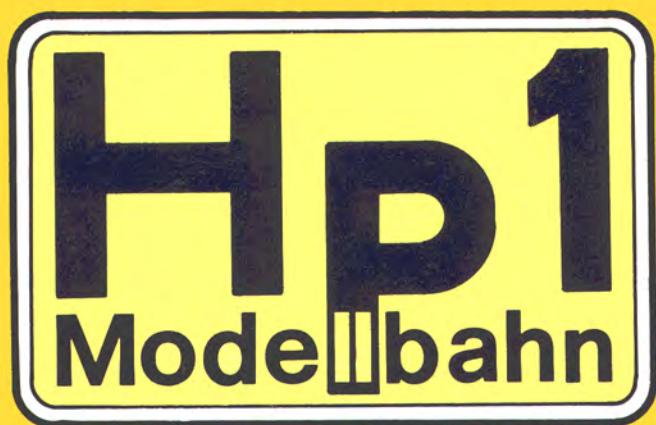


3. Quartal 1987/September

DM/sFr 6,00

H 7146 F



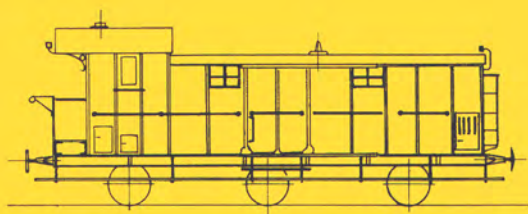
3
1987

Magazin für engagierte Modellbahner



Der ungewöhnliche Wasserturm
einer schwedischen Schmalspurbahn

Neues Betriebskonzept
für alte Anlagen



Umbau-Vorschlag:
Dreiachsiger preuß. Packwagen

HO

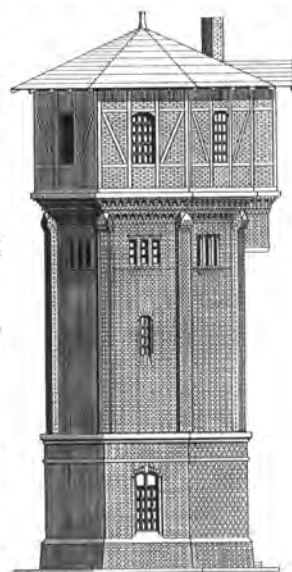
BAUSATZ-NR.: 33.016
LÄNDERBAUWASSERTURM IN GEMAUERTER AUSFÜHRUNG
MIT WASSERBEHALTERVERKLEIDUNG AUS GEMAUERTEM
FACHWERK MIT ROTE M BACKSTEIN

Obwohl die Ausführungsvielfalt bei Wassertürmen nahezu unübersehbar ist, gab es beim Vorbild doch immer wieder Ausführungen, die im **prinzipiellen** Aufbau relativ hohe Auflagen erreicht haben. - Dies bedeutet, daß die Grundform bei allen Wassertürmen dieses Typs gleich war, daß sich das Fassungsvermögen aber je nach den örtlichen Verhältnissen z.T. erheblich unterschied. Noch wesentlicher ist jedoch, daß es so gut wie keine Bestimmungen über die zu verwendenden Baumaterialien und deren Kombination untereinander gab.

Eine solche Wasserturm-Bauart, die in den unterschiedlichsten Detaillausführungen von der K.P.E.V. ab etwa 1880 in relativ großer Stückzahl errichtet wurde, stellt das Vorbild für unseren HO-Bausatz 33.016 dar.



Bachmann & Kochendörfer GmbH
Postfach 100 147, D-7170 Schw. Hall



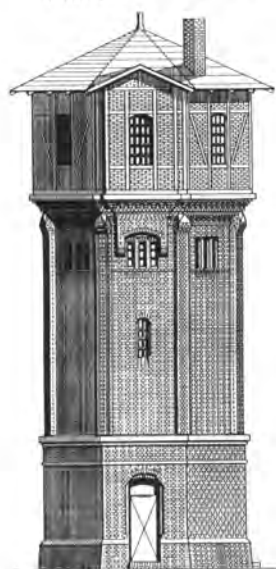
Das Modell entspricht einem Vorbild mit einem Fassungsvermögen von ca 70 m³.

Da unser Modell nicht nur einen vollständig aus rotem Backstein gemauerten Turmschaft, sondern auch einen Wasserbehälter, der mit ausgemauertem Fachwerk (ebenfalls mit rotem Backstein) verkleidet ist, eignet es sich ganz besonders gut für Anlagen nach einem Vorbild in Norddeutschland, kann aber ohne weiteres auch auf mitteldeutschen Anlagenmotiven verwendet werden.

Wir waren - wie stets! - bemüht, ein Modell zu schaffen, welches nicht nur die Proportionen des Vorbilds, sondern auch kleine und kleinste Details soweit irgend möglich, maßstabsgerecht wiedergibt. Im einzelnen sei ganz besonders auf folgende zwei Punkte hingewiesen:

- absolut maßstäbliche und vorbildentsprechende Ausführung des Mauerwerks, insbesondere der Läufer-/Bänderanordnung.
- zierlichste Fensterkreuze, da als Präzisions-Messing-Ätzteile ausgeführt. ... U.V.A.M.!!

BAUSATZ-NR. 33.016..... 49,95 DM*
* = Unverbindliche Preisempfehlung



WIEDER
LIEFERBAR!

FREMOdul-
Handbuch
für Spur 0

Wer sich mit Modulen befaßt, kommt an dieser Publikation des FREMO nicht vorbei: Hier findet man alles, was man über Module wissen muß.

Darum: Heute noch anfordern!

FREMO-Mitglieder erhalten die Broschüre kostenlos gegen 80 Pf.-Briefmarke für Rückporto. Nichtmitglieder bestellen durch Überweisung von DM 3,80 (einschl. Porto) auf Postgirokonto Hannover 766 36 - 300 (BLZ 250 100 30) oder direkt beim Verlag (Briefmarken).

FRE
MO
DUL

Handbuch
Spur HO

WIEDER
LIEFERBAR!

FREMOdul-
Handbuch
für Spur HO

Wer sich mit Modulen befaßt, kommt an dieser Publikation des FREMO nicht vorbei: Hier findet man alles, was man über Module wissen muß.

Darum: Heute noch anfordern!

FREMO-Mitglieder erhalten die Broschüre kostenlos gegen 80 Pf.-Briefmarke für Rückporto. Nichtmitglieder bestellen durch Überweisung von DM 3,80 (einschl. Porto) auf Postgirokonto Hannover 766 36 - 300 (BLZ 250 100 30) oder direkt beim Verlag (Briefmarken).

HO



Bachmann & Kochendörfer GmbH
Postfach 100 147, D-7170 Schw. Hall

BAUSATZ-NR.: 33.017
LÄNDERBAUWASSERTURM MIT GEMAUERTEM TURMSCHAFT UND HOLZVERKLEIDETEM WASSERBEHALTER (Mauerwerk: ocker/ Holz: olivgrün)

Obwohl die Ausführungsvielfalt bei Wassertürmen nahezu unübersehbar ist, gab es beim Vorbild doch immer wieder Ausführungen, die im **prinzipiellen** Aufbau relativ hohe Auflagen erreicht haben. - Dies bedeutet, daß die Grundform bei allen Wassertürmen dieses Typs gleich war, daß sich das Fassungsvermögen aber je nach den örtlichen Verhältnissen z.T. erheblich unterschied. Noch wesentlicher ist jedoch, daß es so gut wie keine Bestimmungen über die zu verwendenden Baumaterialien und deren Kombination untereinander gab.

Eine solche Wasserturm-Bauart, die in den unterschiedlichsten Detaillausführungen von der K.P.E.V. ab etwa 1880 in relativ großer Stückzahl errichtet wurde, stellt das Vorbild für unseren HO-Bausatz 33.017 dar.

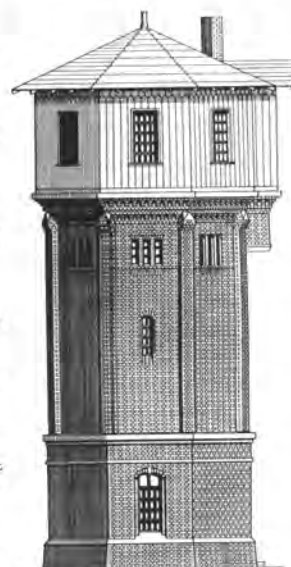
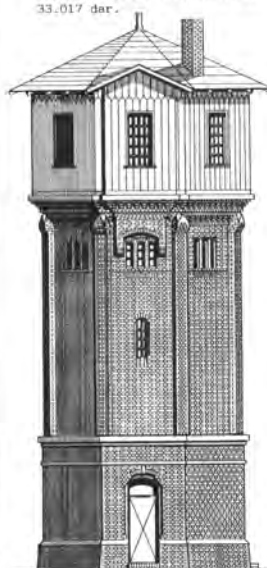
Das Modell entspricht einem Vorbild mit einem Fassungsvermögen von ca 70 m³.

Unser Modell hat einen Wasserturm mit Holzverkleidetem Wasserbehälter zum Vorbild. Die Holzverkleidung trägt einen olivgrünen Anstrich. Für den gemauerten Turmschaft wurden "gelbe" (= ockerfarbene) Ziegel, wie sie z.B. vom einstigen Anhalter Bahnhof in Berlin bekannt sind, verwendet. - Die Wasserturmvariante 33.017 läßt sich dadurch wesentlich universeller verwenden.

Wir waren - wie stets! - bemüht, ein Modell zu schaffen, welches nicht nur die Proportionen des Vorbilds, sondern auch kleine und kleinste Details soweit irgend möglich, maßstabsgerecht wiedergibt. Im einzelnen sei ganz besonders auf folgende zwei Punkte hingewiesen:

- absolut maßstäbliche und vorbildentsprechende Ausführung des Mauerwerks, insbesondere der Läufer-/Bänderanordnung.
- zierlichste Fensterkreuze, da als Präzisions-Messing-Ätzteile ausgeführt. ... U.V.A.M.!!

BAUSATZ-NR. 33.017..... 49,95 DM*
* = Unverbindliche Preisempfehlung



Herausgeber und Verlag:

**FREUNDESKREIS EUROPÄISCHER
MODELLBAHNER (FREMO) e.V.**

Postfach 1467, 4700 Hamm 1

Redaktion:

Curt G. Zillmer (verantw.)

Andreas Gabriels

Hans Wolfram Nicolaus

Redaktionsanschrift:

Dresdener Straße 26
D-7032 Sindelfingen
Telefon (070 31) 8 65 69

Anzeigen:

Rudolf Ossig
Eisenacher Straße 49
D-6440 Bebra 1
Telefon (0 66 22) 27 96

Hp 1 - Modellbahn erscheint einmal vierteljährlich im Eigenverlag des FREUNDESKREISES EUROPÄISCHER MODELLBAHNER (FREMO) e. V., und zwar jeweils im März, Juni, September und Dezember.

Hp 1 - Modellbahn kann durch den Modellbahnfachhandel, den Fach- und Bahnhofsbuchhandel, oder vom Verlag bezogen werden. Einzelheft DM 6,-. Das Direktabonnement ab Verlag (DM 22,-/Jahr) beginnt mit Heft 1 eines Jahrgangs und verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Beginn des neuen Bezugszeitraumes gekündigt ist. Abonnementsbestellung durch Einzahlung bei Spadaka Bockum-Hövel, Konto 3 413 999 100 (BLZ 410 610 11) oder Postgirokonto Hannover 766 36 - 300 (BLZ 250 100 30) des FREMO e. V. Für FREMO-Mitglieder ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag eingeschlossen.

Alle Mitarbeit ist ehrenamtlich. Durch die Einsendung von redaktionellem Material erklärt der Einsender, im Besitz aller Veröffentlichungsrechte zu sein und verzichtet auf jeglichen Honoraranspruch. Nachdruck ist ohne schriftliche Genehmigung der Redaktion verboten.

Die Preise enthalten 7 % Mehrwertsteuer.

Es gilt Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. 12. 84.

Druck: Kammler, Stuttgart 80

Frachtbrief:

Curt G. Zillmer

Faßwasser zum Wasserfassen

Der ungewöhnliche Wasserturm einer schwedischen Schmalspurbahn 5

G. Goldberg

Am Bahndamm entlang

Zweite Folge: Der Rohrdurchlaß 9

Willi Bankhardt

Eine Heimanlage aus Modulen

oder: Neues Betriebskonzept für alte Anlagen 10

Axel Hartig

Ein preußischer Packwagen

Umbauvorschlag für den Pw 3 i 12

Bw-Geplauder 14

Post nach Hamm 14

Bruno Oebels

FREMO-Regionaltagung Bremen 15

Werner Nau

Lokremise auf Bhf. Münster/FO.

Kurzgefaßte Bauanleitung 16

Detlev R. Zillmer

Ein einfacher Bretterzaun

Bauanleitung 18

Bücher für den Modellbahner 19

Interessante Produkte 19

Inserenten-Verzeichnis 23

Kleinanzeigen 23

Titelseite:

Eine kleine schwedische Schmalspurbahn, die Östra Södermanlands Järnväg (Spurweite 600 mm), die in Mariefred am Mälarsee nordwestlich von Stockholm zu Hause ist, besaß diesen wohl einmaligen Wasserturm zur Versorgung ihrer kleinen Lokomotiven. Bauanleitung ab Seite 5.

Redaktionsschluß für die folgenden Ausgaben:

Hp 1-Modellbahn 4/87: 17. Oktober 1987

Hp 1-Modellbahn 1/88: 16. Januar 1988



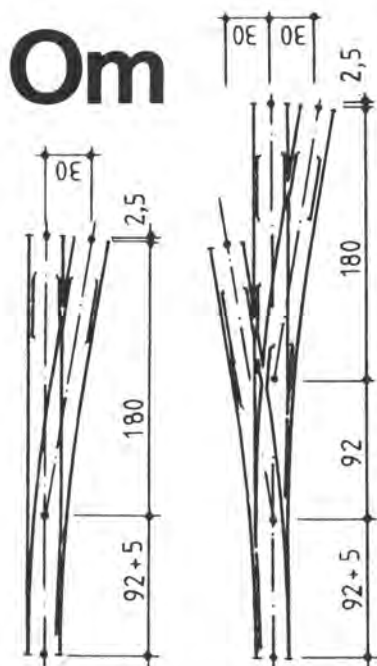
W M S - KIRSTEN WENZEL
FABRIKATION & VERTRIEB VON
TECHN. MODELLSPIELWAREN FÜR
AUTO EISENBAHN ARCHITEKTUR

WENDEMUHLE 4 A · 3300 BRAUNSCHWEIG
TELEFON: 05307 / 35 85 WESTERN GERMANY



Zubehör für den Gebäude & Fahrzeug - Selbstbau
Modellbauplatten · Auto-Modell-Sets · Vario-Fenster
Figuren & Zubehör · Micro-Stäbchen & Drähte · Tele-
grafenmasten · Stahlprofile aus Kunststoff · Bausätze
Katalog DM 4,- in Briefmarken

WEICHENBAUSÄTZE



Karl-Heinz Riefer
Architekt
Kattowitz Str. 26
5000 Köln 80
Tel. 02 21 / 69 76 11



KATALOG-ANFORDERUNG: MODELLZUBEHÖR GÖHL

Adlerstraße 41, 4600 Dortmund 1
Tel. 0231/14 17 47

Schutzgebühr DM 4,- (+ Porto 1,40)

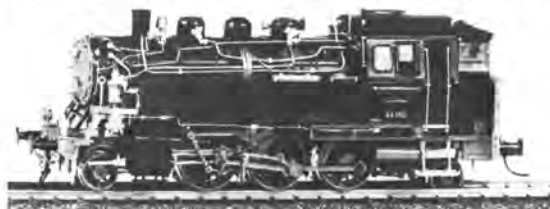
*Kleinteile
für Modellbauer*

**Gleichstrom-Motore
und Getriebe
Zahnräder (Messing
und Kunststoff)
Kleinstnieten
Kugellager
Schrauben und Muttern
Profile (Messing
und Kunststoff)
Gleitlager**

ROLAND- MODELLBAHNSTUDIO



Abb.: Fleischmann BR 64
mit Weinert-Umbausatz



A. Schuchardt & Miteigentümer

IHR PARTNER IN SACHEN MODELLBAHN

Aus unserem Angebot: Bauteile von Weinert, Günther, Verbeck, Reitz; Beschriftungen von Spieth, Gaßner, Dila, Müller; Bohrer ab 0,3mm; Brawa-Messingprofile; Polystyrol-Platten; Lokbausätze von M + F/DJH, Weinert, Günther, Panier, Bemo; H0-Kleinserienautos in Gießharztechnik + Bauteile und vieles andere. Kommen Sie bei uns vorbei oder bestellen Sie per Post. Ein Versand erfolgt gegen Vorausrechnung oder Nachnahme.

Gröpelinger Heerstraße 256, 2800 Bremen 21, Tel. (04 21) 6130 78

JOSEF DUSCH

Gemeinderied 28 · 8969 Dietmannsried
Telefon 0 83 74 / 73 86



Modellbahnen + Elektronik
Handel · Anlagenbau
Reparaturservice

STYRO-STONE MAUERPLATTEN Spur 0 . I
Verschiedene Strukturen und Farben 500 x 200 x 3,5 mm

STYRO-STONE MAUERPROFILE Spur 0 . I
Tunnelportale · Stützmauern · Arkaden

STYRO-STONE GLEISBETTUNG Spur 0
Zum selbsteinschottern-fertig mit Korkschorer
oder Steinschorer

Alleinvertriebsrecht für BRD

Weiteres Programm:

Gleisbettungen für Fama.Om Ferro-Rail. Spur I LGB
Haberl + Papst - Lauer - Merkur - MZZ - Salota -
Woodland. Information gegen DM 2,00 in Briefmarken

Coupon

KOSTENLOS

erhalten Sie gegen Einsendung
dieses Coupons unseren neuesten
Elektronik-Spezial-Katalog
mit 260 Seiten.

SALHÖFER-ELEKTRONIK

Jean - Paul - Str. 19, 8650 Kulmbach
G 0240

Coupon



Abb. 1: Das Modell, aufgenommen aus verschiedenen Blickwinkeln.

Zum Titelbild

Faßwasser zum Wasserfassen

Der »Wasserturm hoch 3« einer schwedischen Schmalspurbahn

Ungefähr 75 km westlich von Schwedens Hauptstadt Stockholm liegt Mariefred, eine kleine, alte Stadt am Ufer des Mälarsees. Mariefred ist eine der wenigen Kleinstädte des Landes, die einen gut erhaltenen Stadtkern mit alten Holzhäusern besitzen. Nur einen Steinwurf von Mariefred entfernt liegt das berühmte, von König Gustav Wasa im 16. Jahrhundert erbaute Schloß Gripsholm.

Doch nicht nur die kulturellen Interessen führten uns nach Schloß Gripsholm und Mariefred. Diese kleine Stadt beherbergt eine der reizendsten Schmalspurbahnen, die ich kenne, nämlich die ÖSTRA SÖDERMANLANDS JÄRNVÄG (ÖSLJ). Dies ist auch der Name des Vereins, der sich die Aufgabe gestellt hat, noch vorhandenes Rollmaterial aller in Schweden in Betrieb gewesenen Schmalspurbahnen mit 600 mm Spurweite aufzukaufen, um damit einen Museumsbahnbetrieb ins Leben zu rufen.

Die Anfänge waren schwierig. Im Jahre 1958 gründete eine Handvoll Enthusiasten den Svenska Järnvägsklubben (SJK), den Schwedischen Eisenbahnklub. 1959 begannen die we-

nigen Mitglieder der im SJK organisierten ÖSLJ, mit einer Feldbahn auf dem von einer Ziegelei gemieteten Gleisnetz zu fahren.

Im Zuge des auch in Schweden grassierenden Nebenbahnsterbens gaben die Svenska Järnvägar (SJ), die Schwedischen Staatsbahnen, die an der Hauptstrecke Eskilstuna-Södertälje liegende Nebenbahn Läggesta-Mariefred auf. Dank einflußreicher Fürsprecher kam es 1965 zu einem Reichstagsbeschluß, daß diese Bahnlinie die ÖSLJ übernehmen konnte. Da die Strecke normalspurig ausgebaut war, mußte sie umgespurt werden. Doch dem kleinen Verein standen dafür nicht genügend finanzielle Mittel zur Verfügung. Aus dieser mißlichen Lage befreite ihn das schwedische Heer: Eisenbahnpioniere wurden im Rahmen einer Übung eingesetzt, und in nur drei Tagen war die gesamte, damals 3,5 km lange Strecke auf 600 mm Spurweite umgespurt!

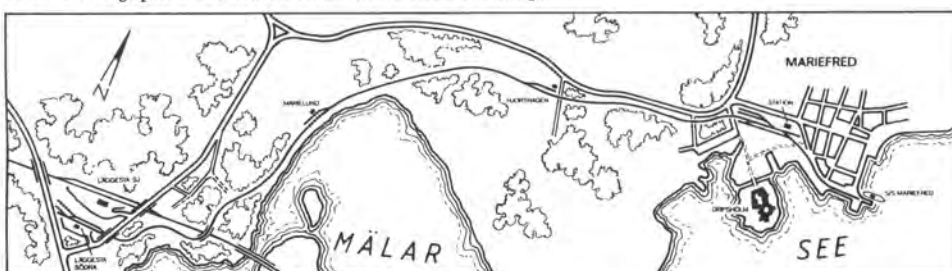
Der Bahnhof Mariefred ist Endbahnhof und Betriebsmittelpunkt zugleich. Dort befindet sich das wunderschöne, ganz in gelb und weiß gestrichene, hölzerne Bahnhofsgebäude von

1895, das von fleißigen Vereinsmitgliedern in den Ursprungszustand zurückversetzt wurde. Das Bw besteht aus zwei geräumigen Fahrzeughallen, in denen die Loks gewartet und abgestellt werden. Inzwischen hat der Bestand an Fahrzeugen einen respektablen Umfang erreicht: 8 Dampfloks, 12 Personenwagen, über 30 Güterwagen sowie etliche Dieselfahrzeuge und Draisinen. Finanziert wird der Aufwand durch die Beiträge der etwa 1000 Mitglieder des Vereins, von denen rund 10 % aktiv mitarbeiten, von den Einnahmen des Museumsbahnbetriebs und gelegentlichen Spenden von Privatpersonen und Industriebetrieben.

Eine etwa 400 m lange Stichbahn verbindet den Bhf. Mariefred mit dem Hafenbahnhof am Mälarsee. Dort besteht Anschluß an den Dampfer SS MARIEFRED, der seit 1903 ununterbrochen den Mälarsee zwischen Stockholm und Mariefred befährt.

Die kleinen Loks sind recht durstig. Da ihre Vorräte nicht allzu groß sind, müssen sie je nach Anhängelast nach jeder zweiten oder dritten Fahrt Wasser fassen: Der Umbau der Strecke bei Läggesta brachte dies mit sich, der ursprünglich nördlich des Bahnhofs gelegene Haltestelle südlich des Bahnhofs anzulegen und so eine bessere Verbindung zu Bahn und Hauptstraße zu schaffen. Dazu mußte aber die Schmalspurbahn über die elektrifizierte Hauptbahn geführt werden, denn eine schienengleiche Überquerung wurde nicht gestattet. Diese steilen Steigungen mit engen Kurven auf beiden Seiten der Brücke über die Gleise der SJ erfordern stets viel Dampf und stellen hohe Anforderungen an Heizer und Lokführer.

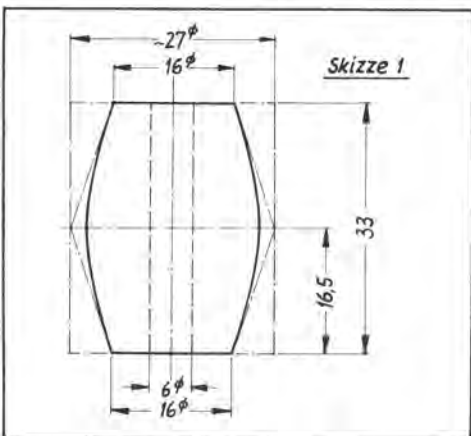
Abb. 2: Lageplan der Östra Södermanlands Järnväg.



Um die erforderliche Höhe zu gewinnen, mußten weitausholende Rampen angelegt werden, wodurch sich die Gesamtlänge der Bahnstrecke auf 4 km erhöhte.

Ihren Durst stillen die kleinen Maschinen in Mariefred. Dort fand ich auch den wohl eigenartigsten »Wasserturm« (Titelbild), den eine europäische Eisenbahn besitzen dürfte und dessen Bauanleitung hier wiedergegeben ist. Leider ist dieses »Bauwerk« inzwischen einem anderen gewichen, ist also schon »Eisenbahn-Geschichte«. Doch was soll's, es sollte Sie jedenfalls nicht daran hindern, diesen »Wasserturm hoch 3« auf Ihrer Anlage ins rechte Licht zu setzen, einerlei, ob bei Schmal- oder (Nebenbahn-) Regelspur. Sogar für industrielle Zwecke ist er zu gebrauchen.

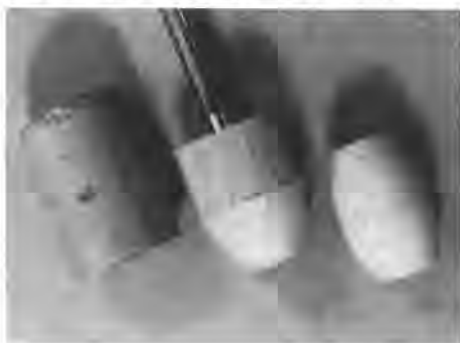
Für die Baugröße H0 gibt es geeignete Fässer aus Holz: Man findet sie im S-scale Programm der Fa. Walthers. Für die Baugröße 0 hingegen muß man wohl oder übel selber ran. Aber es ist gar nicht so schwer, schöne Fässer selbst herzustellen. Ausgangswerkstoff für die Baugröße 0, und auf diese bezieht sich die ganze Bauanleitung, ist ein ganz profaner hölzerner Besenstiel mit ca. 27 mm Durchmesser. Warum gerade dieses Maß, das zeigt die Skizze 1: Die Verlängerungen der unteren und oberen Kegelflanken zur Faßmitte hin schneiden sich



in der Mitte der Faßhöhe und bilden dort einen (unsichtbaren) Kreis von etwa 27 mm Ø. Die erste Stufe ist es nun, einen solchen Doppelkegel herzustellen. Dazu ist nicht unbedingt eine Drehmaschine erforderlich, eine Handbohrmaschine mit Halterung oder eine Drechselbank tun es auch.

Nach dem maßgenauen Ablängen wird ein Loch mit 6 mm Ø möglichst mittig in der Längsrichtung in den Rohling gebohrt. Danach wird ein Messinggrundstab von etwa 50 mm Länge so weit abgedreht, daß er sehr stramm in diese Bohrung paßt. Unter stramm ist zu verstehen, daß das Rundmaterial in der

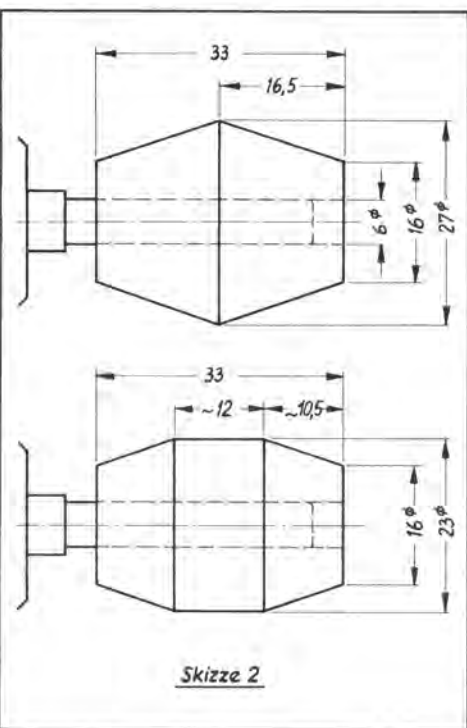
Abb. 3: Der Werdegang unserer Fässer.



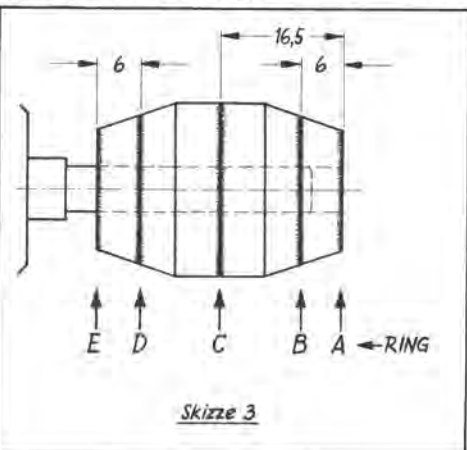
Bohrung des Rohlings nur mit dem Hammer bewegt und nicht etwa von Hand verdreht oder verschoben werden kann. Die stramme Passung ist notwendig, denn sie muß dem Spandruck widerstehen können. Das überstehende Rundmaterial wird nun in das Futter der Antriebsmaschine gespannt und mit einer Feile (keine Raspel!) das sich drehende Holz bearbeitet, bis der erste Kegelstumpf fertig ist. Abb. 3 zeigt links den Rohling, in der Mitte das einseitig kegelige Holzteil und rechts das fertige Faß.

Nachdem nun der erste Kegelstumpf gelungen ist, wird der Rundstab aus dem Holz geschlagen, das Holzteil umgekehrt wieder darauf gedrückt und die gleiche Prozedur wiederholt. So zu arbeiten, also bei umgedrehtem Holzteil, ist leichter, als wenn man den Doppelkegel in nur einer Aufspannung erzeugen wollte und einmal von rechts und dann von links arbeiten müßte.

Ist der Doppelkegel erst fertig, geht man ihm abermals mit Drehstuhl oder Feile an den Korpus und bringt seine Taille von 27 mm Ø auf einen zylindrischen Durchmesser von 23 mm. Skizze 2 zeigt diese Fertigungsstufe. Da aber



23 mm auch der fertige Durchmesser in Faßmitte sein soll und auch die 16 mm Ø an den beiden Faßenden schon erreicht sind, darf beim Herstellen der eigentlichen Faßform in



diesen schmalen Bereichen kein Material mehr abgetragen werden. Mit einem weichen Bleistift kennzeichnet man am sich drehenden Holz diese drei Durchmesser. Fünf bis sechs Millimeter vom oberen bzw. unteren Faßende entfernt wird ebenso verfahren. Skizze 3 zeigt, wie das werden soll.

Mit der Feile wird jetzt die Wölbung zwischen den Bleistiftringen C und B bzw. C und D erzeugt, wobei darauf geachtet werden muß, daß die Bleistiftringe erhalten bleiben. An den Ringen B und D wird der Übergang zum konischen Ende noch etwas eckig sein, wenn diese Stufe abgeschlossen ist, darum wird jetzt zwischen den Ringen B und A und den Ringen D und E mit der Feile egalisiert, so daß die Wölbung sacht gegen die beiden Faßenden hin ausläuft. Zum Schluß wird mit feinem Sandpapier die Faßform vollendet, wobei die Bleistiftringe eben verschwinden sollen.

Drei solcher Fässer werden benötigt. Das zweite geht schon viel leichter, und das dritte entsteht fast schon von selbst. Ein Besenstiel aus Holz ist normalerweise so um 1400 mm lang; diese Länge reicht gut für 40 derartige Fässer. Also, nur Mut . . . !

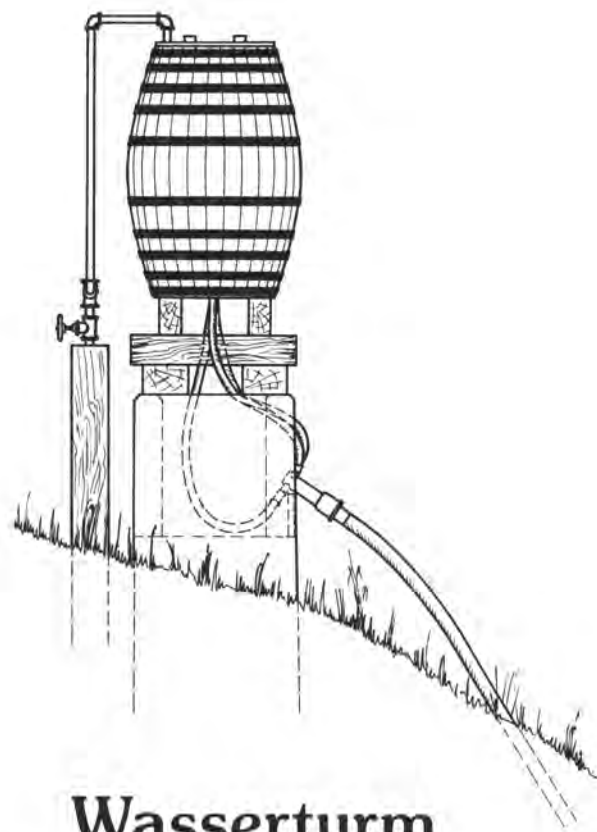
Die sechs Balken bzw. Bohnen, auf denen die drei Fässer stehen sollen, dürften beim Nachbau keine Schwierigkeiten machen. In fast jeder Bastelkiste finden sich entsprechende Leistenreste. Die Längen und Querschnitte können auf der Zeichnung abgemessen werden.

Den Sockel fertigt man am besten aus Holz. Auf die schmalen Seiten des Mittelstücks werden die beiden hohen Seitenteile geleimt. Es folgen die vier Rippen und schließlich das kleine Brett zwischen den beiden vorderen Rippen. Die Zeichnung auf der folgenden Seite zeigt die Gesamtanordnung sowie den Sockel als Einzelteil.

Um den fertigen Wasserturm aufstellen zu können, benötigt er eine Grundplatte, deren Größe sich nach den Gegebenheiten am Aufstellungsort richten muß. Auf dieser Grundplatte ist auch die Wasserzuleitung montiert. In ihrem unteren Bereich als Vierkantholz ausgeführt, was einer Isolierung entsprechen soll, hätte sie aber nur eine sehr kleine Klebefläche, die unzureichend ist. Um die Klebefläche zu vergrößern, leimt man zunächst an die rückwärtige Seite des Sockels ein Distanzstück und an dieses und auf die Grundplatte schließlich das Vierkantholz. Das Distanzstück und die Grundplatte werden dann beim Landschaftsbau »weggetarnt«.

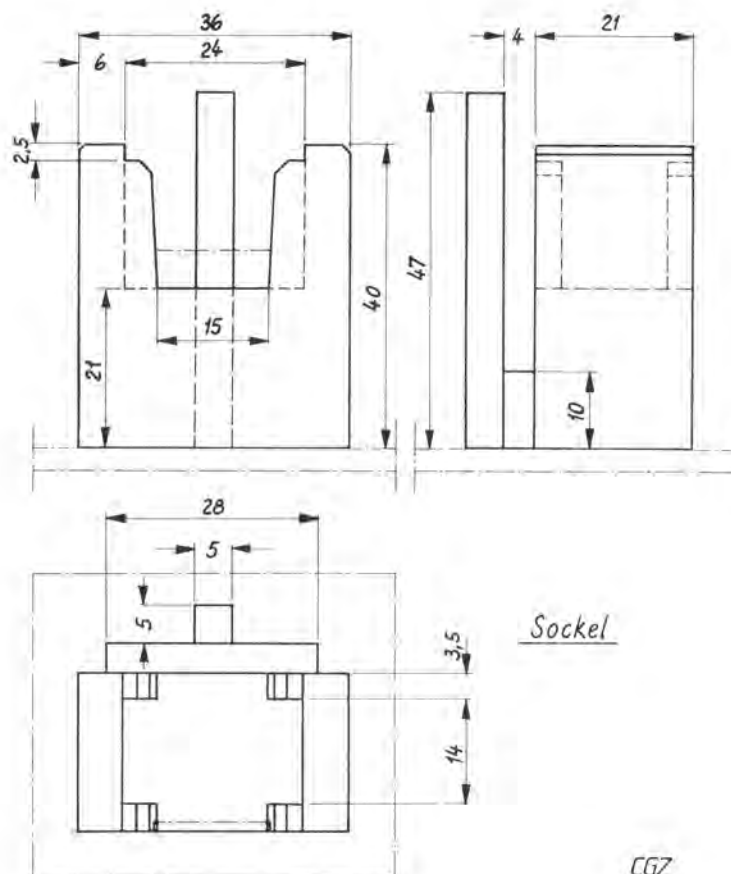
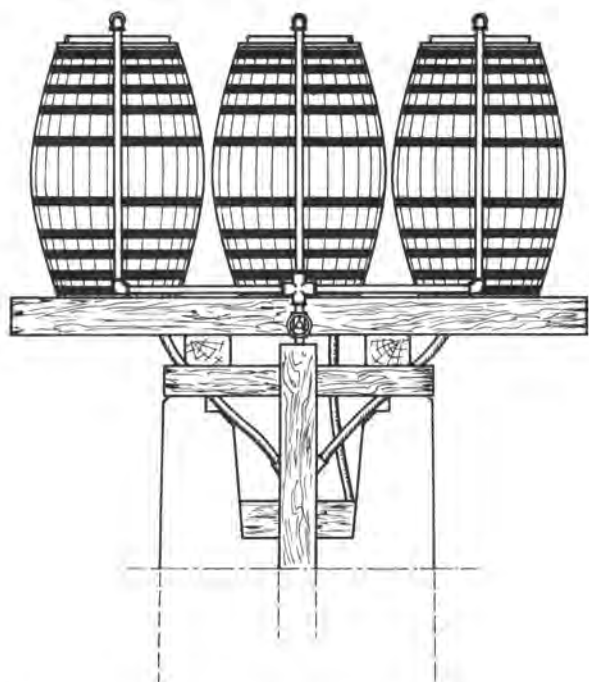
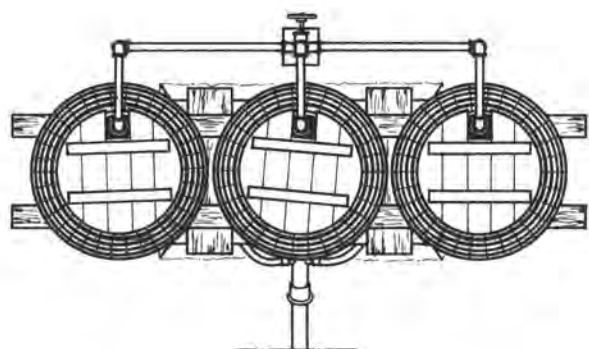
Als nächste Baustufe sind die Rohrleitungen dran. In Baugröße 0 kann man die Fittings selbst herstellen, wenn man über eine Drehmaschine verfügt. Der zeitliche Aufwand ist nicht gerade gering zu nennen, aber es lohnt sich dennoch.

Die Winkelstücke sind aus zwei Teilen zusammengeleimt, demnach braucht man 16 halbe Winkelstücke. Man sollte mit diesen winzigen Teilen beginnen, dann hat man das eigentlich Schwierige hinter sich. Die 45°-Schräge an diesen Winzlingen erreicht man am besten mit der Feile, solange die Drehteile noch nicht abgestochen sind, d.h. man feilt die Schräge an, während das Rundmaterial noch im Dreibackenfutter oder in der Spannzange eingespannt ist. Da die Bohrung mit 1,2 mm Ø schon vorher gebohrt wurde, wird nach dem Feilen abgesto-

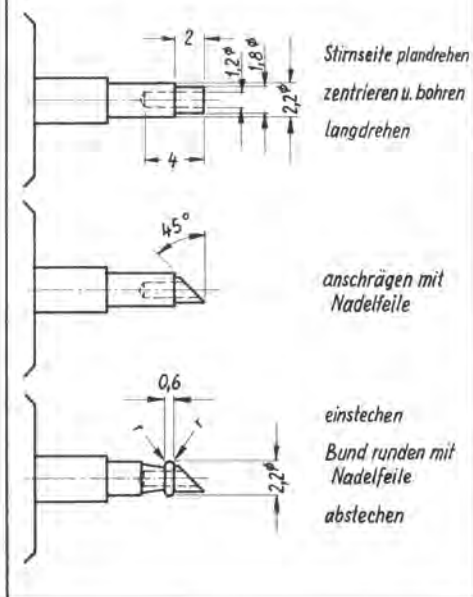


auf Bahnhof Mariefred der
Östra Södermanlands Järnväg (Schweden)

M 1:45



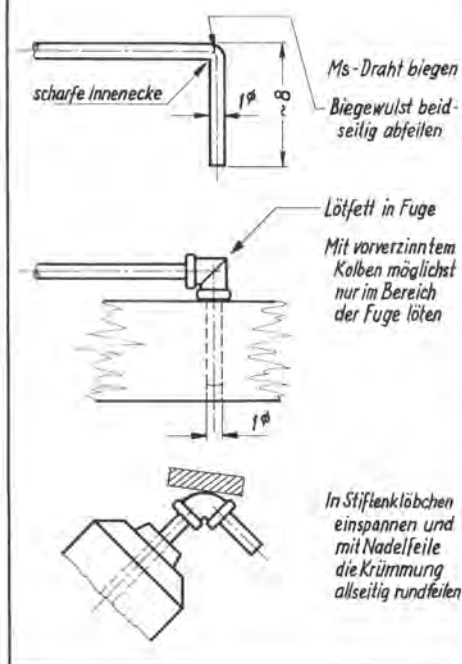
skizze 4a: Herstellung der Winkelstücke



chen. In Skizze 4a sind diese Arbeitsgänge dargestellt.

Wenn alle 16 (besser sind 20) halbe Winkelstücke vorhanden sind, können sie gelötet werden. Dazu fädelt man zwei Hälften auf die beiden Schenkel eines rechtwinkligen und scharfkantig abgeboigten Drahtwinkels aus Ms-Draht 1,0 mm Ø. Damit die kleinen Teile halten und ihre Lage nicht verändern, streicht man vorher Lötfett auf den Drahtwinkel. Mit nicht allzu viel Lot werden die beiden Teile dann auf den Ms-Draht gelötet. Hier hat sich eine kleine »Vorrichtung« bestens bewährt: man bohrt in ein Stück Holz ein 1 mm großes Loch und steckt einen Schenkel des Drahtwinkels hinein. So hat man beide Winkelstückhälften fest im Griff. Nach dem Löten verfeilt man die Ecke derart, daß ein brauchbares Teil entsteht. Den Ms-Draht schneidet man so ab.

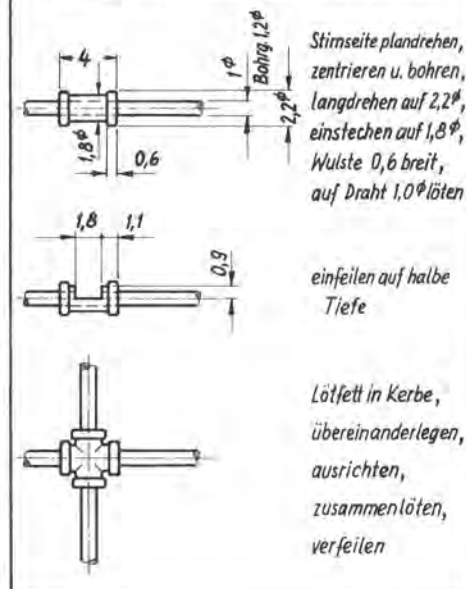
Skizze 4b: Löten der Winkelstücke



daß an jeder Seite des Winkelstückes noch etwa 3 mm überstehen. Skizze 4 b zeigt den Arbeitsablauf.

Für das Kreuzstück werden zwei gleiche Drehteile benötigt, die man einzeln auf Ms-Drahtstücke lötet. Mit einer Vierkantfeile werden beide Teile dann mittig eingefeilt bis zum halben Durchmesser. Siehe Skizze 5. Nachdem

Skizze 5: Herstellung des Kreuzstückes

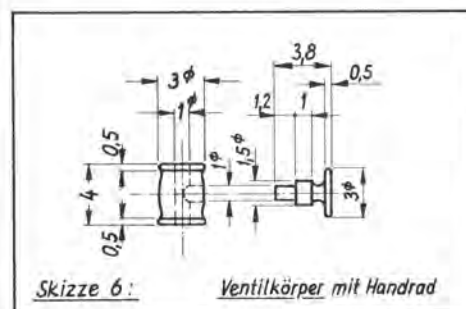


beide Teile kreuzförmig zusammengelötet wurden, muß die endgültige Form durch Verfeilen des Lötzinns gewonnen werden. Auch hier werden die überstehenden Drahtenden bis



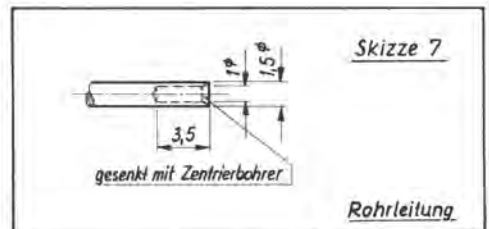
Abb. 4: Winkelstücke und Kreuzstück nach dem Löt- und Verfeilen.

auf 3 mm gekürzt, jedoch nur an drei der vier Seiten. Der vierte Draht bleibt etwa 10 bis 12 mm lang, weil auf diesen das Ventil aufgescho-

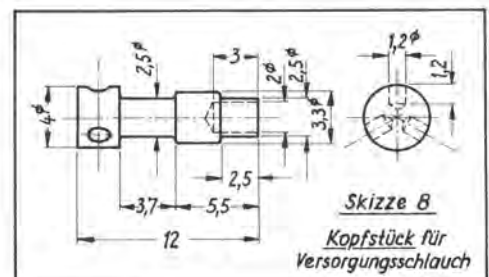


ben und angelötet wird. Die Querborehung im Ventilkörper für das Handrad bringt man erst jetzt an, dann sitzt sie an der richtigen Stelle und – hoffentlich – im rechten Winkel zur Ventalachse (siehe Skizze 6).

Die Rohrleitungen sind aus 1,5 mm $\varnothing$ Ms-Draht gefertigt. Man lngt die einzelnen Rohrstücke genau ab und bohrt in beide Enden jeweils 3,5 mm tief eine Bohrung mit 1 mm $\varnothing$ (siehe Skizze 7). In diese klebt man die Fittings mit ihren Drahtenden ein. Vom Löten sollte man absehen, da sonst die mühsam hergestellten Winkelstücke Schaden nehmen könnten.



Damit ist die Wasserzuleitung fertig. Die Wasserleitung zum Wasserkran am Gleis ist unterirdisch verlegt, lediglich die »Schlauchleitungen« zum Kopfstück des Versorgungsschlauches und dessen Anfang sind noch nachzubilden. Die drei Schlauchleitungen unter den drei Fässern sind aus 1,2 mm Ms-Draht gebogen, das Kopfstück, in das diese Schläuche münden, ist ein Drehteil und der Anfang des unterirdisch verlegten Versorgungsschlauches ist ein Stück 2 mm Ms-Draht, der in das Kopfstück nach Skizze 8 eingelötet wird.



Um zu verhindern, daß z.B. Laub oder kleine Zweige von den umstehenden Bäumen in die Fässer fallen, sind diese mit Deckeln aus Holz abgedeckt. Aus Pappe oder Furnierholz sind diese Deckel leicht nachzubilden; die Maße kann man der Zeichnung entnehmen.

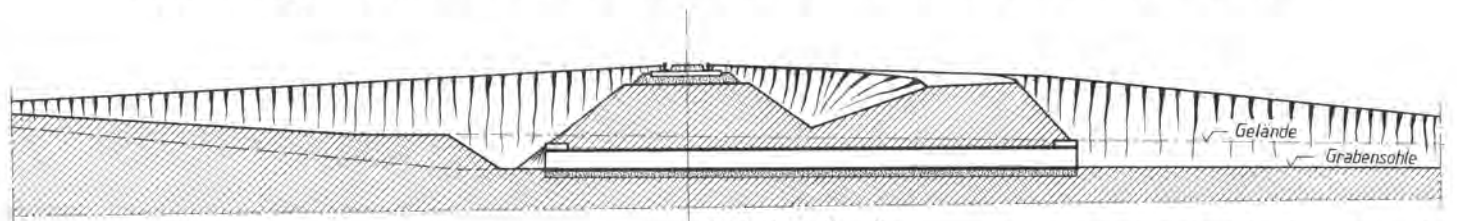
Zur farblichen Behandlung ist nicht viel zu sagen: Beim Vorbild waren die Fässer graugrün, die Faßreifen schwarz mit Rostspuren, die Balken hatten die Farbe nasser Schwellen und der Sockel war zementgrau mit Spuren von Moos in verschiedenen Schattierungen. Alle Schläuche, Rohrleitungen und das Ventil waren schwarz, das Handrad zeigte noch etwas Rot und das Kopfstück war aus Aluminium.

Übrigens: Mariefred, der Name dieser kleinen Stadt am Mälarsee, wird »Maar – je – fred« ausgesprochen, mit der Betonung auf der ersten Silbe. CGZ



Am Bahndamm entlang

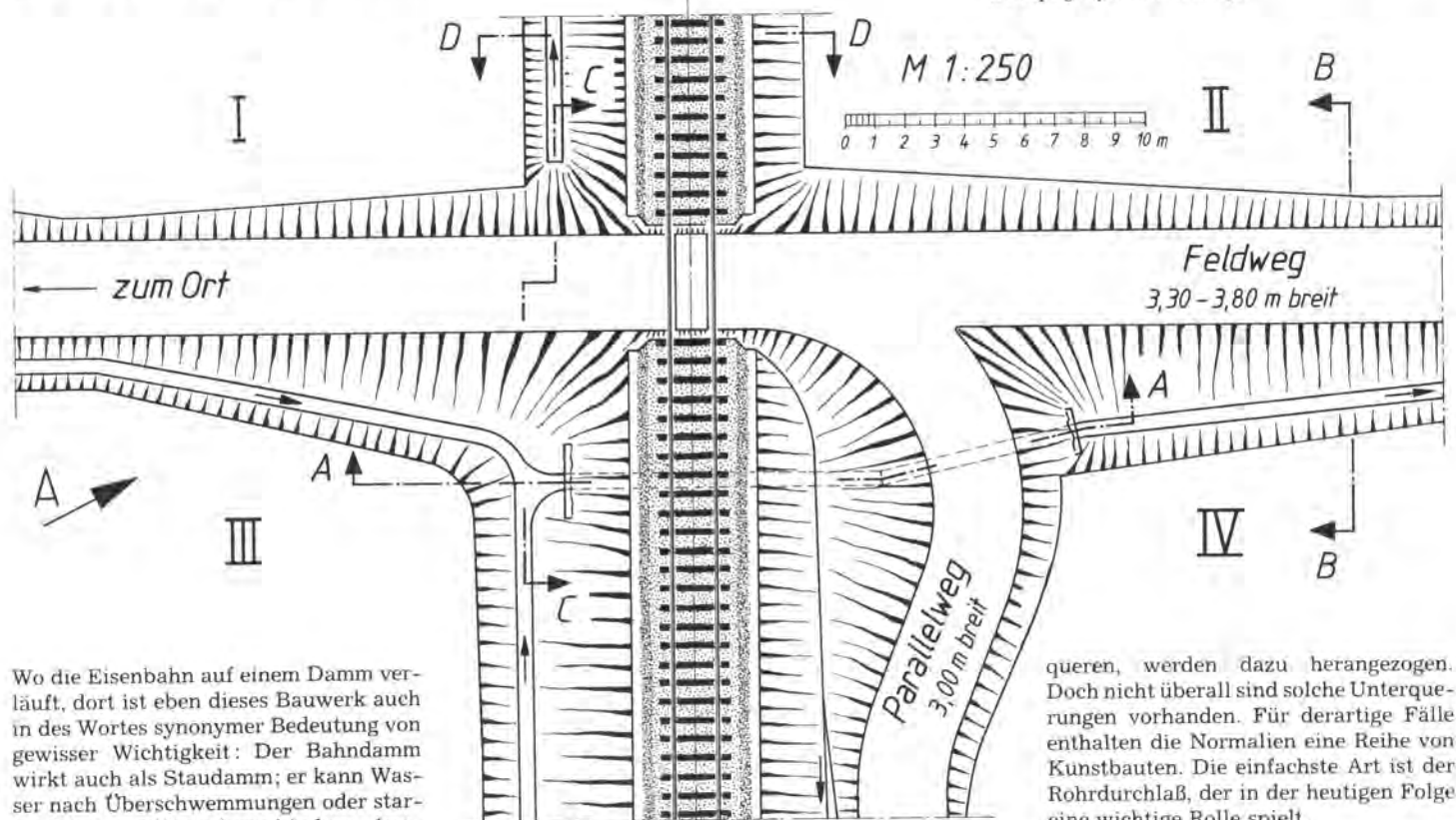
Zweite Folge: Der Rohrdurchlaß – Aufbau und Entwässerung eines Wegüberganges



Schnitt A-A

Oben: Der Rohrdurchlaß im Längsschnitt. Links Einlauf, rechts Auslauf mit weiterführendem Graben. Die Rohre liegen im Sandbett.

Unten: Lageplan des Wegüberganges. Der Rohrdurchlaß liegt aus statischen Gründen stets rechtwinklig zur Gleisachse; der Knick ist topographisch bedingt.



Wo die Eisenbahn auf einem Damm verläuft, dort ist eben dieses Bauwerk auch in des Wortes synonymen Bedeutung von gewisser Wichtigkeit: Der Bahndamm wirkt auch als Staudamm; er kann Wasser nach Überschwemmungen oder starken Niederschlägen daran hindern, abzufließen. Da nun aber Wasser auch für den Bahndamm gefährlich werden kann, wurden durch die Eisenbahnverwaltungen Normalien erarbeitet, nach denen der Bahndamm und die daran angrenzenden Grundstücke entwässert werden.

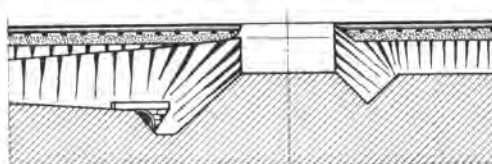
Da Wasser, den physikalischen Gesetzen folgend, immer zu tiefer gelegenen Stellen hinfließt, wird man Entwässerungsgräben bei ebenem Gelände und in Einschnitten beidseits des Bahndammes, sonst meist nur auf seiner Bergseite antreffen. In diesen parallel zum Damm verlaufenden Entwässerungsgräben wird das Oberflächenwasser sowohl des Bahndammes als auch der angrenzenden Grundstücke gesammelt und in vom Bahndamm wegführenden Wassergräben abgeleitet.

Das Wasser nun, das sich in den bergseitigen Entwässerungsgräben gesammelt hat, muß auf die Talseite des Bahndammes fließen können. Wassergräben an Wegen und Straßen, die die Bahn unter-

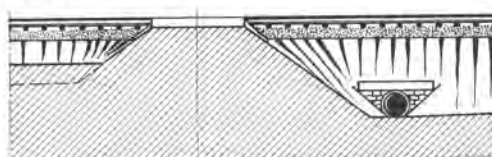
queren, werden dazu herangezogen. Doch nicht überall sind solche Unterquerungen vorhanden. Für derartige Fälle enthalten die Normalien eine Reihe von Kunstbauten. Die einfachste Art ist der Rohrdurchlaß, der in der heutigen Folge eine wichtige Rolle spielt.

Aus dem Längsschnitt in der Achse des Feldweges (siehe Zeichnung) ersieht man, daß das Gelände von links nach rechts geneigt verläuft: Die linke Seite der Zeichnung ist daher die Bergseite, die rechte Seite die Talseite. Zum eigentlichen Bahndamm gesellt sich hier noch der Damm, der für den Feldweg aufgeschüttet wurde. Zur Teilung durch den Bahndamm quer zur Geländeneigung kommt also noch die Längsteilung durch den Wegedamm.

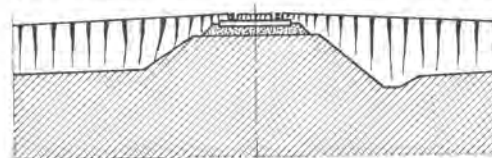
Aus der Zeichnung ist aber auch zu ersehen, daß noch eine zweite Neigungsrichtung des Geländes für seine Entwässerung maßgebend ist. Von den vier Quadranten I bis IV haben nur drei einen Entwässerungsgraben, in Quadrant II (rechts oben) fehlt er. Daraus ist abzuleiten, daß das Gelände auch von links vorne nach rechts hinten geneigt verläuft, also etwa in Richtung des Pfeiles A. Damit aber entwässert sich das Gelände in Quadrant II vom Bahndamm weg, ein Graben



Schnitt B-B



Schnitt C-C



Schnitt D-D

Eine Heimanlage aus Modulen

oder: Neues Betriebskonzept für alte Anlagen

Eine Modulanlage mit Kreisverkehr?? – Aber nein, natürlich nicht! Es mag zwar auf den ersten Blick so aussehen, doch was uns der Autor hier vorstellt, ist für jeden Besitzer einer »Alt-bau«-Anlage der mögliche Einstieg in die Welt der »betriebsorientierten Modellbahn«, wie wir sie im FREMO vertreten. Und jeder, der eine neue Anlage plant, kann, oder besser: sollte sich an diesen Überlegungen orientieren, denn sie zeigen ihm einen durchaus gangbaren Weg heraus aus dem öden Einerlei des Kreisverkehrs. Lassen Sie sich nun von Willi Bankhardt erzählen, welche Überlegungen er angestellt hat, um dieses Ziel zu erreichen.

Oft sieht man in Modellbahnzeitschriften ganz hervorragend gestaltete Dioramen – doch alle haben sie den gemeinsamen Nachteil, daß sie »nur« Rangierbewegungen erlauben. Manche Erbauer solcher Dioramen haben das erkannt: sie bauen weitere Dioramen, die sie aneinanderreihen, um so mehr Strecke zu gewinnen – und sind dabei schon bei Modulen.

Module als Heimanlage? Wohl kaum mit »freier Geometrie«, wie sie so erfolgreich vom FREMO propagiert und durchgeführt wird. Es sei denn, man verfügt über den erforderlichen Platz.

Also keine Module als Heimanlage? Wenn man sich den Gleisplan auf der nächsten Seite ansieht, muß man mit einer Gegenfrage antworten: Warum eigentlich nicht?

Damit ist der erste Schritt hin zur Modul-Heimanlage, wenigstens gedanklich, bereits getan. Die »Verbindungsmodule«, die die beiden Bahnhöfe miteinander verbinden und dadurch den falschen Eindruck des zu Recht verpönten Kreisverkehrs erwecken (wenn da nicht mein Betriebskonzept wäre, von dem gleich die Rede sein wird), diese Verbindungs-module sind vom Erbauer so auslegbar, wie es seine Platzverhältnisse erlauben; in diesem Entwurf ist nur die Minimalgröße dargestellt.

Beide Bahnhöfe sind eigenständige modulare Baugruppen, die, herausgelöst, z. B. zu FREMO-Jahrestagungen oder -Regionaltreffen mitgenommen werden können.

Aber nicht jeder Modellbahnfreund beginnt nun gleich mit einer neuen Anlage. Viele besitzen bereits eine Heimanlage, die nach den früher üblichen Vorstellungen aufgebaut wurde: einen oder zwei Bahnhöfe an einer Ringstrecke, mit abzweigender Nebenbahn. Ein weitverbreitetes Anlagenthema, Modellbahn-Ein-topf sozusagen.

Trotzdem: eine solche Anlage braucht nun keinesfalls »verschrottet« zu werden, sie muß nur eine Ergänzung erfahren. Die Grundlage meines Betriebskonzeptes ist das Vorhandensein eines oder zweier sog. Fiddle Yards. Um diese an eine bestehende Anlage anschließen zu können, bedarf es einer entsprechenden Anzahl von FREMO-Schnittstellen, um die die Anlage an betrieblich geeigneten Stellen erweitert werden muß.

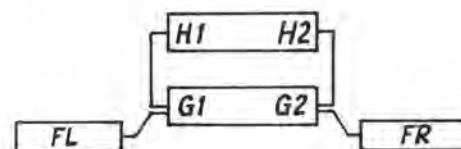
Ein Fiddle Yard ist nichts anderes als ein »Be-reitstellungsbahnhof« außerhalb der Anlage, der landschaftlich nicht gestaltet zu sein braucht und in den auch mal von Hand eingegriffen werden darf, wenn es um die schnelle Umstellung von Zügen geht. Ein Schatten-bahnhof also? Wenn man so will, ja. Aber einer, der frei zugänglich ist; auf der Ebene der Anlage; ohne aufwendige Gleiswendel oder andere Hilfsmittel.

Die beiden Bahnhöfe Haigerloch und Gomaringen sind gegenüber dem Vorbild nur leicht verändert. Am gravierendsten ist die, wenn auch kaschierte, Umwandlung des Bahnhofs Gomaringen vom Kopf- zum Durchgangsbahnhof. Dies bringt aber betrieblich sehr viel. Der Betrieb kann allein oder mit weiteren »Mitspielern« durchgeführt werden; dann erhält jeder Bahnhof und jeder Fiddle Yard einen Fahrdienstleiter.

Das Betriebskonzept in aller Kürze

Bezeichnen wir zunächst die Betriebsstellen mit Buchstaben: Haigerloch = H, Gomaringen = G, Fiddle Yard links = FL, Fiddle Yard rechts = FR. Da jeder Bahnhof zwei Einfahr-

bzw. Ausfahrmöglichkeiten hat, bezeichnen wir den linken Bahnhofskopf mit 1, den rechten mit 2, also H1 bzw. H2 oder G1 bzw. G2 (siehe Skizze).



Hier ein paar Beispiele für mögliche Zugläufe:

FL – G1 – G2 – H2 | H2 – G2 – FR.

FL – G1 – H1 – G1 – G2 – FR.

FL – G1 – G2 – FR.

FR – G2 – H2 – G2 – G1 – FL.

FL – G1 – G2 – H2 | H1 – G1 – FL oder
H1 – G1 – G2 – FR.

Dieser letzte Zuglauf ist kein Kreisverkehr, denn der Zug endet zunächst in Haigerloch und wird dort abgestellt. Zu einem späteren Zeitpunkt wird er von Haigerloch aus neu eingesetzt, jetzt z. B. als GmP.

Für meine eigene FREMO-Anlage habe ich ein ähnliches Konzept gewählt: Ich fahre von Leutkirch (Fiddle Yard) nach Isny (Kopfbahnhof), von dort über einen ersten und einen zweiten Bahnhof nach Kempten (Fiddle Yard). Damit ist für Isny ein reger, vor allem aber sinnvoller Betrieb vorprogrammiert.

Wie man sieht ist relativ wenig Aufwand vonnöten, aus einer »Kreishahn« eine anspruchsvolle, betriebsorientierte Modellbahn zu machen. Wer dagegen neu plant, sollte von vornherein Fiddle Yards vorsehen oder zumindest Anschlußmöglichkeiten dafür – eines Tages wird man ja doch des Karussellfahrens müde. Denn ein anspruchsvoller Betrieb ist ja gerade das, was unser vielseitiges Hobby so interessant macht.

ist also nicht erforderlich. Die Fließrichtung des Wassers in den Gräben ist durch die kleinen Pfeile in der Zeichnung gekennzeichnet.

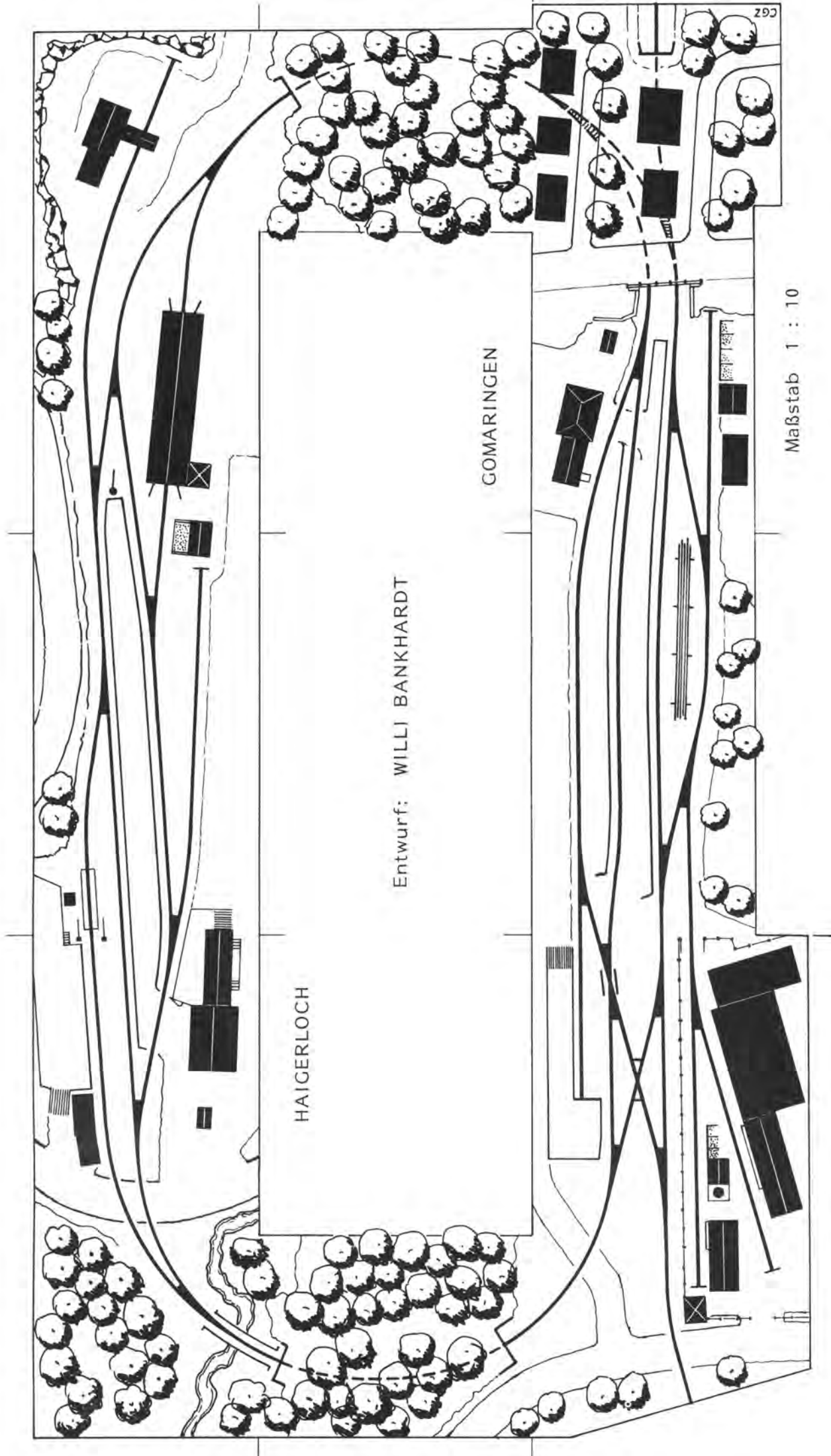
In Quadrant IV ist ebenfalls ein Entwässerungsgraben eingezeichnet, genauer gesagt: der Beginn eines solchen. Wenn man die bisherigen Aussagen über die Neigung des Geländes, nämlich in Pfeilrichtung A, der eingezeichneten Fließrichtung des Wassers in eben diesem Grabenanfang gegenüberstellt, muß auf den ersten Blick der Eindruck entstehen, daß hier das Wasser doch bergauf fließe. Das ist natürlich nicht so: Die Aufschüttung des Parallelweges führt hier zusammen mit der Flanke des Bahndammes zu einer Neigung der Grabensohle, die sich entgegengesetzt zur Ge-

ländeneigung auswirkt. Sobald im Verlauf dieser Neigung der Schnittpunkt der Grabensohle mit dem natürlichen Gelände Verlauf erreicht ist (der tiefste Punkt also, das richtet sich nach der Neigung des Parallelweges), wird der Parallelweg »unterfahren« und damit wird eine der kleinen Parallelwegbrücken aus der vorangegangenen Folge dieser Reihe erforderlich.

Die im allgemeinen recht geringen Gefälle im Verlauf dieser Entwässerungsgräben können natürlich im Modell vernachlässigt werden, denn schließlich soll ja nicht wirklich Wasser darin fließen. Sollte dies aber wider Erwarten doch eines Tages auf Ihrer Anlage der Fall sein, dann rufen Sie schleunigst die – NEIN, NICHT die Redaktion!, sondern die nächstgelegene

Klempnerwerkstatt oder einen Dachdecker!

Die Rohrdurchführung ist ein einfaches Plastik- oder Metallrohrstück mit (für H0) etwa 6 mm Innen- und 8 mm Außendurchmesser. Damit das Erdreich des Bahndammes nicht nachrutschen kann, sind beim Vorbild über jeden Rohrmund Beton- oder Steinplatten gelegt. Die Länge dieser Abdeckung quer zur Rohrachse ist abhängig von Rohrdurchmesser, Neigungswinkel der Bahn- oder Wegdammflanke und der Vorgabe, daß die Flanken des kurzen Abschnittes des Entwässerungsgrabens unmittelbar vor dem Rohrmund nicht steiler als 45° (= 1:1) geneigt sein dürfen. Die Einlaufstirnseite, also um den Rohrmund herum, ist häufig aus Steinen gemauert, um das Unterspülen des Rohrdurchlasses zu verhindern.





Der Mühe Lohn: Das fertige Modell des Autors

Axel Hartig

Ein preußischer Packwagen

Umbauvorschlag für den Pw 3 i

Fast 80 Jahre lang beherrschten in Norddeutschland zwischen Aachen und Königsberg die 2- und 3-achsigen Abteilwagen den Personenverkehr. Tausende von diversen Abteilwagen wurden von der K.P.E.V. beschafft. Eine sehr gute Übersicht dieser Wagengattung ist in dem Buch «Die Reisezugwagen der deutschen Länderbahnen, Band 1/Preußen» enthalten, das im Franckh-Verlag, Stuttgart, erschienen ist. Zu den 3-achsigen Abteilwagen gehörte auch ein 3-achsiger Packwagen, der nach Musterblatt IIa 1 (1891) mit offener Übergangsbühne bis Anfang dieses Jahrhunderts gebaut wurde. Selbst in Zügen mit 4-achsigen Abteilwagen liefen diese 3-achsigen Packwagen.

Von der Industrie wird dieser 3-achsige Packwagen leider nicht angeboten, so daß es sinnvoll ist, ihn mit Teilen anderer Packwagenmodelle selbst zu bauen. Als Basis für den Umbauvorschlag dient ein 2-achsiger Packwagen, wie er seit vielen Jahren von TRIX/Röwa und jetzt von Roco geliefert wird. Ich habe mir vor einiger Zeit einen alten TRIX-Wagen auf einem Tauschmarkt für wenige Mark besorgt.

Der Umbau

Der Wagen wird zunächst in seine Einzelteile zerlegt. Der anschließende Umbau erfolgt in zwei Etappen.

1. Wagenkasten

Der Wagenkasten wird an den beiden aus der Skizze ersichtlichen Stellen durchgetrennt. Mit einem feinen Metallsägeblatt geht dies gut und sauber. Anschließend werden die Kanten genau auf Maß gefeilt. Dabei muß der rechte Winkel zur Wagenkasten-Unterkante immer wieder mit Hilfe eines kleinen Anschlagwinkels überprüft werden.

Aus 1 mm Polystyrol werden nun die Zwischenstücke nach den Maßen der Skizze angefertigt. Ihre Außenmaße und ihre Rechtwink-

ligkeit sind genau einzuhalten, da sonst der Wagen schief wird. Um während des Verklebens der Teile Formstabilität zu gewährleisten, ist es dienlich, sich vorher einen Holzklotz anzufertigen, der exakt so breit ist wie das Innenmaß des Wagenkastens; seine Länge kann etwas kürzer sein und seine Höhe beträgt ca. 30 mm. Dieser Holzklotz gibt später auch Halt beim Bohren der Griffstangenlöcher und beim Lackieren.

Als Kleber habe ich Fallert Expert benutzt, mit dessen feiner Kanüle eine sehr gute Dosierung des Klebers möglich ist. Nach dem Durchtrocknen der Klebestellen müssen eventuelle Gratstellen mit feinem Schleifpapier (650) glattgeschliffen werden. Furchen oder Schlitzte füllt man mit Plastik-Spachtelmasse auf.

Die fehlenden Deckleisten können jetzt angebracht werden. Dazu verwendet man Mikrostäbe 0,75 x 0,25 mm, die genau senkrecht und im richtigen Abstand zueinander mit Klammern fixiert werden. Mit einem Tropfen Nitroverdünnung werden sie angeklebt. Jetzt werden die Löcher für die Griffstangenhalter angezeichnet und gebohrt (Lochdurchmesser ca. 1 mm).

Das stark gewölbte Dach über dem Dienstraum bleibt so erhalten wie es ist, dagegen muß das Dach über dem Laderaum verlängert werden. Dazu wird es etwa in der Mitte durchgetrennt und ein 3 mm dickes und entsprechend langes Polystyrolstück dazwischengeklebt. Der Dachwölbung gemäß wird das eingesetzte Stück dann zurechtgefeilt. Der Wagenkasten und das Dach werden, soweit dies erforderlich ist, gespachtelt und nachgeschliffen.

Alle Plastikteile können jetzt mit Graupner-Grundierung gespritzt werden. Diese Grundierung ist auch widerstandsfähig gegen nitrohaltige Lacke. Zu beachten ist dabei, daß die Grundierung nicht zu dick aufgebracht wird, da sonst wieder nachgeschliffen werden

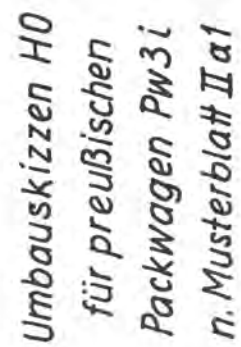
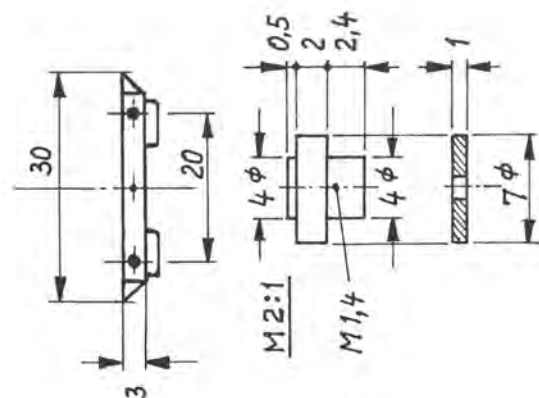
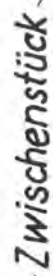
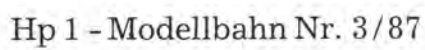
muß. Nach dem Grundieren können die Teile dann nochmals auf eventuelle Fehler hin mit der Lupe untersucht werden.

Etwas diffizil ist die Herstellung der Leitern für die Wagenstirnwand. Ich habe sie aus Ms-Streifen 1 x 0,2 mm gelötet, doch mit Sicherheit eignen sich hierfür auch die bekannten Mikrostäbe aus Polystyrol. Die nötigen Griffstangen mit ihren Haltern werden vor der Montage schwarz gestrichen. Sie werden erst nach dem endgültigen Spritzen des Wagenkastens eingesetzt. Das Dach habe ich mit Auto-Rallye-Schwarz (matt) von Duplo-Color gespritzt. Vom gleichen Hersteller gibt es u. a. auch ein sehr schönes, mattes Umbra-Grau. Für den Wagenkasten braucht man entweder grün für Epoche II oder rotbraun (RAL 8012) für Epoche I. Diesem RAL-Farbtönen entspricht ein rotbraunes Grundierspray von Duplo-Color. Die Deckleisten müssen schwarz nachgezogen werden. Ich benutze hierfür eine Ziehfeder mit 0,5 mm Breite und schwarze Humbrol-Farbe.

Nach dem Einkleben der Griffstangen, Signalhalter und der Treppe können auch die Fenster eingesetzt werden. Um dem Wagenkasten etwas mehr Stabilität zu verleihen, habe ich abschließend noch zwei Zwischenwände aus 2 mm Polystyrol eingeklebt. Damit ist der Wagenkasten mit Dach fertig.

2. Wagenuntergestell

Das vorhandene Wagenuntergestell kann für diesen Wagen nicht mehr verwendet werden, wir müssen uns ein neues bauen. Hierfür kann man Polystyrol- oder Messing-Profile verwenden. Ich habe das neue Wagenuntergestell, wie es in der Skizze dargestellt ist, aus Ms-Profilen gelötet. In die Pufferbohlen sollten vorher noch Korbpufer, z. B. von Weinert, eingesetzt werden. Der Gaskessel ist ein Ms-Drehteil. Eine mühsame Arbeit war es, die Drahtaken aus 0,4 mm Ms-Draht für die Halterung der Tritt-



A. Hartig

bretter zu biegen. Eine kleine Biegevorrichtung aus Nägeln auf einem Holzbrett hat sehr geholfen.

Das Schutzgitter der Bühne kann wieder verwendet werden. Wem es jedoch zu grob ist, sollte sich ein neues aus Mikrostäben zusammenkleben. Auf den Längsträgern sitzt eine 2 mm starke Polystyrolplatte zur Aufnahme des Wagenkastens. Wenn diese Platte so bearbeitet wird, daß sie stramm in den Wagenkasten paßt, dann braucht dieser nicht aufgeklebt zu werden.

Für die Achslager und deren Halter habe ich solche der Fa. Heinen (Solingen) verwendet.

Diese kann man leicht beweglich befestigen, indem man die Aufnahme mit dem skizzierten Messingteil ausführt. Die beiden äußeren Achslagerhalter werden mit Messingdraht und zwei kleinen Zugfedern miteinander verbunden. Die Kelm-Kupplungen sind direkt an den Achslagerhaltern befestigt. Bei Kurvenfahrt drehen sich die Halter etwas und werden durch die Federn wieder zurückgestellt. Der mittlere Achslagerhalter ist in seitlichen Führungen verschiebbar, die als kleine Ms-Blechstreifen auf das mittlere Ms-Blech im Wagenuntergestell aufgelötet oder -geklebt werden. Die Verbindungsdrähte zu den beiden Zugfedern verhindern das Herausfallen des mittleren Achslagerhalters. Diese ganze Anordnung ergibt

einen einwandfreien Lauf des Wagens und alle Räder liegen dank der Beweglichkeit der Halter immer auf. Als Räder sollten Speichenräder verwendet werden. Ich wählte solche von Lili-put (Nr. 526), deren Spurkranz ich auf 0,6 mm abgedreht habe. Entgleisungen gibt es trotzdem nicht.

Das Wagenuntergestell sollte nach sorgfältigem Reinigen grundiert werden und danach mit Humbrol-Farbe Schwarz/matt gestrichen oder gespritzt werden.

Der einzige Mangel an diesem Wagen ist, daß es für ihn noch keinen Beschriftungssatz gibt. So – nun viel Spaß beim Umbau!

EMB- SONDERHEFT

WOLFGANG DIENER:

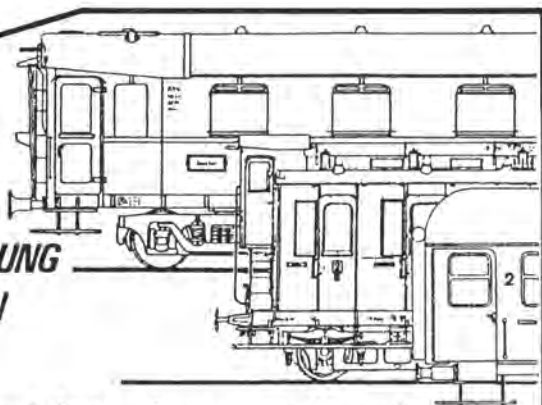
ANSTRICH, BESCHILDERUNG UND ANSCHRIFTEN VON REISEZUGWAGEN

70 Seiten mit vielen neuen Informationen zum Aussehen unserer Reisezugwagenmodelle und ihrer Vorbilder: Fotos, Dokumente, Skizzen, Farbkarte, Index und Register.

DM 16,90 im Handel oder gegen Rechnung + Porto bei:

EISENBAHN & MODELLBAU Magazin

Ulrich Streiter · Postfach 583 · D-4770 Soest



nent wichtigen Details: der Klorolle nämlich. Diese Tatsache hat unseren Leser und FREMO-Mitglied Helmut Heinert offensichtlich stark beunruhigt; nach schlafloser Nacht setzte er sich an seinen Werk Tisch, baute das fehlende Utensil und schrieb uns danach die folgenden Zeilen:

»Auch ich habe in Gütersloh das Bausatz-Bau-stellen-Klo erworben und beim Zusammenbau das Fehlen eines gewissen Bauteils bemerkt. Wir bauen ja auch kein Stumpfgleis ohne Prellbock!

Also... man nehme: Messingrohr 2 mm Ø, länge es auf 2,2 mm ab und ummantele es in gleicher Breite mit mehreren Lagen allerfeinsten (weichen!) Papiers. Dann biege man aus Draht 0,3 mm Ø einen Bügel 2 x 3 x 2 mm. Dieser Bügel wird durch den Messingrohrabschnitt geführt und in der linken (Linkshänder in der rechten) Seitenwand des o.g. Bausatzes ca. 8 mm über Fußboden montiert. Bitte das Altern nicht vergessen!

Als Alternativ-Vorschlag für denjenigen Bastler, der gerade kein Messingrohr im Hause hat, aber auf das vorstehend beschriebene Funktionselement nicht verzichten will: Man verkleinere fotografisch eine Tageszeitung (auf die Epoche achten!) 45 mal und zerteile das so gewonnene Bild in 2 x 3 mm große Stücke, spieße diese auf einen Schienennagel (z. B. bei Old Pullman erhältlich) und befestige diesen schließlich an der vorstehend bezeichneten Stelle. Je nach Zustand der Vorlage kann das Altern hierbei entfallen.

Auf eine zeichnerische Darstellung habe ich verzichtet, da im Gegensatz zu einer Dampf-lokomotive das hier beschriebene Vorbild in jedem Haushalt vorhanden sein dürfte.

Und nun viel Spaß beim Bauen! *

Vom 17. bis 21. Juni fand die diesjährige Tagung der Arge Spur 0 in Wilhelmshaven statt. Dabei wurde zum ersten Male die Strecke zum Vorführen der Modelle aus Modulen aufgebaut.

Der FREMO war Gast bei dieser Tagung und brachte seinerseits den aus Gütersloh bekannten Kopfbahnhof mit, der in das Arrangement eingebaut wurde. Viel Beachtung fand daneben auch das FREMO-0m-Arrangement, auf dem nach Fahrplan gefahren wurde. -nc-



POST NACH HAMM

Meine Anregung geht an die Adresse der Lokbastler. Könnten sie vielleicht einmal eine Artikelreihe auf die Beine stellen, die einem »mechanischen« Laien wie mir den Umgang mit Dreh- und Fräsmaschine, mit Lötgeräten (vor allem Flammloten) und sonstigen Werkzeugen und Maschinen erklärt und eine Hilfestellung für die Herstellung von Fahrzeugteilen aus Metall gibt? Ich weiß, wieviel Arbeit und Mühe solche Artikel machen; doch mit etwas Wohlwollen könnte man sicher zu einer Lösung des Problems kommen, das für uns Anfänger ein unüberwindliches Hindernis darstellt. Ich glaube, ich stehe da nicht allein. Gebt uns Anfängern die Chance, Euch Superbastlern über die Schulter schauen zu können!

Bernd Prott, Pfaffenhofen

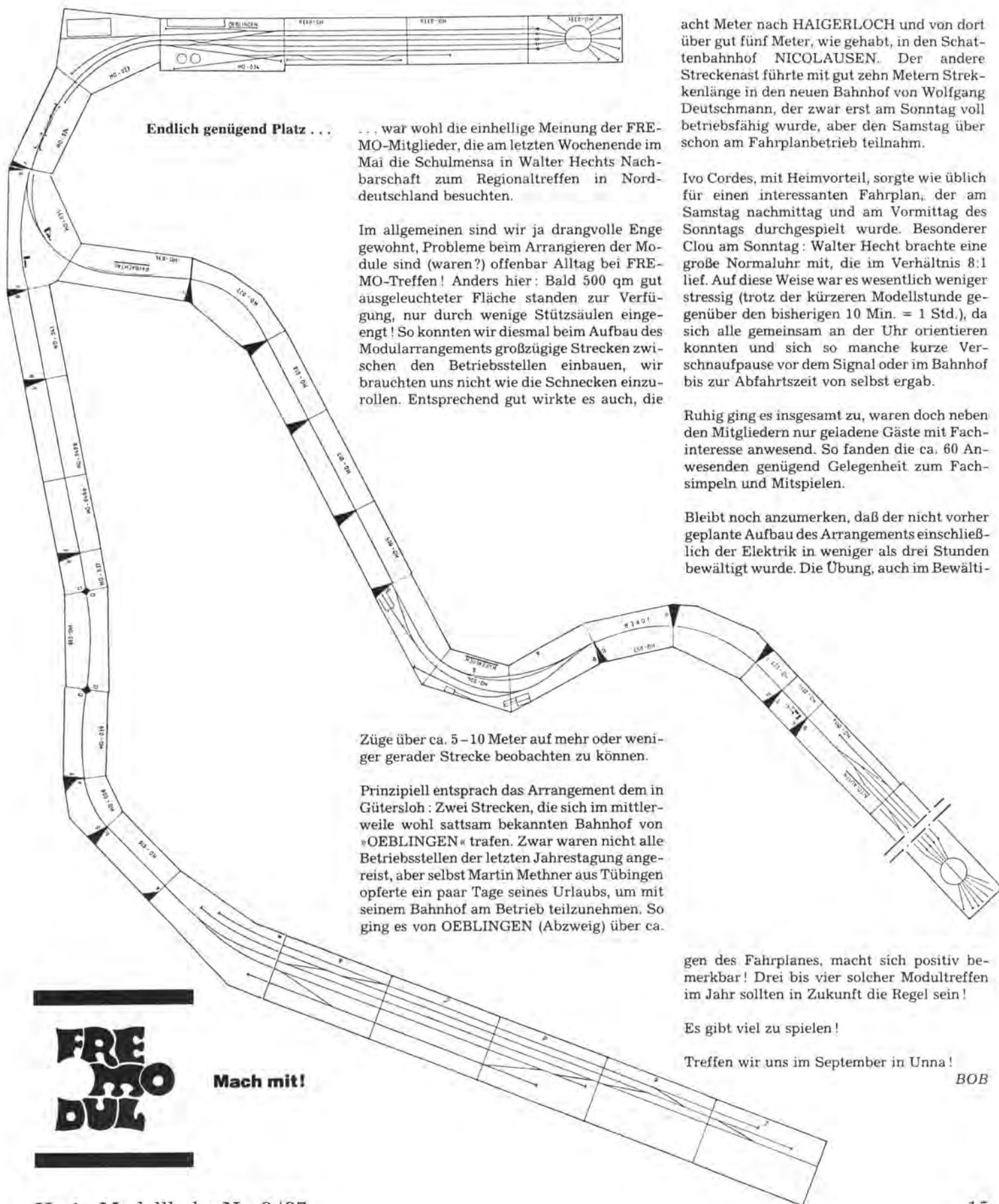
Anm. d. Red.: Leser, die aufgrund ihrer praktischen Fähigkeiten dazu in der Lage sind, derartige Artikel zur Verfügung zu stellen (und wenn es auch nur über ein Teilgebiet ist), werden gebeten, sich mit der Redaktion in Verbindung zu setzen.

BW-Geplauder



Erinnern Sie sich? In Hp 1-1/87 beschrieb Rudolf Ossig auf Seite 27 ein Einführungs-sortiment der Firma Paul O für die Baugröße 0. Zu den nützlichen Dingen, die dieses Sortiment enthält, gehört auch ein Baustellen-Klo, das man übrigens ohne weiteres auch in einem Schrebergarten aufstellen könnte. Bemängelt wurde von Rudolf Ossig das Fehlen eines emi-

FREMO-Regionaltagung Bremen



Endlich genügend Platz ...

... war wohl die einhellige Meinung der FREMO-Mitglieder, die am letzten Wochenende im Mai die Schulmensa in Walter Hechts Nachbarschaft zum Regionaltreffen in Norddeutschland besuchten.

Im allgemeinen sind wir ja drangvolle Enge gewohnt, Probleme beim Arrangieren der Module sind (waren?) offenbar Alltag bei FREMO-Treffen! Anders hier: Bald 500 qm gut ausgeleuchteter Fläche standen zur Verfügung, nur durch wenige Stützsäulen eingengt! So konnten wir diesmal beim Aufbau des Modularrangements großzügige Strecken zwischen den Betriebsstellen einbauen, wir brauchten uns nicht wie die Schnecken einzurollen. Entsprechend gut wirkte es auch, die

acht Meter nach HAIGERLOCH und von dort über gut fünf Meter, wie gehabt, in den Schattenbahnhof NICOLAUSEN. Der andere Streckenast führte mit gut zehn Metern Streckenlänge in den neuen Bahnhof von Wolfgang Deutschmann, der zwar erst am Sonntag voll betriebsfähig wurde, aber den Samstag über schon am Fahrplanbetrieb teilnahm.

Ivo Cordes, mit Heimvorteil, sorgte wie üblich für einen interessanten Fahrplan, der am Samstag nachmittag und am Vormittag des Sonntags durchgespielt wurde. Besonderer Clou am Sonntag: Walter Hecht brachte eine große Normaluhr mit, die im Verhältnis 8:1 lief. Auf diese Weise war es wesentlich weniger stressig (trotz der kürzeren Modellstunde gegenüber den bisherigen 10 Min. = 1 Std.), da sich alle gemeinsam an der Uhr orientieren konnten und sich so manche kurze Verschnaufpause vor dem Signal oder im Bahnhof bis zur Abfahrtszeit von selbst ergab.

Ruhig ging es insgesamt zu, waren doch neben den Mitgliedern nur geladene Gäste mit Fachinteresse anwesend. So fanden die ca. 60 Anwesenden genügend Gelegenheit zum Fachsimpeln und Mitspielen.

Bleibt noch anzumerken, daß der nicht vorher geplante Aufbau des Arrangements einschließlich der Elektrik in weniger als drei Stunden bewältigt wurde. Die Übung, auch im Bewälti-

Züge über ca. 5-10 Meter auf mehr oder weniger gerader Strecke beobachten zu können.

Prinzipiell entsprach das Arrangement dem in Gütersloh: Zwei Strecken, die sich im mittlerweile wohl sattem bekannten Bahnhof von »OEBLINGEN« trafen. Zwar waren nicht alle Betriebsstellen der letzten Jahrestagung angeleitet, aber selbst Martin Methner aus Tübingen opferte ein paar Tage seines Urlaubs, um mit seinem Bahnhof am Betrieb teilzunehmen. So ging es von OEBLINGEN (Abzweig) über ca.

gen des Fahrplanes, macht sich positiv bemerkbar! Drei bis vier solcher Modultreffen im Jahr sollten in Zukunft die Regel sein!

Es gibt viel zu spielen!

Treffen wir uns im September in Unna!

BOB

**FRE
MO
DUL**

Mach mit!

Werner Nau

Lokremise auf Bhf. Münster der Furka-Oberalp-Bahn

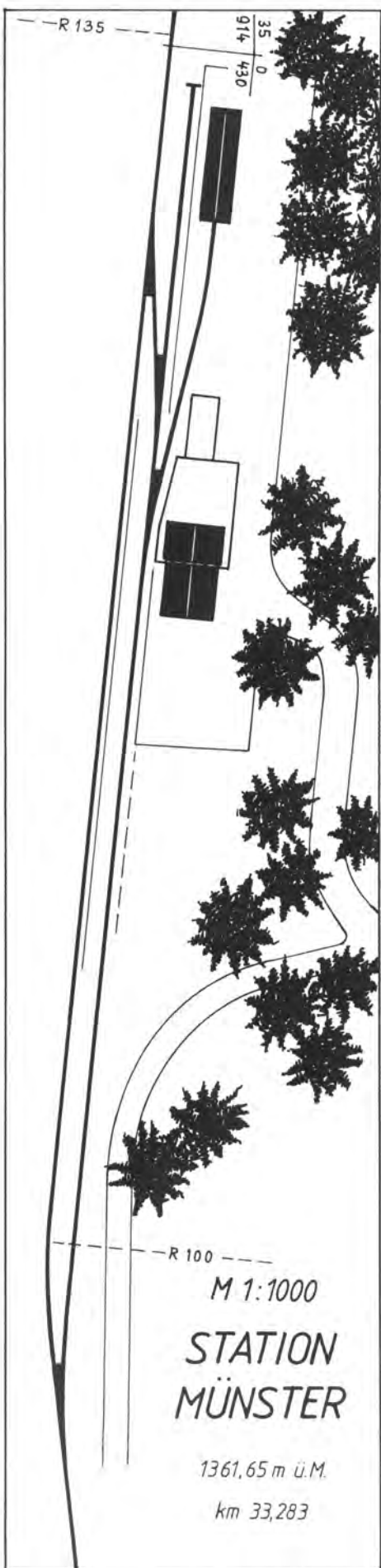
Kurzgefaßte Bauanleitung

Nachdem feststand, daß 1981 das letzte Betriebsjahr der Furka-Bergstrecke sein würde, faßte ich den Entschluß, die markanten Abschnitte dieser Bahnlinie in Form von Dioramen nachzubauen. Der Bahnhof »Münster«, den ich während eines Sommerurlaubes im Goms »entdeckte«, gehört allerdings nicht zur Bergstrecke, dennoch beschloß ich, mit diesem Bahnhof meine geplante Dioramenserie zu beginnen. Der Thematik ist er nicht entsprechend, das ist wahr, aber auch nicht so sehr fremd, und so betrachtete ich seinen Nachbau mehr als »stilistische Vorübung«. Während meines Urlaubs fotografierte ich Empfangsgebäude, Güterschuppen und Lokremise aus allen Blickrichtungen und fertigte so viele Detailfotos wie nur möglich an.

In diesem Beitrag sei nur über die Lokremise berichtet: Dieses Gebäude kann auch auf einer nicht-schweizerischen Modellbahn seinen Platz finden. Und da es vom Vorbild her ein Gebäude für eine Meterspurbahn darstellt, ist es vielleicht für den einen oder anderen 0m-Modellbahner von Interesse. (Eine Kürzung um eine oder zwei Fensterteilungen ist möglich, wenn es das Anlagenthema erfordert – dann allerdings ist es nicht mehr die Lokremise von Münster/FO!).

Das Gebäude besteht aus Holz. Ich verwendete für mein H0-Modell die Profilplatten Nr. 04206 von Northeastern für die Seitenwände und 1 mm starke Balsaholzbrettchen für das Dach. Beides läßt sich mit einem scharfen X-acto-Messer einwandfrei bearbeiten. Die Fenster (8 Stück) stammen aus dem Campbell-Programm.

Das Dach des Modells ist wie beim Vorbild mit Wellblech gedeckt. Nach den im Urlaub geschossenen Fotos fertigte ich einen »Wellblech-Bestückungsplan« an. Die dadurch ermittelten 186 Wellblechstücke schnitt ich mit einer Feinblechschere aus RUGGI-Messingwellblech aus, grundierte mit Zinkchromat-Primer und spritzte sie mit Rostfarbe. Sollte eine Platte neu erscheinen, spritzte ich sie silbergrau. Danach wurden sie nach Plan mit der richtigen Überdeckung aufgeklebt. Die Schuppentüren wurden innen mit Balsaholzstreifen Z-förmig verstärkt, mit je 3 Ringösen aus 0,3 mm Federstahldraht versehen und in Bolzen aus 0,5 mm Messingdraht beweglich aufgehängt. Die Scharnierbänder sind aus Zeichenkarton nachgebildet. Für den Anstrich der Lokremise habe ich Unterbodenschutz verwendet, den ich mit Benzin sehr stark verdünnt hatte. Der Gebäudesockel wurde mit steingrauer Farbe verwittert.

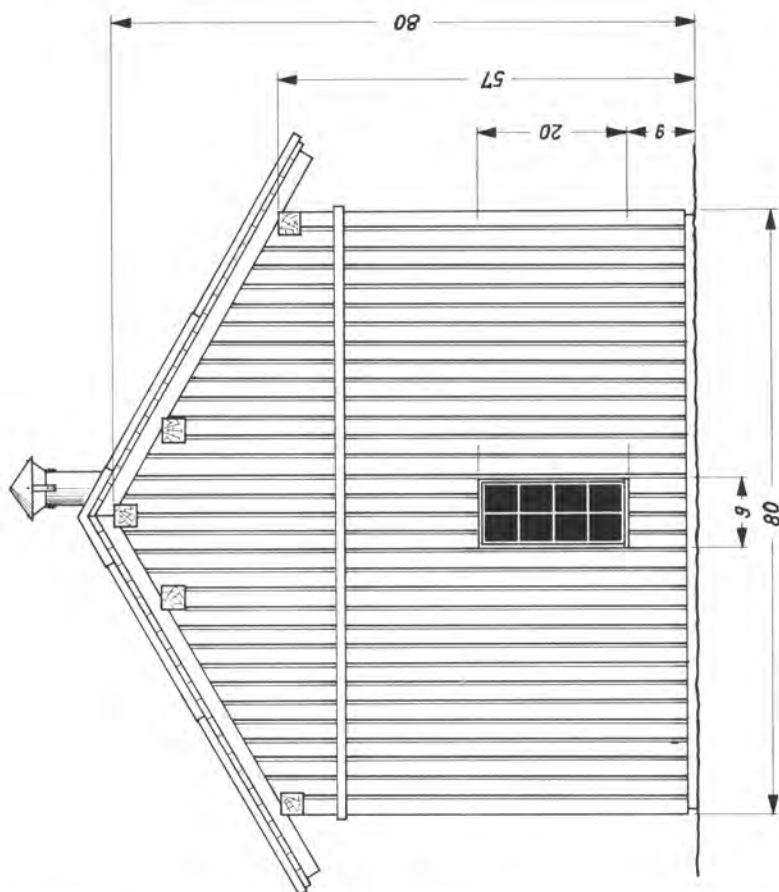


Oberes Bild: Der Bahnhof von Münster/FO. Im Hintergrund die Lokremise.

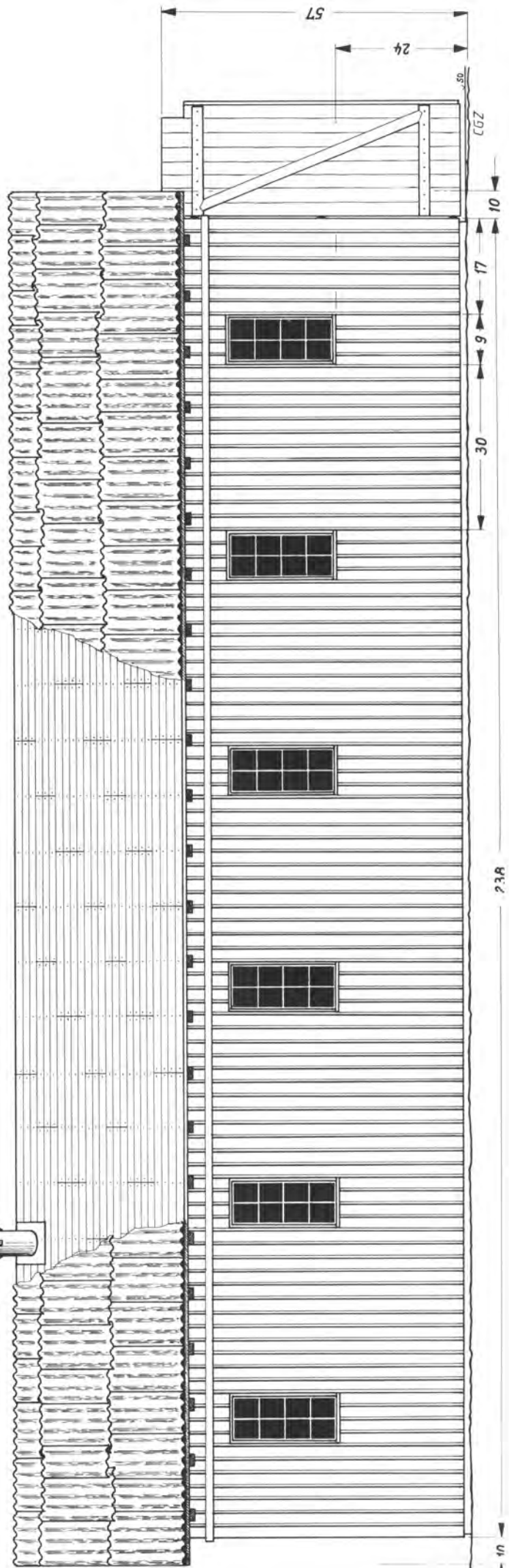
Unteres Bild: Das exakte Modell der Lokremise. Deutlich zu sehen sind die zahlreichen Wellblechtafeln der Dacheindeckung.

LOKREMISE MÜNSTER/FO

M 1:87



Südseite (auf Nordseite nur zweites und fünftes Fenster)



Ein einfacher Bretterzaun

Der einfache Bretterzaun ist im Laufe der Jahre immer mehr aus unseren Ortsbildern verschwunden und fast in Vergessenheit geraten. Er wurde weitgehend verdrängt durch den Maschendrahtzaun und, wo dieser nicht ausreichen schien, durch den Zaun aus Blechplattenelementen oder gar durch massive Mauern, die beide, wie der Bretterzaun, nicht nur den Zutritt, sondern auch die Sicht verwehren. Was war so ein alter Bretterzaun doch nützlich! Er stand vielerorts in Konkurrenz zu den bekannten runden oder ovalen Säulen eines Herrn Litfaß und war, weil jener Gebühren er-

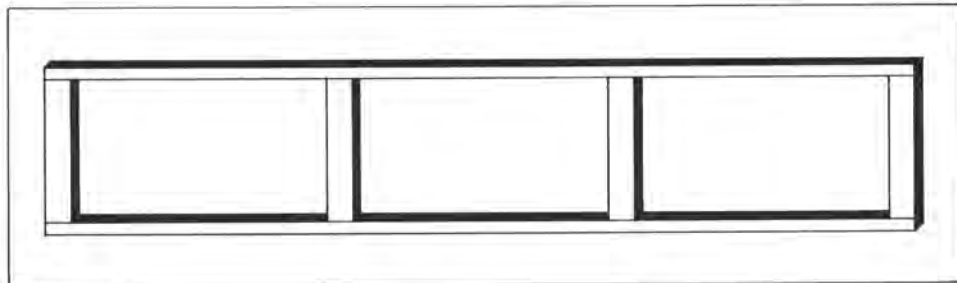
gestellt sind, ein bißchen Leben auch in sonst tote Winkel der Anlage zaubern, nicht zu vergessen der überaus wichtige Eindruck der maßstäblichen Realität.

So ist denn auch der vorgesehene Standort auf unserer Anlage oder unserem Modul ein wichtiges Kriterium für den Bau eines Bretterzaunes. Neben einer tiefen Baugrube an einer Straße wird niemand einen halbverfallenen und große Lücken aufweisenden Bretterzaun anbringen – der gesunde Menschenverstand spricht schon dagegen. Und der Besitzer eines

haben soll, der da auf unserem Werk Tisch entstehen soll.

Am besten arbeitet man nach einer selbstgezeichneten Vorlage, heftet Pfosten und Balken darauf, um sie zu fixieren, während der Klebstoff trocknet. Für die Pfosten verwenden wir 2 x 2 mm Kiefernleisten, für die Balken 1 x 2 mm.

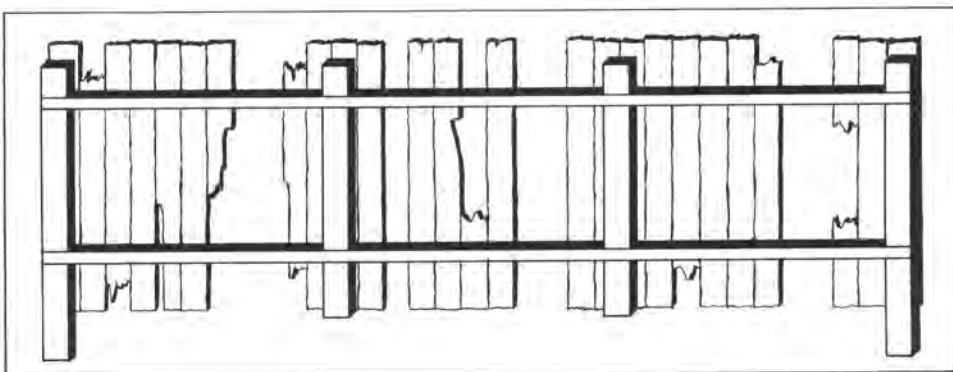
So weit, so schlecht, denn ein solch filigranes Gebilde aus lauter einzelnen, kurzen Holzstäbchen wird nicht besonders stabil, schon gar nicht, wenn bei der Darstellung eines baufälligen Zaunes zahlreiche Bretter fehlen müssen. Da hilft nur der Griff in die Trickkiste: Anstatt die waagrechten Balken zwischen die Pfosten zu kleben, machen wir es andersherum, d. h. wir führen die waagrechten Balken von links nach rechts durch und kleben zuerst die genau abgelängten, dazwischenliegenden Pfostenteile ein. Nach dem Abbinden des Klebers folgen nun zuerst die aus Furnier geschnittenen, einzelnen Bretter (ca. 0,5 x 3 mm), danach erst die über und unter den Balken »überstehenden« Pfostenteile, auf deren Länge es nicht mehr so ganz genau ankommt. Bei kurzen Zaunlängen genügt es, den ersten und den letzten Pfosten nach unten länger vorzusehen zwecks Aufnahme in einer Bohrung.



heischte, stets preiswerter und von daher bestens geeignet zum Ankleben von bunten Plakaten, die einem suggerieren wollten, was man kaufen soll, welches die richtige Waschmethode sei, wen man wählen solle, um zu Wohlstand zu kommen, welche Fußballspiele wo stattfinden, Circus- und Kinoreklame, Allheilmittel gegen dieses oder jenes Wehwehchen, und dann, nach dem schrecklichen Krieg, unzählige Suchanzeigen. . . So hatte jede Epoche ihre eigene »Plakatsprache«.

Heute findet man Bretterzäune fast nur noch an Baustellen, vielleicht noch hier und da in Industriegebieten, oder auf dem Lande. Für uns Modellbahner ist der Bretterzaun schon fast eine Art Stilelement: Mit Hilfe von aufgeklebten oder aufgemalten Unterstreichen läßt sich die gewählte Epoche unterstreichen; vor allem Besitzer von 0- oder 0m-Anlagen können hier von profitieren. Auf jeden Fall läßt sich mit den Farbtupfern, auch wenn sie in vielen Fällen bereits ausgewaschen oder stark beschädigt dar-

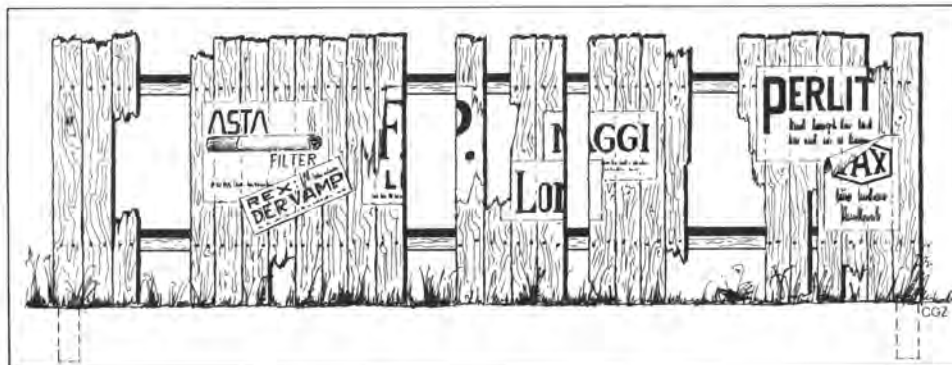
nahezu bankrotten Betriebes wird sich wohl zuletzt einen funkelnagelneuen Bretterzaun



um sein abgewirtschaftetes Imperium ziehen lassen (viel eher würde er sich ein funkelnagelneues Auto kaufen wollen. . .). Man muß sich also entscheiden, welchen Zustand der Zaun

Zweckmäßigerweise verpaßt man dem Zaun nun erst mal seinen eigentlichen »Anstrich« entsprechend seinem »Einsatzort«. Danach klebt man bunte Plakate (aus div. Zeitungen) auf, läßt sie trocknen und bringt ihnen jetzt die typischen Verwitterungsschäden bei, teils mechanisch, teils mit Farbe. Teilweises Übereinanderkleben ist sehr typisch, ebenso, daß einzeln stehengebliebene Bretter noch Reste von alten Plakaten aufweisen. Anderswo hat sich ein Plakat halb gelöst und hängt weg . . . es gibt zahllose Möglichkeiten!

Die Zaunhöhe ist unterschiedlich; man liegt richtig mit 2,2 bis 2,5 m bei Bauzäunen, mit 1,5 bis 2 m bei Zäunen in Industrievierteln und auf privaten Grundstücken. Niedrigere Zäune findet oder fand man auf Sockeln oder Mauern, die ihrerseits auch zwischen 0,5 und 1,5 m hoch sein können.





BÜCHER für den Modellbahner

»In alter Frische – Die Fahrzeuge des DEV«, DEV, Bruchhausen-Vilsen. DM 15,- incl. Porto. Überweisung auf Postgirokonto Hamburg 1617 - 208.

In diesem Heft (DIN A 4) sind alle Fahrzeuge des Deutschen Eisenbahn Vereins e.V. mit hervorragenden Fotos, z.T. in Farbe, mit beschreibendem Text und Typenskizze mit Originalmaßen (Seiten- und Vorderansicht) aufgeführt. Eine Fundgrube für den Fahrzeugselbstbauer der Meterspur! H.-D. Hettler

SB-MODELLBAU

Ihr Fachbetrieb für Faulhaber-Motoren

Alles spricht von besserer Antriebstechnik, von geeigneten Motoren und Getrieben, richtig dimensionierte Schwungmassen... Meine Firma kann Ihre Wünsche sofort erfüllen und sofort liefern. Zum Verkauf kommen nur Motoren 1. Wahl, präzise gedrehte Schwungmassen von höchster Genauigkeit, Getriebeblöcke für jede gewünschte Geschwindigkeit abstuftbar.
Bausatz für Ma: BR 24, 86, 75, 74, 38, 50, BR V 260, ETA 515 je DM 84,50, dto. BR 78 DM 102,50, dto. BR V 212, E 103, E 120, E 152, BR E 194, E 104, E 110, E 111 je DM 97,50.
Weitere Bausätze in Info-Liste gegen 80 Pf Briefmarken. Lokumbauten werden auf Wunsch durchgeführt. Anfragen nur schriftl.

SB-Modellbau, Watzmannstr. 18, 8037 Olching
Telefon 0 81 42 / 1 27 76 und 2 07 96

M 1
M 12
M 14
M 16
M 17
M 2
M 25
M 3

Wir liefern sämtliche Schrauben, Muttern, Zubehör sowie Gewindefräsewerkzeuge ab M 1 bis M 4. Sie erhalten unsere Listen unter Kennziffer HP gegen Freiumschlag.

Hans-M. Honig
Holser Heide 32
4796 Salzkotten 7



Die Abbildungen zeigen (von oben nach unten) zuerst die Modelle des KKt 45 (l.) und des OOt 24 mit DB-Anschriften, darunter, in umgekehrter Reihenfolge, mit DR-Anschriften. Danach folgt der Sandwagen OOt, hier als Modell eines ausgemusterten Wagens. Als letztes Bild schließlich ein OOt 24 aus einer anderen Bauserie mit mittigem Aufstieg. Das 1960 von J. Claus fotografierte Fahrzeug ist durch den Einbau verstärkter Sättel für den Erzverkehr geeignet gemacht worden. Der ursprünglich genietete Wagenaufbau ist zumindest teilweise durch einen geschweißten ersetzt worden. Mit etwas Arbeit ließe sich auch dieser Wagen aus dem B+K-Bausatz gewinnen.

Interessante Produkte

Bausätze von Großgüterwagen (H0):

OOt-Sandwagen (Best.-Nr. 32.009)

OOt-Kokswagen OOt 24 (Best.-Nr. 32.003)

KKt-Kokswagen KKt 45 (Best.-Nr. 32.004).

Alle Bausätze als Einzel- oder Fünferpackung in versch. Beschriftungsvarianten. Preis/Einzelpackung jeweils ca. DM 31,-. Herst.: Bochmann & Kochendörfer.

Die Vorbilder des Sandwagens wurden zum Transport von sog. Versatzsand (das ist Dreck zum Auffüllen nicht mehr benötigter Stollen und Schachteile in Bergwerken) benötigt. Die Transportweite dieser Verkehre lag bei max. 40 km, und das auch noch fast nur auf reinen Güterverkehrsstrecken am Rande des Ruhrgebiets. Sie waren ausschließlich als Privatwagen eingesetzt und sind so praktisch unbeachtet geblieben.

Die 12 m-Kokswagen wurden zunächst nur für Koks, nach 1950 aber auch für andere Massengüter eingesetzt. Nach Verstärkung der Sättel und Ersatz der genieteten Wagenkästen durch geschweißte wurden die Wagen auch als OOt 24 im Erzverkehr verwendet (s. Vorbildfoto eines solchen OOt 24).

Die gedeckten Kokswagen waren zur Koksbeförderung vor allem für die chemische Industrie im Einsatz. Der dort verwendete Koks war erheblich feinkörniger als der Grobkoks für die Hochöfen und daher viel feuchtigkeitsempfindlicher. Auch bei diesen Wagen wurde der Verwendungszweck nach 1950 auf andere Massengüter, vor allem Düngemittel und Salze, ausgedehnt.

Daß sich in der überarbeiteten Bauanleitung noch eine ganze Menge weiterer Hinweise auf die Vorbilder befinden, sei ausdrücklich lobend erwähnt.

Die Modelle

Der Zusammenbau aller Modelle (auch der bereits vorgestellten Koks- und Kaliwagen) unterscheidet sich, soweit es die Untergestelle betrifft, nicht voneinander. Es verdient aber Beachtung, daß durch Form- und Werkstoffänderung der Zusammenbau gerade des Innenrahmen-Drehgestells so vereinfacht wurde, daß eine Bruchgefahr nun absolut nicht mehr besteht.

Der Sandwagen macht durch seine niedrigere Aufbauhöhe etwas mehr Schwierigkeiten beim Zusammenbau der beiden Hauptteile. Daß durch die niedrigere Höhe auch eventuelle Schlampereien im Inneren des Wagens eher hervortreten, liegt auf der Hand.

Auch an den beiden Kokswagen (der Sandwagen lag schon länger vor) wurden Verbesserungen gegenüber den ersten Modellen sichtbar: Angespritzte Zapfen und entsprechende Bohrungen in den Stirnwänden erleichtern die Montage der Verschlußhebel ganz wesentlich. Ebenso sind für die Befestigung der Bedienungsbühne kleine Zapfen angeformt, auf die diese nur noch aufgesetzt werden muß. Dies sind zwar nur Kleinigkeiten, es zeigt aber doch, wie hier mitgedacht wurde. (Diese Änderungen kommen mittlerweile auch den 10 m-Wagen zugute.)

Die Aufbauteile entsprechen in der Qualität den bereits bekannten Modellen. Paßgenauigkeit, saubere Ausformung aller Details sowie Verzugsfreiheit sind nach wie vor beispielhaft. Daß die Modelle jetzt bereits bedruckt sind, erspart jeweils eine Stunde Arbeit (macht aber das Altern etwas schwieriger). Zusätzlich werden einzelne Ziffern zum Austausch als Abreibebeschriftung angeboten, so daß nach Entfernen der nicht erwünschten Ziffern auch Änderungen der Wagennummern möglich sind.

Dem Kkt 45 liegen zwei verschiedene Dächer bei. Zumindest für Epoche 3 dürfte das Bukkelblechdach das häufigere gewesen sein. Die übrigen Dachteile eignen sich für Abdeckungen von Dachausstiegen, Kellereingängen u.s.w. und stellen so einen willkommenen Zusatznutzen dar.

Apropos Dächer: es ist sehr zu empfehlen, diese vor der Montage der Verschlussklappe von innen anzukleben. Mit einem Pinsel und Essigsäureethylester ist das kein Problem.

Daß die offenen Wagen besonders am oberen Rand stark verbeult sind, leuchtet bei den meist grobstückigen Ladegütern und den hohen Umschlaggeschwindigkeiten ein. Bei den für Feinkoks bestimmten Kkt 45 ist dies schon seltener der Fall.

Mit diesen fünf Bausätzen ist das Programm der genieteten Großgüterwagen bei B & K abgeschlossen. An der Gesamtbewertung hat sich seit Herbst 1986 nichts geändert! Dies sind großartige Bausätze! **ROB**

Styro-Stone: Gleisbettungen und Mauerplatten für Baugröße 0 und I (nur Bauplatten). Josef Dusch, Gemeinderied 28, 8969 Dietmannsried.

Nun gibt es auch für die verschiedenen 0-Gleissysteme (ich war überrascht, wieviele es gibt!) die passenden Styropor-Bettungen. Angeboten werden sie in verschiedenen Ausführungen unbeschottet bzw. mit Kork- oder Steinschotter. Für Flexgleise (1 m lang) werden fünf verschiedene Ausführungen, für Weichen drei Ausführungen angeboten. Die Preise liegen für die Meterstücke zwischen DM 6.50 (unbeschottet) und DM 12.50 (beschottet, beidseitig mit Böschung), für Weichen zwischen DM 6.- und DM 18.50 (abhängig von Weichentyp und Ausführung).

Abgestimmt auf die größeren Baugrößen ist ein Mauerplatten-Sortiment, das in Größen von 500 x 200 x 3,5 mm angeboten wird. Für H0 ist es wegen seiner dann überdimensionierten Fugenbreiten (leider) nicht recht verwendbar. Einen sehr guten Eindruck hinterlassen vor allem die Ziegel- und Bruchsteinplatten. Die fünf verschiedenen Mauerplatten gibt es in jeweils drei Einfärbungen zu Preisen von DM 6.- bis 7.-, bei einer Mindestabnahme von fünf Stück. Weiterhin werden zwei unterschiedlich gefärbte Felsstrukturplatten angeboten. Sind die Mauerplatten für alle Baugrößen ab 0 geeignet, so sind die Tunnelportale für eingeleisige Strecken ausschließlich für 0 bestimmt. Auch hier werden zwei Querschnitte in jeweils zwei Mauerarten angeboten. Und damit es im Tunnel nicht durchregnet, bietet J. Dusch auch gleich dünneres Strukturmaterial für die Tunnelröhren an.

Die Verarbeitung dieser Platten ist einfach, ihre Einfärbung in matten Farben wird als angenehm empfunden. Altern ist absolut problemlos durch die Rauigkeit der Oberfläche und die Matteinfärbung. **ROB**

GELÄNDEBAU- und DIORAMENZUBEHÖR

z. B. Kalksteinschotter
für Baugrößen HO-II

echter gebrochener Stein. Korngrößen- und Verteilung nach DB-Norm. 200 ml DM 6,50, 1000 ml DM 19,60 + Porto

Katalog gegen DM 1,60 in Briefmarken von:

KLAUS HOLL - Postfach 440140 - D-8000 München 44

Die Fachwerkstatt mit der langen Erfahrung

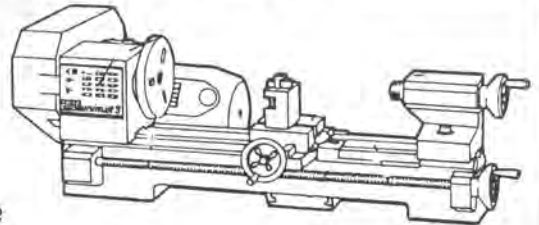
Reparaturen

Ersatzteile

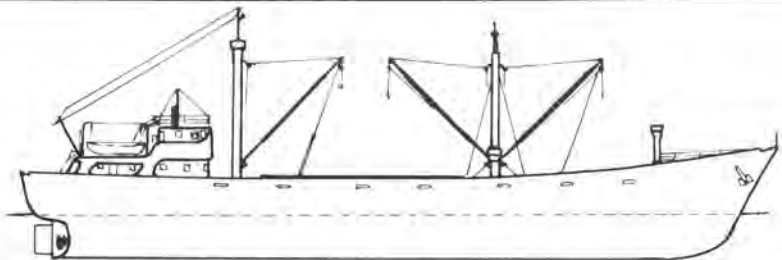
Getriebeumbauten

Qualitätsfahrgestelle

RP 25-Radsätze, auch mit VA=Radreifen



Werner Hömann 3524 IMMENHAUSEN



BADE-MODELLBAU, A. Bade, Lose Barg 13, 2820 Bremen 71, Tel. (04 21) 6 09 87 86. Küsten-Frachtmotorschiff „Vegesack“, Baujahr 1954, Tragfähigkeit 919 T, Modelllänge 74 cm, Modellbreite 11 cm. Fertigmodell mit Unterwasserteil, voll detailliert und lackiert: DM 850,-

BEI REPA GIBT ES NEU UND AUS DEM LAUFENDEN PROGRAMM

REPA
H0 - H0e + m

NEU: Universal-Entkupplerbohle für alle H0-Kupplungen einschließlich der Roco- und Fleischmann-Kurzkupplung, 2-L-Gleis Weichenantriebe, motorisch und magnetisch, Weichenlaternen und Weichendekos. Führerstandssimulator-Steuerpult.

REPA
N

Entkuppler+Weichenantriebe + Führerstandssimulator-Steuerpult für weiches Fahren.

REPA
0 + 0m - e

Weichenbausätze + Weichenantriebe + Weichendekos + Laternen + Zinnbausätze + De-Luxe-Figuren + A-4-Maxi-Steuerpult mit Handregler, Repa-Lok-aus, vom Stellpult aus abschaltbare Lokomotiven, Vorspann-Schiebebetrieb + Kupplerpinzette + Fahrräder + Motorräder. NEU: Fässer + Flaschen + Lautsprecher.

REPA
I + II + LGB

Motorischer Weichenantrieb + Kupplerpinzette + A-4-Maxi-Steuerpult mit Handregler. Repa-Lok-aus, Lokabschaltung ohne Abschaltgleise. Mit jedem System kombinierbar.

R E P A R. E R T M E R - 4791 ALTENBEKEN

Prospekte: DM 2,- in Briefmarken



Güterwagenbausätze und Bauteile für Baugröße I. Albert Rückl, Krefelder Straße 19, 4000 Düsseldorf 11.

Wer in Gütersloh den Weg in den kleinen Nebenraum fand, konnte dort eine Reihe Spur-I-Güterwagen bewundern.

Zusammengefaßt ist hier nun das derzeit lie-

ferbare bzw. in Arbeit befindliche Gesamtprogramm. Wichtig zunächst: Alle Teile (Messing-Ätzplatten und -Gußteile) sind auch einzeln erhältlich. Die Preise, die für ein Bremserhaus genannt werden (DM 48.50), sind angesichts der Plattengröße als angemessen zu bezeichnen. (Nicht auszudenken, Rückl käme auf die Idee, die gleiche Fläche mit H0-Bremserhäusern zu belegen!). Als fertige Bausätze werden genannt: Klappdeckelwagen (Typ K06), Schemelwagenpärchen (Hos 01), sowie ein badischer Drehgestell-Eichwagen, der wegen seines großen Überhangs zwar exotisch aussieht, aber dennoch exakt einer im »Organ« veröffentlichten Zeichnung entspricht (Baujahr 1904). Die Preise für die Bausätze liegen je nach Vorbereitungsumfang zwischen DM 500.- und DM 760.-. Als Fertigmodelle werden die Wagen für DM 850.- bis DM 1060.- angeboten. **ROB**



0-Modelle, Werkzeuge, Werkstoffe und Halbwagen (für alle Baugrößen). Reiner Heidemann, Hauptstraße 34, 8757 Karlstein.

Drei verschiedene Produktlinien werden in diesem umfangreichen Loseblatt-Katalog vorgestellt. Teil I auf rosa Papier stellt einige Modelle für die Baugröße 0 vor, z. B. Blechträgerbrücke, Prellbock, Kleinbekohlungsanlage, Kleinlokschuppen u. a. Was davon bereits lieferbar ist und was es kosten soll, darüber informieren sich Interessenten am besten direkt bei Reiner Heidemann.

Sehr viel umfangreicher und keineswegs nur für »Nuller« geeignet sind die nicht gerade billigen aber guten Werkzeuge aus verschiedenen, im Profi-Modellbau gut eingeführten Programmen (Badger, Kager, Bühler u. a.).

Wer Modelle bauen will, die es so als Bausatz nicht gibt oder deren Ausführung zwanzig Jahre hinter der Entwicklung zurückliegt, der wird dankbar sein, bei Reiner Heidemann Baumaterialien, Konstruktionselemente und Profile aus dem Architekturmodellbau angeboten zu bekommen. Architekturmodellbau findet gewöhnlich in »glatten« Maßstäben (1:100, 1:50 usw.) statt, daher können die Teile auch nicht völlig exakt den Modellbahnmaßstäben entsprechen. Durch die Wahl der nächstkleineren oder -größeren Vorbild-NW lassen sich aber dennoch die entsprechenden Bauteile (Rohrleitungen, Flansche, Pumpen, Ventile usw.) finden. Die Apparatekessel und Böden könnten genauso gut dem Selbstbau von Kesselwagen in allen Baugrößen ab H0 dienen, wie auch, entsprechend verzurrt, als Ladegut für Flachwagen. Das Programm ist sehr umfangreich, deshalb kann es nicht schaden, diesen Katalog zur Hand zu haben. **ROB**



Lichtsignale der SBB / RhB / FO und DB

Maßstab 1 : 32 (Spur I)
Maßstab 1 : 22,5 (Spur II, IIIm)

Vorsignal SBB
M 1 : 32



RhB Hipp'sche Wendescheibe
M 1 : 22,5



Modelleisenbahnbau
U. Schulz
Lunser Straße 9 A
D-2800 Bremen 61
Telefon 04 21/83 31 04

HO - HOm - HOe
HO - HOm - HOe



- realistisches Streumaterial
- Schotter
- Laub für Bäume, Büsche u.s.w.
- Landschaftsdetails und Häuser
- nicht nur für Fortgeschrittene

Katalog und Preisliste DM 2,80
(Scheck oder Briefmarken)

außerdem lieferbar

- MZZ - REPA
- Weinert - Wieland

Kataloge gegen Schutzgebühr

Modellbahnbedarf Dieter Müller

Eichstedtdstr. 36, 4700 HAMM 4

Glühdraht-sägen

Modelllandschaften aus Hartstyropor



Geräte und Werkstoff vom Hersteller: Styroporsäge S1, Schnitthöhe 60mm, DM 94,- (Jahresgarantie); Styroporsäge S2, Schnitthöhe 150mm, mit Handformer II DM 146,- (Jahresgarantie); Handformer I DM 69,-; Handformer II DM 72,-.

1/8 cbm Hartstyropor, Platten 100x50cm oder 50x50cm, Dicke 1 - 10cm: DM 54,-. Preise ab Werk, Lieferung gegen Scheck oder per NN.

G. Hoffmann, Dankern 12A, 4472 Haren/Ems, Tel. 0 59 32/1253

Modellbahnen UWE HESSE

Getriebeumbauten · Lackierungen · Reparaturen

Wenzel · Weinert kpl., Shinohara, H0 + N · Merkur
Hekl · Günther · Woodland-Scenics, Faulhaber Tauschmotoren
von SB-Modellbau für H0 + N, Haberl + Pabst

Landwehr 29 · 2000 Hamburg 76 · Tel. 040 / 25 52 60

Ro Ro Gleisschotter-Kleber

Schluß mit unbrauchbaren Schienen und Weichen. Dauerelastischer Kleber zum Einschottern von Schienen sowie zum Landschaftsbau. Lieferung nur über Ihr Fachgeschäft. Muster und Händlernachweis gegen 1,20 DM Rückporto.

Ro Ro Modellbahnzubehör
Am Schützenplatz 54 · 2900 Oldenburg



HOBBY-ECKE Schuhmacher

Lerchenhofstraße 18, 7141 Steinheim, Tel. 0 71 48 / 68 48

Gleismaterial

z. B. Weichenbausätze
für H0, H0m, H0e, H0n3, N
Abzweigwinkel ab 7°
Radien bis 1700mm

Weichenarten: einfache Weichen, Innen- und Außenbogenweichen, Doppel- und Dreiwegweichen, Kreuzungen, EKW und DKW und Sonderanfertigungen nach Ihren Wünschen.

Einige Weichen und Kreuzungen auch als Doppelspurausführung lieferbar.

Profilhöhen 1,0 – 1,5 – 1,8 – 2,1 mm (Code 40/55/70/83)

Hinweis: Für Code 83 werden Weichen nur auf Bestellung gefertigt, für Code 40 ist derzeit nur das Profil lieferbar.

Ein Bausatz enthält alle zum Bau notwendigen Teile:

Schablone, gebeizte Schwellen in richtiger Länge und Teilung (nach DB-Norm), vorgespurte Schienenprofile, eingelötete Radlenker, gefräste und mit dem Herzstück verlötete Federungen, Stellschwelle gebohrt und montiert, Schienennägel. Bauanleitung

Nicht im Bausatz enthalten aber lieferbar: Werkzeuge, Spurlehren, NMRA-Lehre, Schotter, Farben, motorische und magnetische Weichenantriebe, elastischer Schienenkleber, Sperrholz-Unterbau.

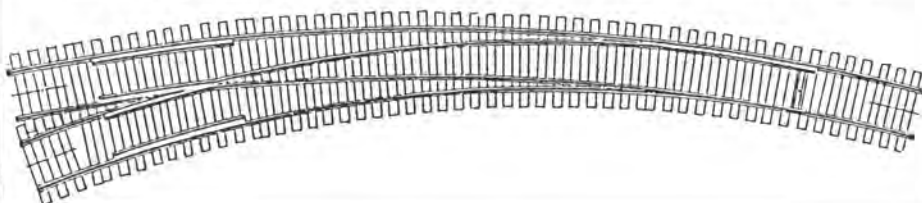
Außerdem:

- Gleisbau-Einzelteile wie Schwellen, Schienennägel, Profile, Kork 6 und 5mm, Schablonen, Stein- und Korkschotter
- Northeastern-Holzleisten, -Holzprofile, -Platten, Lindensperrholz 5mm
- Farben, Pinsel, Farbspritzgeräte und -einzelteile
- Landschaftsbaumaterial von Woodland Scenics, Scenare, Wiland Superdecor

Räder mit RP25-Profil für praktisch alle derzeit erhältlichen Fabrikate (Speichen- und Scheibenradsätze)

- Austauschmotorisierungen
- Triebfahrzeuge umgestellt auf RP 25-Radprofil – auch für Schmalspur

Gesamtkatalog DM 4,- in Briefmarken oder 4 intern. Antwortscheine.



Zollamt Bünde (H0), Bausatz Revell 2019, DM 29.95 (UVP), Bodenfläche ca. 25 x 21 cm, Eckgebäude (80°-Winkel).

Gebaut 1901 als Hotel, seit 1930 als Zollamt genutzt, kann dieses gut gesehene Vorbild auch als Postamt oder Verwaltungsgebäude einer Straßen- oder Privatbahn in klein- und mittelstädtischer Umgebung verwendet werden.

Dem Zusammenbau der mehr als 200 Einzelteile ging eine zwei Abende dauernde Bemalaktion der angeformten Wand- und Fensterverzierungen voraus. Diese Simse und Gewände sind wohlthuend flach dargestellt, was zwar die Farbgebung erschwerte, dem vorbildgerechten Aussehen des Modells aber sehr zugute kommt. Schön.

Die eigentliche Montage erfolgte nach der sechsseitigen Bild-Bauanleitung. Unmögliches wird dabei nicht verlangt, aber Sorgfalt. Großflächige, dünne Spritzgußteile mit zahlreichen Durchbrüchen neigen zu Verzug, so auch hier mitunter. Ich habe daher die Wandteile Zentimeter für Zentimeter mit Essigsäureethylester angeklebt und mich so langsam um das Gebäude herumgearbeitet. Die dabei praktisch unvermeidbaren Schlunzereien um jeweils wenige Zehntelmillimeter sind optisch nicht auffällig und dem Hersteller auch nicht anlastbar. Bei dem nicht rechtwinkligen, zusätzlich gebrochenen Grundriß wäre es aber hilfreich gewesen, wenn neben der Grundplatte auch noch eine passende, auf Anschläge aufzusetzende Decke beigelegt hätte. Ich habe mir durch eine zugeschnittene 2 mm-Kartonplatte (etwas) helfen können.

Alle Ungenauigkeiten der Wandmontage übertragen sich natürlich auf die fünf Hauptdachteile, die sich durch Klebeanschläge für die Mauern ebenfalls erheblich leichter montieren ließen. Ich habe mit den beiden Hauptteilen begonnen und sie zunächst nur mit sich selbst und dem Giebel geheftet. Danach wurden der hinter dem Türmchen liegende Zwickel und die zweite Straßenseite eingepaßt. Dadurch



Neues für den Kleinbahnfreund



Andreas Christopher 100 Jahre Kerkerbachbahn Geschichte und Fahrzeuge einer hessischen Privatbahn

Zu den vergessenen Bahnen gehört die Kerkerbachbahn, die vom Lahntal aus meterspurig in den Westerwald führte und die vielen kleinen Bergbaubetriebe mit der Staatsbahn verband. Die ehemals dreischienige Strecke zum Lahnhafen Dahn wird heute als normalspurige Anschlußbahn von der DB betrieben. Im vorliegenden Buch lebt der interessante Schmalspurbetrieb mit seinen zahlreichen Anschlüssen und Schleppbahnen reich illustriert noch einmal auf. Auch der H0e/H0m-Modellbahner findet hier eine Fülle von Anregungen.
136 Seiten, 144 Fotos, Format 14,8 x 21 cm
ISBN 3-921679-50-8, DM 28.-

Heinz-Herbert Schöning Von Niebüll zum Wattenmeer

Die Chronik der Nordfriesischen Verkehrsbetriebe AG

Vielen Privatbahnfreunden ist die Kleinbahn Niebüll-Dagebüll ein Begriff, deren rot-weiße Triebwagen oft mit ansehnlichen Zugarnituren aus IC-Kurswagen durch die Köge rollen. Weniger bekannt ist, daß diese Bahn dreißig Jahre lang meterspurig betrieben wurde. Der Autor ist der Geschichte der Kleinbahn nachgegangen und beschreibt minutiös deren Entwicklung, die Anlagen und den Fahrzeugpark. Modellbahner werden sich vor allem von den zahlreichen Gleisplänen, die die unterschiedlichen Zustände detailliert zeigen, und den Fahrzeugskizzen angesprochen fühlen.

136 Seiten, 115 SW-Fotos, 11 Farbfotos, 42 Karten, Skizzen und Abb., Format 20,5 x 27,5 cm,
ISBN 3-921679-47-8, DM 38.-



VERLAG SCHWEERS + WALL

Postfach 1586 · D-5100 Aachen · Tel. (0241) 87 22 51

Inserenten-Verzeichnis

Bade-Modellbau	2
Bochmann und Kochendörfer	2
Dusch	4
EMB	4
Göhl	4
Hesse	22
Höhmman	20
Hoffmann	21
Holl	20
Honig	19
Jeike	23
Müller	21
REPA R. Ertmer	20
Riefer	4
Roland	4
RoRo	22
Salhöfer	4
SB-Modellbau	19
Schuhmacher	22
Schulz	21
Schweers + Wall	23
Wehrl	24
Wenzel	4

KLEINANZEIGEN

Mitglieder des FREUNDESKREIS EUROPÄISCHER MODELLBAHNER (FREMO) können Kleinanzeigen kostenlos einrücken (nur Eisenbahn und Modellbahn). Nichtmitglieder fügen ihrem Anzeigenauftrag pro angefangene vier Zeilen à 48 Anschläge DM 3,- in Briefmarken oder drei int. Antwortscheine bei.

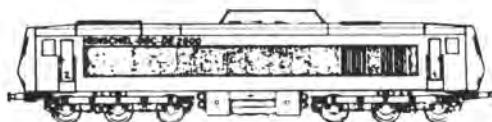
»Spur II Nachrichten«, die erste und einzige unabhängige Modellbahnzeitung für LGB- und Magnus-Freunde!
Vierteljährliche Information über Neuigkeiten und Wissenswerte der Großbahnen und deren Zubehör. Probeheft für DM 10,00 von Spur II Nachrichten, Heckhaus 76, 5203 Much, Telefon (0 22 45) 49 67 oder 22 24.

Suche Fotos, Fahrpläne usw. der ehem. DB-Bahnhöfe Heiligenhafen und Großenbrode Fähre (ehem. Kursbuchstrecke 114d). Karsten Schütt, Tornescher Weg 36, 2082 Uetersen.

Spur 0-Freunde: Verkäufe Hübner-Bausatz Rungenwagen Rmms 663 mit Zurüstsatz für DM 210.- sowie eine Conrad-MAN-Zugmaschine mit 3achs. Anhänger für DM 50.-. Nicolaus, Prozessionsweg 68, 4700 Hamm 4 (02381) 73236.

Sammler! Verkäufe gegen Gebot je 1 Stück Original-Signalfügel DB, Vorsignalscheibe, Vorsignalfügel, Vorsignaltafel, Wartezeichen (Ra 11), Ersatzsignal (Zs 1), Zuglaufschild-Halter mit Zuglaufschildern. Nicolaus, Prozessionsweg 68, 4700 Hamm 4 (02381) 73236. Abholung erforderlich!

Suche folgende Hp1-Hefte: Dez. 81, 1/83, 3/83, 1/84, 3/84, 4/84, gegen Bezahlung. A. Macht, Annastraße 13, 6106 Erzhäusen.



VT 36,5 als 1:120 Bausatz sowie weitere TT-Modelle.
Wir liefern Berliner TT-Bahnen und Piko.

Informationen gegen Freiumschlag.

I. Jeike, Rüsselstraße 10 h, 4300 Essen 1.



Reihe 202 (DE 2500) als 1:87 Bausatz, mit Antriebsgruppe, teil- oder vollmontiert lieferbar.
3 Dachtypen zur Wahl!

wurden alle Maßabweichungen auf das letzte Dachteil konzentriert, das dann so lange bearbeitet wurde, bis es paßte.

Immer noch vorhandene Spalte wurden verspachtelt und mit Firstziegelleisten abgedeckt. Da dem Bausatz nicht für alle Dachstöße Firstziegel beiliegen, habe ich mir diese aus einem Dachplattensortiment der Konkurrenz geborgt. Schlicht übersehen wurde wohl, daß



zum Vorbild auch Dachrinnen und Fallrohre gehören. Beide Versäumnisse sollte Revell noch korrigieren. (Ebenso dürfen die Fenstereinsätze ruhig etwas weniger üppig ausfallen.)

Das Modell zeigt den renovierten Zustand der Gegenwart. Die dunkelbraunen Betonziegel passen für meine, 1960 angesiedelte Anlage nicht so recht. Ich werde das Dach also ziegelrot streichen. Um es als Bahnhofshotel einsetzen zu können, wird auch noch ein zweiter Schornstein für die Küche sowie Entlüftungsröhre für die Abwasserleitungen aufgesetzt. Zusammen mit neuen Dachrinnen und Fallrohren aus dem Scale Link-Programm und mäßig gealtert, wird so ein prachtvolles Beispiel der Jahrhundertwende-Ziegelarchitektur für die Bedürfnisse »meiner« Reisenden zur Verfügung stehen.

Dies ist kein Anfänger-Bausatz. Mit rund einer Woche sollte man schon als Bauzeit rechnen; ich habe etwa 25 Stunden gebraucht. Supern lohnt, und auch »kitbashen« ist dank Maßstäblichkeit und klarer Wandgestaltung ohne weiteres möglich. In dieser Art darf Revell auch weitere Bausätze anbieten! ROB

Mozartstraße 11
D-6458 Rodenbach b. Hanau
Tel.: 06184-54366

**Wir sind *SPEZIALISTEN* und *BESORGEN* Ihnen *JEDES* im Ausland erschienene *EISENBAHN-BUCH*.
Wir beliefern Sie auch mit allen deutschsprachigen Eisenbahn-Büchern.
*In Zukunft stellen wir in jedem Heft das Programm eines ausländischen Verlages vor.***

Heute:

COLORADO RAILROAD MUSEUM

McFARLAND, Edward M.: The Midland Route.
A Colorado Midland Guide & Data Book
DM 95,00

PERRY, O.: Master Railroad Photographer
DM 71,50

BOLLINGER, Edward T.: Rails that climb.
A narrative history of the Moffat Road
DM 60,00

WILKINS, Tivis E.: Short Line to Cripple
Creek. The story of the Colorado Springs
& Cripple Creek District Railway. Colo-
rado Rail Annual No.16 DM 60,00

CHAPPELL, G.: Scenic Line of the World.
The story of America's only narrow gauge
transcontinental DM 60,00

Colorado Rail Annual No.15: Idaho - Mon-
tana issue DM 47,00

HAUCK, C.W.: Narrow Gauge to Central &
Silver Plume. Colorado Rail Annual No.10
DM 42,50

Colorado Rail Annual No.14: Narrow Gauge
Byways in the San Juans. Private Cars,
Lake City, Creede DM 42.50

CHAPPELL, G.: The Southpark Line. A con-
cise history. Colorado Rail Annual No.12
DM 42,50

Colorado Rail Annual No.11 DM 42.50

The collected Colorado Rail Annual. Re-
prints from issues numbers 1 - 7
DM 35,00

RAMSEY, D.P.: Locomotive 346. The first
hundred years DM 11,00

Locomotives of the Rio Grande. A detail-
ed locomotive roster of the Rio Grande
System 1871 - 1983 DM 24,50

BOTKIN, W.E.: Union Pacific 3985
DM 24,50

HILL, R.C.: Rio Grande West. A contempo-
rary glimpse DM 24,00

HILL, R.C.: Rails in the Northwest. A
contemporary glimpse DM 23.50

MYRICK, D.F.: New Mexico's Railroads. An
historical survey DM 17,00

und:

HEIMBURGER PUBLISHING HOUSE

HEIMBURGER, D.J.: Wabash DM 84,00

HEIMBURGER, D.J.: Rio Grande Steam Loco-
motives. Standard Gauge DM 69,00

RAIA, W.A.: Spirit of the South Shore
DM 66,00

NORWOOD, J.B.: Rio Grande Narrow Gauge
Recollections DM 65,00

HEIMBURGER, D.J.: Building & Operating
Model Railroads. Featuring 18 different
pikes DM 28.50

FALLBERG, C.: Fiddletown & Copperopolis
DM 51,50

HEIMBURGER, D.J.: Gilbert's Heritage. A
collection of American Flyer articles &
photos DM 40,00

HEIMBURGER, D.J.: Sn3 modeling DM 35,00

HEIMBURGER, D.J.: Denver & Rio Grande
Western Narrow Gauge Plans. Interesting
locomotive, car and work equipment plans
for railfans and modelers DM 20,00

***Diese Bücher sind sofort ab Lager lieferbar. Außerdem haben wir ca. 500 amerikanische Eisenbahn-
postkarten vorrätig***