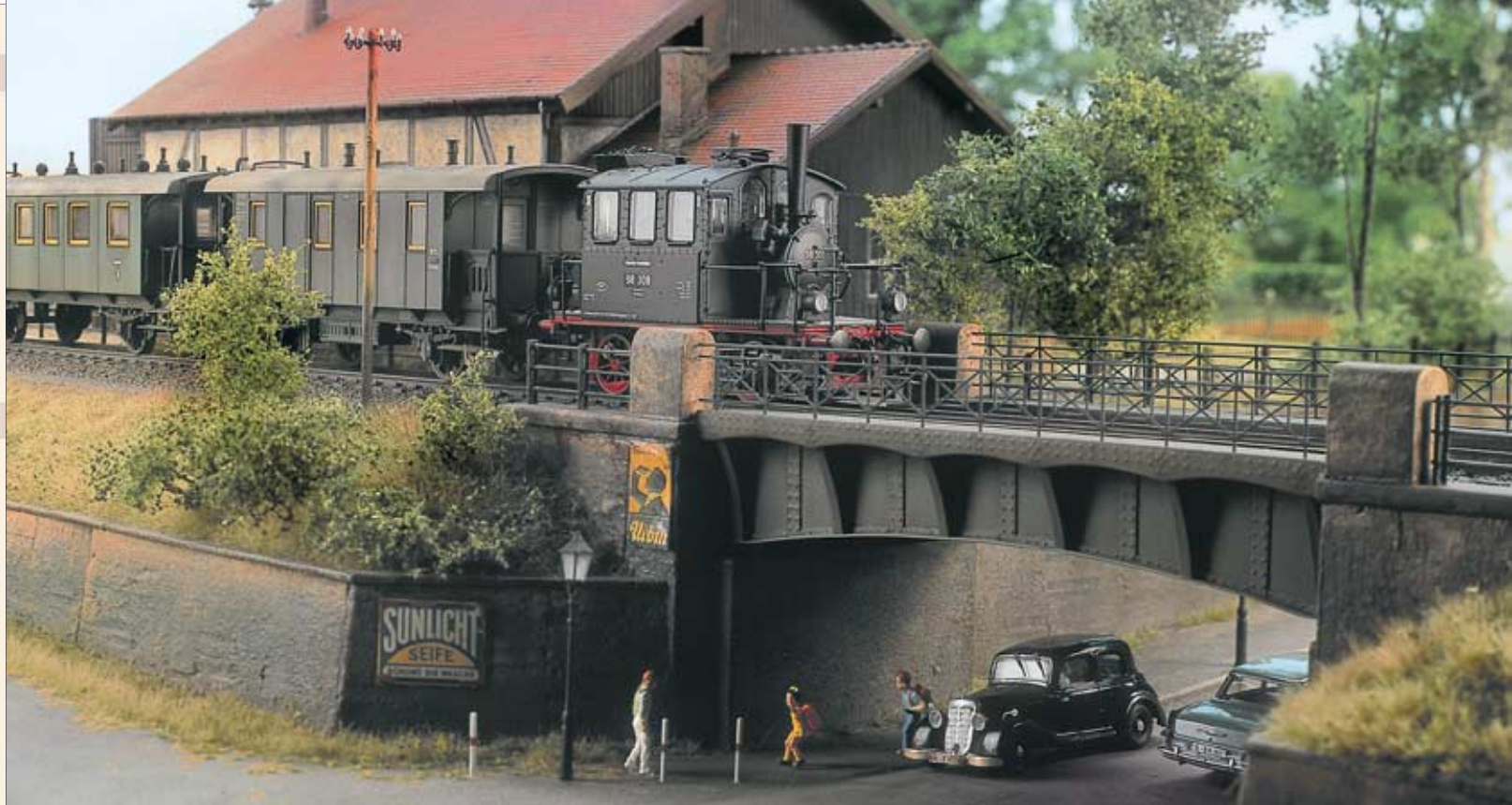


Die ältere Sturzbühne „Spalt“ von Brawa besteht aus Weißmetall und wurde mit Uhu-Plus verklebt. Nach der Grundierung und Lackierung erfolgt eine dezente Alterung mit Acrylfarben. Auch am Wasserkran nagt so der Zahn der Zeit.



Die Messingussteile, wie z.B. der Wasserkran von Weinert, werden am besten verlötet. Die kleine Blechträgerbrücke erhielt ein feingeätztes Geländer aus dem Weinert-Programm.





Das Verkleben des Gleismaterials erfolgte mit lösungsmittelfreiem Kontaktkleber. Dort, wo der Weg über die Gleise führt, wird das Niveau bis zur Schienenoberkante mit dünnen Heki-Dur-Schaumstoffplatten aufgeschichtet. Um exakte Füllstücke im Weichenbereich zu erhalten, presst man kleinere Stücke z.B. mit einem kleinen Holzklötz fest auf den Schienenkopf. Anhand dieses Abdrucks schneidet man die „Puzzle-teile“ mit einem kleinen Abbrechklingmesser oder einer Schere heraus.

Verklebt werden die Segmente unter leichtem Druck mit Weißleim. Nach Aushärten des Klebstoffs kann die gesamte Fläche mit Schmirgelpapier unter Verwendung eines kleinen Schleifklotzes plan abgezogen werden, die Schienenköpfe sollten später wenigstens bis zur Unterkante herausragen, um Platz für eine Schicht Splitt von Asoa zu schaffen.

Mit diesem Splitt, in diesem Falle Granitsplitt, wird auch das Bodenniveau im Bereich der Behandlungsgleise aufgefüllt, und zwar bis leicht unter die Schwellenkante. Das Farbfinish der Gleise erfolgte sowohl mit dem Pinsel als auch mit der Spritzpistole. Nachdem die Schienenköpfe mit dem Schleifschwamm gereinigt sind, wird feiner Kalksteinschotter (ebenfalls von Asoa) zwischen die Schwellen gefegt.

Die beiden Brückenköpfe entstanden aus 8-mm-Sperrholz. Der Vorsprung, auf der die Brücke aufliegt, wurde aus 5 mm starkem Polystyrol gebastelt (Sperrholz war in dieser Stärke gerade nicht zur Hand).

Von der Weiche bis hin zur Brücke steigt die Trasse leicht an, der Höhenunterschied ist mit einem untergeklebten 2 mm starken Korkstreifen angepasst, der nach dem Aufkleben mittels Schleifklotz und 80er-Schmirgelpapier entsprechend abgezogen wurde. Die „genietete“ Eisenbahnbrücke war bereits vorhanden und eigentlich für ein anderes Projekt in Anlehnung an das jüngste „Pit-Peg“-Skizzenbuch bestimmt. Auf den Bau wird in einer späteren Ausgabe der MIBA noch ausführlich eingegangen.

Die kleine Bekohlungsbühne von Weinert erschien mir gegenüber dem zweiständigen Schuppen etwas zu klein, sodass hier die ältere, leider nicht mehr erhältliche Sturzbühne „Spalt“ von Brawa zum Einsatz kam. Bis auf die Grundplatte aus einer Art Resin bestehen alle Bauteile aus Weißmetall. Sie werden am besten mit Uhu-Plus verklebt. Auf der Grundplatte ist die Nachbildung der aufrecht eingerahmten Holzschwellen angeformt, diese wurde an einer der Stirnseiten abgetrennt, der Bansen mit den entsprechenden Weinert-Bauteilen geringfügig erweitert. Die Höhe der Weinert-Schwellenwand passte exakt zum Brawa-Bansen.

Bevor die Kohle (Tenderkohle von Asoa) dort aufgefüllt wird, färbt man den Boden auch im Bereich des Bekohlungsgleises mit sehr stark verdünntem Schwarz bis Schwarzbraun. Dies geschieht am besten mit der Spritzpistole.

Die kleine Entschlackungsstelle stammt auch aus dem ehemaligen Brawa-Sortiment, sie besteht aus einer Bo-

denplatte aus Weißmetall, die entsprechend im Boden versenkt und farblich dem Umfeld angepasst wird. Entsprechende Bauteile führt aber auch Weinert im Programm. Die wenigen Grünflächen sind vor dem Verkleben der Bühne elektrostatisch mit Fasern von Noch und Heki gestaltet worden, um beim Hantieren mit dem Gerät möglichst nichts zu beschädigen.

Der Weinert-Wasserkran findet seinen Platz zwischen den beiden Zufahrtgleisen direkt vor dem Lokschuppen. Die Messingteile sollte man möglichst verlöten. Sämtliche Metallteile der Behandlungsanlagen wurden vor der Farbgebung mit dem hellgrauen Weinert-Haftgrund grundiert, die Farbgebung erfolgte mit der Spritzpistole. Die Alterung selbst erfolgte mit dem Pinsel und mehr oder weniger verdünnten Acrylfarben.

Vor der Schlackestelle fand ein ausrangierter Wagenkasten eines Güterzugbegleitwagens Platz (Sachsenmodell), der als zugleich kleines Geräte-lager und – mit einem Holzofen versehen – als Aufenthaltsraum dient. Zur weiteren Ausgestaltung fanden verschiedene Geländer von Weinert Verwendung. Die Stützmauer von der Straße zum Lokschuppen hin wird dabei durch den Zaun mit Betonpfählen (leichte Ausführung mit zwei Querstangen) gesichert. Seitlich vom Lokschuppen schützt ein Zaun aus Blechprofilen das Personal vor den vorbeidampfenden Zügen. Das Brückengeländer besteht aus einem Ätztel, ebenfalls von Weinert.

Jörg Chocholaty

Lokstation am Trennungsbahnhof

Klein-Bw in Keilform

Lokschuppen, Bekohlung, Ausschlackung, Besandung, Wasserturm – alles da im Mini-Bw, das Bruno Kaiser schon vor Jahren gebaut hat. Nur eine Drehscheibe fehlt, sie würde angesichts der Größe (bzw. Kleinheit) der Lokstation, die eher für Tenderloks ausgelegt ist, auch gar nicht recht passen! Angesiedelt ist das Ganze im Zwickel zwischen zwei auseinanderstrebenden Strecken – zwischen Haupt- und Nebenbahn.

Ein großes Dampflok-Bahnbetriebswerk mit allen betriebserhaltenden Einrichtungen zu bauen, das ist sicher der Traum manchen Modellbahners. Leider ist für solch ein Vorhaben Platz nötig, genauer gesagt viel Platz, denn Drehscheibe, Ringlokschuppen und Co. fordern ausreichendes Terrain und das ist bekanntlich in den meisten Fällen nicht vorhanden.

Aber muss es denn immer gleich ein Groß-Bw sein? Behandlungsanlagen für Dampfloks lassen sich auch durchaus eine Stufe kleiner und nicht minder interessant in Form von Bw-Außenstellen oder Lokstationen darstellen.

Ein Vorschlag, wie sich eine solche Station – auch noch platzbeschränkt im Zwickel einer zweigleisigen Hauptstrecke und einer einmündenden Nebenbahn – in Keillage bauen lässt, sei auf den nächsten Seiten gezeigt.

Bw in Keillage

Ausgangspunkt unserer Überlegungen ist ein Trennungsbahnhof, in dem eine Nebenlinie von der Hauptbahn abzweigt. Die Nebenstrecke endet bzw. beginnt prinzipiell hier und das erfordert Wartungsmöglichkeiten für die mit erschöpften Vorräten eintreffenden Lokomotiven. Da es sich dabei weitgehend um Tenderloks handelt oder Schlepptendermaschinen, die mangels großer Geschwindigkeiten auch Tender voraus fahren können, ist ein Wenden der Loks nicht nötig.

Dies reduziert den Platzbedarf der Lokstation – wegen der entfallenden Drehscheibe – nicht unerheblich. So können die über Weichen erreichbaren Behandlungsanlagen in unserem Fall neben- und hintereinander angeordnet werden. Die keilförmige Lage zwischen den abgehenden Gleissträngen der

Haupt- und Nebenbahn ist insbesondere für eine platzsparende Nachbildung im Modell nahezu ideal.

Zu den unverzichtbaren Behandlungsanlagen solcher Betriebsstätten gehören Bekohlung, Besandung, Ausschlackung, Prüfung auf Betriebssicherheit und Abstellen bis zum nächsten Betriebseinsatz. Genau auf diese elementaren Bestandteile beschränken wir uns in der Modelldarstellung.

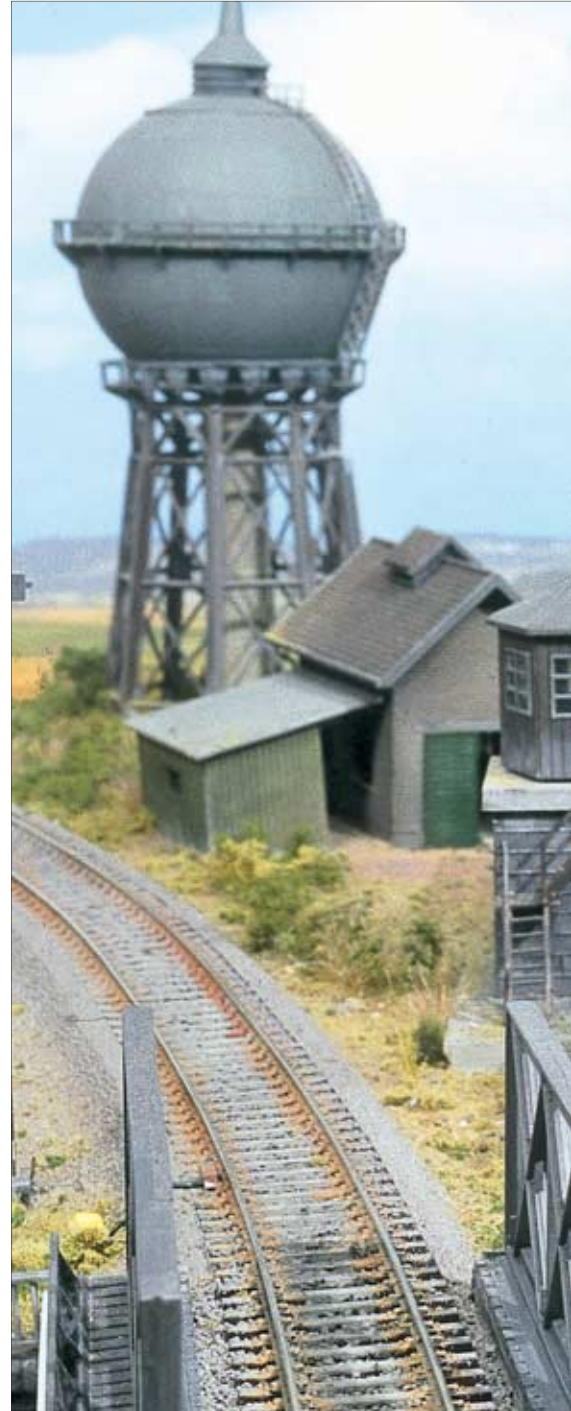
Was die Lok braucht

Für die Umsetzung bedarf es ob des relativ geringen Restaurationsvolumens einer Bekohlungsanlage mit kleinem Kran, beispielsweise Faller 120147 oder 120131; wobei der Kohlebansen in seinen Ausmaßen der Örtlichkeit angepasst wird. Eine farbliche Überarbeitung des Plastikbausatzes mit Mattierungsmittel wie auch mit Kohlenstaub- und Schmutzspuren wird hier dringend angeraten!

Die Ausschlackung erfolgt in der Grube mit auf Schienen verfahrbaren Hunden. Ein Bockkran erleichtert dabei dem Bw-Personal die Entsorgung der Schlacke aus der Grube. Für diesen Zweck liefert Faller Grube, Kran und Wasserturm im Bausatz 120149.

Letzterer kann wegen der beschränkten Örtlichkeit jedoch nicht original übernommen werden. Es ist deshalb notwendig, die „Betonteile“ entsprechend der Gleislage anzupassen. Sollte die geringe Anzahl der Gleise ein dauerhaftes Abstellen eines Schlackewagens nicht ermöglichen, ist das Anlegen eines kleinen Schlackebansens zur Zwischenlagerung der Feuerungsabfälle bis zum endgültigen Abtransport empfehlenswert.

Zum Ausschlackbausatz gehören auch Gelenkwasserkräne. Benötigt





Die Straßenunterführung erfordert drei Brückenkonstruktionen. Die Brücken entstehen aus Polystyroltrassen, Faller-Kasten- und Bogenträgern sowie Profilen.



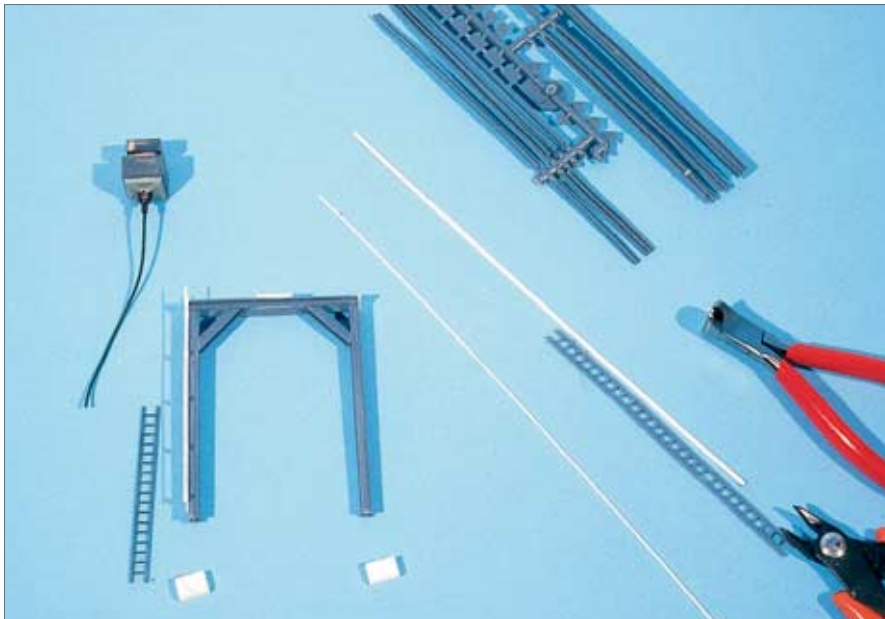
Der Sperrholzkörper des Modulkastens hat eine Gesamtgröße von 90 x 90 cm. Provisorisch als Stellprobe sind bereits die Gleise aufgelegt.
Ganz oben: Besandung, Bekohlung, Ausschlackung auf dem Nebengleis, Wasserturm und Schuppen – mehr braucht man nicht für eine kleine Lokstation.



Die Bekohlungsanlage wird mit einem zusätzlichen Bansenteil erweitert. Braune und schwarze Mattfarben sorgen für ein realistisches Aussehen des Modells

Rechte Seite: Blick über die Brücke auf das Ausschlackgleis. Die kleine Besandungsanlage schließt sich direkt an die Bekohlung an.

Aus Profilen und einem alten Faller-Behälter entsteht die kleine Besandung



Verbaute Materialien und ihre Hersteller

Hersteller	Art.-Nr.	Bezeichnung	unverb. Preisempfehlung
Faller	120136	Untersuchungsgruben	21,95
Faller	120149	Ausschlackanlage mit Bockkran	41,95
Faller	120143	Wasserturm „Haltingen“	21,95
Faller	120147	Bekohlungsanlage	18,95
Faller	120160	Lokschuppen „Duderstadt“	53,95
Faller	120120	Stellwerk „Mittelstadt“	17,00
Faller	120531	Bogenbrücke (zweifach nötig)	13,95
Faller	120534	Kastenbrücke (zweifach nötig)	12,95
Faller	120540	Profil-Sortiment	7,95
Vollmer	5021	Profil-Sortiment (alternativ)	6,75
Faller	120568	Arkaden (mehrfach nötig)	12,95
Kibri	B-9434	Bekohlungs- und Besandungsanlage	12,95
Kibri	4128	Betonplatte	3,75

wird hier lediglich einer. Übrigens finden sich diese Gelenkwasserkräne vorwiegend an Bahnsteigen, während in Bw-Anlagen eher die Variante mit einfachem Ausleger Verwendung fand. Auch diese Spielart gibt es in den Sortimenten der Zubehör-Hersteller.

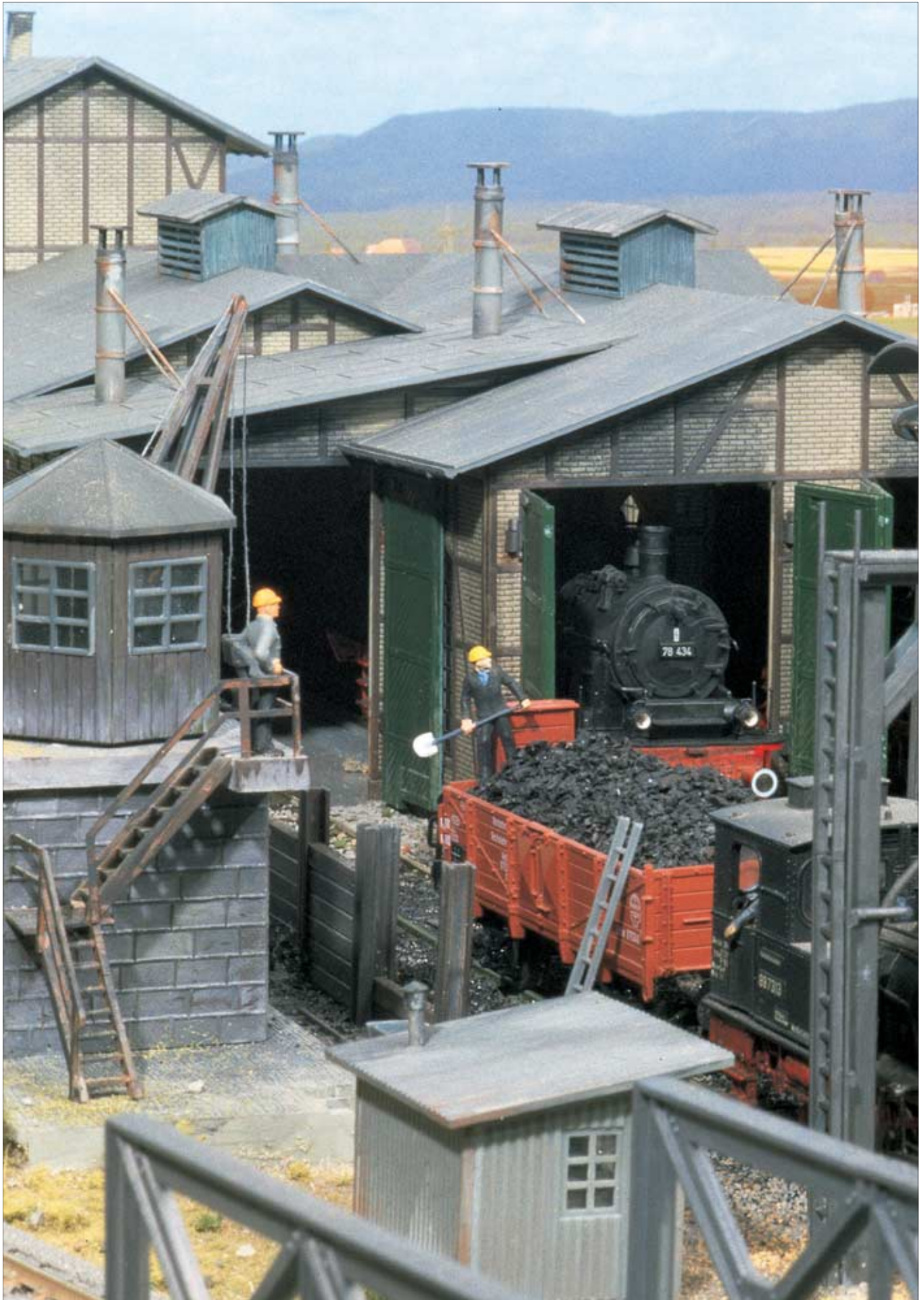
Leider sind die Wasserkräne von Hause aus in der Regel unbeweglich gespritzt. Wer will, kann den Kran an den Gelenken auseinanderschneiden, die Schnittstelle aufbohren und mit Gewinden versehen. Ein kurzes Schraubstück sorgt für eine drehbare Verbindung. Wo wir schon beim Abändern sind, kann auch gleich der Abflussgully, beim Original-Bausatz überstehend, in der Bodenplatte mit der Feile so weit abgesenkt werden, dass das überlaufende Wasser aus dem Wasserkran auch tatsächlich den Weg in den Kanal findet.

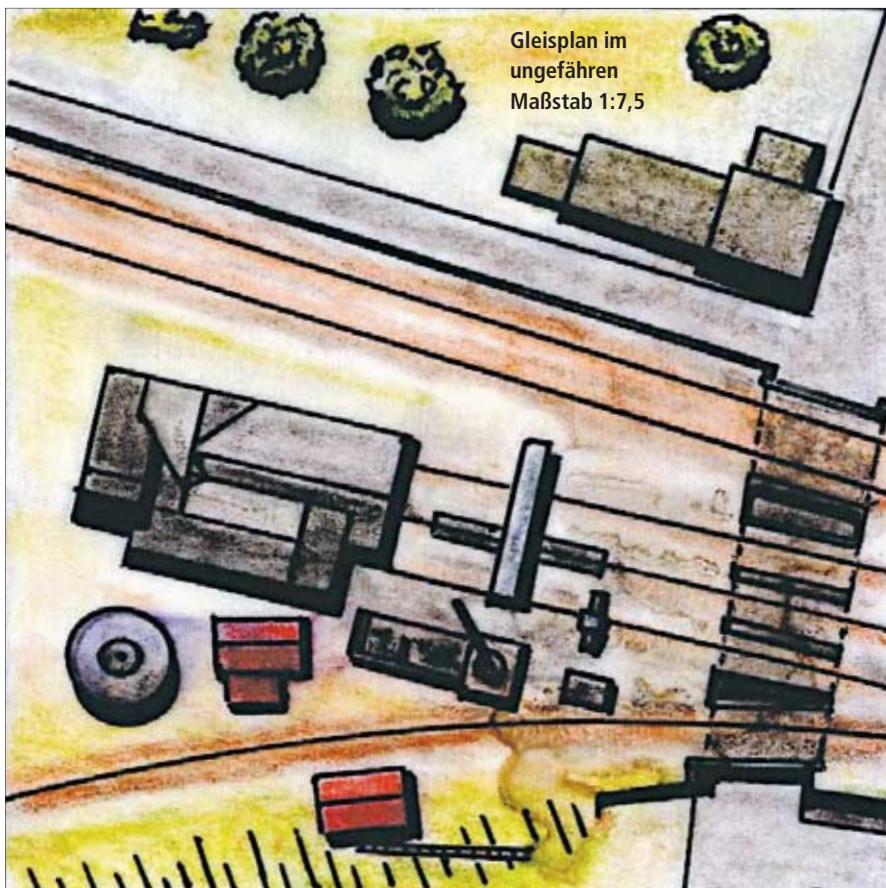
Die gezeigte, bewusst bescheiden gehaltene Besandungsanlage ist ein Umbau aus nicht mehr erhältlichen Faller-Teilen (Sandbehälter) und Profilen aus den Profilsortimenten von Faller bzw. Vollmer. Aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit scheint eine genaue Bauanleitung sinnlos, zumal eine recht ähnliche Anlage bei Kibri als Kombibausatz B-9434 (Besandung und Bekohlung) im Programm zu finden ist. Bei Verwendung dieses Bausatzes würde sogar kostenmindernd die Beschaffung einer separaten Bekohlungsanlage entfallen. Anpassungen an die Örtlichkeit wären allerdings auch hier nötig.

Lokschuppen

Den Abschluss der Behandlungsgleise bildet der Lokschuppen. Hier hat der dreistöckige Schuppen „Duderstadt“ von Faller Platz gefunden. Das mit interessanter Dachkonstruktion ausgestattete Fachwerkmodell mit imitiertem Ziegelmauerwerk stellt mit den versetzten, ungleich langen Schuppenständen einen wirklichen Blickfang dar, vor allem dann, wenn es entsprechend bemalt und patiniert ist.

Um die Prüfung auf Betriebssicherheit und ggf. auch kleine Reparaturen durchführen zu können, empfiehlt es sich, den Schuppen mit Untersuchungsgruben auszustatten. Die Gruben gibt es separat bei Faller unter Art.-Nr. 120134. Der Ausgleich im Boden kann gegebenenfalls mit „Beton“-Platten von Kibri (4128) vorgenommen werden. Eine detaillierte Inneneinrichtung einzu-





Herstellung eines Gelenks am Wasserkran mit Schraubverbindungen. Damit das überschwappende Wasser in den Gully gelangt, sollte man den Einlauf tiefer legen.



bringen, dies bietet sich hier an. Zubehörteile wie Maschinen und Werkzeuge findet man bei Preiser.

Um anschließend das Ergebnis der mühevollen Arbeit betrachten zu können, wird eine Schuppeninnenbeleuchtung installiert. Hierzu zieht man 1 mm starke Sommerfeldt-Drähte im Dachbereich sozusagen als Ringleitung ein und verlötet daran die Anschlussdrähte von Kabelbirnen. Abschließend muss nur noch eine Verkabelung zur Stromversorgung der Anlage vorgenommen werden.

Zusätzlicher Wasserturm?

Damit sind eigentlich alle notwendigen Bauten für unser Bw vorhanden. Aber halt, wo bleibt der Wasserturm? – Richtig, den haben wir seitlich vom Nebengleis als Faller-Wasserturm „Haltingen“ aufgestellt. Der Kenner der Materie wird sich jedoch fragen, ist das denn überhaupt nötig? Oder ist das nicht, wie man so schön sagt, „doppelt gemoppelt“? Genaugenommen ist die Frage berechtigt, besitzt doch der Lokschuppen Duderstadt bereits im hinteren Bereich einen angebauten Turm, der eindeutig der Wasseraufbereitung und -Vorhaltung dient.

Strenggesehen wäre ein separater,

zusätzlicher Wasserturm nur dann vorstellbar, wenn im Laufe der Zeit das Betriebsaufkommen dieser Lokstation so zugenommen hätte, dass die vorhandene Wasserversorgung nicht mehr ausgereicht hätte. Inwieweit das auf der jeweiligen Anlage der Fall ist, kann natürlich nur der jeweilige Betreiber selbst entscheiden. Generell nötig ist ein solcher zusätzlicher Wasserspeicher hier also eindeutig nicht!

Wie dem auch sei, ein Wasserturm macht sich bekanntlich im Bw immer gut, stellt in den meisten Fällen sogar so etwas wie ein Wahrzeichen dar. Und wenn uns gar keine bessere Argumentation einfallen will, zieht immer noch der vielzitierte Satz: „Erlaubt ist, was gefällt!“

Besonderheiten des Moduls

Neben der besonderen Anordnung der Lokstation dürfte auch ihre Lage von Interesse sein. Weil der davor liegende Bahnhof (angenommenerweise) in Hochlage gebaut ist, muss auch das Bw nebst seinen umfahrenden Strecken „aufgeständert“ werden. Der Aufbau erfolgt mit Trassenbrettern aus Sperrholz, woraus im Übrigen das gesamte Modul aufgebaut ist. Die Verkleidungen der Holzkonstruktion übernehmen Ar-



kaden zur Straßenseite hin. Jenseits der Straße hat sich ein kleiner Auto-Reparaturbetrieb angesiedelt.

Unterführung

Für den Individualverkehr wird bei der Gelegenheit eine Unterführung mit der notwendigen Brückenkonstruktion vorgesehen. Letztere setzt sich aus drei Teilbereichen zusammen. Die zweigleisige Hauptstrecke und die Nebenbahn werden jeweils über eine Kastenbrücke, die dreigleisige Zufahrt zu den Behandlungsstationen über eine Bogenbrückenkonstruktion geführt.

Die drei Brückenteile entstanden aus jeweils zwei Faller-Bausätzen 120534 (Kastenbrücke), 120531 (Bogenbrücke), Kunststoffplatten und Profile von Evergreen und Faller für die Trassen. Aus den Bausätzen werden bis auf die Nebenbahnbrücke im Wesentlichen nur die tragenden Elemente benötigt, da die Trassen den individuellen Gleislagen anzupassen sind. Der recht simple Aufbau der vereinfacht dargestellten Konstruktionen geht aus den Abbildungen hervor.



Das Stellwerk auf der Seite des Nebengleises erhält einen Treppenzugang, damit man zur auf der unteren Ebene gelegenen Straße gelangen kann. Die Treppe kann z.B. aus dem Faller-Treppen-Set entstehen.

Fotos: bk

Stellwerk

Für die Bedienung der im Modul nicht mehr sichtbaren Weichen und Signale wurde ein kleines Stellwerk vorgesehen. Der Zugang zur unteren Straßenebene lässt sich aus Teilen eines Fußgängerüberwegs oder alternativ aus dem Faller-Treppen-Set bauen.

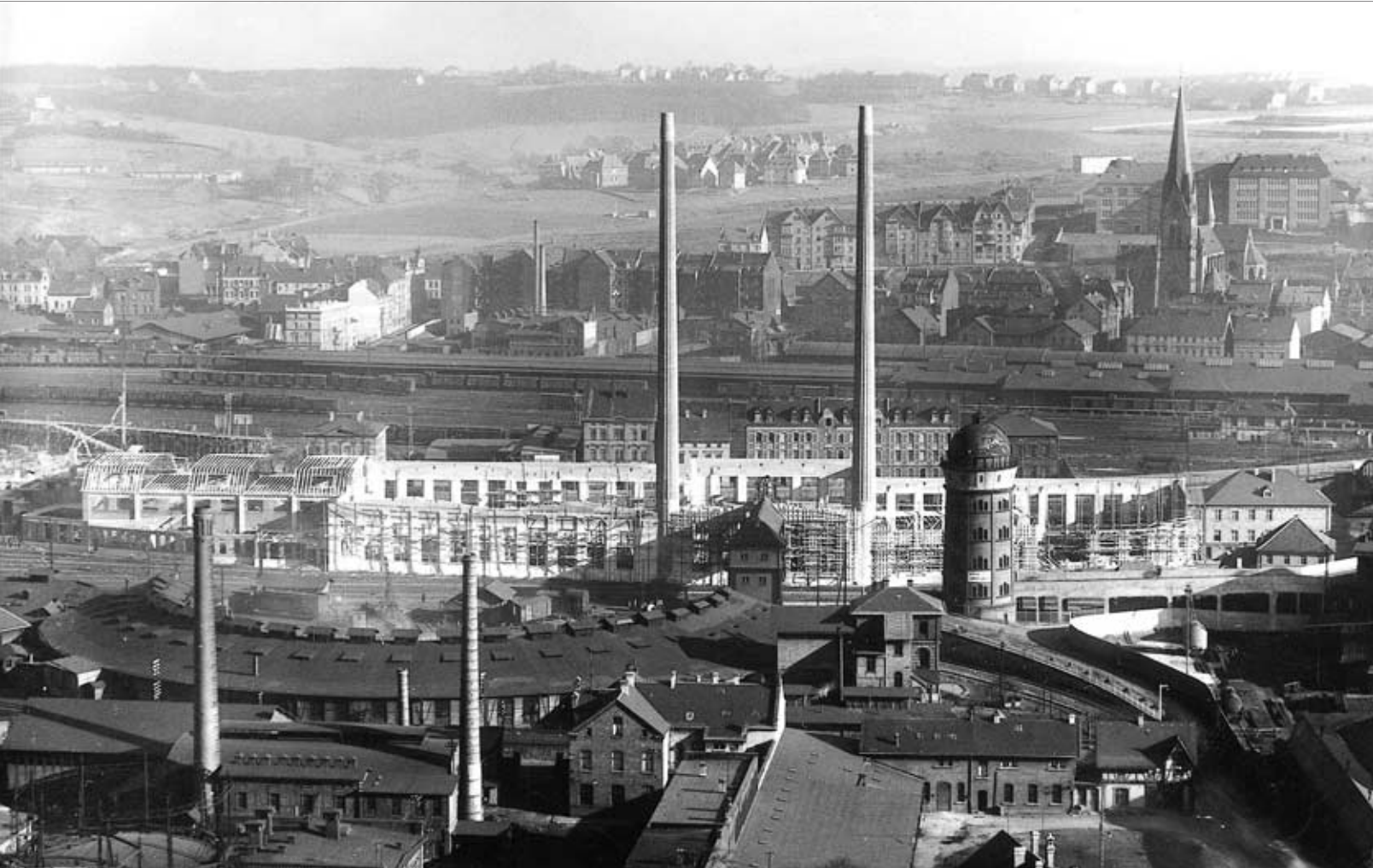
Damit ist der Bau der Lokstation in Kürze beschrieben und der Beweis erbracht, dass zur Darstellung von Behandlungsanlagen kein großflächiges

Terrain zur Verfügung stehen muss. Betriebstechnisch ist die Anordnung der Behandlungsanlagen innerhalb der Lokstation insofern interessant, als die Lage der einzelnen Restaurierungsstationen vom Ablauf her nicht ideal gelöst ist und deshalb Rangierfahrten erforderlich werden. Was beim Vorbild als ungünstig angesehen wird, bedeutet für den Modellbahner Aktionsmöglichkeiten auf seiner Anlage und damit Spaß! Langeweile kommt dabei sicher nicht auf ...

Bruno Kaiser

Blick fast über das gesamte Klein-Bw von der Modulrückseite aus gesehen. Trotz des geringen Platzangebots herrscht reger Betrieb in der Lokstation. Die Hochlage ist durch den naheliegenden Bahnhof bedingt. Der Autoverkehr kann ungehindert durch eine Unterführung passieren.





Bw Hagen-Eckesey als vorbildliches Vorbild

Es geht rund im Eck

Seine Anlage „Elberfeld“ stellt die Gedankenbrücke zum aktuellen Entwurf von Rolf Knipper dar. Das Prinzip des hinter der Kulisse angeordneten Schattenbahnhofs, die drei korrespondierenden Strecken – zwei davon sogar doppelgleisig – bilden den Rahmen um die modellbahnerische Aufarbeitung des Kult-Bw Hagen Eckesey, kurz Hagen-Eck. Leider sind die Tage des Areals inzwischen gezählt, doch einer Umsetzung ins Modell steht nichts entgegen.

Kaum ein Betriebswerk im Bergisch Märkischen Raum hatte einen Kultstatus wie Hagen-Eck. Seine Geschichte ist lang, und lang ist auch der große Rechteckschuppen mit seiner integrierten Schiebebühne. Auch der einseitig auf der Außenmauer der Lokhalle ruhende gewaltige Bekohlungskran, aus vielen Bellingrodt-Bildern ausgiebig bekannt, ist eines der Wahrzeichen der Hagener Bahnanlagen.

Für den Eisenbahnfreund ist die öffentliche gute Zugänglichkeit sicher schon immer von großem Vorteil gewesen. Eine der großen Hauptdurchgangsstraßen in Hagen tangiert den Komplex in direkter Nähe. Daneben

bietet die Gasstraße mit ihrer Brückenkonstruktion ungewöhnliche Einblicke in das Geschehen des Betriebsablaufs – wie gesagt heute liegt alles im Dornröschenschlaf und wird wohl kaum noch von irgendjemand wachgeküsst werden.

Von den seinerzeit gleich zweifach vorhandenen Rundschuppen nebst Drehscheiben ist heuer so gut wie gar nichts mehr auszumachen. Das Gelände ist über die Jahre hinweg komplett überbaut worden. Blicken wir also zunächst einmal auf die Geschichte des traditionsreichen Bahnbetriebswerkes, bevor es dann mit dem avisierten HO-Entwurf weitergeht.

Wenig Platz für viel Bw

Hagen war traditionell von Anfang an ein wichtiger Bahnknoten und ist es heute als ICE-Halt immer noch. Topografisch zwar beengt von den steil ansteigenden Bergen der Ruhrtals, konnten jedoch die von hier ausgehenden Seitentäler mit Bahnstrecken in fast alle Himmelsrichtungen ausgebaut werden; trotzdem ein Nadelöhr, sozusagen.

Um die Verkehrsdichte auf den Strecken zu erhöhen, wurde die Bahnlandschaft in Hagen mehrfach nach den damaligen aktuellen Bedürfnissen grundlegend umgekrempelt. So wie sich die Verhältnisse heute darstellen, war es kaum die seinerzeitige Ausgangssituation.

Falls man Hagen mit der Bahn, Auto oder gar zu Fuß durchquert, fallen sofort die zahlreichen Kunstbauten der Trassierungen auf. Hier wurde erweitert, umgebaut und über die Jahre auch völlig neu gebaut. Hagen-Vorhalle mag da als jüngstes Beispiel dienen. Leider ist die Bahn auch in Hagen verglichen mit ihrer einstigen Bedeutung inzwischen stark eingeschränkt, da sich viel Verkehr nun auf den (verstopften) Straßen abspielt.

Der Stellenwert des Bw ist mit dem Einzug der elektrischen Traktion und den damit großen Umläufen der Triebfahrzeuge ebenfalls geschrumpft – eine



Entwicklung, die schon in der vielgerühmten Epoche III begann! Dampfloks brauchten eben ihre Pflege und ihre zugeordnete Unterkunft. Aber nun genug geweint und in der Geschichtstafel weiter nachgeschaut.

Das Bw am Hauptbahnhof

Bereits die preußische Staatsbahn musste um 1880 die Bw-Anlagen um den ersten Rundschuppen durch einen ausgiebigen Ausbau erweitern. So kam es zur Jahrhundertwende zum zweiten benachbarten Rundschuppen. Das Problem war allerdings die Anbindung an den Hager Hauptbahnhof. Die Bw-Anlagen waren nur über umständliche Sägefahrten zu erreichen, was viel Zeit beanspruchte.

1907 begann man mit dem Abriss nicht mehr benötigter Dienstgebäude. Die Zeit der umfangreichen Umbauarbeiten brach an und eines der seinerzeit augenfälligsten Projekte war der neue Rechteckschuppen mit überdachter Schiebebühne. Immerhin 33 Loks fanden in der neuen Halle ein Dach über dem Schlot. Rationell konnte die Versorgung angegangen werden. Der neue gewaltige Portalkran mit integriertem Wiegebunker gewährleistete eine rasche Abfertigung. Alle Wege im Bw waren kurz und der zum Hauptbahnhof war auch nicht mehr weit. Ei-

Charakteristikum in Hagen-Eckesey: Die Kranbahn der großen Bekohlungsanlage stützte sich einseitig auf der Wand der Lokhalle ab.

Foto (1932): Bellingrodt, Slg. Säuberlich

Linke Seite: Die beiden mächtigen Schlote stehen schon, die Halle selbst ist 1926 noch ohne Dach. *Foto: W. Eckler, Slg. H. Säuberlich*



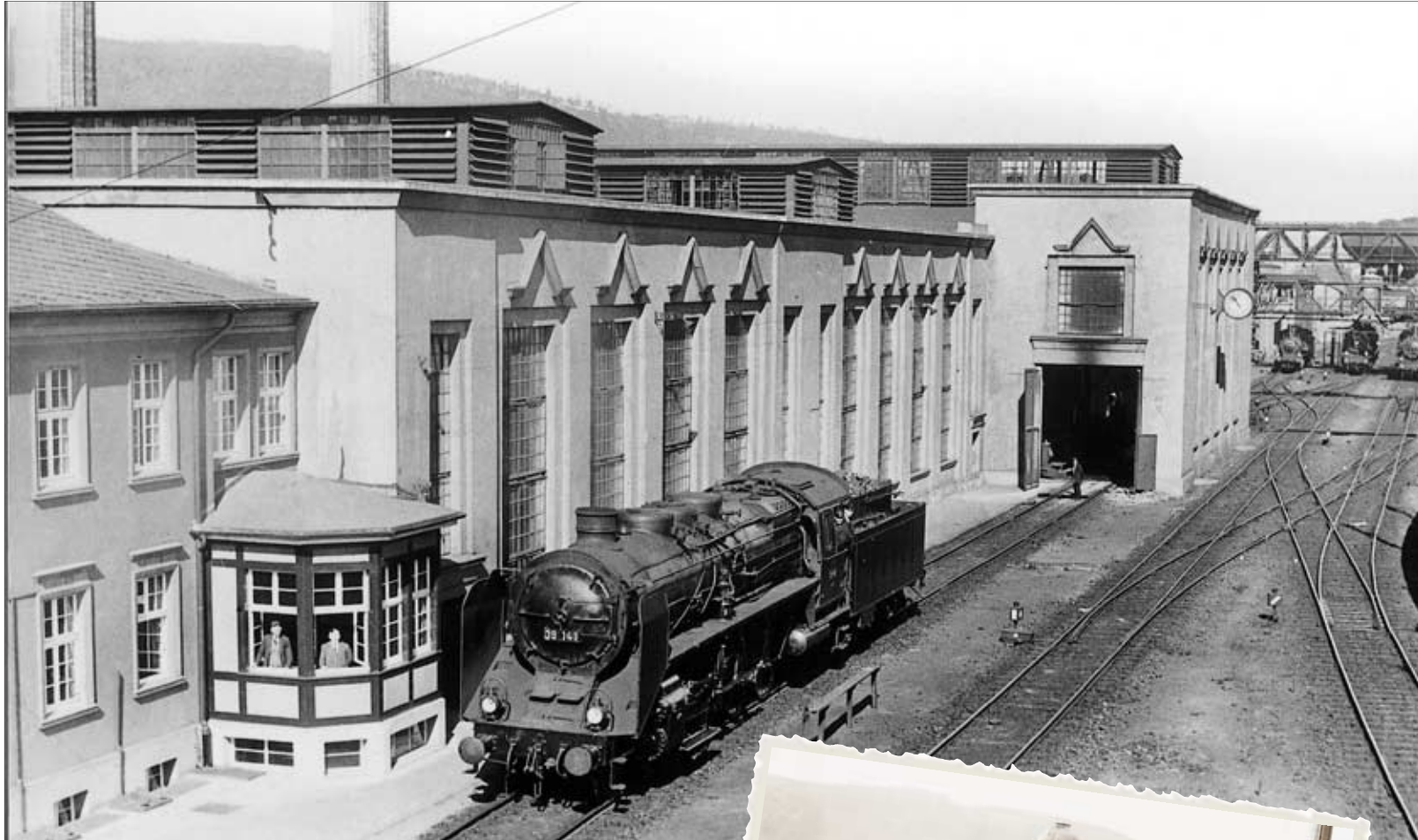
Kurz vor der Fertigstellung dokumentierte der Fotograf die neue Lokhalle.

Fotos: W. Eckler, Slg. H. Säuberlich

Die Schiebebühne in der Position ganz außen am Zufahrts-gleis. Trotz der flachen Bauweise liegt eine recht tiefe Grube darunter.

Foto: W. Eckler, Slg. H. Säuberlich





Sie war in den Dreißigerjahren das Paradedpferd in Hagen-Eck: die pr. P 10. Für den Besuch von Carl Bellingrodt wurde eigens 39 141 vor der Lokleitung aufgestellt, aus deren Fenstern die „Leitenden Herren“ auf Wunsch des Fotografen herausblicken.



Am 17.3.1945 sind die Spuren der Bombardierungen unübersehbar. Das Symbol der damaligen Machthaber sollte wenige Wochen später auch noch fallen. Foto: K. Wolter, Slg. H. Säuberlich



Als mächtiges Brückenstellwerk überspannte „Hr“ gleich fünf Gleise.
Foto: Slg. Carsten Petersen

Rechts: Die Moderne kündigt sich in den Sechzigerjahren mit vielfältigen Zeichen an: Lichtsignale, eine Diesellok der Baureihe V 60 für den Rangierdienst und ein neues Stellwerk künden vom unaufhaltsamen Fortschritt auch in Hagen-Eck.
Foto: Slg. Carsten Petersen





Wenn der Fotograf zugleich auch „Lichtbildkünstler“ ist: Helmut Säuberlich fing 1958 diese stimmungsvolle Szene in der Lokhalle von Hagen-Eckesey ein. Neben 41 236 steht eine namenlose 03.10 ohne Kohlenkastenabdeckung und mit hohen Sandkästen auf dem Umlauf.
Foto: Helmut Säuberlich

Sie prägten viele Jahre das Bild von Hagen-Eck: 03.10 mit Neubaukessel. Auf einer Ausstellung am 26.9.1966 wurde stellvertretend die drei Tage zuvor z-gestellte 03 1011 präsentiert. Ihre Ausmusterung erfolgte am 22.11.1966 in betriebsfähigem Zustand! Die Wischspuren auf der Rauchkammertür künden noch vom aufgemalten Hinweis: „Letzte Fahrt“. Foto: Helmut Säuberlich



ner der ersten Lokklassiker war damals sicher die P 10 (BR 39). Sie wurde vor allem auf den Mittelgebirgsstrecken, wie der Ruhr-Sieg-Magistrale, der oberen Ruhrtalbahn bis Kassel und sogar nach Aachen über Köln eingesetzt. Im Sommer 1933 waren in Hagen-Eck 77 Maschinen registriert. Baureihen wie die 38, 55, 78 und 74 zählten dazu. Ein buntes Bild, dennoch geprägt von einem rationellen und punktgenauen Einsatzgebiet. Die beiden Maschinen der BR 74 z.B. bedienten die Nebens Strecke nach Altenvoerde.

Es kam zum Zweiten Weltkrieg und die Alliierten flogen rund 80 Angriffe auf Hagen. Die Schäden waren teilweise immens. Das Bw Hagen-Eck hatte offenbar einen Schutzengel und kam mit relativ geringen Blessuren davon. Nach Kriegsende dauerte es bis zur Inbetriebnahme der Bahnanlagen daher nur eine kurze Zeit. 1949 zählten neben der 01.10 auch die BR 38.10, 41, 56.16, 78.0 und 91.3 zum Bestand. Da die

Kriegsschäden so gering waren, galt Hagen-Eck als Auffangstation für betriebsfähige Maschinen.

Es war also ein Kommen und Gehen und erst Ende der Fünfzigerjahren stabilisierten die 26 Maschinen der BR 03.10 den Einsatz. Sie sollten das Bw für den Rest der Dampflokzeit prägen. Umso mehr ist unverständlich, dass keine der Loks trotz einiger Absichtserklärungen erhalten blieb.

1966 war das Bw Hagen-Eck dampffrei und neue Traktionsarten hielten hier ihren Einzug. Zuerst Dieselloks der Baureihen V 100 und V 160, später auch E-Loks der DB-Einheitsbauarten. Eine Unterbrechung im DB-Einerlei war sicher die zeitlich begrenzte Stationierung von vier Maschinen der Baureihe E 19 zur Lokführerschulung. Die DB AG in Form des Geschäftsbereichs Cargo unterhielt zuletzt u.a. Dieselloks der Baureihe 218.

Durch die Verlagerung der Aufgaben nach Hagen-Vorhalle in direkter Nach-

barschaft des Rangierbahnhofs hatte Hagen-Eck keine Bedeutung mehr. Bei der letzten Begehung im Sommer 2006 konnte unser Fotograf Carsten Petersen nur noch abgestellte Tragschnabelwagen der Schwerlastgruppe beobachten. Von einer Betriebstätigkeit in irgendeiner Form war nichts mehr zu entdecken. Rost bedeckt die Gleise, und die Natur erobert ihr Terrain zurück.

Es ist zu vermuten, dass nach Bereitstellung der nötigen Mittel ein Abriss der Anlagen kaum zu vermeiden ist; Hagen wird damit eines seiner (an sich schon wenigen) Wahrzeichen verlieren. Aber noch ist es nicht so weit und falls Sie, liebe Leser, mal in die Gegend kommen, schauen Sie sich noch einmal in „Eck“ um; die Perspektiven der bekannten Fotografen Carl Bellingrodt oder Helmut Säuberlich sind heute noch auszumachen. Sie werden dann auch sicher nachvollziehen können, warum Hagen-Eck Kult einfach ist und bleiben wird.



Bereits am 8. Oktober 1961 besuchte Helmut Oesterling das Bw Hagen-Eckesey anlässlich einer Ausstellung. Sein Bild entstand auf Farbdiamaterial – damals keine Selbstverständlichkeit! Foto: Oesterling/Archiv Michael Meinhold

Unten: Auch die pr. G 10 war zeitweise in Hagen-Eck stationiert. Foto: Slg. G. Huppertz

Ganz unten: Stets belagert – die Drehscheibe von Hagen-Eck, im Hintergrund die berühmte Straßenbrücke. Foto: Slg. C. Petersen



Modellperspektiven

Mein seinerzeitiges Elberfeld-Projekt – übrigens ist darüber ein MIBA-Praxisband im Herbst erhältlich – basiert auf einer Aufstellung in der Dachschräge. Der Schattenbahnhof befindet sich also hinter der bis zur Schräge reichenden Kulisse. Zwischen ihm und den versteckten Gleisanlagen befindet sich noch ein rund 50 cm breiter Arbeitsgang.

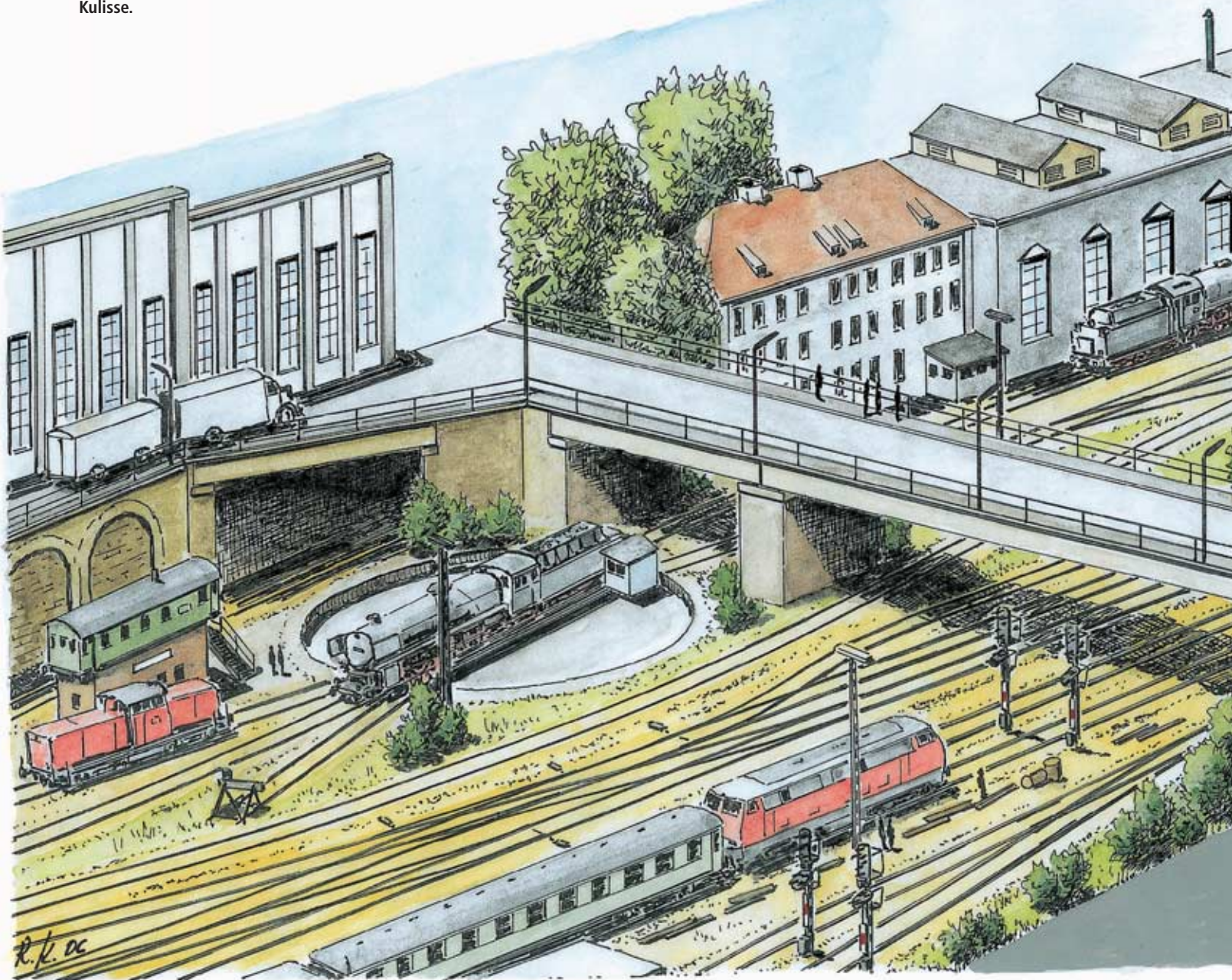
Mit der Anlage bin ich zwar zwischenzeitlich in einen Kellerraum umgezogen, aber trotzdem möchte ich den Grundaufbau nicht mehr missen. Nichts ist unsäglich, als dass man unter einem Bahnhof in 10 bis 12 cm Abstand einen Schattenbahnhof einplant, in dem es dann sprichwörtlich drunter und drüber geht. Ein mahnender Finger, wenn auch wirklich gut gemeint, erhebt sich ob solcher Überlegungen, denn damit ist der Ärger vorprogrammiert.

Sehr viel angenehmer ist ein zugänglicher Schattenbahnhof; diese Erfahrungen beruhen tatsächlich auf meinen eigenen zuvor gemachte Bausünden. So mögen Sie den vorliegenden Entwurf wohlwollend betrachten, denn er ist praxisgerecht. Beim Elberfeld-Projekt machte ich dennoch einige Fehler, die es noch zu korrigieren galt. Vor allem sollte ja in Hagen-Eck die Baureihe 03.10 zum Einsatz kommen, und zwar in der Eck-typischen Ausführung mit Neubaukessel. Da die Industrie im HO-Bereich mit Großserienmodellen nicht so recht wollte, fiel mein Augenmerk zwangsläufig auf das ausgezeichnete Modell der Firma Weinert.

Als Kleinserienbausatz ist das gute Stück zu erhalten, verlangt aber nach großen Radien. Für die Hauptstrecken im Schattenbahnhof habe ich daher mindestens 800 mm als Halbmesser vorgesehen und in verdeckten Nebengleisen 600 mm. Im hinteren Bereich kommen Roco-Line-Gleise (Code 83) ohne Bettung zum Einsatz. Im sichtbaren Teil ist es Peco-Finescale-Material (Code 75).

Warum die Unterscheidung? Roco liefert einen bewährten Doppelspulenantrieb für die Oberflurmontage, welcher fix im Falle des Falles getauscht werden kann. Eine Polarisierung der Herzstücke ist durch einsteckbare Drahtbrücke kein Problem. Die Peco-Weichen sollten motorisch, am besten mit einem Servo, betrieben werden, denn der altbewährte Peco-Antrieb frisst auch in

Ein Blick auf das Modell-Bw Hagen-Eck. Viele typische Details und Charakteristika des Vorbilds wurden adaptiert. Natürlich konnten die Hager Verhältnisse nicht komplett umgesetzt werden. Die Durchgangsstraße z.B. fehlt in ihrer Parallellage zum Bw völlig. Somit hat der Betrachter jedoch freie Sicht auf das Betriebsgeschehen. Die Brücke quert sowohl die Bw- als auch die Einfahrgleise des Hauptbahnhofs. Die Situation von Brücke und Drehscheibe galt als legendär bei Eisenbahnfotografen, also musste dies auch im Modell vorhanden sein. Der eigentliche Hauptbahnhof schließt sich andeutungsweise nach links an. Die V 160 wird in Kürze mit den damals noch modernen D-Zugwagen abfahren. Der VT 11.5 brummt indes am Bw-Gelände vorbei und erreicht in Kürze sein Ziel in der großen zweischiffigen Bahnhofshalle. Im Bw herrscht Hochbetrieb. Dass die Lokhalle nur mit zwei Ständen in der Breite dargestellt ist, fällt fast gar nicht auf. Der Schuppen wirkt ähnlich einer Kulisse.

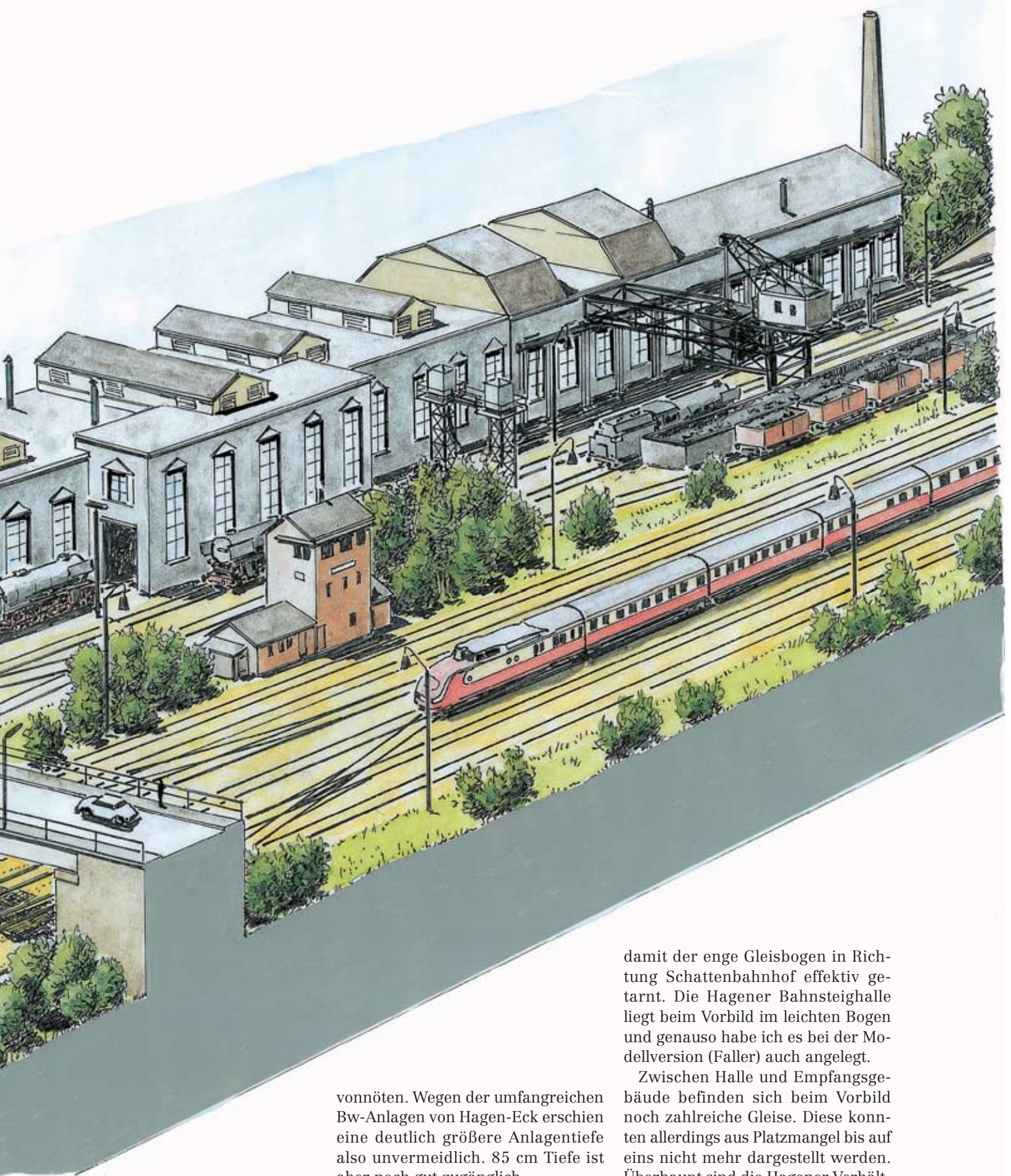


der aktuellen Lieferversion reichlich Strom und nicht jeder Magnetartikeldecoder kann dies verkraften! Als Empfehlung gelten hier Decoder von Uhlenbrock oder Lenz.

Besser sind natürlich motorische Antriebe. Aber diese benötigen eine spezielle digitale Ansteuerung. Gut – wenn auch nicht ganz billig – ist das Konzept

von Harder, bei dem die Servo-Ansteuerung über einen Decoder verfügt. Adresse und Stellwege lassen sich mit einem separaten Programmiergerät relativ einfach einstellen. Empfehlenswert sind auch die Hoffmann-Antriebe. Ganz ähnlich aufgebaut ist der preisgünstige (hellgraue) Conrad-Antrieb. Aber Achtung, denn zur Ansteuerung

benötigt man Schaltdecoder mit einem Relaiskontakt! Der Antrieb arbeitet im Grunde mit Gleichstrom und dieser muss bei Digitalbetrieb mit Kontakten im Decoder umgepolt werden. Im reinen Analogbetrieb ist dies nicht erforderlich, da der Antrieb intern eine Gleichrichtung beinhaltet. Ich wollte dies nur grundsätzlich erwähnen, denn



zwei Märklin-k83-Decoder habe ich bei Versuchen so „abgeschossen“.

Zurück zum Plan. Gegenüber der Elberfelder Version habe ich den Gang von 65 auf 50 cm verringert. Die Breite der sichtbaren Segmente beträgt nunmehr 85 cm, also war zudem ein Zuwachs nach vorne von 5 cm gegenüber der 65er-Variante

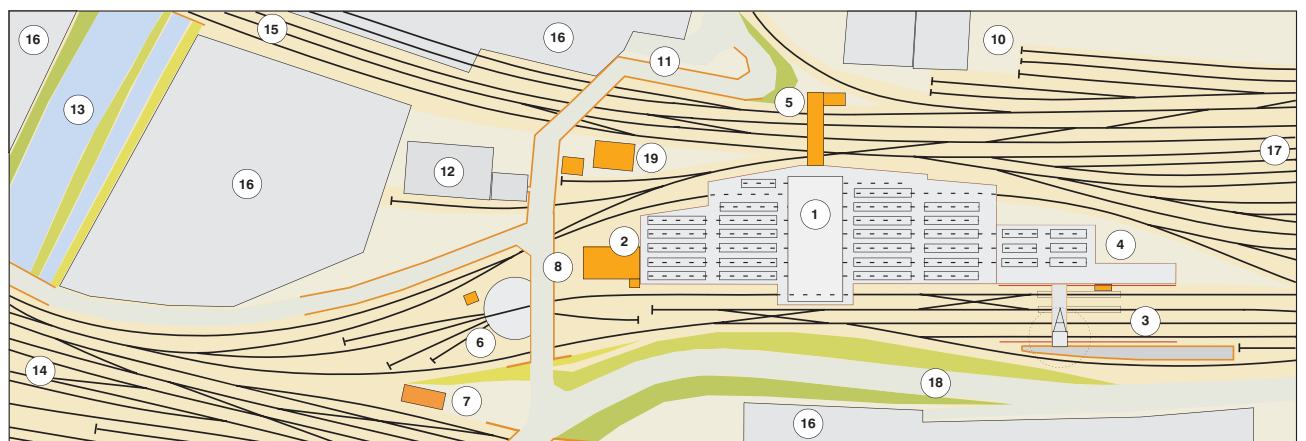
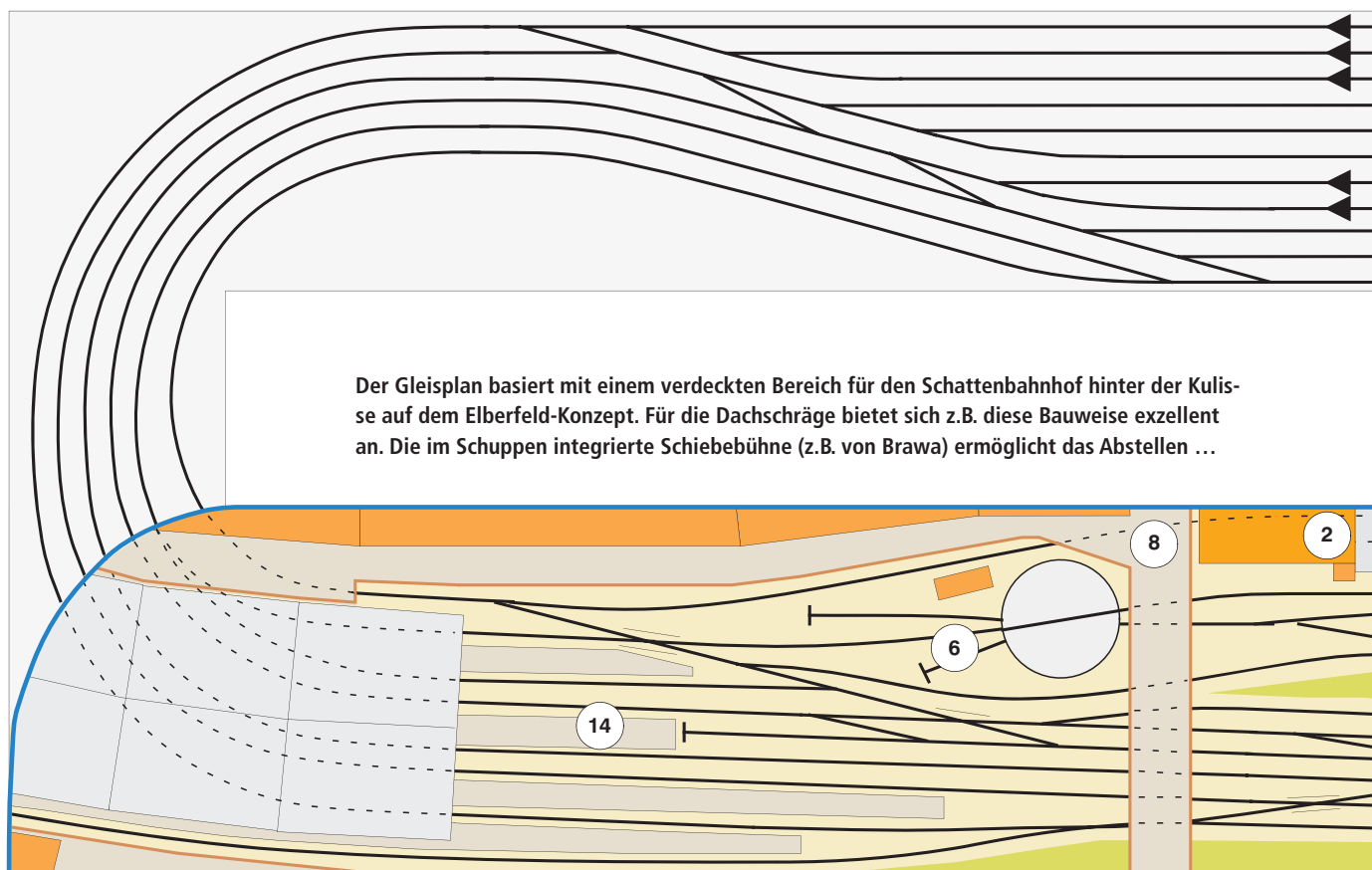
vonnöten. Wegen der umfangreichen Bw-Anlagen von Hagen-Eck erschien eine deutlich größere Anlagentiefe also unvermeidlich. 85 cm Tiefe ist aber noch gut zugänglich.

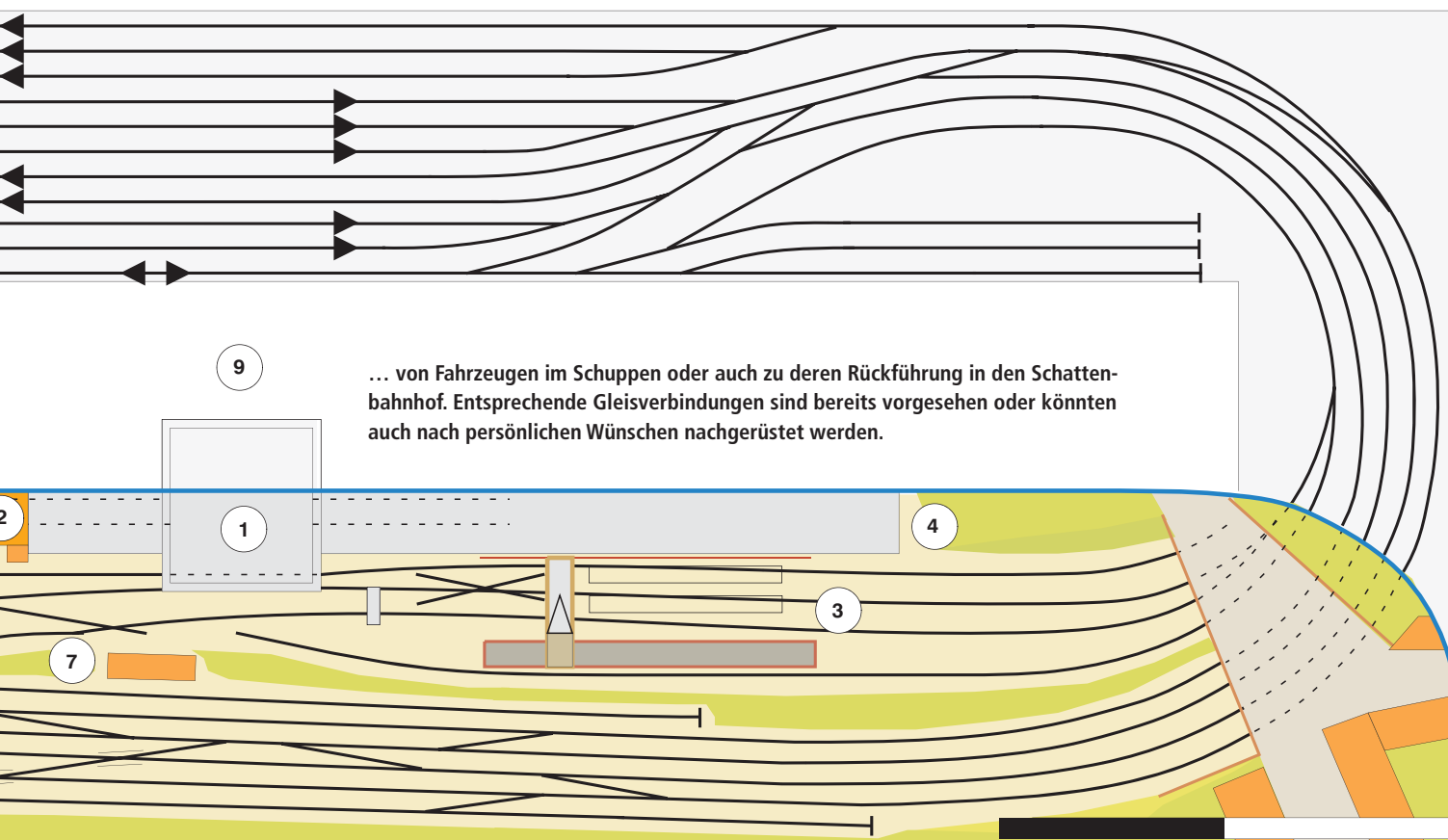
Die Gleishöhe beträgt 120 cm über dem Boden. Man schaut praktisch auf eine Theater-Landschaft, sprich Bühnenbild. Die Kulisse wird an beiden Enden ausgerundet sein, ganz so wie bei Elberfeld auch. Die Lage der Bahnhofshallen macht natürlich in Hagen die gewisse Ähnlichkeit mit Wuppertal perfekt. Sie sind auch hier zur Linken zu finden. Zudem wird

damit der enge Gleisbogen in Richtung Schattenbahnhof effektiv getarnt. Die Hagener Bahnsteighalle liegt beim Vorbild im leichten Bogen und genauso habe ich es bei der Modellversion (Faller) auch angelegt.

Zwischen Halle und Empfangsgebäude befinden sich beim Vorbild noch zahlreiche Gleise. Diese konnten allerdings aus Platzmangel bis auf eins nicht mehr dargestellt werden. Überhaupt sind die Hagener Verhältnisse nur im weitesten Sinne machbar. Die Zufahrt zum Bw entspricht von der Systematik natürlich dem Vorbild, ohne sklavisch nachgestellt zu sein.

Ein Blick auf den Auszug des Originalplans (ein Mix aus Epoche III bis V) macht in diesem Zusammenhang eines klar: Das Bw kann man bei normalen Platzverhältnissen nicht per-





Ein Auszug der Originalpläne: Ganz bewusst heißt es „Pläne“, denn die Zeichnung stellt einen Mix aus den Gleisführungen der Epochen III bis V dar. Sozusagen ist dies dann die Maximal-lösung schlechthin. *Alle Zeichnungen: Rolf Knipper*
Auf der Rückseite kam es über die Zeit auch zu Erweiterungsbauten. Deutlich sieht man im Hintergrund noch die ursprüngliche Höhe der Lokhalle. *Foto: Carsten Petersen*

Die Kreiszahlen bedeuten:

(jeweils für Vorbild- und Modellplan identisch)

- 1 Lokschuppen mit Schiebebühne
- 2 Verwaltung und Lokleitung
- 3 Bekohlungs- und Versorgungsanlagen
- 4 Stofflager
- 5 Brückenstellwerk auf der Rückseite
- 6 Drehscheibe (bis Epoche III)
- 7 Stellwerk Hagen Hbf (bis Epoche III)
- 8 Brücke
- 9 Arbeitsgang mit Zugriff auf die Schiebebühne
- 10 überbautes Gelände des ursprünglichen Bw
- 11 Gasstraße
- 12 Anschlussgleis
- 13 Volme
- 14 nach Hagen Hauptbahnhof
- 15 nach Hagen Heubing
- 16 Industriekomplexe
- 17 nach Hagen-Vorhalle, Hengstey und Dortmund
- 18 Durchgangsstraße
- 19 Dienstgebäude der Signalmeisterei

fekt in 1:87 nachbauen. Also besann ich mich auf die schon mehrfach angewandte Tugend der sinnvollen Auswahl von Motiven.

Drehscheibe und Brücke darüber mussten sein. Die Einfahrt zur Schiebebühne und die gewaltigen Außenmauern zur Straßenseite hin sind ebenfalls unverzichtbar. Die Bekohlungsanlage steht außer Frage. Nun gut, bei

Berücksichtigung der Vorgaben ließ sich die gesamte Schuppentiefe schon einmal gar nicht darstellen. Auf maximal zwei Schuppengleise sollte man sich unbedingt beschränken. Die Schiebebühne lässt sich jedoch im Modell hinter der Kulisse für Betriebszwecke noch weiter nutzen. Auch die Länge des Komplexes ist natürlich gestaucht. Auf die Durchgangsstraße zwischen Bw

und dem Gleisvorfeld von Hagen Hbf habe ich ebenfalls verzichten müssen, da die Tiefe von 85 cm nicht reichen würde. So gesehen ist auch die Einfahrt zum Hauptbahnhof stark vereinfacht. Trotzdem dürfte der Eindruck des Kult-Bw getroffen sein. Nach rechts hin ist eine wesentlich größere Kompromissfähigkeit erforderlich: Eine große Straßenbrücke verdeckt die Zufahrten in den Schattenbahnhof. In Anbetracht der Gesamtlänge von 6,50 Metern dürfte diese Lösung aber legitim sein.

Noch ganz kurz einige Gedanken zum Bau der Gebäude. Es dürfte klar sein, dass rein gar nichts davon im Handel als Bausatz zu erwerben ist. Also müsste man halbwegs taugliche Modelle modifizieren, dabei mehr oder minder aufwendig umbauen oder gar von Anfang an selber bauen. Wie auch immer, der Anspruch jedes Einzelnen ist dabei gefragt.

Ich persönlich würde schon auf Bausätze zurückgreifen. Für den Lokschuppen eignet sich der bekannte Vollmer-Klassiker des doppelgleisigen Rechteckschuppens in Ziegelmanier. Die Ziegel könnte man verputzen oder weiß anmalen. Die Fenster könnten in der ursprünglichen Lage bleiben oder in der aktuellen unterteilten Form eingebaut werden. Auf jeden Fall sollten die Ursprungsgebäude in der Höhe ver-



doppelt werden. Das Dach müsste komplett neu entstehen. Entsprechende Bauplatten (Teerpappe-Imitation) sind im Handel verfügbar.

Für die Pfeiler der Kranbahn könnten Holzleisten oder Polystyrolzuschnitte mit den entsprechenden Auskragungen dienen. Aus Teilen eines Faller-Rathauses (ex-Pola-Finanzamt) entsteht der Verwaltungskomplex. Der Vorbau der Lokleitung dürfte im Selbstbau kein Problem darstellen.

Ein Highlight stellt sicher die große Bekohlungsanlage dar: Aus Faller- und Kibri-Teilen könnte man zumindest die Basis (verfahrbarer Kran und Wiegebunker) zusammenstellen. Die Gitterkonstruktion dürfte sich als einigermaßen anspruchsvoll im Nachbau erweisen. Dennoch – die verfügbaren Fotos erleichtern sicherlich ein solches Unterfangen.

Wie überhaupt unser Anlagenvorschlag Ihnen den Bau eines Groß-Bw als alleinigem Anlagenthema nicht nur erleichtern, sondern direkt schmackhaft machen soll. Die Neigung der Modellbahner, mehr Lokomotiven zu erwerben, als für den Betrieb eigentlich notwendig sind, legt ein solches Anlagenthema schließlich nahe. Viel Spaß jedenfalls mit einer in diesem Sinne nachhaltigen Betrachtung vom Bw Hagen-Eck. rk

So sieht die Lokhalle heute aus: Die Fassade hat einige Schmuckelemente über den Fenstern eingebüßt und auch der Vorbau der Lokleitung ist anders gestaltet. Wie lange das Ensemble noch steht, wissen die Sterne ...

Foto: H. Säuberlich



An der Lokschuppenwand schwebte ein Stellwerk wie ein Schwalbennest. Nach der letzten Dienstschicht soll der dort Beschäftigte Bahner gesagt haben: „... hier ist jetzt Schluss und ich gehe nach Hause ...“

Die Lokhalle von der rechten Seite aus gesehen. Noch immer sind die Pfeiler der Kranbahn am Schuppen deutlich zu sehen.

Fotos (2): Carsten Petersen





Transport des Dienstguts Kohle

Brennstoff fürs Bw

*Eines der am häufigsten beförderten Massegüter bei der Bahn war Kohle. Ob für die Versorgung der Kraftwerke oder für die Be-
kohlungsanlagen der Bahnbetriebswerke, war der wertvolle Roh-
stoff in den unterschiedlichsten Mischungen und den verschie-
densten Wagen in die Versorgungsstätten der stets hungrigen
Maschinen unterwegs. „Ladegüter-Papst“ Horst Meier stellt ver-
schiedene Kohleladungen vor.*

Kohle unterscheidet sich zunächst in Braun- und Steinkohle, wobei Letztere ein Sammelbegriff für höherwertige Kohlen ist. Vom Bearbeitungsstatus her kennt man als sogenannte „unqualifizierte Kohle“ Förderkohle, die unsortiert aus der Zeche kommt und daher von großen Brocken bis hin zu Staub alle Körnungen aufweist. Sie ist deshalb auch die billigste Sorte und wurde in der Regel von Kohlekraftwerken mit eigenen Brechwerken und in schweren Zeiten auch von der Bahn verwendet.

Ansonsten zerkleinern und brechen die Zechen ihre Förderprodukte und klassifizieren sie in bestimmte Sorten. Eine davon ist der Hausbrand, eine ausgesiebte und mit einer Größe zwischen 25 und 50 mm für den privaten Verbrauch gedachte Kohlesorte. Die Bahn verwendete zum Verfeuern auf den Lokomotiven gerne Tenderkohle in größeren Körnungen und möglichst ohne Staubanteil.

Neben der Unterscheidung nach Korngrößen ist noch der Förderort von Interesse. Für Deutschland war und ist

das Ruhrgebiet mit hochwertiger, schwefelarmer Steinkohle wichtig. Auch aus Lothringen kommt Kohle besserer Qualität. In Schlesien dagegen wies die Steinkohle einen höheren Schwefelanteil auf und hatte schlechte Brenneigenschaften.

Kohletransport

Kohle wird grundsätzlich in offenen Wagen transportiert. In den Epochen II und auch noch III konnte man oft lange Züge mit O-Wagen aller Gattungen bestaunen, die mit ihrer schwarzen Fracht zu den Kraftwerken oder Bekohlungsanlagen der Bahn unterwegs waren. Besonders kleine und mittlere Bahnbetriebswerke hatten keine großen Bunker mit Förderaufzügen, die man mit Selbstentladewagen hätte beschicken können. Hierhin waren dann die offenen Hochbordwagen unterwegs, die mit stationären Kränen oder fahrbaren Baggern entladen wurden.

Doch schon früh war die Bahn bestrebt, diese Vorgänge zu automatisieren. So wurden ab Ende der Zwanzigerjahre des vorigen Jahrhunderts schon Selbstentladewagen für den Koh-

le- und Kokstransport entwickelt. Diese OOt(z)-Wagen hatten seitliche Klappen und einen ausladenden, den Lichtraum völlig ausschöpfenden Oberbau. Beim Vorbild fuhren die Wagen, die zunächst noch in genieteter Bauart entstanden, auf aufgeständerten Gleisen über die Bunker und gaben durch Öffnen der seitlichen Klappen ihre Fracht frei.

Modellkohle

Für die Nachbildung im Modell stellt sich zunächst die Grundsatzfrage, kauft man seine Kohlemischung und fertigt sich nur die Ladungen selbst an oder stellt man auch die Modellkohle selbst her.

Als Grundmaterial eines solchen Schrittes eignet sich eigentlich auch nur wieder Kohle selbst, da kein anderes Material den typischen Glanz und die charakteristischen Schwarztöne aufweist. Frühere Versuche mit schwarz eingefärbtem Kies oder Schotter wurden daher schnell wieder eingestellt.

Man kann die Modellkohle aus einem größeren Kohlestück selbst anfertigen. Die Zerkleinerung sollte aber in einem Sack oder einer festen Tüte mit einem Hammer möglichst auf einem Holzbrett erfolgen. Sonst stieben die zerkleinerten Brocken in alle Himmelsrichtungen auseinander. Der Vorgang ist unter Umständen mehrfach zu wiederholen, bis auch die hartnäckigsten Brocken zertrümmert sind.

Zudem darf nicht verschwiegen werden, dass das Ganze erheblichen Dreck verursacht. Zum Schluss muss die gesammelte Masse mittels Haushaltssieben in die passenden Körnungen unterteilt werden. Typische Tenderkohle ist etwa zwischen 1,2 mm und 2,5 mm

Modellkohle kann man sich auch selber herstellen: In einem Sack oder einer festen Tüte muss ein Kohlebrocken mit einem Hammer gut zerkleinert werden.



Als Unterlage hierfür eignet sich ein Holzbrett. Die zerkleinerte Masse wird dann zusammengekehrt und entsprechend ausgesiebt.



stark und damit etwas größer als H0-Schotter. Unsortierte Förderkohle darf auch teilweise darunterliegen und erheblich mehr Staubanteile aufweisen. Bei der Selbstanfertigung bekommt man automatisch eine größere Menge Kohle, aber natürlich auch in vielen Körnungen, von denen man möglicherweise manche gar nicht braucht.

Natürlich gibt es die passenden Modell-

kohlen auch zu kaufen. Allen voran bietet Klaus Holl von Asao die unterschiedlichsten Kohlesorten, speziell auch Tenderkohle (Best.Nr. 1004) an. Dann braucht man sich keine Gedanken mehr über Schmutz, Aussieben oder die maßstäbliche Korngröße zu machen.

Linke Seite oben: Ein kleiner Lokbahnhof. Für die Versorgung mit Brennstoff genügt ein einzelner Hochbordwagen, der schlichtweg mit Muskelkraft entleert wird.

Rechts: Diese Körnung ist für uns die richtige: 30 bis 100 mm – vereinzelt durchaus auch noch größer – ist typische Tenderkohle.





Oben: Die Oot-Wagen (hier die genietete Ausführung von Brawa) werden mit der Airbrush mit entsprechenden Betriebsspuren versehen. Dabei kann man Schablonen aus Plastik, Pappe oder Filtrervlies mit zurechtgeschnittenen „Zacken“ für die Verschmutzungen am oberen Rand verwenden.

Rechts: Die Nietenreihen setzt man etwas dunkler ab. Danebengehende Farbspuren lassen sich gleich im Anschluss wieder abtragen.



Hervorragende Ladeguteinsätze, die sich an die gekrümmte Bordwand anschmiegen, erhält man durch passend zugeschnittene Schaumgummistücke.



Hilfreich ist eine Kerbe in der Mitte des Einsatzstückes, in die sich der Mittelsteg einfügt.

Links: Sie lassen sich nach dem Einfärben mit einer Pinzette ganz leicht in den Wagen drücken.

Einsätze

Für die einfachen O-Wagen mit ihren geraden Wänden ist die Anfertigung der Modellladungen eigentlich kein großes Problem. Die Anfertigung der Einsätze aus Styrodur mit Schüttkegeln usw. ist im Band Ladegüter 3 ausführlich dargestellt. Doch bei den Oot-Wagen mit ihren sich nach oben verjüngenden Wagenwänden war dies nicht so einfach. Jedes feste Material musste beim Einsetzen zu sehr zwängen. Die Lösung lag in flexiblen Dummys. Aus Schaumgummi schneidet man mit der Schere passende Stücke aus, die etwas größer dimensioniert sind als der Platz im Wageninneren.

Ebenfalls mit der Schere schrägt man den rechteckigen Klotz seitlich etwas ab und deutet auch hier Schüttkegel durch Ausschneiden an. Dies gelingt recht leicht, da man den Schaumstoff auch gut biegen kann und so tiefere Schnitte gelingen. Auch für den hoch aufragenden



Große Bahnbetriebswerke erhielten ihren Brennstoff mit Großraumselbstentladewagen. Dieser Kohlezug mit den geschweißten OOt42-Wagen wurde weitestgehend mit der Hand gealtert. *Fotos: HM*

Rechts der Zug aus der Nähe betrachtet: Dass es im Vorbildbetrieb durchaus mal rau zugeht, ist vielen Wagen auf den ersten Blick anzusehen. Die Modelle sind daher mutwillig mit Beschädigungen versehen, die mit einem Fräser von außen aufgebracht wurden.



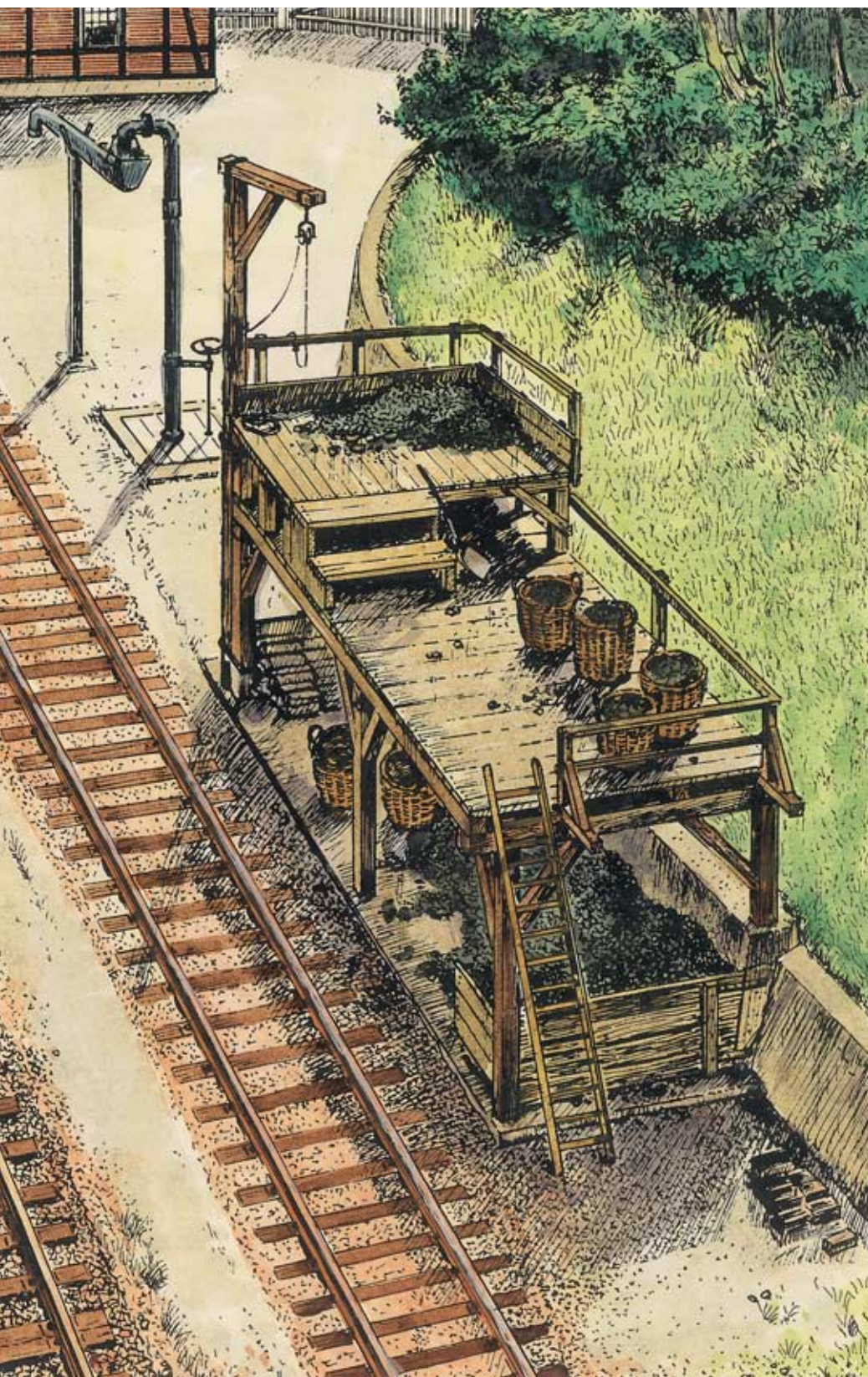
den Mittelsteg der Wagen ist eine tiefe Kerbe vorzusehen.

Die Ladeguteinsätze gilt es nun noch einzufärben. Mit einer Airbrush und wasserverdünnbarer, schwarzer Farbe wird der Block eingesprüht und kann dann nach dem Trocknen mithilfe einer Pinzette passend positioniert werden. Man träufelt dann verdünnten Weißblei auf die Unterlage und bestreut mit Modellkohle – fertig.

Natürlich sollten auch die Kohlewagen einen passenden Verschmutzungsgrad und eventuell leichte Beschädigungen aufweisen, um realistischer zu wirken. *HM*



In vielen kleineren Bws mussten die Wagen mühsam per Hand und Förderband oder mit einem Bagger entleert werden. Gerade diese Art der Entladung hinterließ oft ihre Spuren an den Bordwänden der O-Wagen, was Klein-Modellbahn versucht hat, mit seinen Sonderserien von Kohlewagen einzufangen.



Pit-Pegs Bekohlungs- und andere Anlagen

Damit der Schlot auch immer raucht

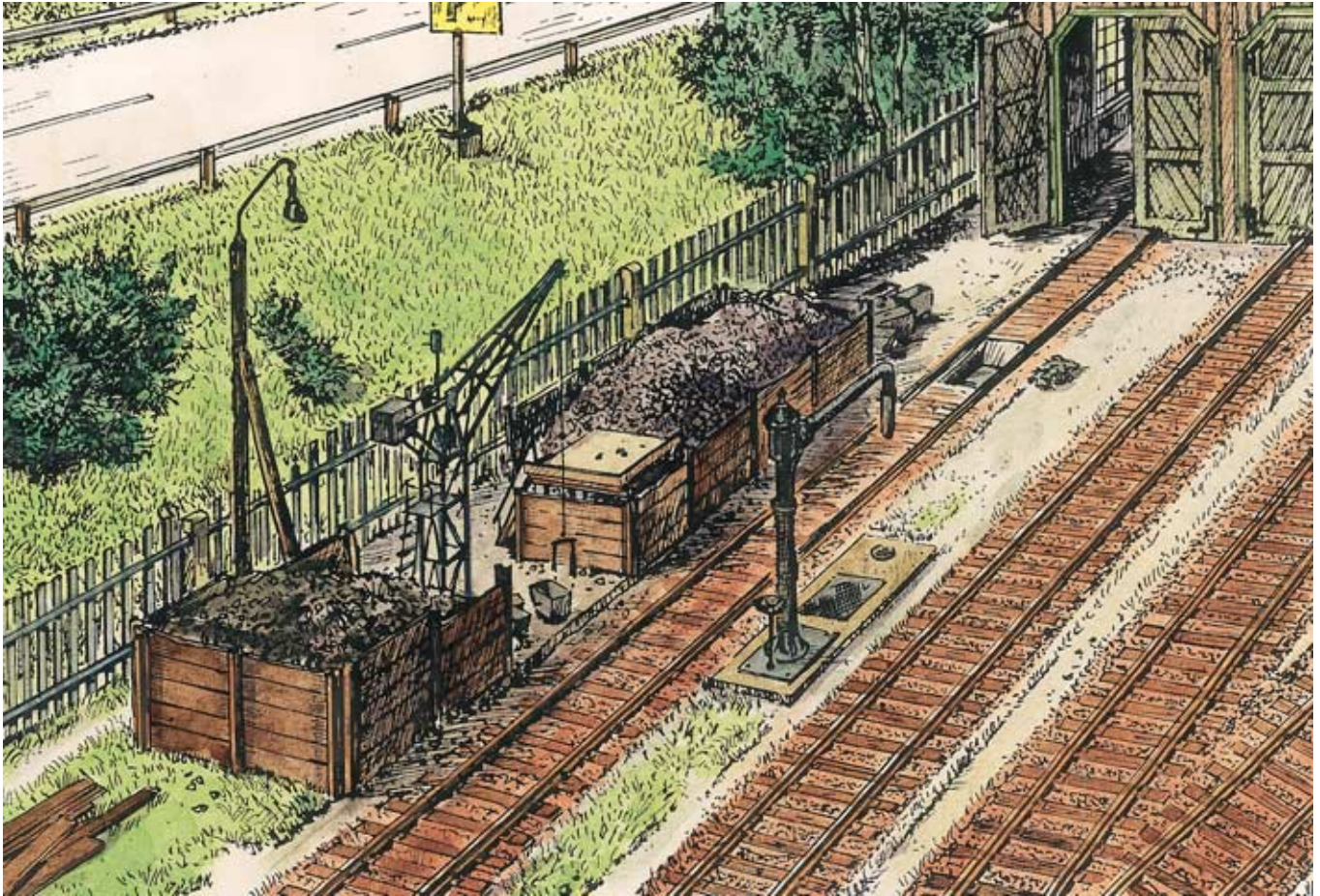
Die ungewöhnlich hoch liegende, zweite Bühne dieser aus Holzbalken gezimmerten Kleinbekohlungs verrät, dass in der Lokstation ein Glaskastl (PtL 2/2; DB-Baureihe 98.3) mit dem typischen, sehr hoch liegenden Schüttbehälter beheimatet war. Als Vorbilder kommen Wendelstein und Spalt in Frage.

Es ist bereits Jahrzehnte her, dass der Zeichner Norbert J. Pitrof, auch Pit-Peg genannt, verschiedene Aufträge zum Entwurf von Lokschuppen und Bekohlungsanlagen für eine Veröffentlichung in der MIBA erhielt. Franz Rittig versuchte zu ergründen, welche Vorbilder Pit-Peg inspirierten, während Lutz Kuhl die Skizzen des Meisters in routinierter Weise koloriert hat.

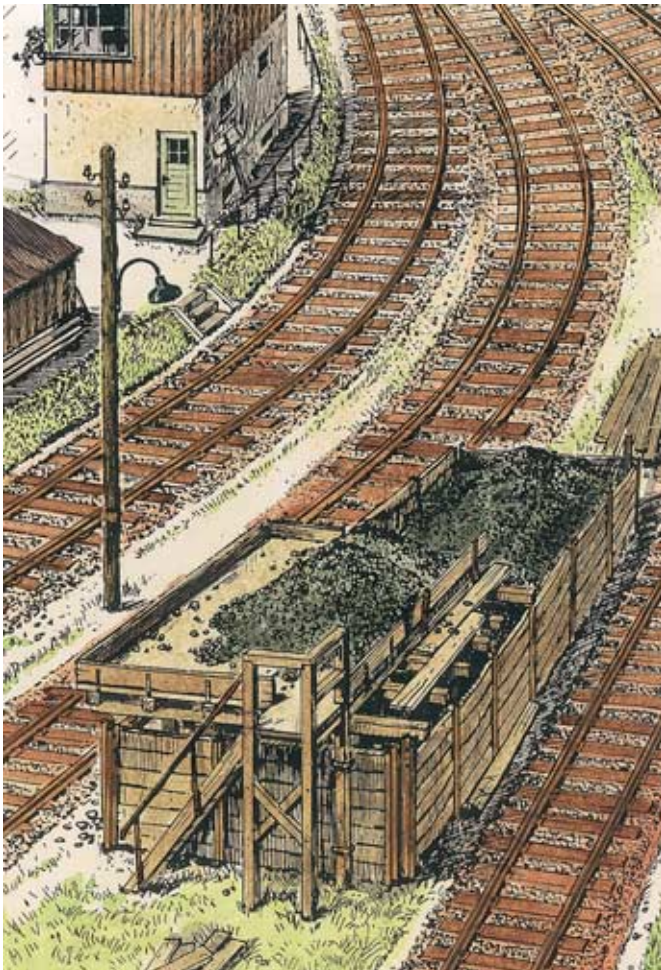
Welchen Grund mag es dafür gegeben haben, dass Pit-Peg ausgerechnet kleine und kleinste Bekohlungsanlagen skizzierte? Wir wissen, dass er seine Motive sehr gern in der Fränkischen Schweiz und ihrem östlichen Ableger, der Hersbrucker Alb, suchte und offenbar auch fand. Wir wissen auch, dass er dabei die Endbahnhöfe der damals noch betriebenen fränkischen Lokalbahn nach Heiligenstadt und Behringersmühle sowie nach Gräfenberg und Simmelsdorf-Hüttenbach besichtigte. Bei seinen Touren in östlicher Richtung dürfte auch Hollfeld, Endpunkt der Lokalbahn von Bayreuth, auf seinem Programm gestanden haben. In südlicher Richtung stieß Pit-Peg nachweislich bis Wendelstein und Spalt vor.

Überall fand er, was sich in unzähligen seiner Anlagenskizzen widerspiegelte: echte fränkische Lokalbahnatmosphäre! Zu jener Zeit dampften noch die typisch bayerischen Lokalbahnloks der Gattungen PtL 2/2 (98.3, auch als „Glaskastl“ bekannt), vereinzelt D IX bzw. PtL 3/4 (98.4-5), hingegen noch recht häufig die GtL 4/4 (98.8) und die Baureihen 98.10 und 98.11 über die Strecken. Damit es aus ihren Schloten immer rauchte, entstanden u.a. die Kleinbekohlungsanlagen. Und damit auch bei Pit-Peg in Pegnitz der Schornstein immer rauchte, zeichnete er sie für die MIBA ...

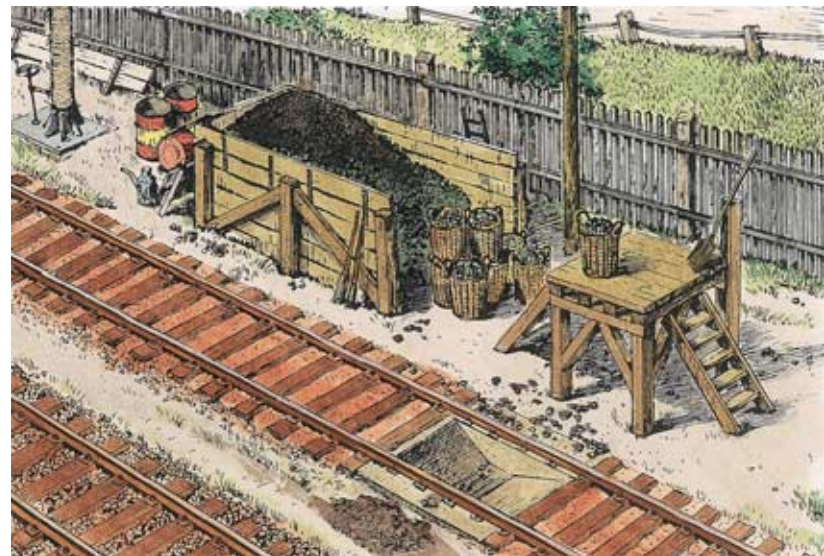
Franz Rittig

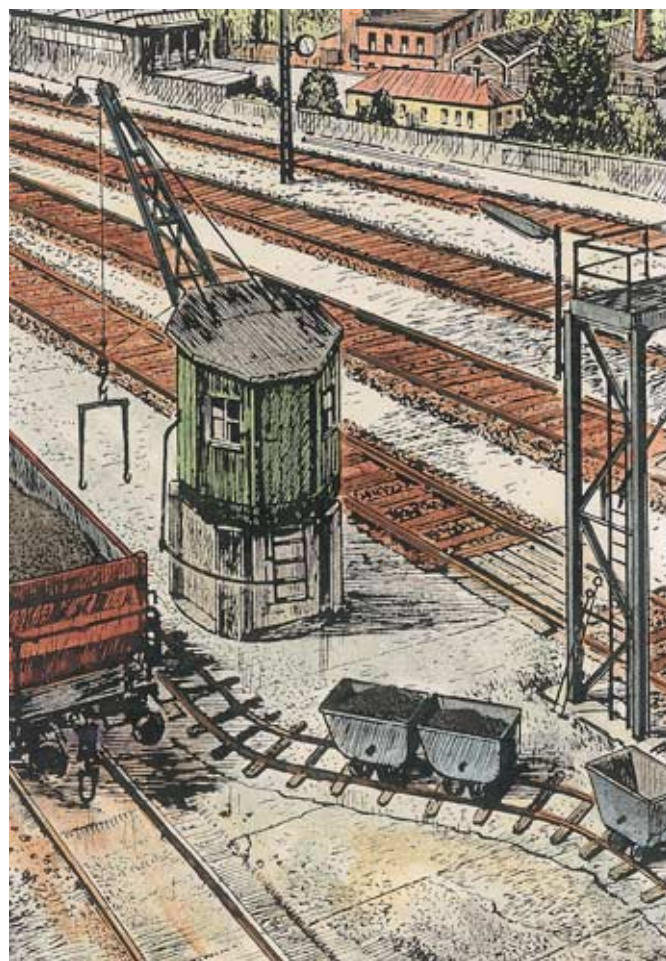
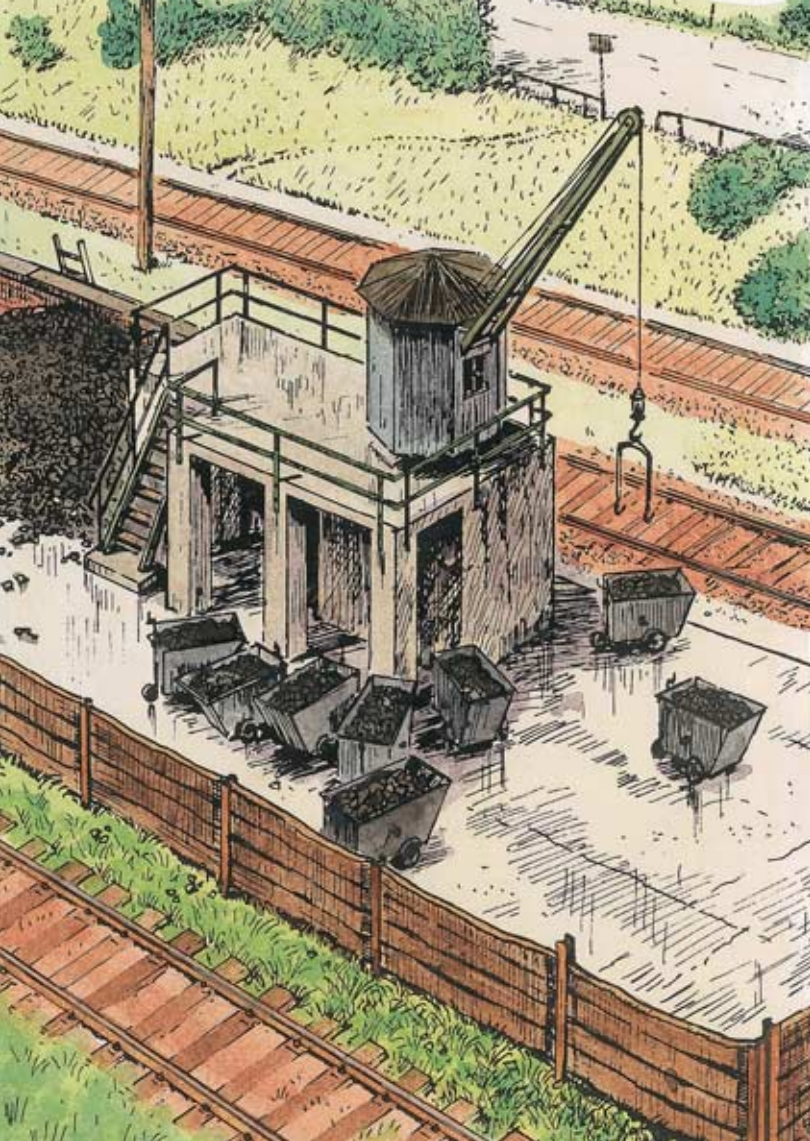


Diese Bekohlungsanlage gehört zu einer Lokstation mit zweigleisigem Lokschuppen. Alle Behandlungsschritte vom Ausschlacken über die Bekohlung bis zum Ergänzen des Wasservorrats finden auf ein und demselben Gleis statt. Der Hebekran mit Hunten und der zweite Bansen weisen auf regen Betrieb hin.



Primitiver gehts nicht! Während die „Bekohlungsanlage“ in der linken Zeichnung sicher nur zur Notbekohlung in einem Anschlussbahnhof da war, gehört der Schüttbetrieb mit (typisch fränkischen) Körben aus Weidenruten eindeutig zu einer Lokstation, in der vielleicht eine PTL 3/4 (98.5) mit winzigem Tender zu Hause war. Auf eine kleine Lokalbahnloks weist auch die höchst bescheidene Schlackengrube hin.



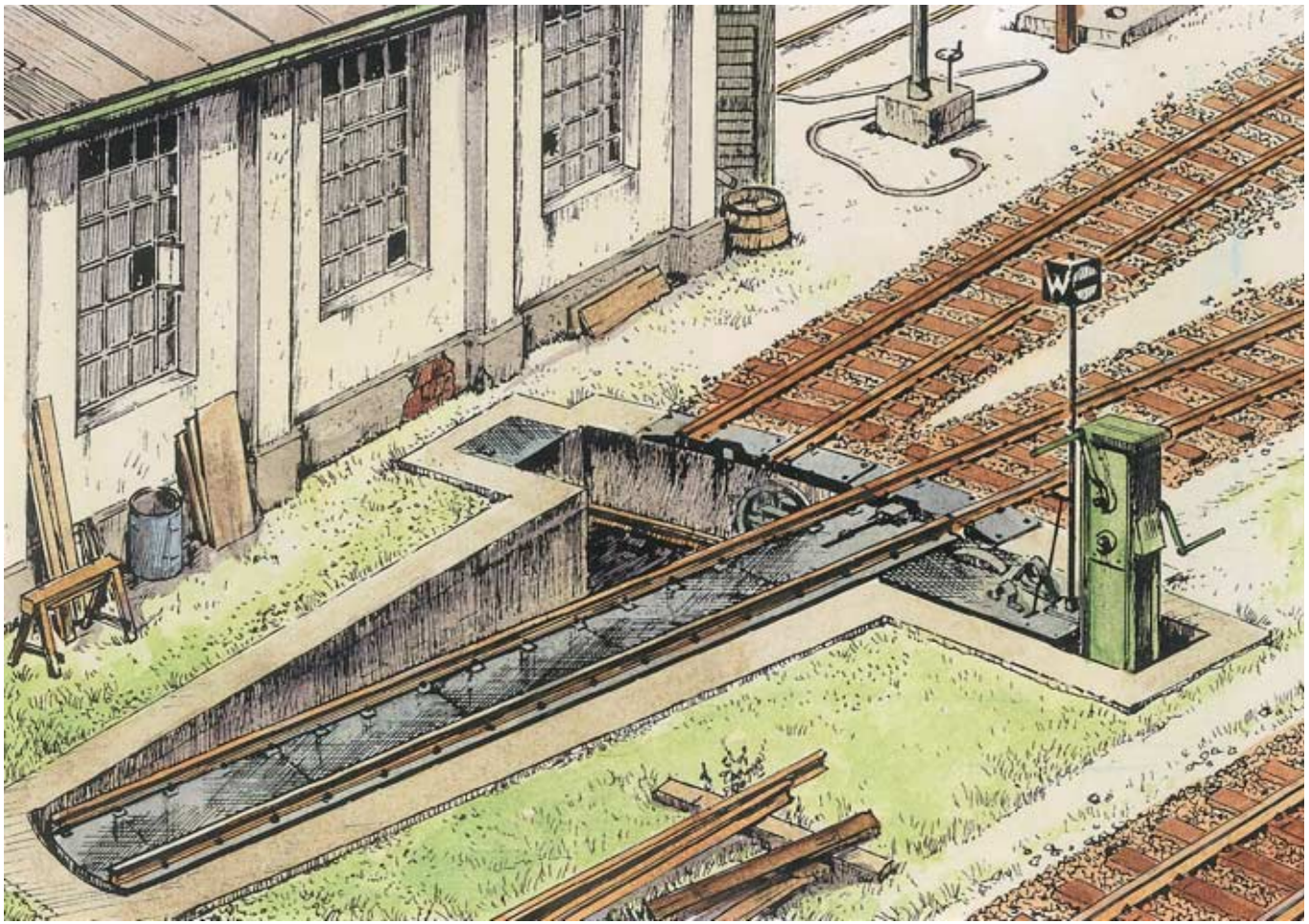


Obwohl man es zunächst annehmen könnte, handelt es sich hier nicht um eine Bekohlungsanlage. Der kleine, auf einem Betonsockel fest montierte Drehkran scheint dem Einheitstyp des Kohlenladekrans der DRG entlehnt zu sein. Tatsächlich dienen Kran und Gleishunte der Entsorgung der Schlacke des benachbarten Bahnbetriebswerks. Pit-Peg entdeckte die kleine Szenerie vor über 40 Jahren in Nürnberg.

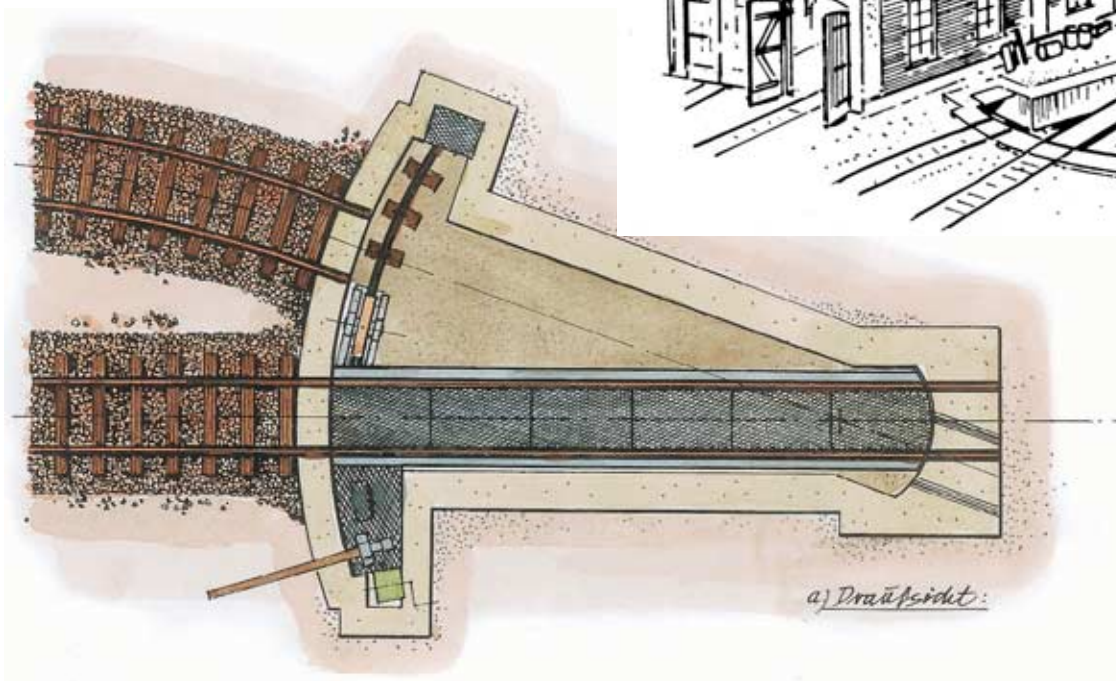
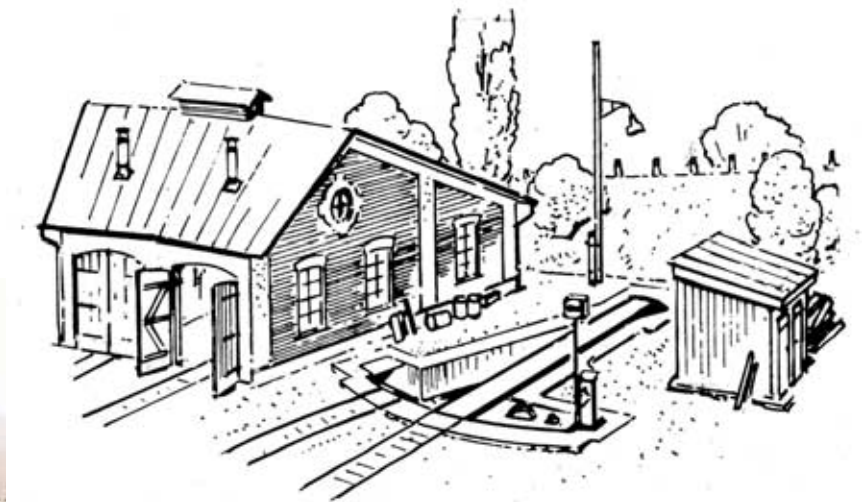


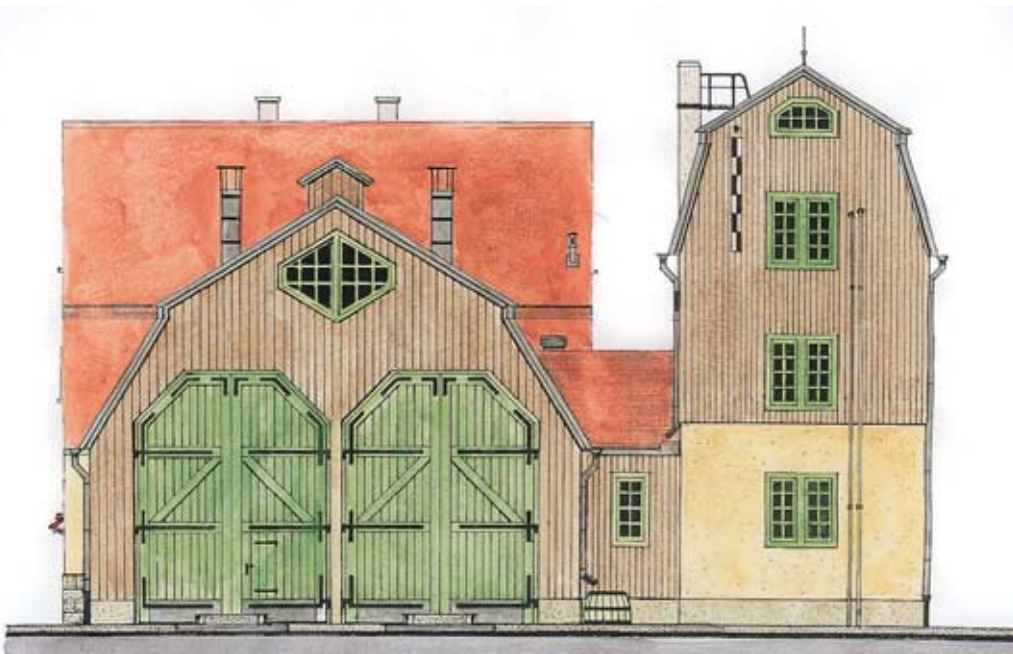
Oben links: Ausschnitt aus einer Bekohlungsanlage, wie sie nicht nur für die Bahnbetriebswerke im fränkischen Raum typisch war. Im Hinblick auf die Verwendung des DRG-Einheitstyps für kleine und mittlere Bahnbetriebswerke kann diese Zeichnung auch jenen Modellbahnern als Anregung dienen, die ihre Vorbilder außerhalb Bayerns und Frankens suchen.

Bei diesem in seinem Grundriss achteckigen Wasserturm hat man auf die Umbauung des Wasserhochbehälters verzichtet. Um Kontrollgänge und Reparaturen zu ermöglichen, gibt es einen stählernen Umlauf, der um den Behälter herumführt. Wassertürme dieser Größenordnung waren für Lokbahnhöfe und kleinere Bahnbetriebswerke typisch. Pit-Peg hat seinen Entwurf als „ländlichen Wasserturm mit Schuppenanbau“ beschrieben.



Bei genauer Betrachtung dieser drei Zeichnungen werden Sie feststellen, dass die dargestellten Schwenkbühnen nicht identisch sind. Gemeinsam ist ihnen freilich die Verwendung in kleinen Lokbahnhöfen an Stellen, an denen für den Einbau einer Regelweiche kein Platz zur Verfügung stand. Für den zweistöckigen Lokschuppen stand ausnahmsweise offensichtlich ein preußisches Vorbild Pate. Ähnliche Bauten gab es allerdings auch in Herrenberg, in Reutlingen und sogar im einstigen mecklenburgischen Lokbahnhof Teterow.

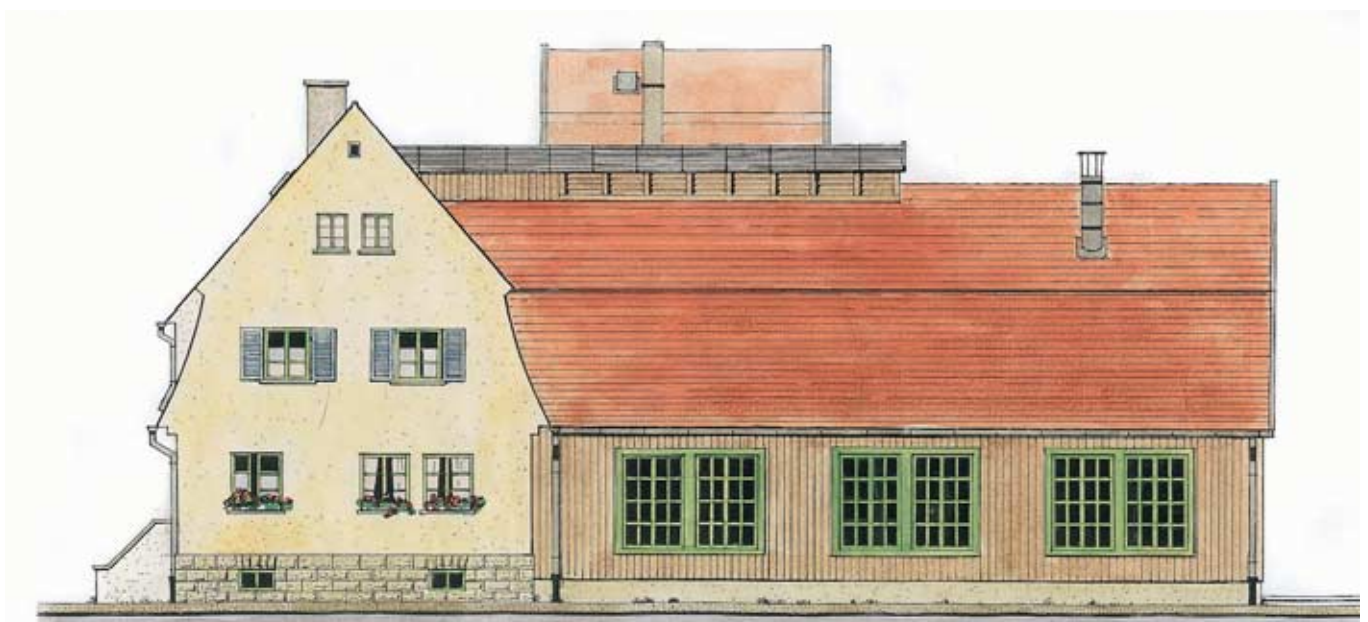




Zurück nach Franken, zurück in Pit-Pegs romantische Eisenbahnwelt! Typisch fränkische Lokbahnatmosphäre vermittelt dieser zwei-ständige Lokschruppen samt Wasserturm und Wohnanbau. Äußere Form und Bretterverkleidung weisen auf die Lokstation Thurnau bei Kulmbach hin, während die Idee mit dem angebauten Wasserturm auch aus Wunsiedel im Fichtelgebirge stammen könnte. Das an der Schuppenrückwand angesetzte Wohnhaus (meist für einen Lokführer mit Familie) geht auf ein Vorbild zurück, das Pit-Peg außer in Thurnau auch in Hollfeld vorfand. Ob ihn überdies auch Miltenberg anregte, lässt sich nur vermuten. Auf jeden Fall passte Pit-Peg die unterschiedlichen Vorbilder so weit einander an, dass ein Lokschruppen entstand, der einen harmonischen Gesamteindruck hinterlässt – so, als sei es nie anders gewesen.



Gesamtansicht des fränkischen Lokbahnlokschruppens mit Wasserturm und (hier etwas verdeckt) Wohnanbau. Durch seine großzügige Bauweise konnte er auch die „größeren“ Lokbahnlokomotiven der Bau-reihen 98.10 und 98.11 aufnehmen.



Innerhalb eines Jahres: Bau, Abriss und Neubau

Bw Bielefeld in H0

Ein Bahnbetriebswerk sollte es werden, gleich im Anschluss an den neuen Bahnhof Bielefeld! Andrea und Jürgen Kalvari erfüllten sich diesen Traum als Freelance-Nachbau, doch dann begann alles noch einmal von vorn – eng an das große Vorbild in Bielefeld angelehnt. Jetzt hat das Bw auch die richtige Lage zum Empfangsgebäude des Bahnhofs. Auf die Drehscheibensteuerung geht Andrea Kalvari noch einmal gesondert ein.

Vielleicht sind wir ja ein wenig „durchgeknallt“, vielleicht aber auch nur bestrebt, stets das Bestmögliche aus einer Sache herauszuholen. Auf jeden Fall liebäugelten wir schon seit Jahren mit der Verwirklichung eines Bahnbetriebswerkes. Mit einem größeren Raum kam dann auch vor etwa drei Jahren die Möglichkeit, diesen Traum zu realisieren.

Wir stellten unsere vorhandene Anlage auf und füllten die Lücken mit Neubauprojekten wie u.a. dem Nachbau des Bielefelder Hauptbahnhofes. Platz für ein Bw war ebenfalls vorhanden, allerdings nicht wie im Original einige Meter vom Bahnhof entfernt, sondern etwas schräg vor dem Bahnhof. Als Modellbahner gewohnt Kompromisse einzugehen, veränderten wir das Original-Gleisbild und „pfuschten“ auch bei der Größe der Abfertigung. Immerhin lagen einige Gleise korrekt und auch der Ringlokschuppen sowie die Bekohlungsanlagen entsprachen dem Vorbild. Ein gewisser Wiedererkennungseffekt war damit vorhanden und wir waren mit dem Ergebnis soweit zufrieden.

Bw-Neubau

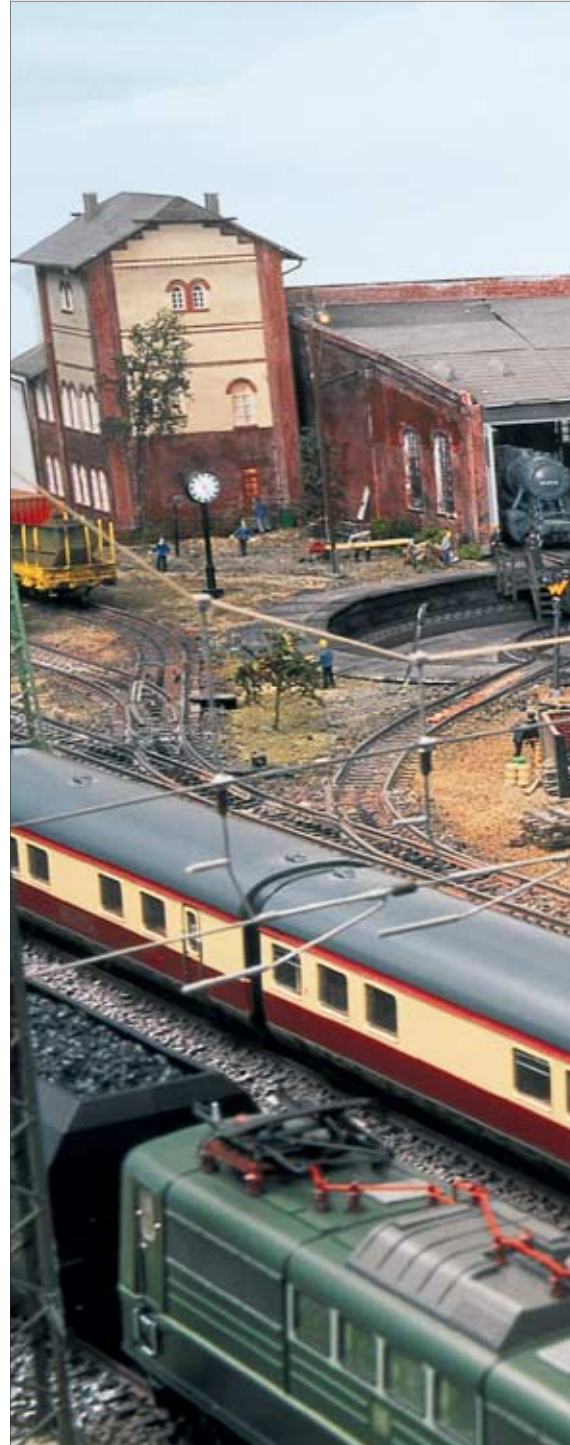
Diese Zufriedenheit hielt einige Monate an – bis zu dem Tag, als wir den Bau des Bielefelder Viaduktes auf der zweiten Ebene des Raumes planten und für uns damit zusätzlich die Gestaltung einer 2,8 m langen Fläche zwischen Bahnhof und Viadukt bevorstand. Was sollten wir da nur platzieren? Zwischen Bahnhof und Viadukt liegt im Original das Bielefelder Bahnbetriebswerk. Schade nur, dass wir dieses bereits in unserer Anlage integriert hatten. Was dann – grüne Wiese, Stadt, Industrie? Das passt doch alles nicht wirklich und wäre eine auf Dauer nicht zufrieden-

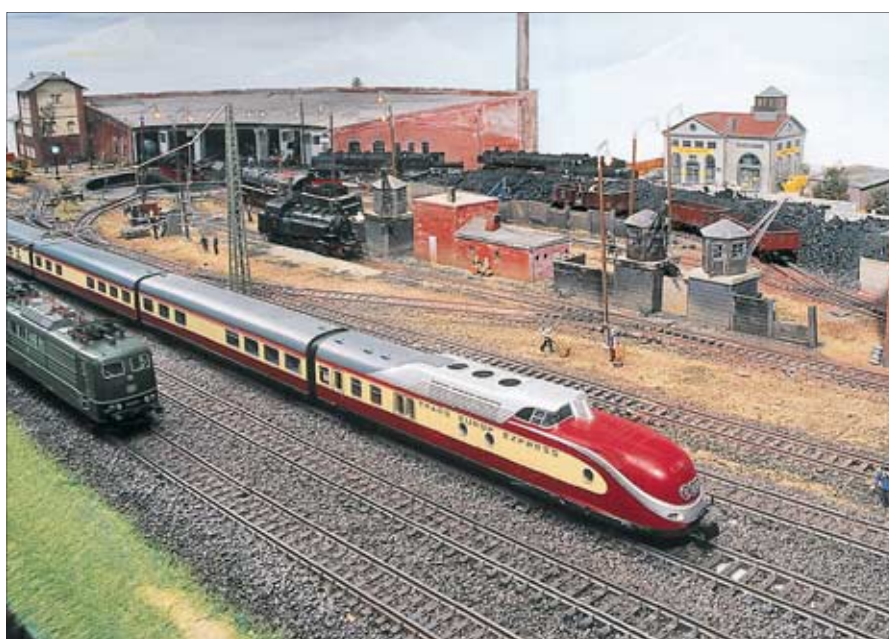
stellende Alternative. Wir waren uns einig, Kompromisslösungen gab es in diesem Fall keine, das Bw gehört zwischen Bahnhof und Viadukt – aus, Schluss, vorbei.

Wir überlegten nicht lange, sondern lösten umgehend die Platte mit dem Bw aus der bestehenden Anlage. Doch so einfach, wie es sich heute anhört, war es nicht. Die Schienen mussten gelöst, Drehscheibe und Gebäude ohne Blessuren demontiert und der Schotter abgekratzt werden. Ursprünglich wollten wir so viel wie möglich erhalten. Letztendlich blieb vom Ursprung aber nur der selbstkonstruierte Ringlokschuppen übrig. Alles andere wartete in Kartons auf die Neuverarbeitung. Eine Fläche von 1,20 x 2,80 m stand zur Verfügung. Eindeutig genug für den originalgetreuen Nachbau.

Allerdings nur mit neunständigem Ringlokschuppen, so wie er 1907 ursprünglich in Bielefeld stand. Später bekam das Original weitere 12 Stände, die wir aber leider nicht übernehmen konnten. Gleisplan und Originalfotos lagen vor, und derart gut ausgerüstet machten wir uns ans Werk. Das Verlegen der Gleise war dank des Planes kein Problem. Ruck, zuck lagen die viergleisige Hauptstrecke, die Zufahrt zur Drehscheibe, Abstellgleise und die gesamte Abfertigung. Einziger Unterschied zum Original: Die Fläche zwischen Drehscheibe und Lokschuppen ist eigentlich größer. Die Anschlüsse gaben uns aber die Entfernung vor. Ist ja letztlich auch platzsparender.

Wasserturm, Tankstelle, Gebäude, Bekohlung, Signale – alles wurde nach Fotos gebaut und platziert. Auch das riesige Kohlenlager ist realistisch. Ehrlich gesagt, ohne Vorlage hätten wir niemals eine derartig große Bekohlung vorgesehen. Es sieht aber beein-





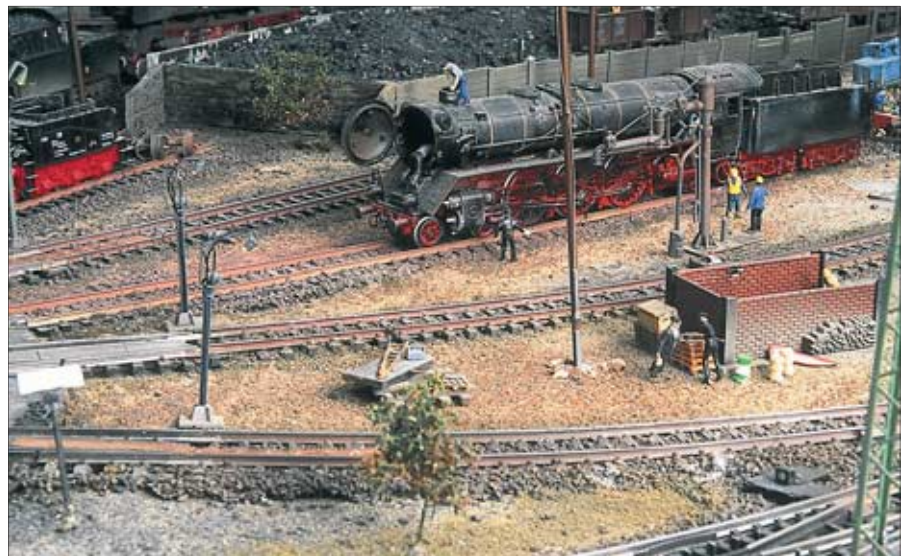
Oben: Hin und wieder überholt ein Personenzug einen langsam fahrenden Güterzug auf der Hauptstrecke. Das ist problemlos möglich, denn Güter- und Personenverkehr fahren auf getrennten Gleisen.

Links: Eine Gesamtübersicht des Bielefelder Bahnbetriebswerks mit 9-ständigem Lokschuppen, wie er 1907 aussah. Im Vordergrund die viergleisige Hauptstrecke.



Unten: Es sind noch nicht alle Loks im Schuppen. Alle Loks auf dem Bild rechts sind Plastikbausätze von Revell. Farblich gestaltet und gealtert, sehen diese fast besser aus als fabrikneue Fahrmodelle. Spielereien, wie eine offene Rauchkammertür, sind ebenfalls möglich.





Arbeit gibt es immer. Hier wird in der Rauchkammer geschweißt. Andere Kollegen nutzen den Platz zwischen Kessel und Führerstand für eine kleine Pause.

Links: Am Wochenende ist richtig Betrieb im Bw. Dampfloks, so weit das Auge reicht.

Unten: Die 86 steht vor einer der drei Bekohlungsanlagen auf einer Arbeitsgrube. Selbst der blaue Kran im Hintergrund stand vor einigen Jahren in Bielefeld.



druckend aus. Ebenso wie die Pfützen unter den Wasserkränen, die wir ganz simpel mit Klarlack angedeutet haben.

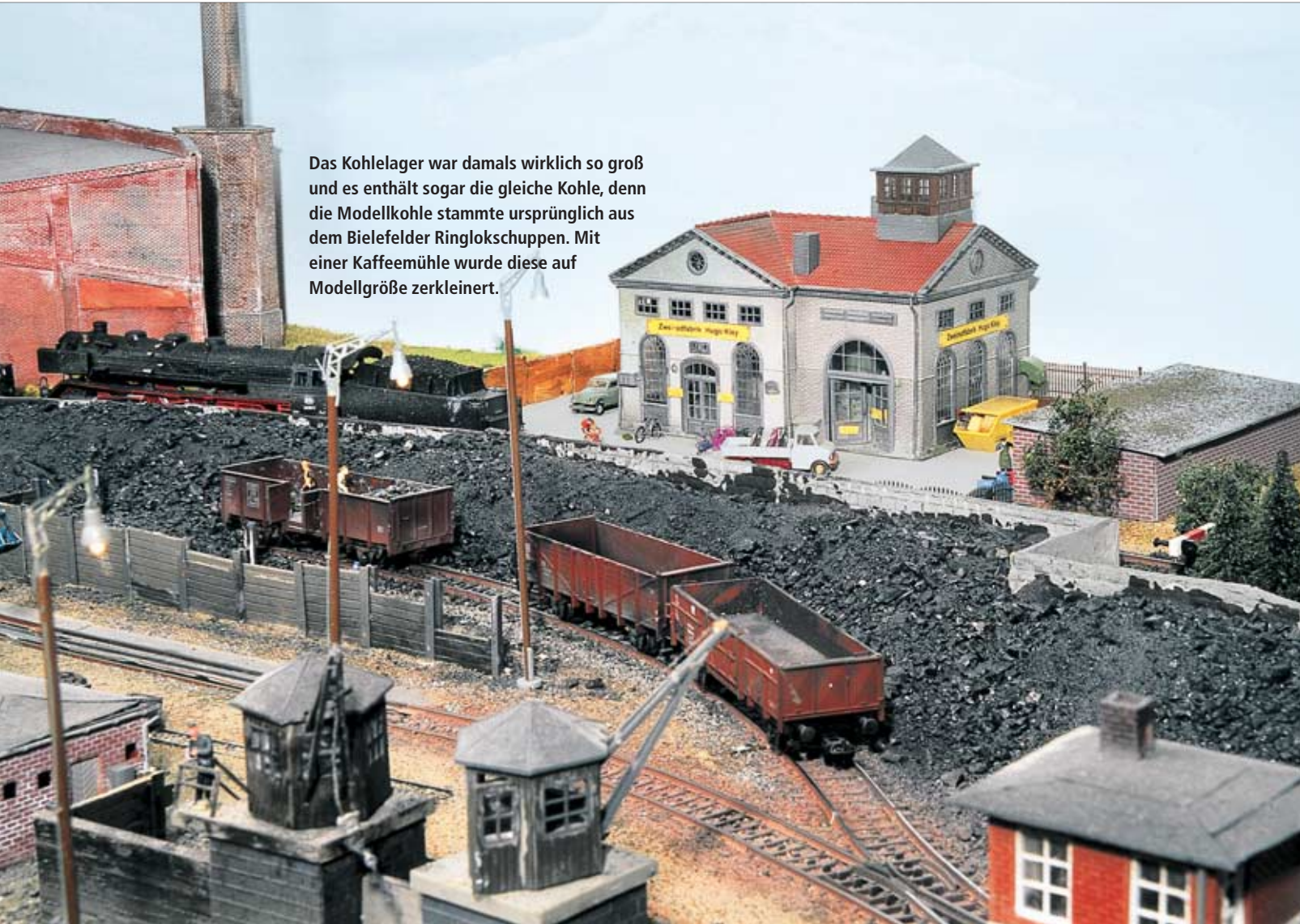
Atmosphäre

Was ist sonst noch los im Bw? Eigentlich waren damals während der Woche gar nicht so sehr viele Dampfloks anwesend und somit waren auch die Aktivitäten im Bw eher gering. Richtig Betrieb war am Wochenende und das ist genau die Atmosphäre, die wir Eisenbahner favorisieren. Und genau aus diesem Grund haben wir uns für die Wochenendvariante entschieden und zum Füllen der Abstellgleise ausrangierte Fahrzeuge und stark gealterte Revell-Loks in Szene gesetzt. Mit den

Bausätzen von Revell kann man schöne Szenen nachstellen. So z.B. einen Mitarbeiter, der in der Rauchkammer bei geöffneter Tür gerade schweißt oder eine Lok, die im Schuppen repariert wird. Eine defekte 41 aus unserem Modellbahnbestand ist jetzt der optimale Statist für den einständigen Lokschuppen. Im Original steht heute wieder eine BR 41 in einem einständigen Lokschuppen ähnlicher Bauart gleich neben dem Ringlokschuppen.

Ansonsten haben wir dafür gesorgt, dass möglichst viele Mitarbeiter vor Ort fleißig die Loks warten und pflegen, für die Bekohlung und die Bewässerung sorgen und so den ordnungsgemäßen Betriebsablauf sichern. Die Bekohlungsanlagen sind Nachbildungen der

Originalanlagen; Faller hat diese erfreulicherweise im Programm. In Bielefeld standen drei solcher Bekohlungen nebeneinander. In Kohleloren (Hunten) wurde die Kohle vom Lager dorthin transportiert. Die Schienen für die Lören konnte man auf einigen Fotos gut erkennen. Die kleinen Gebäude auf dem Gelände entsprechen ebenfalls dem Original. Auch diese Modelle konnten wir über den Handel beziehen. Das angrenzende Verwaltungsgebäude (Lokleitung) hingegen stand in dieser Form nicht in Bielefeld. Wir hatten das Faller-Gebäude noch im Fundus und konnten auf diese Weise Arbeit und Geld sparen. Im Bw Bielefeld stand an gleicher Stelle ein Verwaltungsgebäude gänzlich anderer Bauart.



Das Kohlelager war damals wirklich so groß und es enthält sogar die gleiche Kohle, denn die Modellkohle stammte ursprünglich aus dem Bielefelder Ringlokschuppen. Mit einer Kaffeemühle wurde diese auf Modellgröße zerkleinert.

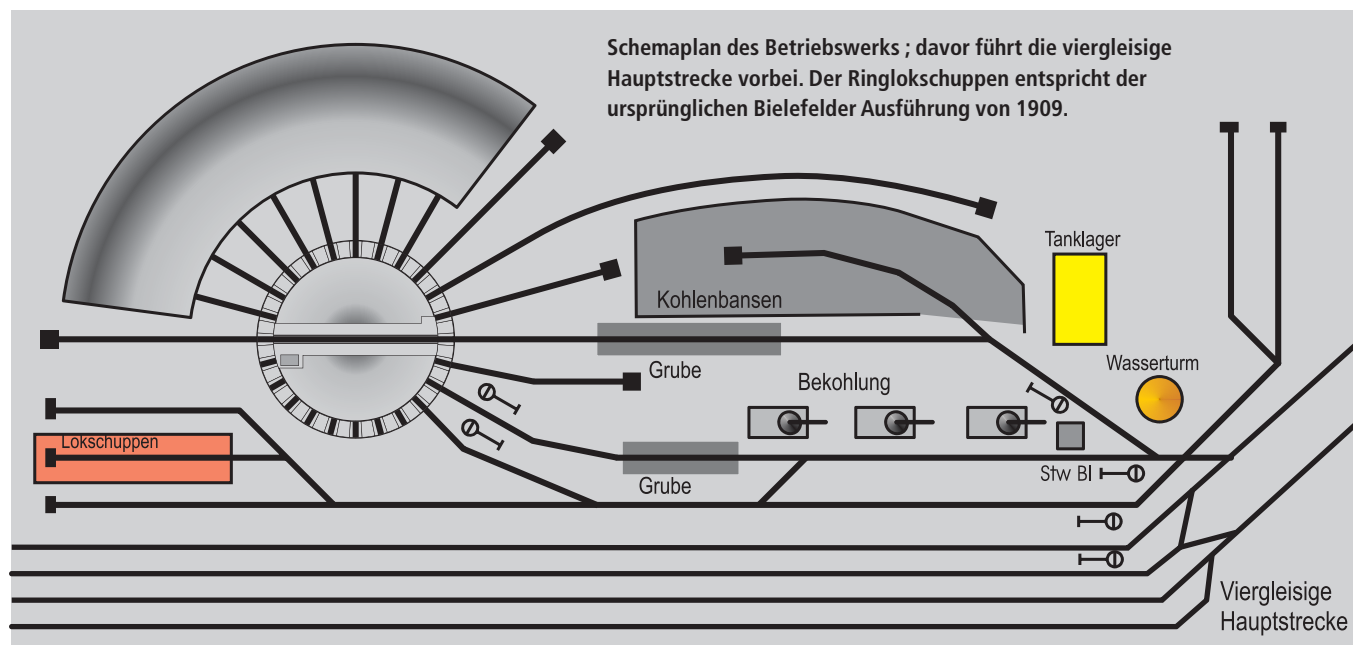
Stadtkulisse

Aufgrund des vorgegebenen Gleisplanes und einer Skizze hatten wir nach der Fertigstellung des Bws im hinteren Drittel unserer Fläche noch ein wenig Platz, der sinnvoll gefüllt werden musste. Zunächst dachten wir an eine Grünfläche, sind aber davon wieder abge-

kommen, als wir uns den Standort noch einmal vor Augen führten. Das Bw liegt im Original auf einer Erhebung zentral in der Innenstadt Bielefelds. Unterhalb verläuft eine Hauptstraße, an der eng aneinandergereiht Wohn- und Geschäftshäuser stehen. Korrekt wäre es daher gewesen, wenn das Bahngelände im Modell nach hinten abfallen wür-

de und man lediglich die Häuserspitzen sehen könnte. Aufgrund der Sandwich-Bauart (zwei Etagen) unserer Anlage war dies leider nicht möglich und so mussten wir ein wenig improvisieren.

Auf gleicher Ebene verbauten wir bereits vorhandene Gebäude von Pola und funktionierten das Elektrizitätswerk um zur Fahrradfabrik, denn in den 50er-



Jahren gab es in Bielefeld viele Zweiradhersteller (Gudereit, Falter, Rixe, Miele, Dürkopp u.v.m.). Reliefhäuser aus Gips kaschieren Platz sparend den Anlagenrand und entschärfen den Übergang zur Kulisse. Eine schwierige Sache, da jeder erfahrene Modellbauer die Absicht sofort erkennt und mehr die unschönen Lücken zwischen Spanplatte und Haus im Auge hat, als die gutgestalteten Hinterhöfe. Ehrlich gesagt sind wir mit der Lösung auch nicht ganz zufrieden, da die Gebäude nicht sehr realistisch aussehen und nicht sauber verarbeitet werden können. Die Garagen und Schuppen haben wir aus Mauerplatten selbst gebaut. Sie ergänzen die Szenerie hervorragend.

Wenn man den Parkplatz vor dem Amt betrachtet, erkennt jeder gleich, dass wir uns in den 50er-Jahren befinden. Allerdings gibt es immer wieder Abweichungen von der „reinen Epochenlehre“, angefangen beim Lokschuppen über den Tankwagen bis hin zum ICE, der ganz selbstverständlich die Hauptstrecke Richtung Viadukt passiert. Wir können und möchten einfach keiner Epoche treu bleiben. Wir nutzen die vorhandenen Möglichkeiten und bauen so, wie es uns gefällt. Soviel zu unserer Modellbahn-Philosophie.

DrehScheibenDecoder DSD:

Mit dem DSD lassen sich Modellbahn-Drehscheiben verschiedener Hersteller steuern. Die Zentrale muss dabei das Motorola-I- oder -II-Format oder auch das DCC-Format senden.

Der Decoder ersetzt einen eventuell vorhandenen Märklin-Decoder 7687.

Die Bedienung ist der des Märklin-Decoders nachempfunden und darüber hinaus um folgende Merkmale erweitert:

- Langsames Anlaufen/Abbremsen des Bühnenantriebs
 - Ansteuerung von Gleisperrsignalen auf der Bühne
 - Schaltausgang für Zusatzfunktion
 - Geräuschloses Erkennen der Gleisanschlüsse
 - Geschwindigkeitsprogrammierung des Bühnenmotors
 - Freie Adressvergabe für jede Funktion
- Den komplett bestückten Decoder gibt es für 40,- € bei:

Boll's Modellbahn-Technik, Martin-Kärcher-Str. 74, 68623 Lampertheim

Drehscheiben-Steuerung

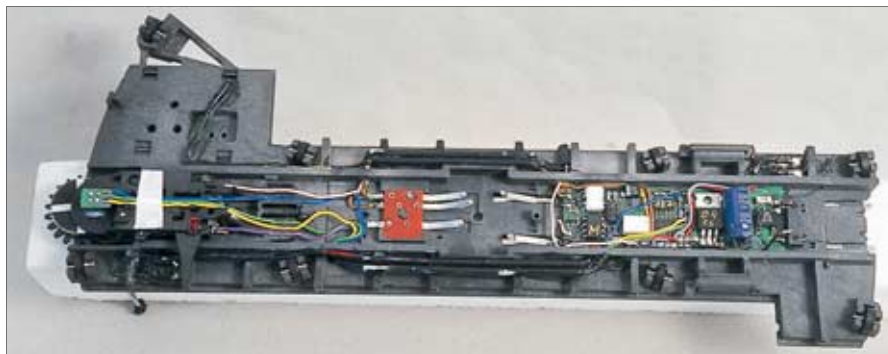
Kommen wir zur Elektronik. Etliche Weichen, Signale und die Drehscheibe sollten möglichst realistisch geschaltet und der Bahnbetrieb entsprechend gesteuert werden. Der Computer übernimmt dabei die Arbeit des Wärters dank der Software „SoftLok“ ordnungsgemäß für uns. Wie von Geisterhand fahren die Loks aus dem Ringlokschuppen auf die Drehscheibe, werden dort gedreht, fahren weiter zur Bekohlung und zum Wasserfassen, zurück auf die Drehscheibe und weiter über mehrere Weichenstraßen auf die Hauptstrecke.

Überall bewegt sich etwas, ohne dass wir einen Regler betätigen. Allein die zuvor von uns programmierten Schrittketten sorgen für den reibungslosen Ablauf. Das ist eine Sache, die uns selbst immer wieder neu fasziniert und begeistert. Der reibungslose Ablauf war allerdings nicht von Anfang an gegeben. Etliche Monate gab es Probleme mit der Drehscheibensteuerung. Mit

dem Ausbau der Märklin-Steuerung und dem Einbau eines Drehscheiben-decoders der Firma Boll's Modellbahn-Technik (<http://www.bmbtechnik.de>) konnten wir auch dieses Problem lösen. Die Drehscheibe läuft nun wesentlich besser als zuvor. Näheres über diese Steuerung können Sie in Kürze in der MIBA lesen.

Wir erwähnten bereits, dass sich unser neues Bw etwa 60 cm über der „Altanlage“ befindet. Die Höhe erklimmen die aus dem Bielefelder Hauptbahnhof ausfahrenden Züge über eine Gleiswendel. Bei der Ausfahrt geht die zweigleisige Strecke über in die viergleisige Hauptstrecke. Diese führt vorbei am Bahnbetriebswerk über den 3,60 m langen Bielefelder Viadukt hinein in den 4 m² großen Schattenbahnhof, wo sieben Güter- und neun Personenzüge auf Ausfahrt warten. Die Anlage kann an Schaufahrttagen besichtigt werden. Termine/Infos unter: <http://www.hallewestfalen.de>

Andrea Kalvari



Oben der in die Märklin-Drehscheibe eingebaute Drehscheibendecoder. Auf die Steuerung wird die MIBA in einem gesonderten Beitrag eingehen. Fotos: Andrea Kalvari

Mehr vom Bw Bielefeld

Die gesamte Anlage von Andrea und Jürgen Kalvari können Sie auch im Betrieb erleben. Auf der soeben erschienenen DVD „MIBA-Anlagenparade 7“ sind nicht nur das Bahnbetriebswerk, sondern auch der Hauptbahnhof, die Stadt mit ihrem Binnenhafen und die Dünenlandschaft an der Küste zu sehen.

Die weiteren Kapitel dieser sehenswerten DVD porträtieren die schmalspurige Chiemseebahn von Klaus Mönthenich, die „Stille Pauline“, eine 0e-Anlage nach dem Vorbild der Kleinbahn Rathenow-Senzke-Nauen von Thomas Hach, und die beeindruckende Epoche-V-Anlage von Ferdi Jaegers.

Art.-Nr. 152 85016, ca. 60 Min. Laufzeit, € 19,95

Verlagsgruppe Bahn, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck



Ein Bahnbetriebswerk ist immer wieder ein interessantes Projekt, um die Loksammlung in einem ansprechenden und interessanten Umfeld zu präsentieren. Das gilt besonders für Lokomotiven größerer Baugrößen, die noch mehr im Rampenlicht stehen. Detlev Neuhoﬀ stellt sein im Bau befindliches Bw Altona vor.

Bahnbetriebswerke üben auf mich seit jeher eine magische Anziehungskraft aus. Wenn dann noch eine Doppeldrehscheibe und ein ungewöhnlicher Wiegebunker mit einem riesigen Portalkran zu sehen sind, ist die Begeis-

Bahnbetriebswerk nach Vorbild in Baugröße 0

Bw Hamburg-Altona

terung für das Bw Hamburg Altona sicher nachvollziehbar. Der große Kohlebansen sowie der Schlackenkran mit den offenen Schlackenruben tragen zudem zur Begeisterung bei. Auslöser für den Bau von Hamburg Altona in Spur 0 war die Jahreshauptversammlung der ARGE Spur 0 2005 in Stade, also vor den Toren Hamburgs.

Unterlagen in Form von Zeichnungen der einzelnen Anlagen und Einrichtungen standen mir bedauerlicherweise nicht zur Verfügung. Ich habe mich an Fotos in den einschlägigen Eisenbahnmagazinen und den darauf abgebildeten Personen und Lokomotiven als Größenvergleich orientiert. Zusammen mit den Maßen des Lichtraumprofils er-

stellte ich maßstabsgerechte Zeichnungen. Die Recherche und das Anfertigen der Zeichnungen beanspruchte neben dem eigentlichen Bauen die meiste Zeit.

Gleisanlagen und Drehscheiben

Die Verwirklichung des Projekts fand bei aller Liebe zur Maßstäblichkeit unter der Vorgabe des zur Verfügung stehenden Platzes statt. So hat das gesamte Diorama eine Länge von 4,7 m und besteht aus vier Segmenten. Dabei findet die Doppeldrehscheibe auf einer Fläche von 80 x 130 cm Platz und stößt quer an den Rest der Anlage, der sich auf drei gleichgroße Segmente von je 130 x 80 cm verteilt.

Die Gleisanordnung entspricht dem Vorbild, jedoch musste die Gleislänge komprimiert werden. Die Gleise stammen von OSM, die Weichen von Peco.

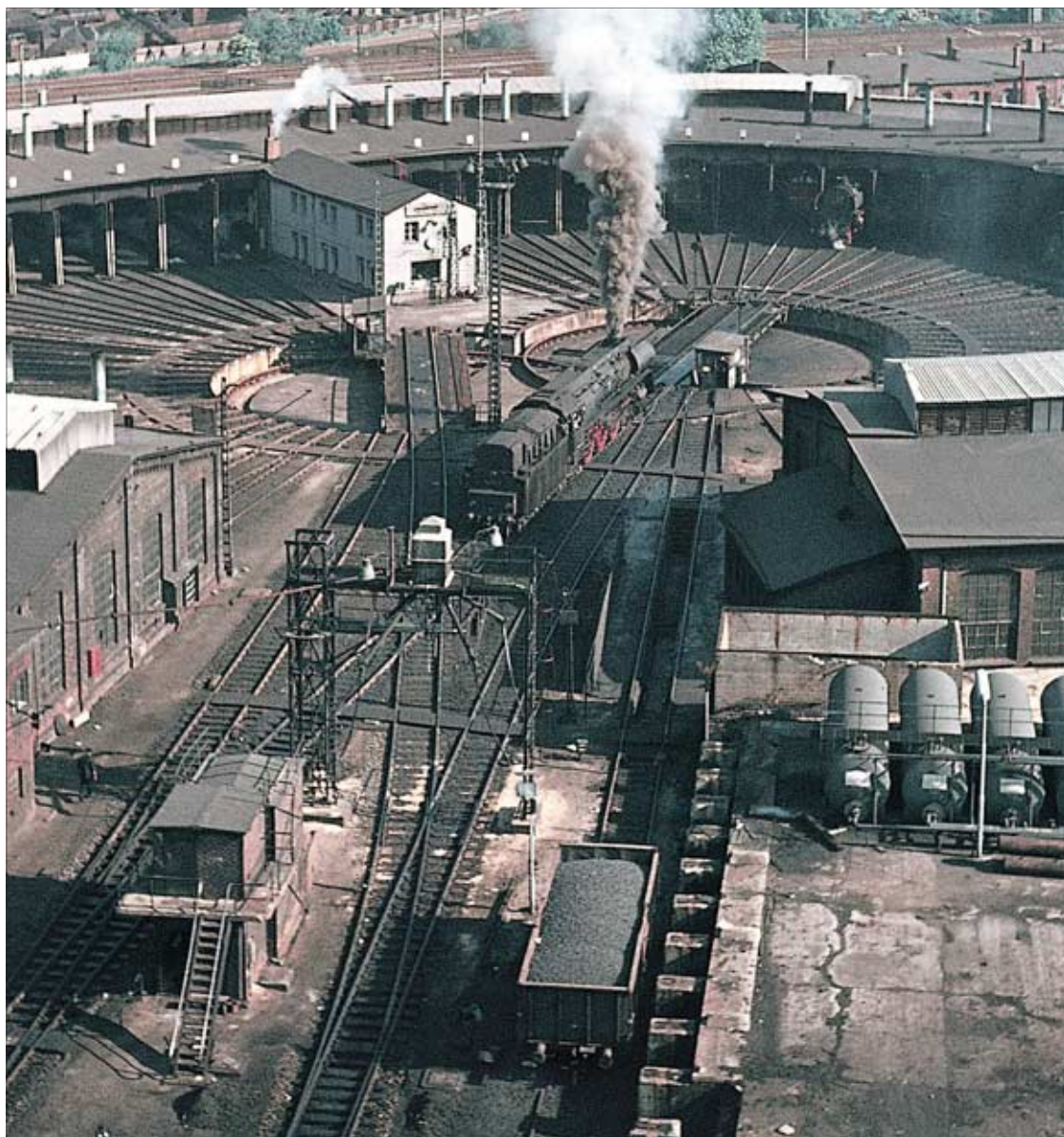


Blick auf die selbstgebaute Doppel-dreh-scheibe, die auf einem quer ange-setzten Segment ihren Platz fand.



Großes Bild:
Während die Loks zum Bekohlen unter den Hochbunker fahren und direkt aus den Trichtern versorgt werden, obliegt es dem Kran, die Bunkertaschen stets mit Kohle gefüllt zu halten. Das bedeutet, dass der Kranführer besonders in Spitzenzeiten zeigen muss, wie flott er mit seinem Kran ist.

Modellfotos: gp



Blick über das Bw Altona am 20.6.1970 mit einer BR 01.5.

Foto: Peter Driesch, Slg. Harald Ott



Der Besandungsturm, an den 05 003 zur Auffrischung ihrer Vorräte rollt, steht zwischen Kohlenbunker und Doppeldrehscheibe. Nach dem Besanden geht es für die 05, die übrigens im Eigenbau entstand, über eine der beiden Scheiben in den Stand bis zum nächsten Einsatz.



Sie stellen mit einem Abzweigwinkel von 8° und einem Abzweigradius von 1828 mm einen guten Kompromiss in Sachen Gleislänge und Betriebssicherheit dar. Wenn sie eingeschottert und gealtert sind, wirken sie recht überzeugend und man kann damit gut leben. Die Keuzung entstand aus einem umgebauten Hassler-Bausatz.

Drehscheiben im Eigenbau

Die Doppeldrehscheibe entstand wie schon einige Einfachdrehscheiben komplett in der eigenen Werkstatt. Die Grube wurde auf einer CNC-Fräse aus Multiplexholz ausgefräst, ist völlig verzugsfrei und äußerst präzise.

Speziell angefertigte Lager tragen die aus Messing gefertigten Bühnen der Doppelscheibe. Glockenankermotoren mit einem nachgeschalteten und hochunteretzten Getriebe sorgen für seidenweiche und ruckfreie Drehbewegung. Ein ungleichmäßiger oder „zappelig“ Lauf der Bühnen würde die Illusion der Vorbildtreue zunichte machen.

Die Anschlussgleise unterliegen keiner festen Gradeinteilung, sondern können zusammen mit den Verriegelungslaschen frei gewählt werden. Mikro-

schalter verhindern ein Kollidieren der Bühnen. Mit dem Handregler lassen sich beide Bühnen unabhängig voneinander bedienen.

Spur 0 bedeutet Selbstbau

Wer in der Baugröße 0 eine Anlage oder auch nur ein Diorama bauen möchte, ist auf viel Eigeninitiative angewiesen. Denn von der Stange gibt es

tiert. Was da so an Messingprofilen verarbeitet wurde, soll ein Beispiel veranschaulichen: So hat der sechsteilige Wiegebunker ein Gewicht von 4,3 kg! Lieferant sämtlicher Messingprofile ist die Fa. Hassler aus Liechtenstein. Der Kohlenbansen hat vorbildgerecht Seitenwände aus Holz und ist mit etwa 6 kg echter Steinkohle befüllt.

Bei der offenen Schlackengrube habe ich Boden und Seitenwände zuerst vorbildgerecht mit echter Schlacke gealtert. Die abschließende Feinarbeit erfolgte mit der Airbrush-Pistole. Als Wasser für den Schlackensumpf verwendete ich Zweikomponenten-Gießharz aus dem Baumarkt, das zu einem ansprechenden Ergebnis führte.

Erst mangels Zeit und später mangels Platz konnte ich das Umfeld nicht nachbilden. Den Nachbau des Lokschuppens musste ich ebenfalls von mei-

ner Wunschliste streichen. Vielleicht werde ich ihn zumindest in Form einer Kulisse montieren, damit wenigstens der Gesamteindruck und die dargestellten Behandlungsanlagen als geschlossenes Motiv auf den Betrachter wirken können.

Detlev Neuhoof

www.lokschmiede-neuhoof.de



so gut wie nichts. So musste ich alles selbst anfertigen, worin meines Erachtens ja auch der Reiz unseres Hobbys liegt und immer wieder eine Herausforderung darstellt.

Alle Einrichtungen wie Kräne, Wiegebunker etc. wurden aus Messingprofilen hergestellt und überwiegend mithilfe eines Widerstand-Lötgerätes mon-



Der Schlackenkran fällt mit seiner kastenförmigen Brückenkonstruktion auf. Antriebe und Seilwinde sind durch eine Holzverkleidung gegen die Witterung geschützt. Ebenso wie der Kran entstand auch die BR 39 im Eigenbau.

Unter dem obengezeigten Schlackenkran eröffnet sich dem Betrachter mit der Darstellung des Schlackensumpfs ein weiterer Hingucker. Die beiden O-Wagen auf dem rechten Gleis stammen von O-Scale-Models und sind mit Spritzpistole und Puderfarben leicht gealtert.





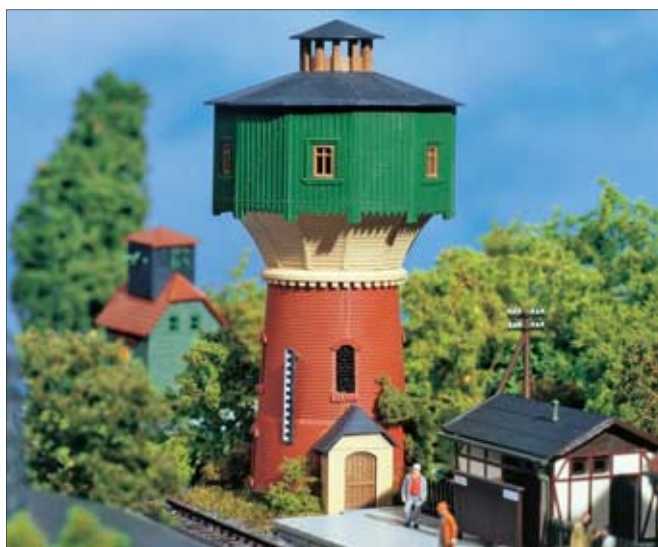
Marktübersicht für die Baugrößen H0, TT und N

Was gibts fürs Bw ?

Drehscheibe, Lokschuppen, Bekohlungsanlage und Wasserturm sind nur einige wenige der Anlagen in einem Betriebswerk. Welcher Modellbahn- und Zubehörhersteller führt welches Teil in seinem Programm?

Das Thema „Bahnbetriebswerk“ hat schon von jeher die Modellbahner fasziniert! Insbesondere bei Behandlungsanlagen von Dampflokomotiven stellt es ja zugegebenermaßen auch einen besonderen Reiz dar, sie ins Modell umzusetzen.

Dass sich Vorlieben der Kunden auch auf das Angebot der Hersteller auswirken, ist ein im Grunde erfreuliches Marktgesetz. Nicht zu verwundern ist deshalb, dass sich beim Durchstöbern



Oben: Lokschuppen, Wasserturm, Bekohlungs- und Besandungsanlagen von Auhagen in TT.

Links: Wasserturm mit Holzverkleidung.

Ganz links: Großes Bw auf Bruno Kaisers H0-Anlage (Vollmer-Lokschuppen, Kibri-Wasserturm, Faller-Bekohlungs- und Besandungsanlage).

Unten: Auhagens H0-Kleinbekohlungs- und Besandungsanlage.

der Zubehörkataloge Modelle zu diesen Vorlieben in reichlichem Maße finden lassen. Was es nun konkret und von wem in N, TT und H0 als Großserienmodell gibt, soll diese Marktübersicht zeigen.

Bereits jetzt sei darauf hingewiesen, dass aufgrund der Modellvielfalt nicht auf jedes Produkt oder jeden Bausatz einzeln in Wort und Bild eingegangen werden kann. Die jeweiligen Modelle sind, nach den Baugrößen H0, TT und

N geordnet, in Herstellertabellen zusammengefasst.

Auhagen

H0 und TT: Auhagen bietet Bw-Einrichtungen für die Spurweiten H0 und TT an. Die Sortimente umfassen alle Einrichtungen, die zur Gestaltung einer Bw-Anlage erforderlich sind, und dies gilt für beide Spurweiten. Hierzu gehören: Lokschuppen, ein- und mehr-

ständig, Bekohlungs- und Besandungsanlage, Wasserkran, Wasserturm, Untersuchungsgrube, Ausschlackung und Verwaltung, z.T. in mehrfacher Ausführung.

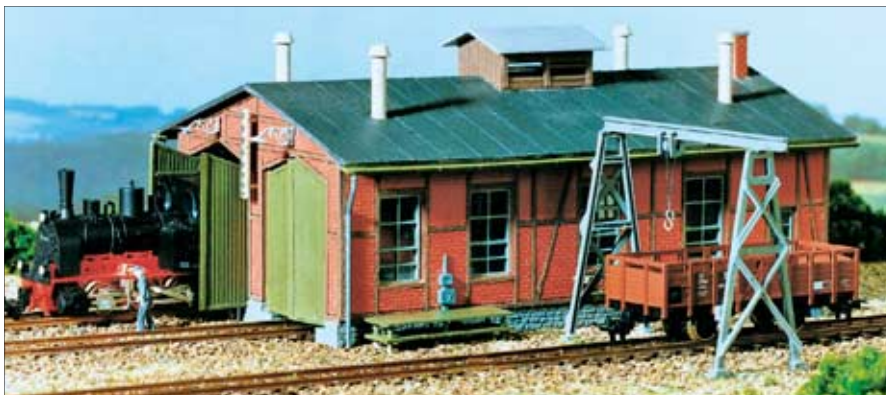
Als besonderer Leckerbissen ist der noch recht neu im Sortiment befindliche, in typischer Ziegelbauweise exzellent gestaltete ein- bzw. zweistöckige H0-Lokschuppen nach preußischem Vorbild mit angebauter Wasserversorgung (11400) zu nennen.



Auhagen

Baugröße	Art.-Nr.	Bezeichnung	unverb. Preisempf. in €
H0	11400	preußischer. Lokschuppen mit Wasserturm	29,90
	11403	zweiständiger Schuppen	26,90
	11332	zweiständiger Schuppen „Frauenstein“	12,60
	11355	zweiständiger Schuppen für Schmalspur	10,90
	41612	Untersuchungsgruben	5,90
	11334	Bekohlungsanlage	9,20
	11335	Wasserturm „Aschersleben“	10,90
	11356	Kleinbekohlung mit Kran	9,00
	41605	Wasserkran	2,60
	11389	Lokleitung	30,80
TT	13280	dreiständiger Ringlokschuppen	48,00
	13281	Erweiterungsstand für 13280	11,40
	13286	einständiger Lokschuppen in Holzmanier	12,00
	13233	zweiständiger Schuppen in Ziegelbauweise	12,90
	43610	Wasserkran	2,60
	13288	Besandungseinrichtung	9,00
	13289	Ausschlackungsanlage	8,40
	43561	Untersuchungsgruben	4,50
	13293	Bekohlungsanlage mit Kran	13,10
	13216	Nebenbahnbekohlung	11,30
	13291	Bekohlung mit Wasserkran	9,00
	13272	Wasserturm „Aschersleben“	11,70
	13218	Wasserturm mit Pumpstation	8,50
	13287	Lokleitung	11,50

Oben: Auhagens einständiger Lokschuppen in „preußischer“ Ziegelbauweise (H0), daneben ein Ringlokschuppen für die Baugröße TT, unten zweiständiger Rechteckschuppen (H0)



Faller

Sehr umfassende Angebote an Bw-Artikeln führt Faller in den Baugrößen H0 und N. Mit den Materialien können Dampflok-Bws in unterschiedlicher Größe aufgebaut werden, da alle hierzu erforderlichen Einrichtungen in der Bedeutung des Bws angepasster Größe und Bauweise vorhanden sind.

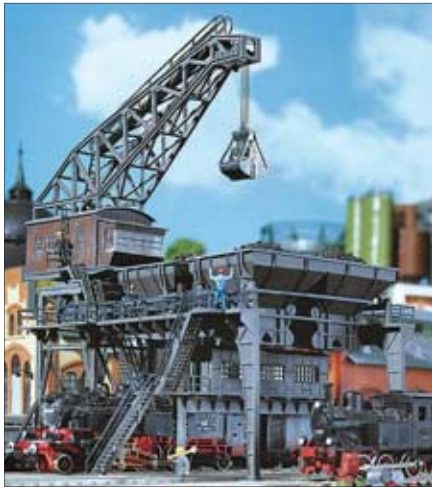
H0: Zwei erweiterbare Ringlokschuppen „Freilassing“ und „Nidda“ mit 7,5°- bzw. 15°-Gleisabgängen stehen fünf Rechteckschuppen mit unterschiedlicher Anzahl von Lokständen entgegen.

Die Bekohlung der Dampflok kann mittels Kohlensturzbühne, Kohlenaufzug, Großbekohlungsanlage mit Wiegebunker in Einheitsbauart sowie Kleinbekohlungen vorgenommen werden. Zum Ausschlacken stehen Gruben mit und ohne Schlackeaufzug bzw. Bockkran zur Verfügung. Den Sand liefert eine Besandungsanlage. Drei Wassertürme und Krane löschen den Durst der Dampftrösler. Portal- und Bockkrane übernehmen Transportleistungen. Auch ein Schürhakengestell mit Kompressorhaus wurde nicht vergessen.

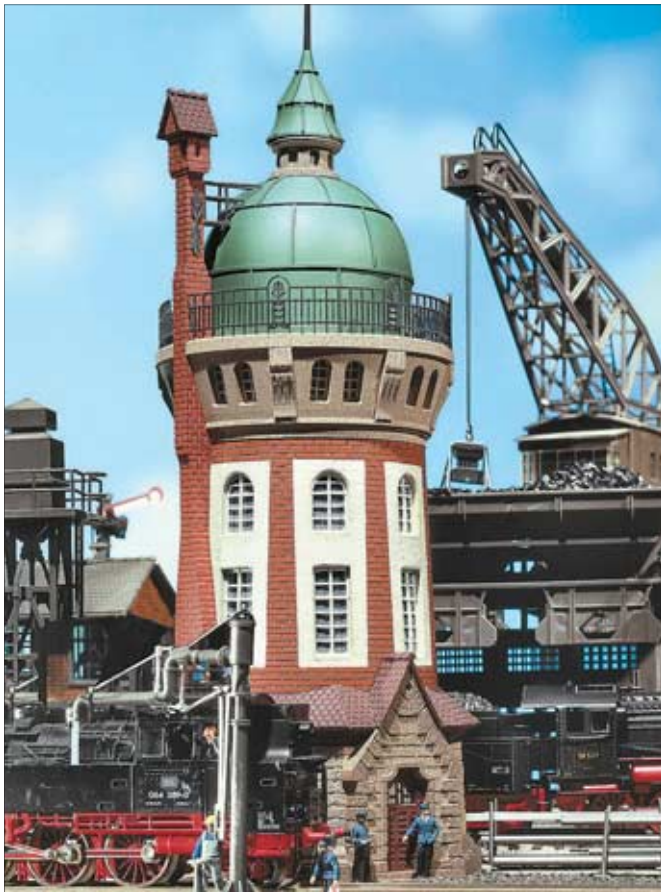
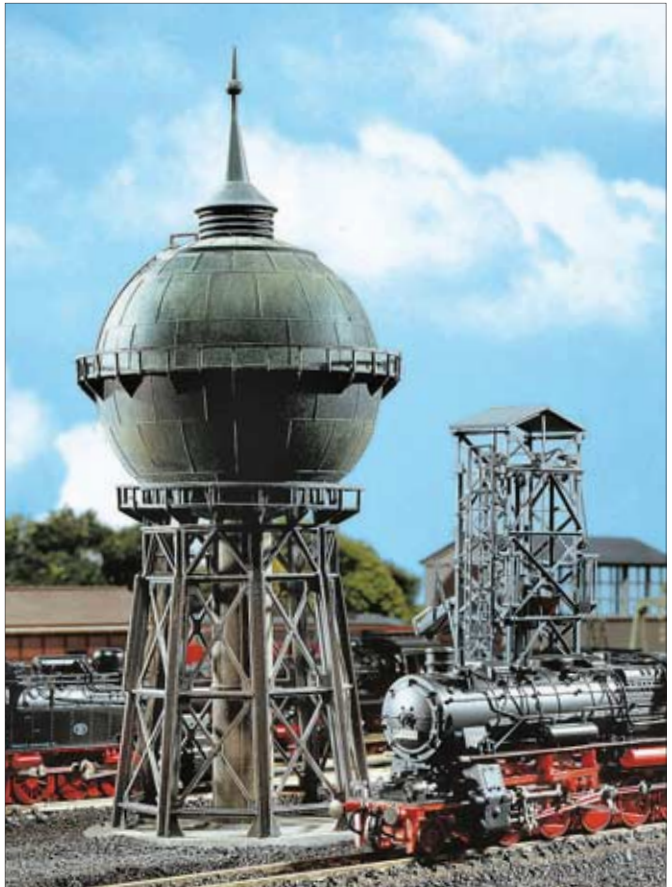
Zur Versorgung von Dieselloks steht eine Dieseltankstelle mit Lagertanks zur Verfügung. Zu Verwaltungsaufgaben wie z.B. Lokleitung können ebenfalls passende Gebäude herangezogen werden.

TT: Für Spur TT gibt es bei Faller lediglich einen kleinen, einständigen Lokschuppen in Holzbauweise sowie den von H0 adaptierten Wasserturm in identischer Größe.

N: Das N-Angebot ist dagegen wieder beachtlich. Neben einem erweiterbaren, zweiständigen Ringlokschuppen findet man fünf Rechteckschuppen in verschiedenen Standbreiten, weitgehend den H0-Modellen entsprechend.



Links Fallers eindrucksvolle Großbekohlung mit Kran und Wiegebunker, rechts der Wasserturm nach Haltinger Vorbild, unten der Bielefelder Wasserturm. Gezeigt sind die H0-Modelle. Für die Baugröße N gibt es beide Wassertürme, die Großbekohlung sieht etwas anders aus.



Oben Ausschlackanlage mit Schrägaufzug (H0), links Kohlensturzfläche (H0 und N), unten dreistöckiger Lokschuppen Duderstadt (H0 und N)





Für H0 wird das Modell des Ringlokschuppens Freilassing (links) geliefert. Rechts ein interessanter Kohlenaufzug (H0), rechts unten ein Rohrblasgerüst mit Kompressorhaus.



Für die Versorgung mit Kohle kann auf Großbekohlungsanlage und Sturzbühne zurückgegriffen werden. Ausgeschlackt wird in Gruben mit und ohne Bockkranunterstützung. Sandturm mit Sandhaus ist ebenso für die kleine Spur vorhanden, wie Bockkran und Rohrblasgerüst sowie Wasserkräne. Vier Wassertürme bevorraten den Wasserbedarf im Bw.



Faller

Baugröße	Art.-Nr.	Bezeichnung	unverb. Preisempfehlung in €
H0	120218	Ringlokschuppen „Freilassing“	99,95
	120176	Ringlokschuppen, 3-ständig mit Wasserversorgung	49,95
	120177	Ringlokschuppen, dreiständig	65,95
	120160	Rechteckschuppen „Duderstadt“, 3 ständig	53,95
	120161	Rechteckschuppen, 2-ständig	36,95
	120165	Rechteckschuppen, 2-ständig	39,95
	120168	Ziegelrechteckschuppen, 1-ständig	31,95
	120159	Schuppen/Lok-Werkstatt, 1-ständig	37,95
	120148	Großbekohlung mit Wiegebunker und Kran	65,95
	120156	Kohlensturzbühne	37,95
	120131	Kleinbekohlung mit Verladekran	18,50
	120220	Bekohlung mit Kohleaufzug	18,50
	120137	Gelenkwasserkräne	11,25
	120166	Wasserturm „Bielefeld“	29,95
	120143	Wasserturm „Haltingen“	21,95
	120144	Wasserturm	16,50
	120221	Ausschlackanlage mit Schrägaufzug	27,95
	120149	Ausschlackanlage mit Bockkran	41,95
	120146	Besandung mit Turm und Lagerhaus	21,95
	120139	Schürhakengestell mit Kompressorhaus	25,50
	120157	Öllager mit Ölkran und Dieseltankstelle	28,25
	120196	DB-Normtankanlage	16,50
	120164	Bockkran	16,50
	120133	Lokführerwartehaus	11,95
	130973	Betriebsverwaltung	29,50

TT	293028	einständiger, kurzer Lokschuppen	10,50
	293029	einfacher Wasserturm	10,95

N	222116	zweiständiger Rechtecklokschuppen	21,75
	222141	einständiger, langer Schuppen	15,50
	222135	Schuppen „Duderstadt“, 3-ständig mit Wasservers.	43,75
	222136	zweiständiger Schuppen mit Wasserversorgung	33,95
	222137	zweiständiger Ringlokschuppen	44,95
	222142	Schuppen/Lokwerkstatt	36,95
	222137	Großbekohlung mit Wiegebunker und Kran	44,95
	222148	Bekohlung mit Sturzbühne	19,50
	222139	4 Wasserkräne	6,50
	222146	Besandungsanlage	19,95
	222147	Untersuchungsgruben	14,50
	222149	Ausschlackanlage mit Bockkran	31,50
	222143	Wasserturm „Haltingen“	14,50
	222150	Wasserturm	12,95
	222145	Wasserturm „Süßenbrunn“	14,50
	222144	Wasserturm „Bielefeld“	33,95
	222138	Wasserkrane, Rohrblasgerüst u.a.	10,50
	222199	Bockkran	11,25

Fleischmann

Wenn es um den „Dreh“ der Lokomotiven geht, ist Fleischmann sicher eine der ersten Adressen. Für die eigenen unterschiedlichen Gleissysteme werden Drehscheiben nach 27-m- und 16-m-Vorbild mit allen elektrischen Funktionen hergestellt. Die kleinere der beiden H0-Scheiben wird, entsprechend umgerüstet und maßstäblich angepasst, als Variation für TT und N angeboten.

H0: Die Abgänge der Gleise betragen 7,5° bzw. 15° und passen somit zu allen gängigen Ringlokschuppen der Zubehörhersteller. Außerdem ist eine „Spielscheibe“ für Handbetrieb erhältlich. Zur Nachbildung der 27-m-Scheibe liefert Fleischmann für H0 außerdem einen eigenen dreiständigen Ringlokschuppenbausatz mit Torschließmechanik.

TT: Die prinzipiell bereits beschriebene Drehscheibe weist eine Bühnengänge von 183 mm auf.

N: Auch die N-Drehscheibe hat eine Bühnengänge von 183 mm und ermöglicht Gleisabgänge von 7,5°. Eine handbetriebene Spieldrehscheibe steht mit



Handbediente N-Drehscheibe mit Karton-Lokschuppen



einer Bühnenlänge von 165 mm zur Verfügung. Auch für die kleine Spur ist ein anreihbarer dreiständiger Ringlokschuppen im Angebot

Fleischmann

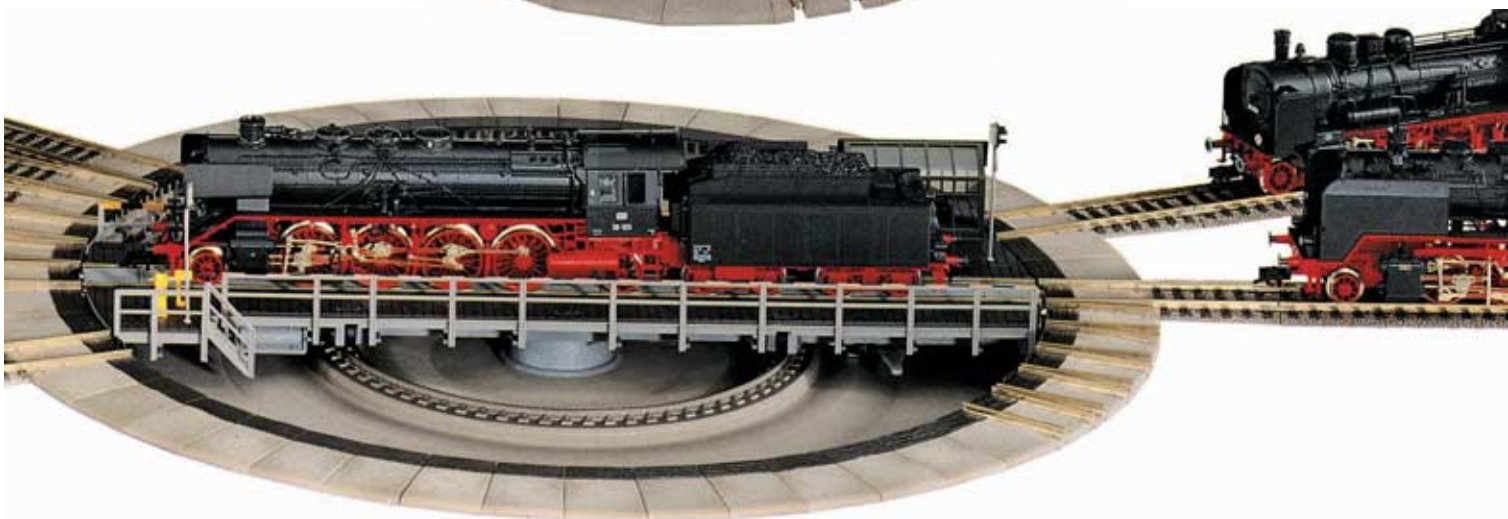
Baugröße	Art.-Nr.	Bezeichnung	unverb. Preisempfehlung in €
H0	6152 C	Modelldrehscheibe, Drehbühne 310 mm, Profi-Gleis	252,50
	6651 C	wie vor für Modellgleis	
	6154 C	Modelldrehscheibe, Drehbühne 183 mm, Profi-Gleis	222,95
	6150	Handdrehscheibe, Bühnenlänge 165 mm	55,50
	6476	Ringlokschuppen, dreiständig (Bausatz)	82,80
TT	6680 C	Modelldrehscheibe, Drehbühne 183 mm	232,80
N	9152 C	Modelldrehscheibe, Drehbühne 183 mm	233,80
	9150	Handdrehscheibe, Drehbühne 165 mm	56,50
	9475	Ringlokschuppenbausatz, dreiständig	68,50



Fleischmann liefert für die Baugröße H0 zwei elektrisch angetriebene Drehscheiben mit 23 und 27 m Vorbilddurchmesser.

Die kleinere ist auch in einer Variation für TT erhältlich, die größere von beiden gibt es auch im Maßstab 1:160 für die N-Bahner.

Eine Spieldrehscheibe für Handbetrieb gibt es übrigens auch für H0.



Die moderne Traktion berücksichtigt Kibri mit diesem form-schönen Ellokschuppen (N).

Die Dieseltankstelle (rechts unten) ist für H0 vorgesehen.

Kibris Bekohlung und Besandung wird im Bausatz-Set angeboten, Baugröße ist ebenfalls H0.



Kibri

Baugröße	Art.-Nr.	Bezeichnung	unverb. Preisempfehlung in €
H0	B-9452	Ringlokschuppen „Ottbergen“	42,50
	B-9454	einständige Verlängerung zu B-9452	9,75
	B-9456	Drehscheibe (Handbetrieb) zu B-9452	9,75
	B-9312	Bahnbetriebswerk „Lemberg“	84,50
	B-9313	Ausbesserungswerk „Kreuztal“	43,50
	B-9436	Lokschuppen „Eschbronn“, 1-ständig	22,95
	B-9307	Schuppen wie vor, aber ohne Seitenanbau	22,95
	B-9438	Schuppen, 2-ständig	32,00
	B-9352	Ellokschuppen, 3-ständig	34,00
	B-9420	Großbekohlung mit Wiegebunker und Kran	24,95
	B-9434	Bekohlungs- und Besandungsanlage	12,95
	B-9418	Besandungsanlage „Rheine“	13,75
	B-9457	Wasserturm „Duisburg“	27,00
	B-9428	Wasserturm „Ottbergen“	16,95
	B-9422	Gelenkwasserkräne	12,95
	B-9430	Dieseltankstelle	7,50
TT	B-3402	Lokschuppen, 1-ständig	23,85
N	B-7802	Lokschuppen, 1-ständig	13,75
	B-7806	moderner Lokschuppen, 3-ständig	24,95
	B-7438	Lokschuppen, 2-ständig	24,95
	B-7442	Großbekohlungsanlage	37,50
	B-7434	Bekohlung mit Wasserkran	16,00
	B-7432	Wasserturm	11,00
	B-7444	Besandungsanlage	17,50
	B-7462	Gelenkwasserkräne	16,00
	B-7430	Dieseltankstelle	14,50

Kibri

H0: Auch Kibri hat sich mit dem Thema „Bahnbetriebswerk“ auseinander-gesetzt. Als Vorbild diente das Bw in Ottbergen, von dort stammen die Vor-lagen zum Ringlokschuppen- und Was-serturmmodell. Neben dieser dreistän-digen Remise sind zwei einständige und ein zweiständiger Schuppen in Ziegel-bzw. Fachwerkbauweise zu finden. Ein moderner dreiständiger Schuppen ist für Elektro- und Dieseltraktion gedacht.

Als weiteres, wirklich und im Wort-sinn herausragendes Gebäude ist der Wasserturm „Duisburg“ zu nennen, der mit seinem auf ein Stahlgerüst aufge-setzten Kugelwasserbehälter die be-achtliche Höhe von 345 mm aufweist und damit in etwa im Maßstab von ca. 1:100 gehalten ist.

Auch Kibri liefert eine Großbekoh-lung, allerdings mit einfachem Wiege-bunker und Kran (Vorbild Köln-Grem-berg), kombinierte Bekohlungs- und Besandungsanlage, Besandungsanlage „Rheine“, bestehend aus Sandhaus und Turm, Gelenkwasserkräne, Dieseltank-stelle und Bahndienstgebäude. Ab-wandlungen des Ringlokschuppens er-schienen als Kombibausatz „Bahnbe-triebswerk Lemberg“ und „Ausbesse-rungswerk Kreuztal“.



Zu den Ringlokschuppen liefert Kibri eine einfache, abgedeckte Drehscheibe für Handbetrieb.

TT: Passend zur Baugröße TT gibt es lediglich einen einständigen Lokschuppen in Ziegelbauweise.

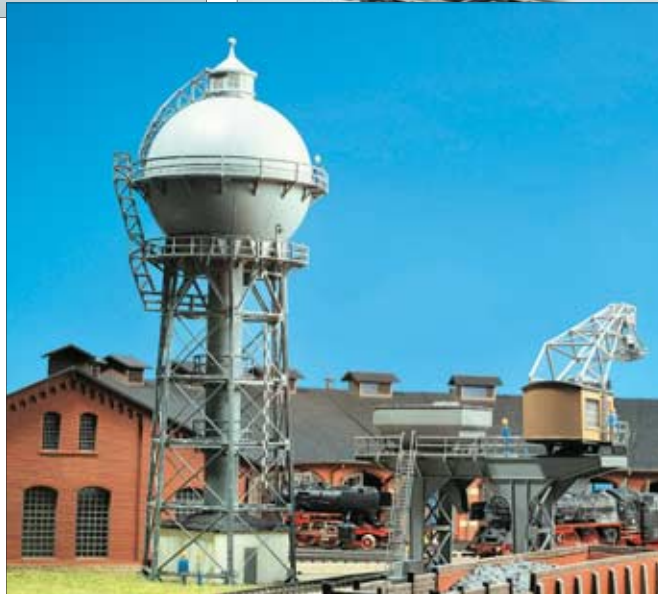
N: Für die kleine Spur ist dagegen wieder alles vorhanden, was zum Restaurieren der Lokomotiven nötig ist. Ein moderner dreiständiger Lokschuppen sowie ein zweiständiger Rechteckschuppen bieten Unterstand für die Loks. Wasserturm, Gelenkwasserkran, Bekohlungs- und Besandungsanlagen sowie eine Dieseltankstelle sind im Angebot.

Märklin

H0: Zum Wenden bzw. Verschieben der Loks finden sich bei Märklin das Modell einer Drehscheibe nach 27-m-Vorbild und eine Schiebebühne. Die Drehscheibe entspricht der bereits beschriebenen Fleischmann-Version, ist natürlich mittels leitender Gleismittenabdeckungen für das Dreileitersystem vorgesehen. Gleisabgänge liegen wie gehabt im 7,5°- bzw. 15°-Winkel.

Die Schiebebühne ist mit jeweils 5 Gleisabgängen im Abstand von 77,4 mm ausgestattet. Beide Lokverteileranlagen lassen sich ggf. unter Verwendung von Übergangsstücken bei allen Märklin-Gleissystemen einsetzen.

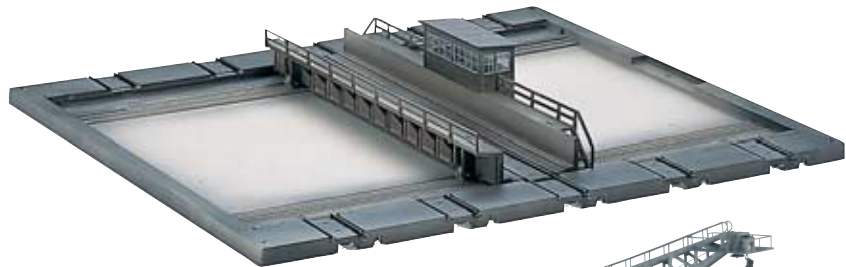
Für die Drehscheibe ist ein dreiständiger Ringlokschuppen im Angebot, für die Schiebebühne wurde ein moderner zweiständiger Schuppen mit Durch-



Zwei Gelenkwasserkranne sind ziemlich universell einsetzbar – nicht nur im Bw.

Dreiständig ist der Bausatz des Ringlokschuppens „Ottbergen“ ausgelegt, man kann ihn jeweils um einen Stand verlängern. Dazu passt eine Drehscheibe mit Abdeckung.

Beachtliche 34,5 cm hoch ist der H0-Wasserturm „Duisburg“.



Märklin liefert eine interessante Schiebebühne für H0. Die hauseigene Drehscheibe entspricht dem Fleischmann-Modell (Abbildung siehe dort), lediglich die Stromzuführung ist für das Mittelleitersystem angepasst. Unten eine moderne Ellok-Halle mit zwei Ständen. Die Großbekohlungsanlage (rechts) verfügt über digital steuerbare Funktionen.



Märklin

Baugröße	Art.-Nr.	Bezeichnung	unverb. Preisempfehlung in €
H0	7286	fernsteuerbare Drehscheibe (27-m-Vorbild)	329,00
	7294	fernsteuerbare Schiebebühne	219,00
	76510	Großbekohlungsanlage mit Funktionskran	439,00
	72891	Schuppen, 1-ständig mit Tormechanik	26,95
	7289	Durchfahrraum, 2-ständig	34,95
	72881	Ringlokschuppen, 3-ständig mit Tormechanik	79,95

Rocos Drehscheibe entspricht der 22-Meter-Bauart des Vorbilds. Die Gleisabgänge sind von 9° ab variabel. Als Zubehör gibt es ein Positionsvorwahl-Steuergerät.

Die Roco-Drehscheibe ist – mit entsprechenden Gleisabgangsstücken – auch für Mittelleiterbetrieb geeignet.

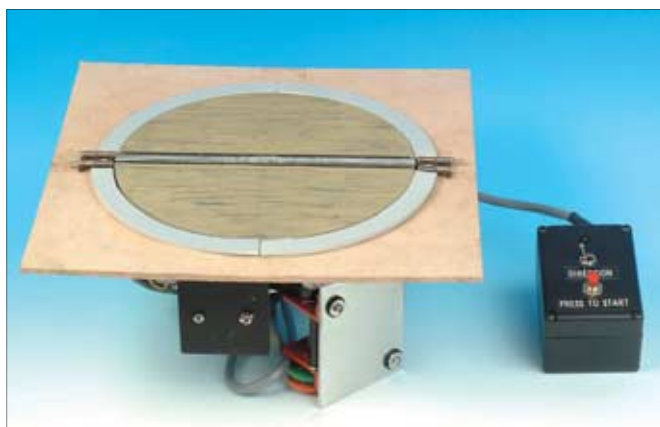


Roco

Baugröße	Art.-Nr.	Bezeichnung	unverb. Preisempfehlung in €
H0	42615	Drehscheibe, Bühnenlänge 253 mm	334,–
	42618	Positionsvorwahlsteuergerät	29,90
	42616	2-Leiter-Gleisabgänge	12,40
	42617	3-Leiter-Gleisabgänge	12,40

Einschließlich Steuergerät liefert OZ-Control seine Drehscheiben. Weitere Abgänge erfolgen durch Bohrungen in die Grubenwand.

Ein vierständiger Rechteschuppen lässt sich vielseitig einsetzen. Das Vollmer-Modell weist einen seitlichen Anbau als Werkstatt auf.



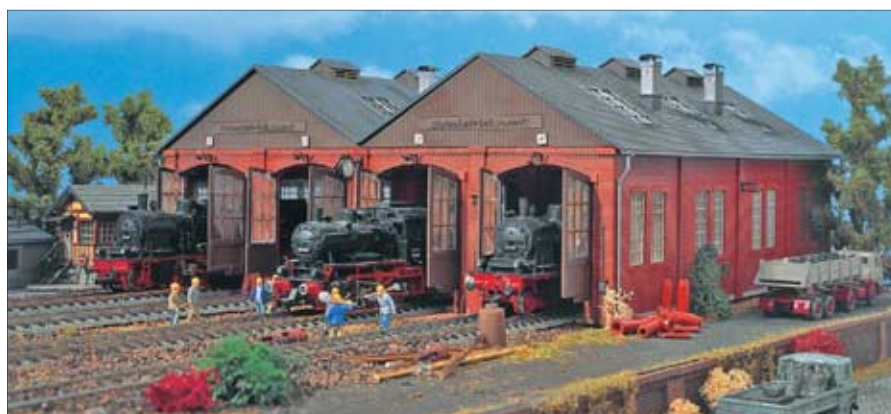
fahrmöglichkeit geschaffen. Weiter im Programm: einständiger Schuppen (Vollmer) und Großbekohlungsanlage mit Wiegebunker der Einheitsbauart und funktionsfähigem Kohlenkran.

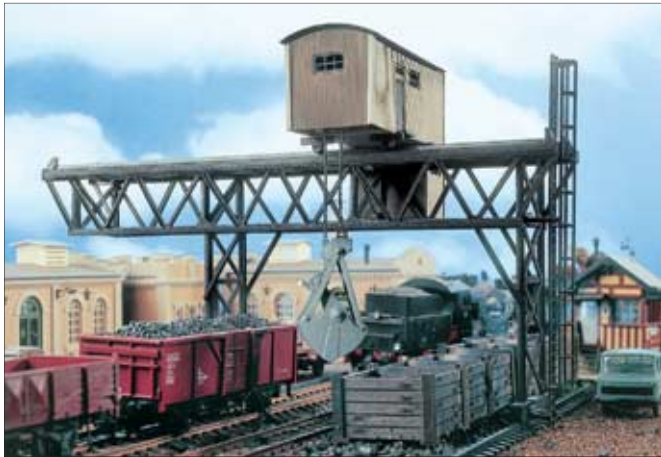
OZ Control

In verschiedenen Baugrößen bietet dieser australische Hersteller Drehscheiben mit abgedeckter Grube, wie sie z.B. in schneereichen Gegenden üblich sind. Die kleinste Drehscheibe hat eine Bühnenlänge von 150 mm (für H0e), die größte kann auch noch einen Big Boy wenden. Der Vertrieb erfolgt über CIL Distributors, P.O. Box 236, Castle Hill, 1765, New South Wales, Australien. Preise auf Anfrage: Tel 0061/2/9634 3475, Fax 0061/2/9899 4484.

Roco

H0: Die Modelleisenbahn GmbH, wie ja heute die Marke Roco heißt, liefert für H0 eine Nachbildung der 22-Meter-Drehscheibe. Sie lässt sich sowohl für 2L= als auch Mittelleiter-Wechselstromsystem einsetzen, vorausgesetzt, die entsprechenden Ansatzgleisstücke werden verwendet. Die Gleisabgänge können weitgehend frei gewählt werden. Der Minimalabstand beträgt 9°, Füllstücke mit Teilungen von 1°, 3°, 6° und 9° liegen ebenso bei wie das erforderliche Steuergerät für den Betrieb. Mit einem Zusatzgerät kann eine Positionsvorwahl vorgenommen werden.





Vollmer

Vollmer hat schon in den frühen Sechzigerjahren in Sachen „Bahnbetriebswerk“ positiv von sich reden gemacht.

H0: Als 1962 Vollmer sein bis heute im Angebot enthaltenes Lokschuppenprogramm nach einer Vorlage im Bw Horb präsentierte, war das sicher für viele ein triftiger Grund, sich mit dem Thema Bahnbetriebswerk auseinanderzusetzen. Wenn auch die seinerzeit gewählte Ziegelgröße nicht mehr unbedingt heutigen Vorstellungen entspricht, signalisieren Ringlok- und Rechteckschuppen immer noch echte Bw-Atmosphäre.

Der klassische Ringlokschuppen weist 15°-Gleisabgänge auf und benötigt daher nur eine Aufbauhöhe von 585 mm, gemessen vom Mittelpunkt der Drehscheibe. Er ist mit einer einfachen Torschließmechanik ausgestattet und mit Zurüstteilen (Mittelträger und weiteren Bausätzen) beliebig erweiterbar. Vom Ringschuppen abgeleitet finden sich vier, z.T. in späteren Jahren überarbeitete Rechteckschuppen mit unterschiedlicher Standzahl und Länge im Programm. Für die moderne Traktion ist ein zweiständiger Ellok-Schuppen sowie ein Köf-Wellblechschuppen zu nennen.

Zum Bekohlen stehen Einrichtungen als Großbekohlungen mit Wiegebunker, allerdings ohne Kran, mit Laufkatzenkohlekran, Förderband, Kohlenbühne oder als Kleinbekohlungen zur Verfügung. Die Ausschlackung erfolgt mittels Schrägaufzug aus der Schlackegrube. Wasserkräne und drei Wassertürme regeln die Wasserversorgung. Sand liefern zwei unterschiedlich große Besandungsanlagen. Als Verwaltung dient ein „umgewidmetes“ Fabrikgebäude.

N: Im Vollmer-N-Programm finden sich weitgehend verkleinerte Modelle

Eine interessante Variante einer Bekohlungsanlage ist die Laufkatze (links, H0). Rechts daneben eine Kleinbekohlungen in H0. Beide Modelle kommen von Vollmer.

Vollmer

Baugröße	Art.-Nr.	Bezeichnung	unverb. Preisempfehlung in €
H0	5754	Ringlokschuppen, dreiständig	67,50
	5255	Dachträger zu 5754	4,95
	5256	Ergänzungssortiment zu 5754	5,75
	5752	Rechteckschuppen, zweiständig	39,95
	5758	Ringlokschuppen, 6-ständig	109,00
	5750	kurzer Rechteckschuppen für Tenderloks	23,95
	5753	Rechteckschuppen mit Satteldach	42,95
	5759	vierständiger Rechteckschuppen	69,95
	5762	Lokschuppen, 1-ständig	24,95
	5765	Ellokschuppen, 2-ständig	39,95
	5761	Köf-Schuppen	14,25
	5704	Wasserturm	23,95
	5707	Wasserturm „Gera“	24,95
	5710	Wasserturm „Dortmund“	24,95
	5708	Wasserhaus mit Kran	22,95
	6524	Wasserkran	5,95
	5720	Großbekohlungen mit Wiegebunker	39,95
	5714	Laufkatze mit Kohlenkran	24,50
	5540	Förderband, zur Bekohlungen verwendbar	56,00
	5719	Bekohlungsanlage mit Kran	19,95
	5718	Kleinbekohlungen mit Kran	21,95
	5717	Kohlebansen	5,95
	5711	Bekohlungen, Wasserkran	28,50
	5741	Ausschlackanlage mit Schrägaufzug	18,50
	5747	Rohrblaserüst und Bock	14,50
	5749	Lokarbeitsbühne	6,95
	5712	Lokleitung	24,95
N	7608	Rechteckschuppen, 2-ständig	29,75
	7609	Rechteckschuppen, 3-ständig	38,95
	7610	Köf-Schuppen	12,25
	7605	Ellokschuppen, 2-ständig	25,75
	7549	Kleinbekohlungen	15,75
	7542	Kombi-Bausatz: Bekohlungen, Wasserkran	19,50
	7543	Wasserturm	19,50
	7546	Wasserturm	23,50
	7551	Schlackenaufzug mit Grube	14,95
	7550	Besandungsturm	16,95
	7548	Lok-Arbeitsbühne	4,50



Vollmer-Besandung und Ellok-Schuppen (H0/N).



wieder, die bereits in H0 beschrieben wurden. Zu finden sind ein zwei- und dreiständiger Rechteckschuppen sowie eine moderne zweiständige Ellok- und eine Köf-Unterkunft. Bekohlt wird mit der Hand per Kleinbekohlung. Wasser kommt aus Gelenkwasserkran und zwei Wassertürmen. Ausschlackgrube mit Schrägaufzug, Besandungsanlage und Lok-Arbeitsbühne schließen das Programm.

Weinert

Wenn es etwas feiner sein soll, bietet Weinert für den anspruchsvollen Modellbahner Zubehör in Kleinserienbauweise. Verschiedene Kleinbekohlungen mit Kran oder Weidenkorb sind im Angebot. Ebenfalls aus Weißmetall ist ein Kohlenbansen-Erweiterungsset gegossen. Aus geätztem Messing bestehen die Schürhaken. Aus Messingguss werden

diverse Wasserkräne für Schmal- und Regelspur angeboten. Besonders filigran wirken der Besandungsturm und das Gestell des Ölkranes Osnabrück. Hinzu kommen ein Hilfsbekohlungskran Bauart Fuchs und Bw-Kräne mit Blech- bzw. Gitterausleger. Abgerundet wird das Programm durch feinste Kleinigkeiten wie Kohlschaufel, Reisigbesen und einen Satz geätzter Körbe für glühende Kohlen als Wasserkranfrostschutz.

Weinert

Baugröße	Art.-Nr.	Bezeichnung	unverb. Preisempfehlung in €
H0	3387	Handbekohlungskran für kleine Bw	39,60
	3353	Kleinbekohlung für Nebenbahnen	41,60
	3445	Kohlenhunt	8,00
	3443	Schlackenhunt	8,30
	3440	Schürhakengestell	9,00
	8746	Kohlenkorb	5,10
	3386	Besandungsanlage	45,30
	4005	Ölkran Osnabrück	41,00
	3389	Bw-Kran mit Gitterausleger	219,00

Rechts: Die Kleinbekohlung als Bausatz von Weinert

Unten: Das filigrane Schürhakengestell, der Wasserkran mit einfachem Ausleger sowie verschiedene Kleinteile und rechts der Besandungsturm



Fazit

Die Hersteller zeigen deutliches Interesse an Lokschuppen und Wassertürmen. Beide gibt es für nahezu alle erdenklichen Einsätze. Weniger spektakuläre Anlagen, wie Ausschlackungen, sind dagegen seltener. Deutlich erkennbar ist der Hang zur Nachbildung von Dampflok-Bws und damit der Epochen I bis IV. Moderne Anlagen zur Wartung von Elloks, Dieselloks, Triebwagen oder gar ICEs fehlen weitgehend. Das war in früheren Zeiten übrigens schon einmal anders. Das mangelnde Kundeninteresse hat das „moderne“ Angebot jedoch schnell wieder reduziert. Offensichtlich verbindet der Kunde mit dem Begriff des Bahnbetriebswerks das nostalgische Dampf-Bw. Wundern muss man sich darüber nicht, denn durch die vielen Einrichtungen sind hier abwechslungsreiche Gestaltungen möglich, wobei nicht zuletzt Emotionen des Dampf-Erlebens angesprochen werden.

Außerdem besteht offenbar trotz ICE-Zeitalter nach wie vor wenig Kundeninteresse an der modernen Bahn. Möglicherweise ist die Altersstruktur des aktiven Modellbahners hierfür verantwortlich. Denn denkt man beispielsweise an die Umsetzung einer in etwa maßstäblich langen ICE-Wartungshalle nebst Umfeld, wären die meisten Modelleisenbahner aber auch nicht zuletzt wegen des fehlenden Platzes hoffnungslos überfordert.

bk



Der Öltankzug von Bebra in Vorbild und Modell

Eilige Ölung

Das Wasserfassen von Lokomotiven in Langläufen direkt am Bahnsteig ist ja bekannt. War jedoch der Brennstoff zu ergänzen, mussten kohlegefeuerte Maschinen gewechselt werden. Um den Lokwechsel bei ölgefeuerten 01.10 einzusparen, ließen sich die Männer des Bw Bebra etwas Besonderes einfallen: den mobilen Öltankzug. August Brandau dokumentierte 1961 den Tankvorgang, Martin Knaden stellt den Weinert-Bausatz vor.

Nord-Süd-Strecke – mit weithin hallenden Auspuffschlägen nähert sich eine 01.10 mit ihrem schweren D-Zug dem Bahnhof Bebra. Einige hundert Kilometer liegen an diesem Tag schon hinter ihr, die Wasser- und Brennstoff-Vorräte sind dementsprechend verbraucht. Doch noch ist der Plantag nicht zu Ende. Für die zweite Hälfte der Reise müssen in Bebra Wasser und Öl ergänzt werden.

Während das Personal der 01.10 das Einfahrtsignal von Bebra noch nicht se-

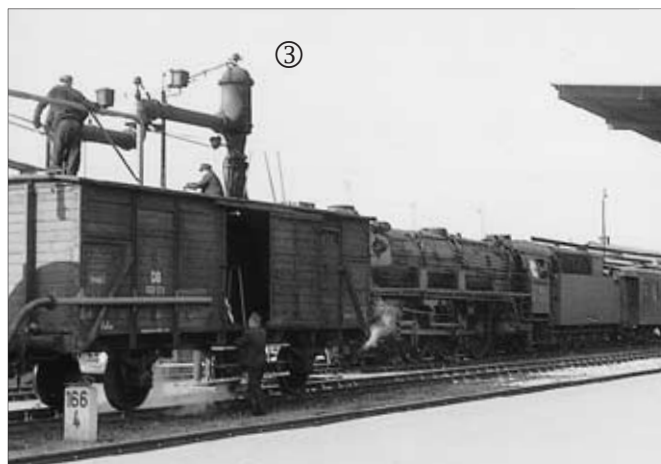
hen kann, macht sich die Öltankmannschaft bereits startklar ①. Mit einer 56.2 rangiert der Öltankzug vom Bw auf ein Gleis zwischen den Bahnsteiggleisen. Der Lokführer bremst die Fuhre so ab, dass der Pumpenwagen neben dem Gelenkwasserkran zum Halten kommt. Jetzt heißt es abwarten ②. Leise zischt der Dampf in der Heizleitung. Er hält das schwere Bunkeröl warm und damit flüssig. Doch lange müssen die Männer auf den minutengenaue einrollenden Zug nicht warten.

Mit einem Pfiff kündigt sich die 01.10 an ③. Auch ihr Meister versteht sein Geschäft und hält trotz des beharrlich schiebenden Zuges mit dem Tender passgenau neben dem G 10. Der Heizer klettert vom Führerstand und kümmert sich ums Wasserfassen.

Auch die Öltankmannschaft ist aktiv geworden: Einer bedient im G 10 die dampfbetriebene Pumpe, die anderen sind mit einer Leiter durch eine Luke auf das Dach des G 10 geklettert. Die Bühne wird mit vereinten Kräften zum Tender herübergedreht und die Einfüllklappe des Ölbunkers geöffnet.

Dann schwenkt der Ölgalgen aus. Seine Öffnung liegt genau über dem kleinen Einfüllloch – die Männer sind eben ein eingespieltes Team. Auf Zuruf setzt der Pumpenbediener das Förderaggregat in Funktion und gleich darauf ergießt sich das schwarze Gold in arm-dickem Strahl in den Tender.

Nach wenigen Minuten sind sowohl Wasserbehälter wie Ölbunker aufgefüllt. Pumpe aus! Wasserkran, Ölgalgen und Bühne werden zurückgeschwenkt und alsbald erfolgt der Abfahrauftrag für unsere 01.10, die sich nach einem





⑥

kurzen Achtungspfeiff schwer schnaubend mit ihrem D-Zug wieder in Bewegung setzt.

Der Öltankzug im Modell

Ja, so mag es damals gewesen sein, als Pünktlichkeit noch etwas zählte und keine Oberleitung das Herumklettern auf Tendern vereitelte. Im Modell lässt sich diese interessante Form der Ölbetankung mithilfe des Umbausatzes 3399 von Weinert darstellen ④. Sind ein Piko-Kesselwagen passender Bau-

form (Art.-Nr. 54371) und ein Fleischmann-G 10 (Art.-Nr. 5352) beschafft, kann die Feierabendbasterei beginnen.

Mit der Bohrschablone lassen sich alle Löcher komfortabel setzen. Lediglich die Griffstangenhalter, die als Scharnier für die Dachluke dienen, müssen neben den Scharnierösen nach Augenmaß positioniert werden. Als filigranes Ätzblech liegt die Schwenkbühne vor, deren Geländer unbedingt mit etwas Lot an den Biegestellen stabilisiert werden sollten. Die übrigen Teile können nach Anleitung verbaut werden. Eine auf den

Vorbildfotos erkennbare Griffstange wurde in der Mitte der G 10-Tür noch ergänzt, und um den widerspenstigen Silikonschlauch zu bändigen, wurde ein 0,4-mm-Messingdraht in seinem Inneren versteckt ⑤.

Nach der Lackierung der Anbauteile in mattem Eisengrau und dem Anbringen der Beschriftung nebst ein paar unvermeidlichen Dreckspuren kann der Öltankzug als Blickfang im Bw stationiert werden. Bis zum Betanken der ersten ölgefeuerten Lok wird es nun sicher nicht mehr lange dauern ⑥... MK



④



⑤

Alternativ kann eine Öllok auch im Bw betankt werden. Weinert bietet dazu einen Bausatz mit Turm (4005) bzw. – wie rechts zu sehen – ohne (3344) an. Fotos: MK (5), August Brandau (4)





Drehscheibensteuerungen mit Gleisvorwahl

Scheiben drehen – aber mit Komfort

Das Angebot an Steuergeräten für Drehscheiben reicht von einfach bis komfortabel. Und wem das alles nicht ins Konzept passt, hat noch die Option des Selbstbaus. Gerhard Peter stellt die digitale Drehscheibensteuerung von Rautenhaus vor, und Andreas Joachim ein einfaches Selbstbauprojekt für die Roco-Scheibe.

Eine Drehscheibensteuerung muss nicht unbedingt in eine digitale Steuerung eingebunden werden. In den meisten Fällen reichen die mitgelieferten Steuergeräte, um die Scheibe links- oder rechts herum zum gewünschten Gleis zu fahren. Ein komfortables Steuergerät mit integrierter Gleisvorwahl gab es damals von Arnold für die N-Drehscheibe aus gleichem Haus.

Fährt man digital, kommt vielleicht der Wunsch auf, die Scheibe vom mobilen Handregler aus zu drehen. Kompliziert kann es werden, die Drehscheibensteuerung durch Funktionsdecoder zu ersetzen und in ein PC-Programm einzubinden. Bei einem größeren Bw hätte die PC-Steuerung den Vorteil, mehrere Loks nach Plan, jedoch unabhängig voneinander durch die Behandlungsanlagen eines Bws zu schleusen.

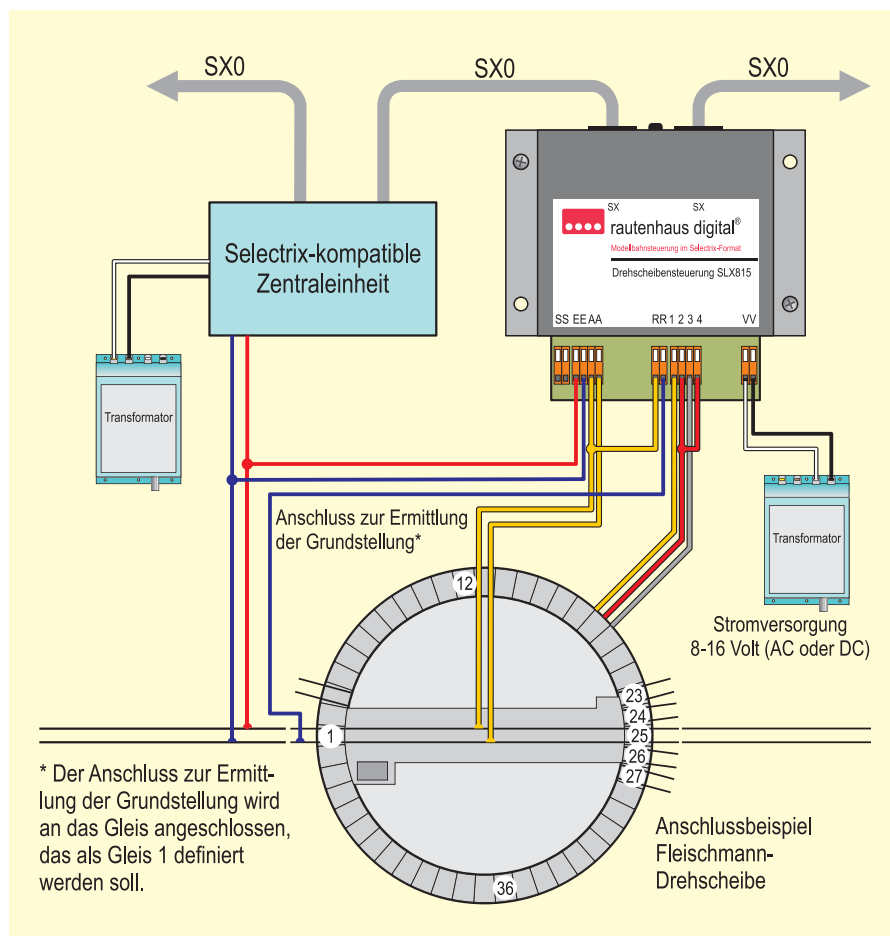
Auch die Fahrt über die Scheibe zum Standgleis gehört dazu.

Klar, jetzt kommt der Einwand, dass man die Loks im Bw selbst steuern möchte. Bitte denken Sie jedoch daran, dass Sie als Betreiber einer größeren Anlage die gesamten Betriebsabläufe im Griff haben müssen. Da hat man als Fahrdienstleiter nicht unbedingt Zeit, sich um eine einzelne oder gar mehrere Loks im Bw zu kümmern.

Aus diesen Gründen kann es überlegenswert sein, die Drehscheibe und ihre Bedienung doch in die Digitalsteuerung zu integrieren. Paradebeispiel ist die Drehscheibensteuerung von Rautenhaus Digital für das Selectrix-System. Ohne Änderungen an der Drehscheibe hat man nach dem Anschluss des Moduls zusammen mit dem Handregler von Rautenhaus eine komforta-

ble Steuerung. Sie erlaubt die manuelle Steuerung ebenso wie den Betrieb mit Gleisvorwahl.

Die Sache hat jedoch einen Haken: Das Drehscheibenmodul gibt es nicht für die gängigen Bussysteme der DCC- und Motorola-Fraktionen. Im Gegensatz zu den DCC- und Motorola-Formaten, die ja nur das Fahren und Schalten unterstützen, bezieht das Selectrix-Format auch das Melden mit ein. In DCC- und Motorola-Systemen läuft die Rückmeldung über extra Bus-Systeme, die mit dem Datenformat am Gleis nichts „am Hut“ haben. Für die Kommunikation zwischen Drehscheibenmodul und Steuergerät (Handregler oder PC) nutzt Gerhard Rautenhaus die bidirektionale Funktion des SX-Busses für die Stellungsrückmeldung des Moduls an die Zentrale bzw. Handregler.



24 oder 48 Gleise

Für den Einsatz des Drehscheibenmoduls werden außer dem eigentlichen Modul als Basisausstattung eine Selectrix-kompatible Zentrale mit einem SX-Bus-Anschluss sowie ein Steuergerät mit Schaltmodus benötigt. Mit der Drehscheibensteuerung können folgende Drehscheiben betrieben werden:

Hersteller	Art.-Nr.	Spurweite	Gleise
Arnold		N	48
Fleischmann	9152C	N	48
Fleischmann	6680C	TT	24
Fleischmann	6154C	H0	24
Fleischmann	6152	H0	48
Märklin	89981	Z	24
Märklin	7286	H0	48

Der Anschluss ist recht simpel, da es sowohl für die drei Steuerleitungen zum Bühnenantrieb wie auch für das Bühnengleis eigene Anschlüsse gibt. Das Besondere der Drehscheibensteuerung ist die Eigenschaft, dass sie die Position der Bühne „mitzählt“ und speichert. Daher ist es sinnvoll, das Gleis 1 für die Bühne festzulegen. Die anderen Gleisnummern folgen im Uhrzeigersinn.

Das Festlegen von Gleis 1 als Grundstellung ist recht einfach. Über die Anschlüsse RR am Drehscheibenmodul muss eine elektrische Verbindung zwischen einer Schiene der Bühne und der eines Anschlussgleises erkannt werden. Die entsprechende Verkabelung geht aus der Illustration oben hervor.

Die Ermittlung der Grundstellung startet man aus dem Funktionsmodus eines Steuergeräts heraus mit der Funktionstaste 8, nachdem man zuvor die Adresse der Drehscheibensteuerung eingestellt hat. Nun dreht die Scheibe so lange, bis sie das als Gleis 1 festgelegte Anschlussgleis erreicht hat und stehenbleibt. Steht das Bühnenhäuschen auf der falschen Seite, muss nur der Schienenanschluss des Anschlussgleises vertauscht werden. Nach einem neuerlichen Suchlauf ist das Gleis 1 definiert.

Ob nun die Drehscheibe automatisch mit Gleisvorwahl oder manuell gedreht wird, die Drehscheibensteuerung rechnet die Gleisposition mit und speichert diese. Hat man die Drehscheibe manuell über das Handsteuer Menü gedreht und wechselt anschließend in den Komfortmodus, wird die aktuelle Position der Bühne angezeigt.

Der Anschluss der Drehscheibensteuerung von Rautenhaus für Selectrix ist unkompliziert und gut dokumentiert.

Klemmanschlüsse sorgen für sicheren Kontakt. Die jeweilige Stellung der Bühne wird über die Zentrale an den Handregler zurückgemeldet. Fotos: gp



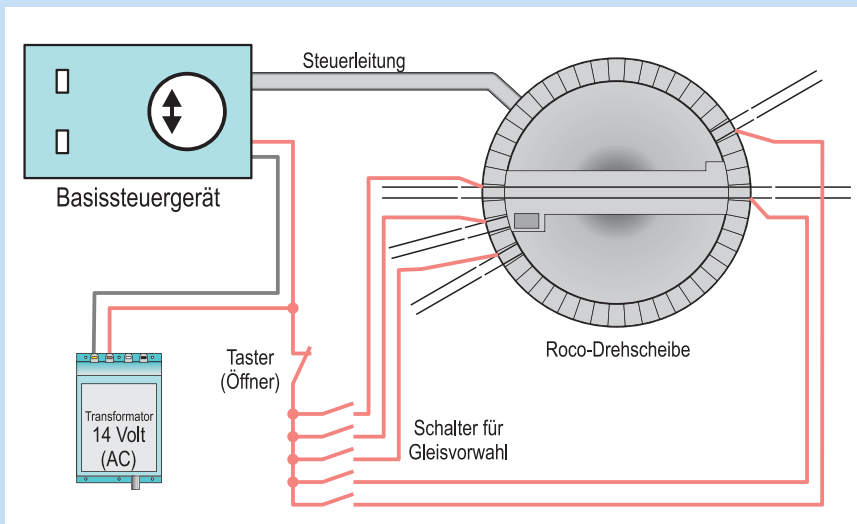
Den Komfortmodus mit Gleisvorwahl bietet nur der Handregler SLX845 von Rautenhaus, und das sogar für zwei Drehscheiben. Über den Drehknopf wird die gewünschte Gleisposition eingestellt und mit einem Druck auf den Drehknopf gestartet. Eine Infozeile im Display (siehe Abb. S. 90) informiert über den Drehstatus der Bühne. Das Drehen der Bühne startet immer mit dem kürzeren Drehweg. Die Drehgeschwindigkeit der Bühne richtet sich nach der Spannungshöhe der angeschlossenen Stromversorgung.

Fahrstrom

Im Digitalbetrieb hat man ja die Option, Loks mit eingeschaltetem Licht abzustellen. Um diese Funktion nutzen zu können, ist es ratsam, alle Standgleise mit einem eigenen Fahrstromanschluss zu versehen. Und um die korrekte Polung des Bühnengleises muss man sich nicht sorgen. Diese wird nach der 90°-Drehung, vom Gleis 1 aus gerechnet, automatisch umgeschaltet. gp

Kurz + knapp

- Drehscheibensteuerung SLX815
Digitalformat: Selectrix
Art.-Nr. SLX815
€ 158,90
Rautenhaus Digital
- Vertrieb: MDVR, Walter Radtke
Unterbruch 91
D-47877 Willich-Schiefbahn
www.mdvr.de



Roco-Dreh-scheibe mit Gleisvorwahl

Wer sein Bw mit der Roco-Dreh-scheibe ausgestattet hat, wird bald die Möglichkeit der Gleisvorwahl vermissen. Denn die Bühne lässt sich per Hand immer nur zum jeweils nächsten Gleisabgang steuern. Komfortabler ist ein Gleisvorwahlgerät, mit dem man den gewünschten Gleisabgang auswählt und die Bühne dann am gewählten Gleis stoppt. Für den Digitalbetrieb wäre eine intelligente Ansteuerung der Bühne wie zuvor beschrieben wünschenswert.

Mit überschaubarem Aufwand lässt sich ein Gleisvorwahlgerät bauen, das problemlos in ein eigenes Gleisbildstellpult integriert werden kann. In der einfachsten Variante ist die Gleisvorwahl auch ohne Eingriff in das Basissteuergerät möglich. Der einfache Umbau wird durch die von Roco bereits vorgesehene Gleisvorwahl im Basissteuergerät erleichtert und erlaubt auch eine Digitalisierung mithilfe von Schaltdecodern.

Gleisvorwahl

Die Flachbandkabel werden wie von Roco vorgesehen angeschlossen, das achtpolige Kabel direkt vom Basissteuergerät an die Dreh-scheibe. Die braune und grüne Leitung des 5-poligen Kabels dienen der Bühne als Fahrstromversorgung und sind für die Steuerung nicht wichtig. Die rosa und graue Leitung des Basissteuergeräts werden wie vorgesehen an den 14-V-Wechselstromausgang eines Trafos angeschlossen und versorgen den Dreh-scheibenmotor mit Strom. Auf der Unterseite der Dreh-scheibe schiebt man den Wahlschalter auf die Stellung 1. Nun dreht sich die Dreh-scheibe bis zum Ende aller Tage. Wird eine Verbindung zwischen dem rosa Kabel (Stromversorgung) und einem Dreh-scheibenabgang hergestellt, zieht ein Relais bei Erreichen des entsprechenden Gleises an und unterbricht die Stromzufuhr. Die Dreh-scheibe stoppt.

Die beschriebene Funktion wird nun über Taster und Schalter umgesetzt: Für das Gleisvorwahlgerät wird ein Anschluss des Drucktasters (Öffner, kein Schließer!) an die Stromversorgung (rosa Kabel) angeschlossen und der andere über jeweils einen Kippschalter pro Gleisabgang mit den zugehörigen Gleisen verbunden.

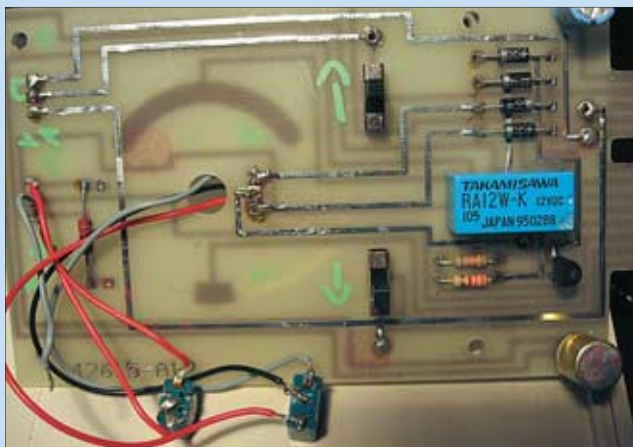
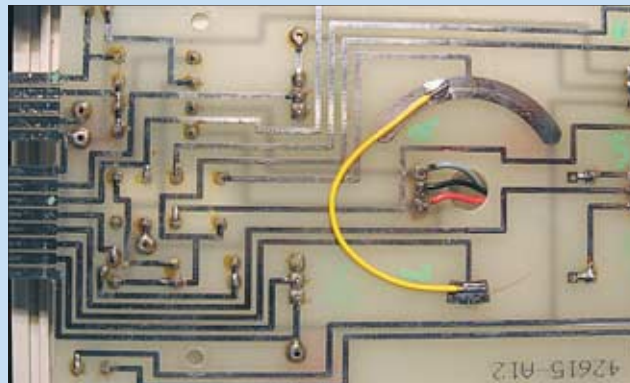
In der Grundstellung sind die Kippschalter geöffnet. Die Gleisanwahl er-



Erforderliche Verkabelung für die Gleisvorwahl. Als Schalter können Kipp- oder Drehschalter verwendet werden, aber auch Schaltdecoder mit Relais. *Schaltplan: Andreas Joachim*

Die grauen Kabel verbinden die Gleisanschlüsse mit den Schaltern für die Gleisvorwahl.

Die Abbildung zeigt die Platine nach der Demontage der Schalter und schon mit den erforderlichen Kabelanschlüssen für die neue und komfortablere Bedienung. *Fotos: Andreas Joachim*



Die Kabel Rot, Grau und Schwarz in der Bildmitte ersetzen die Drehrichtungsvorwahl. Da der Drehschleifer jetzt fehlt, muss der Kontakt auf der Platine hergestellt werden (gelbes Kabel). Ein weiterer Kippschalter wurde für die Drehgeschwindigkeit vorgesehen.

folgt mit Schließen des entsprechenden Schalters, der ja den Stoppvorgang beim Erreichen des Gleises einleitet. Wird der Taster betätigt (geöffnet), wird der Bühnenstopp aufgehoben und die Bühne beginnt zu drehen. Die Bühne hält wieder an, wenn der Bühnenanschluss mit dem geschlossenen Kippschalter erreicht wird. Der Taster darf nicht betätigt sein, da sonst keine elektrische Verbindung zwischen Bühnengleis und rosa Stromanschluss besteht und die Bühne weiterfährt.

Eine 180°-Drehung wird eingeleitet, wenn der Kippschalter für das aktuelle Gleis eingeschaltet und der Taster betätigt wird. Nach der Drehung muss der Kippschalter wieder geöffnet (ausgeschaltet) werden, damit das nächste Gleis gewählt werden kann. Nachteil der Kippschaltertechnik ist das konsequente Wiederabwählen sprich Aus-schalten der Gleisanwahl des zuvor angefahrenen Gleises. Die Kippschalter müssen wieder in Grundstellung (geöffnet) gebracht werden.

Liegen bei unserer Schaltung alle Kippschalter auf „geschlossen“, sprich sie sind eingeschaltet, so fährt die Bühne wie mit dem Basissteuergerät bei Betätigung des Drucktasters jeweils nur bis zum nächsten Gleisabgang. Ohne Eingriffe in das Basissteuergerät verbleiben die Funktionen Drehrichtung, Drehgeschwindigkeit und Fahrstromzufuhr zu den Gleisabgängen beim Basissteuergerät.

Man kann auch alternativ zu den Kippschaltern einen einzelnen Drehschalter verwenden, wenn die Anzahl der abgehenden Gleise zwölf nicht übersteigt. Handelsüblich sind zwölfpolige Drehschalter, die über 360° in Abständen von jeweils 30° einrasten. Gegenüber der Kippschaltertechnik

Digitalisierung

Möchte man die Drehscheibe digital steuern, so ist die Vorgehensweise ähnlich wie für das Gleisvorwahlgerät. Der Drucktaster für die 180°-Wende wird durch ein monostabiles Relais (Grundstellung geschlossen) und Kippschalter oder Drehschalter je Gleisabgang durch ein bistabiles Relais ersetzt. Bei gegenüberliegenden Gleisen reicht auch ein einzelnes Relais. Die Relais werden wie Weichenantriebe an die Magnetartikeldecoder angeschlossen. Jedes Relais ist über eine digitale Adresse wie zum Schalten von Weichen oder Signalen ansteuerbar. Auch die Funktionen Drehrichtung, Drehgeschwindigkeit und Fahrstromzufuhr zu den Gleisabgängen lassen sich über Relais an Magnetartikeldecodern ansteuern.

kann mit dem Drehschalter nur ein Gleis angewählt werden.

Wer sich am Originalsteuergerät nicht zu schaffen machen will, muss in einem zweiten Gehäuse die beschriebenen Schalter unterbringen. Da ich aber alle Funktionen in einem Gehäuse unterbringen wollte, musste ich das Basisgerät zerlegen und die Platine mit den neuen Schalterverbindungen in einem Pultgehäuse unterbringen.



Das neue Gehäuse mit Drucktaster (rot) für die 180°-Drehung, darunter der zwölfpolige Drehschalter zur Ansteuerung von neun Gleisabgängen sowie die beiden Kippschalter für Drehrichtung und Drehgeschwindigkeit.

Gleisvorwahlgerät im Eigenbau

Mit dem Gleisvorwahlgerät sollen auch Drehrichtung, Drehgeschwindigkeit und Fahrstromzufuhr zu den Gleisabgängen gesteuert werden können. Für den Umbau muss dazu die Platine des Basissteuergeräts ausgebaut werden. Der Umgang mit Lötkolben und Vielfachmessgerät sollte bekannt sein. Und bedenken Sie, dass die Garantie erlischt!

Das Gehäuse ist dank der Schrauben leicht zu öffnen. Der Drehschleifer wird von der Achse des Drehschalters abgezogen und die Platine kann herausgenommen werden. Dabei fallen einem diverse Kleinteile der Schiebeschalter entgegen. Nun müssen noch die Schiebeschalter von der Platine heruntergelötet werden. Den Schiebeschalter für Gleich- oder Wechselstrom habe ich für meinen Fall ebenfalls entfernt und die entsprechenden Kontakte überbrückt. Mit Kabeln werden die Lötunkte der Schiebeschalter mit den Kontakten der Kippschalter verbunden.

Das selbstgebaute Gleisvorwahlgerät hat den Bedienkomfort enorm verbessert. Eine automatische Richtungserkennung fehlt noch. *Andreas Joachim*



Ein Eigenbau mit einfachen Mitteln

Drehscheibe auf Amerikanisch

An den Selbstbau einer Drehscheibe wagt sich kaum jemand, denn neben einem vorbildgerechten Aussehen kommt es hier auch auf die einwandfreie Funktion an. Wenn jedoch kein passendes Modell erhältlich ist, bleibt einem gar nichts anderes übrig – Bertold Langer und Lutz Kuhl zeigen, wie sich eine Drehscheibe auch mit einfachen Mitteln realisieren lässt.

Mein kleiner Bahnhof „Coatepec“ sollte eine Drehscheibe erhalten, da hier mehrere Strecken zusammenreffen und sich daher die betriebliche Notwendigkeit ergab, Dampfloks auch wenden zu können. Viel Platz stand allerdings nicht zur Verfügung, mehr als ein maximaler Grubendurchmesser von 25 cm war nicht drin. So ergab sich eine Bühnengröße von 245 mm, was umgerechnet für H0 dem amerikanischen Standardmaß von 70 Fuß entspricht. Für kleine bis mittelgroße Schleppenderloks wie den „Ten Wheeler“ und die „Consolidation“ von Bachmann ist das ausreichend, ebenso für die meisten Dieselloks, die beim Vorbild in Amerika oft ebenfalls gewendet werden, obwohl dies eigentlich nicht notwendig

wäre (die Lokführer fahren jedoch der besseren Übersicht wegen gerne mit der „kurzen Nase“ der Lok voraus). Größere Dampfloks fahren in meinem ansonsten eher bescheidenen Landbahnhof ohnehin nur durch.

Mit einem passenden Modell sah es aber schlecht aus. Die Drehscheiben von Roco und Fleischmann kamen nicht in Frage (entweder zu europäisch, zu groß oder zu klein ...), ebenso wenig die kleinere Drehscheibe von Walther mit einer Bühnengröße von rund 33 cm. Der amerikanische Kleinserienhersteller Scale Structures bietet zwar einen recht ansprechend aussehenden Bauplatz mit Weißmetallteilen für eine Drehscheibe älterer Bauart nach einem Vorbild mit einer 70-Fuß-Bühne an – aber

der war wiederum längere Zeit nicht lieferbar.

So blieb eigentlich nur der Selbstbau übrig. Im „Model Railroder“ 7/1980 fand sich zum Glück die Zeichnung einer um 1900 von der „American Bridge Co.“ gebauten Drehscheibe mit einer Bühnengröße von 66 Fuß – das war schon einmal ein guter Ausgangspunkt, denn Maße und Proportionen ließen sich gut auf mein geringfügig längeres Modell übertragen.

Wer anderen eine Grube gräbt ...

Der schwierigste Teil ist sicher der Bau der Drehscheibengrube mit einer für ein Funktionsmodell hinreichenden Genauigkeit. Schließlich steht nicht jedem eine entsprechend große Drehbank zur Verfügung, um die Grube aus Aluminium oder einem anderen Material zu fertigen. „Kein Problem“, sagte Bertold Langer und erklärte sich spontan bereit, die Drehscheibengrube aus Polystyrol zu bauen. In dieser Technik war bereits vor rund 16 Jahren – damals unter erheblichem Zeitdruck – die



Drehscheibe für das Titelbild von MIBA-Spezial 6 gebaut worden.

Nach dem gleichen Prinzip sollte auch die neue Grube entstehen. Seinerzeit war eine Hilfsvorrichtung aus einer stabilen Holzplatte mit einem feststehenden Drehzapfen benutzt worden. Genau ausgerichtet und im Bohrstand der festgespannt konnten so der Grubenboden und zwei konzentrische Ringe (als Auflage für den Schienenkranz und oberen Grubenrand) mit einem 1-mm-Bohrfräser (entsprechend der Stärke der späteren Grubenwand) aus

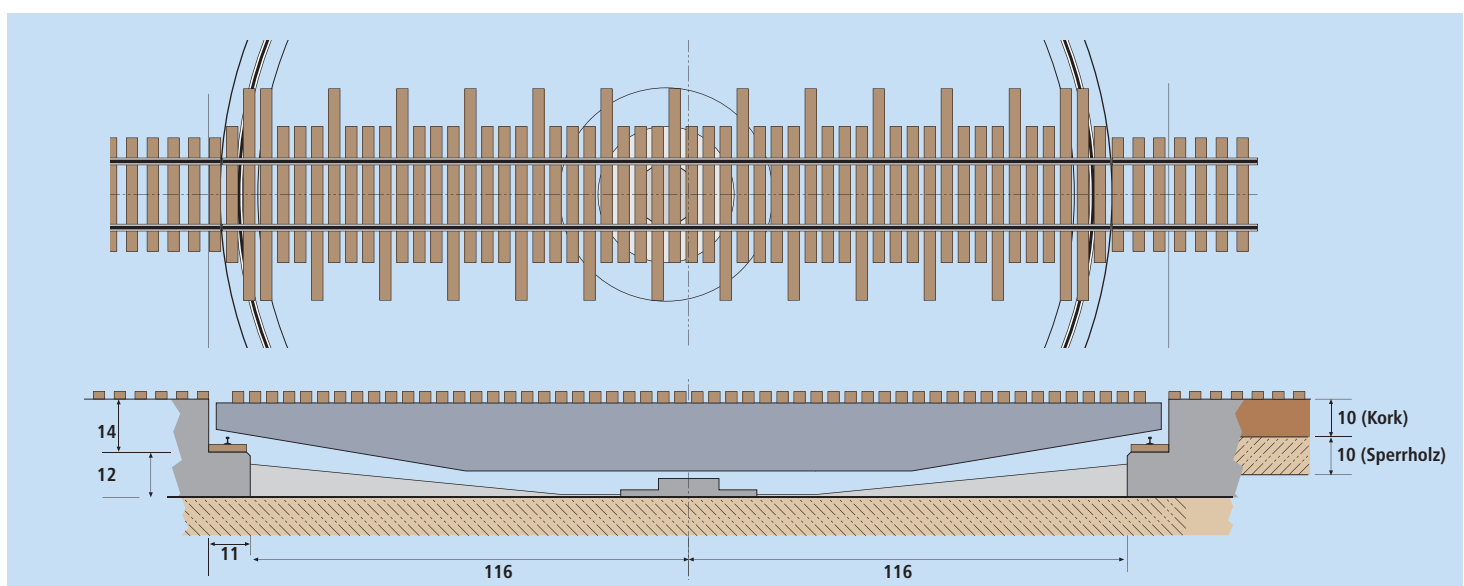


Oben: Viel Holz – für amerikanische Verhältnisse ist das Bühnengelände nicht ungewöhnlich. Im Modell entstand es aus feinen Lindenholzleisten von Northeastern.

Links: Als besonderer Blickfang für den Vordergrund der Anlage wurde die Drehscheibe in den Hang hineingebaut und erlaubt einen Blick in die Grube – der Lokführer sollte jedenfalls beim Wenden besser immer die Bremsen anziehen!

Die Zeichnung zeigt den prinzipiellen Aufbau der Drehscheibe mit der Schwellenlage auf der Bühne in halber H0-Größe.

Zeichnungen und Fotos: Lutz Kuhl





Die beiden Längsträger der Drehscheibenbühne entstanden aus 1 mm starkem Polystyrol. Oben und unten wurden seitlich 2 x 2 mm messende Winkelprofile von Evergreen angeklebt, für die senkrechtstehenden Streben zunächst ein 0,5 mm starkes und 2,5 mm breites Streifen. Darauf kam dann noch ein kleineres Winkelprofil (1,5 x 1,5 mm).

Links: Die Ausleger für die Laufräder entstanden ebenfalls aus Polystyrolprofilen.



Rechts: Die Längsträger sind bereits lackiert, denn die hier gezeigten Ausleger ersetzen ihre etwas klobig geratenen Vorgänger und orientieren sich stärker am Vorbild.



einer 1,5 mm starken Polystyrolplatte gefräst werden. Dazu erhielt die zunächst nur grob zugeschnittene Polystyrolplatte mittig eine Bohrung, in die eine 3-mm-Lagerbuchse aus Sinterbronze eingesetzt wurde (Conrad). Der Trick dabei: Die Buchse dient als zentrische Führung bei der Bearbeitung und nimmt später auch die Achse der Drehbühne auf.

Diesmal wollte Bertold Langer jedoch ausprobieren, ob es nicht auch noch einfacher geht. Daher schnitt er den Grubenboden und die beiden konzentrischen Ringe anhand eines mit schwach haftendem Sprühkleber auf die Polystyrolplatte geklebten Ausdrucks der Computerzeichnung aus. Das klappte sogar erstaunlich gut – sorgfältiges Arbeiten und Erfahrung beim Arbeiten mit Polystyrol vorausgesetzt, kann man auch so ein hinreichend genaues Ergebnis erzielen.

Die Schwellen des Laufkranzes stammen von einem halbierten Tillig-Flexgleis; sie wurden mit den Außenkanten gegen den Grubenrand aufgeklebt. Nach dem Aushärten des Sekundenklebers konnten dann die Verbindungsstege zwischen den Schwellen abgewickelt und ein Code-55-Gleisprofil (Hobbyecke Schuhmacher) in die Kleiseisen eingefädelt werden. Auf diese Weise ergab sich fast von selbst ein exakt runder Schienenkranz.

Bühnenbau mit Polystyrol

Anhand der Zeichnung wurden die Seitenträger der Drehscheibenbühne aus 1 mm starkem Polystyrol sowie 1,5 x 1,5 mm und 2 x 2 mm messenden Winkelprofilen von Evergreen aus dem gleichen Material zusammengeklebt. Die beim Vorbild eigentlich vorhandenen Nieten habe ich nicht nachgebildet,

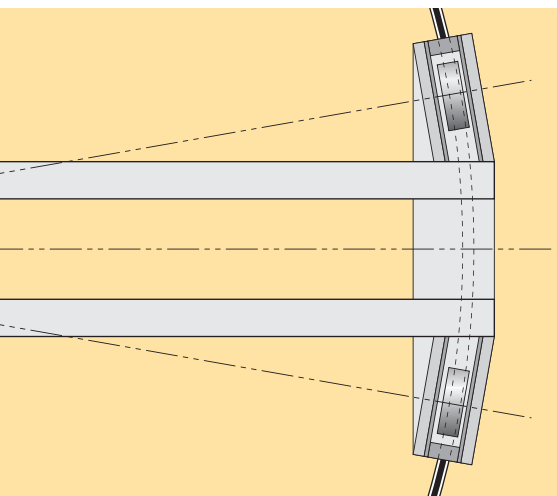
Die Drehscheibenbühne in Originalgröße, ihre Länge beträgt 245 mm. Mit Hilfe der Zeichnung konnten die Achslager der Laufräder ausgerichtet werden.

Zeichnung im Maßstab 1:1 für H0

denn nach dem Lackieren und Altern wären sie aus dem normalen Betrachtungsabstand kaum noch zu sehen. Obwohl sich die Drehscheibe am vorderen Anlagenrand befindet, ist dies sicher ein vertretbarer Kompromiss zugunsten einer einfacheren Bauweise, denn das Ganze sollte auch in einem absehbaren Zeitraum fertig werden.

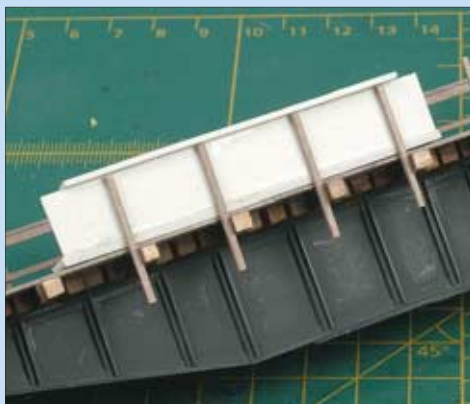
Die Laufräder der Brücke entstanden „auf die Schnelle“ aus RP-25-Radsätzen von Roco mit geteilter Achse und einem Durchmesser von 9 mm (Art.-Nr. 40268). Sie behielten zunächst ihren Spurkranz, was sich jedoch nicht bewährte – denn der Schienenkranz in der Grube erwies sich zwar als weitgehend genau verlegt, aber eben nicht genau genug. An zwei Stellen klemmte die Brücke beim Drehen – zwar nur leicht, aber es reichte, um einen sauberen Rundlauf erfolgreich zu verhindern. So wirklich exakt rund war die Grube bei der hier gewählten Bauweise dann eben doch nicht geworden; aus gutem Grund gibt es beim Vorbild hier nur einfache Walzenräder ohne Spurkranz!

Deshalb wurden die Laufräder noch einmal herausgenommen und so weit abgedreht, bis nur noch eine glatte Laufläche übrigblieb (das geht zur Not auch mit einer im Ständer eingespannten Kleinbohrmaschine und einer Feile). Bei dieser Gelegenheit wurden auch gleich die im ersten Anlauf etwas klobig geratenen Achslagerbefestigungen entfernt und durch eine vorbildgerechter wirkende Anordnung ersetzt. Die Achslager entstanden dabei einfach aus 3-mm-Messingröhrchen mit einem Innendurchmesser etwas über 2 mm, in denen sich die Roco-Achsen frei drehen können. Radachsen und Achslager konnten dann anhand der Zeichnung genau auf den Drehscheibenmittelpunkt ausgerichtet werden.



Die Radlager für die Laufräder entstanden aus kurzen Abschnitten eines Messingröhrchens mit einem Innendurchmesser von 2 mm, die auf 2 mm breite Messingstreifen gelötet wurden. Während des Lötens wurden die Röhrchen mit einem Zahnstocher festgehalten.

Rechts: Nicht besonders schön, aber funktionsfähig – beim Pseudo-Königsstuhl wurde improvisiert. Der Schlitz nimmt eine Querachse in der Mitte der Drehscheibenbühne auf, die so um diese Achse pendeln kann und auch noch etwas Spiel nach oben und unten hat. Die Stromabnahme erfolgt über zwei im Grubenboden eingelassene Messingdrähte und Schleifer. Die kleinen Stecker ermöglichen es, die Bühne komplett herauszunehmen.



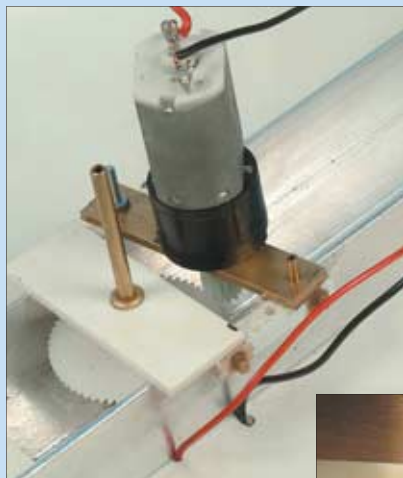
Für die walzenförmigen Laufräder wurden 9-mm-Radsätze von Roco verwendet und die Spurkränze abgedreht. Anhand der Bauzeichnung konnten Räder und Achslager auf den Auslegern ausgerichtet werden, sodass die Achsen auf den Mittelpunkt der Drehscheibe weisen.



Bühnengeländer und Laufsteg entstanden aus feinen Holzleisten; eine kleine Lehre sorgt für die gleiche Höhe aller Geländerstützen. Ob das im rauen Ausstellungsbetrieb hält, wird sich noch zeigen ...

Ein Modell nach DB-Vorbild hätte ein aus Messingprofilen zusammengefügtes Geländer erhalten können. Unten: Das fertige Geländer, unten sorgen 45°-Streben für zusätzliche Stabilität.





Die Drehscheibe von unten. Da sich die Grube komplett nach oben herausnehmen lässt, wurde zur Verstärkung ein Alu-Profil unter den Grubenboden geklebt, das auch als Halterung für den Antrieb dient. Für die Mittelachse konnte so auch ein Gegenlager angebracht werden, das sich beim probeweisen Aufbau als notwendig erwies. Über ein Langloch konnte der Messingstreifen, der den Motor trägt, exakt am großen Zahnrad auf der Mittelachse ausgerichtet werden.

Die komplette Drehscheibe ruht auf zwei Holzleisten (10 x 40 mm), sodass sich die Grube beim Einbau durch Unterlegen von Polystyrol- oder Kartonstreifen auch noch leicht in der Höhe justieren lässt, denn nach dem Einbau der neuen Achslager an der Bühne musste die Grube etwas tiefergelegt werden ...



Die Schwellen entstanden aus Lindenholzleisten von Northeastern mit einem Querschnitt von 3 x 3 mm. Sie wurden dunkelbraun gebeizt und mit Alleskleber auf die Längsträger der Bühne geklebt. Die Schienenprofile befestigte ich erst nach dem Einbau der Drehscheibe in die Anlage, damit sie mit dem Zufahrtsgleis genau fluchteten.

Die Stromabnahme erfolgt über zwei Schleifer aus dünnem Neusilberblech; die Kontakte auf dem Grubenboden wurden aus Messingdraht passend zurichtgebogenen. Da die Drehscheibe

nur zum Wenden benutzt wird und lediglich ein Zufahrtsgleis vorhanden ist, reichten zwei Kontaktpunkte aus. Auf diese Weise entfällt auch das sonst notwendige Umpolen der Fahrspannung nach dem Wenden der Loks.

Jetzt gehts rund ...

Das amerikanische Vorbild meiner Drehscheibe besaß einen höchst originalen Antrieb. Über Druckluft aus der Luftpumpe der Lok wurden zwei Klauen bewegt, mit denen sich die Bühne an

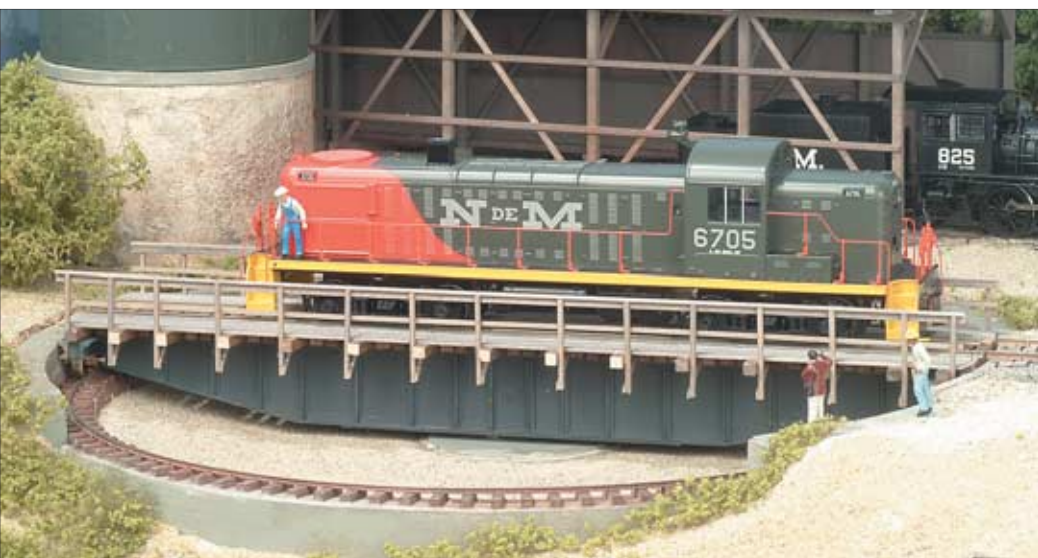
zahnstangenartigen Ausfräsungen im Schienenkopf der Laufschiene regelrecht entlanghangelte – wahrscheinlich stark ruckelnd und mit einem Höllenlärm. Im Modell lässt sich so etwas aber bestenfalls andeuten, daher brachte ich an einem Bühnenende lediglich die Nachbildung eines Lufttanks aus einem Polystyrolrohr mit 7 mm Durchmesser an. Das schrittweise Ruckeln sähe im Modell sicher eher ungeschickt denn überzeugend aus, daher sollte ein möglichst gleichmäßiger Lauf beim Drehen der Bühne angestrebt werden.

Als Antrieb verwendete Bertold Langet einen nicht allzu teuren Getriebemotor von Igarashi. Dieser ist im Conrad-Katalog unter der Art.-Nr. 24 42 36 zu finden und weist eine Untersetzung von 1:150 auf. Auf die Motorachse kam noch ein Kunststoffritzel und auf die Drehscheibenachse ein großes Zahnrad mit 34 mm Durchmesser; beide stammen aus einem Zahnradsortiment von Conrad (Art.-Nr. 29 74 02). Diese Kombination ermöglichte einen schönen langsamen Rundlauf der Drehscheibenbühne, der sich auch noch gut regeln lässt. Der Motor ist jedenfalls kräftig genug, auch die schwerste Lok zu drehen, ohne dass die Bühne ruckelt.

Die derzeit vorhandene Motorbefestigung wurde zwar aus Messing- und Polystyrolstreifen eher improvisierend aufgebaut – aber Provisorien halten bekanntlich am längsten. Sie zeigt dafür umso deutlicher, dass es zur Not auch ohne feinmechanische Raffinessen mit einfachen bastlerischen Mitteln funktionieren kann. Das sieht zwar nicht unbedingt schön aus, da sich aber der Antrieb unter der Anlage befindet, sieht man davon nichts ...

Gesteuert wurde die Drehscheibe zunächst über einen zweipoligen Kipp-schalter. Dank des langsamen Laufs ließ sich die Bühne mit etwas Übung auch punktgenau am Zufahrtsgleis zum Halten bringen. Sonderlich komfortabel war das aber nicht, daher baute ich einen Lokdecoder ein, um die Drehscheibe über eine normale Lokadresse mit dem Digital-Handregler steuern zu können – so lässt sich auch die Drehgeschwindigkeit regeln. Über die Funktionsausgänge könnte man zudem noch die Verriegelung oder ein Haltsignal betätigen – darauf habe ich aber bislang noch verzichtet ... *lk*

Noch ist die Drehscheibe nicht ganz fertig, aber der erste Probelauf scheint schon zufriedenstellend verlaufen zu sein ...





Eine Kleinbahn braucht nicht viel Platz und eignet sich daher in besonderer Weise für kompakte Modellbahnen. Rolf Knipper hat zum Zeichenstift gegriffen und präsentiert seinen neuesten Anlagenentwurf. Foto: rk

(Klein-) Anlagen mit Konzept

Anlagenentwürfe, die nicht nur schön anzuschauen sind, sondern mit denen man auch betrieblich etwas anfangen kann, sind immer willkommen, wie die stetige Nachfrage unserer Leser beweist. Dabei stehen die – häufig beengten – Platzverhältnisse im Mittelpunkt der Anlagenplanung. Unser nächstes Spezial legt daher den Schwerpunkt auf kleinere Anlagen, die trotz ihrer Abmessungen sinnvollen Eisenbahnbetrieb gestatten.

Aber nicht alle vorgestellten Anlagen und Anlagenpläne sind absolut klein: Auch eine Modellbahn von 4 x 6 Metern kann relativ klein sein, wenn das Thema – in diesem Fall „Friedrichshafen“ – auf dieser Fläche untergebracht werden soll. Lassen Sie sich von der Vielfalt unserer Entwürfe überraschen!

MIBA-Spezial 70 erscheint im November 2006

MIBA

SPEZIAL 69
DIE EISENBAHN IM MODELL

MIBA-Verlag
Senefelderstraße 11
D-90409 Nürnberg
Tel. 09 11/5 19 65-0, Fax 09 11/5 19 65-40
www.miba.de, E-Mail info@miba.de

Chefredakteur
Martin Knaden (Durchwahl -33)

Redaktion
Lutz Kuhl (Durchwahl -31)
Gerhard Peter (Durchwahl -30)
Dr. Franz Rittig (Durchwahl -19)
Joachim Wegener (Durchwahl -32)
Ingrid Barsda (Techn. Herstellung, Durchwahl -12)
Kerstin Gehrman (Redaktionssekretariat, Durchwahl -24)

Mitarbeiter dieser Ausgabe
Michael Meinhold, Jürgen Schillo, Jörg Chocholaty, Rolf Knipper, Horst Meier, Pit-Peg t, Andrea und Jürgen Kalvari, Detlev Neuhoof, Bruno Kaiser, August Brandau, Andreas Joachim

VGB

MIBA-Verlag gehört zur [VERLAGSGRUPPE BAHN]

VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH
Am Fohlenhof 9a
82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/53 48 10, Fax 0 81 41/5 34 81 33

Geschäftsführung
Ulrich Holscher, Ulrich Plöger

Verlagsleitung
Thomas Hilge

Anzeigen
Elke Albrecht (Anzeigenleitung, 0 81 41/5 34 81 15)
Evelyn Freimann (Kleinanzeigen, Partner vom Fach, 0 81 41/5 34 81 19)
zzt. gilt Anzeigen-Preisliste 55

Vertrieb
Andrea Schuchhardt (Vertriebsleitung, 0 81 41/5 34 81-11)
Christoph Kirchner, Ulrich Paul (Außendienst, 0 81 41/5 34 81-31)
Ingrid Haider, Elisabeth Menhofer, Petra Schwarzenborfer, Petra Willkomm (Bestellservice, 0 81 41/5 34 81-34)

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

Abonnentenverwaltung
MIBA-Aboservice, PMS Presse Marketing Services GmbH, Postfach 104139, 40032 Düsseldorf, Tel. 0211/69078924, Fax 02 11/69 07 89 80

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: Hypovereinsbank AG Essen, Konto 363 725 651, BLZ 360 201 86
Schweiz: PTT Zürich, Konto 807 656 60
Österreich: PSK Wien, Konto 920 171 28

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

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

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

Repro
WaSo PrePrintService GmbH & Co KG, Düsseldorf

Druck
L.N. Schaffrath KG, Geldern

ISSN 0938-1775