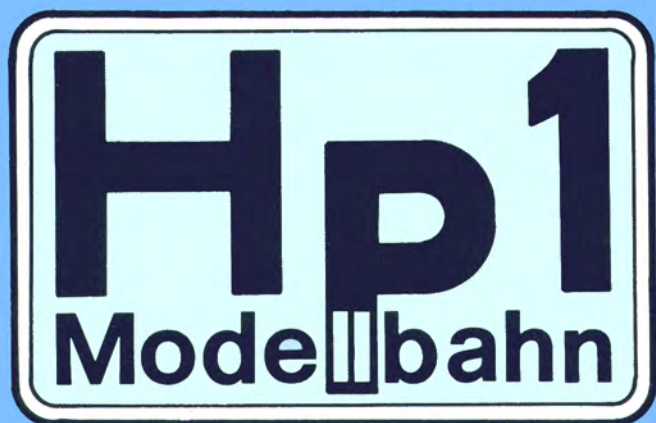


1. Quartal 1988/März

DM/sFr 6,00

H 7146 F



1
1988

Magazin für engagierte Modellbahner

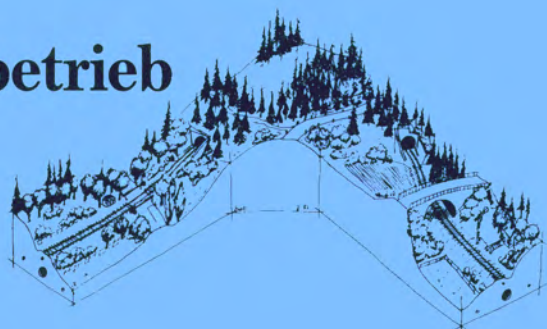


Privatwagen für Schrott

Zugmeldung beim Modulbetrieb

Eckmodul als Joker

H0-Getriebebau (1)



EINLADUNG ZUR FREMO - JAHRESTAGUNG 25. - 27. März 1988

HOTEL SONNENBLICK, Am Berg 1, 6440 BEBRA-WEITERODE

- PROGRAMM -

F R E I T A G, den 25. März 1988

- 13.00 Anreise, für Modulbesitzer möglichst bis Mittag. Anmeldung
19.00 Aufbau der Modulanlagen, Probetrieb, Aufbau der Ausstellungsstücke
20.00 Freies Fahren auf den Modulanlagen
abends Dia-Vortrag "Auf schmaler Spur von Sylt ins Wiesental" (1964)
Freies Fahren, gemütlicher Gedankenaustausch

S A M S T A G, den 26. März 1988

- 9.00 Freies Fahren, Einweisung in den Fahrplanbetrieb, Fahrplanbetrieb
17.00 Diverse Praxisseminare (bis ca. 19.30 Uhr)
abends Fahrbetrieb nach Wunsch, Fachsimpeln, 0m-Runde, FREMOdul "Nuller", etc.

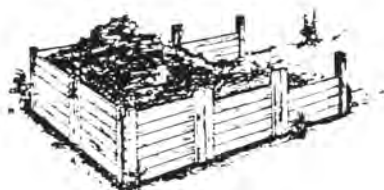
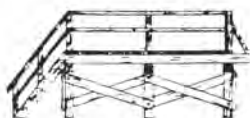
S O N N T A G, den 27. März 1988

- 10.30 Jahreshauptversammlung
(nur für FREMO-Mitglieder nach besonderer Einladung)
14.00 Ende der Tagung, Abbau der Module und Ausstellungsstücke.

NICHTMITGLIEDER sind sowohl als Besucher als auch als
Tagungsteilnehmer immer willkommen. Die Tagungsgebühr
beträgt DM 5,-, Anmeldeunterlagen fordern Sie bitte an
bei FREMO e. V., Postfach 1467, 4700 Hamm 1

Holzbausätze für Baugröße 0

Lieferbar:



Art.-Nr.		
7010	Schwellen-Prellbock Bausatz	DM 14,50
7025	Haltepunkt "Kaiserweg" Bausatz braun oder grün (bei Bestellung bitte angeben). Solange Vorrat reicht!	DM 86,50
7014	Bekohlungsühne Bausatz	DM 33,50
7012	Kohlenbansen aus Altschwellen Bausatz	DM 26,50

Paulo MODELLE

7020	Bau-Klo (Bausatz)	DM 18,50
9015	Streusand-Kiste Ahrensburg Fertigmodell	DM 13,50
7011	Altschwellen - 50 Stück	DM 17,50
9003	Holzbänke - 3 Stück	DM 4,80
9001	Kisten - 3 verschiedene	DM 7,50
9002	Euro-Paletten - 10 Stück	DM 8,00
4001	Kartoffelsäcke - 12 Stück	DM 8,50

In der Entwicklung befinden sich
Zaun-Elemente, Fußgänger- und
Straßenbrücken, Baubude, Bahn-
steigüberdachungen.

Achten Sie auf unsere Neuheiten-
Werbung!

**Modellbahnbedarf
Dieter Müller**

Eichstedtstraße 36
4700 Hamm 4
Telefon 023 81/7 52 12

Herausgeber und Verlag:

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

Postfach 1467, 4700 Hamm 1

Redaktion:

Curt G. Zillmer (verantw.)

Andreas Gabriels

Rudolf Ossig

Redaktionsanschrift:

Dresdener Straße 26
D-7032 Sindelfingen
Telefon (0 70 31) 8 65 69

Ständige Mitarbeiter:

Gerd Goldberg, Rolf Höhmann,
Hans W. Nicolaus, Christian Sauer,
Detlev R. Zillmer

Anzeigen:

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

Vertrieb:

Martin Methner
Quenstedtstr. 14
D-7400 Tübingen
Telefon (0 70 71) 243 29

Hp1 – Modellbahn erscheint einmal vierteljährlich im Eigenverlag des FREUNDKREISES EUROPÄISCHER MODELLBAHNER (FREMO) e.V., und zwar jeweils im März, Juni, September und Dezember.

Hp1 – Modellbahn kann durch den Modellbahnfachhandel, den Fach- und Bahnhofsbuchhandel, oder vom Verlag bezogen werden. Einzelheft DM 6,-. Das Direktabonnement ab Verlag (DM 22,-/Jahr) kann jederzeit beginnen. Es verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht bis spätestens 15. November zum Ende des laufenden Kalenderjahres gekündigt ist. Abonnementsbestellung durch Einzahlung bei Spadaka Bockum-Hövel, Konto 3413999100 (BLZ 41061011) oder Postgirokonto Hannover 76636-300 (BLZ 25010030) 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:

Einladung zur FREMO-Jahrestagung 1988 2

Rudolf Ossig

Privatwagen für Schrott

Aus zwei mach' eins: ein lohnender Umbau 5

Ivo Cordes

Zugmeldung beim Modulbetrieb 8

Bruno Oebels

Um die Ecke 'rum

Die elegante Lösung eines drängenden Problems 10

Hugo Schwilch

Einstieg in den H0-Getriebebau (1) 12

Rudolf Ossig

Am Bahndamm entlang

Ergänzungsvorschlag zum Thema »Parallelweg« 15

Die 0m-Runde:

Christian Sauer

Wagen Nr. 9 der Inselbahn Langeoog (IBL) 16

Liste verfügbarer 0m-Skizzen 17

Hans-Günter Mitschke

Kleiner Aufwand – große Wirkung

Optische Verbesserung der V 200 von Rocco 18

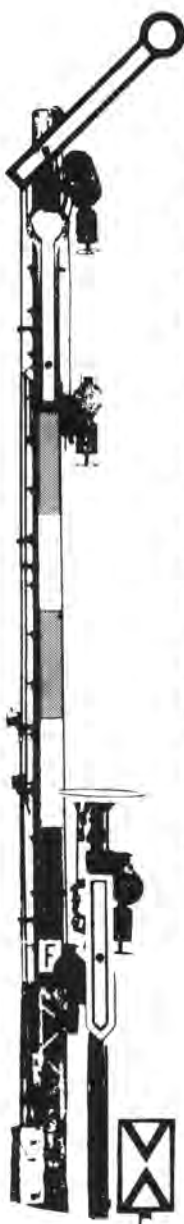
Interessante Produkte 22

Bücher für den Modellbahner 24

Veranstaltungs-Termine 26

Kleinanzeigen 27

Inserenten-Verzeichnis 27



Titelseite:

Dieser Privatwagen einer großen Schrotthandelsfirma ist in unserem heutigen Hp 1 Gegenstand einer Umbauanleitung. Das Vorbild war ursprünglich ein französischer Flachwagen, der Ende 1975 in Rottweil/Neckar beim Rangieren verunglückte. Das noch brauchbare Untergestell des erst wenige Monate alten Fahrzeugs ließ die Käuferin des Wagens in der Waggonfabrik Rastatt instandsetzen und mit einem Stahlaufbau versehen. In seiner neuen Funktion wurde der Wagen Anfang Mai 1976 in Betrieb genommen. Lesen Sie dazu unseren Bericht auf den Seiten 5-7. (Foto: R. Ossig)

Redaktionsschluß für die folgenden Ausgaben:

Hp1-Modellbahn 2/88: 16. April 1988

Hp1-Modellbahn 3/88: 9. Juli 1988

Der Gesamtauflage dieser Ausgabe liegt ein Prospekt der Fa. Bochmann & Kochendörfer, Schwäb. Hall, bei. Wir bitten unsere Leser um freundliche Beachtung.



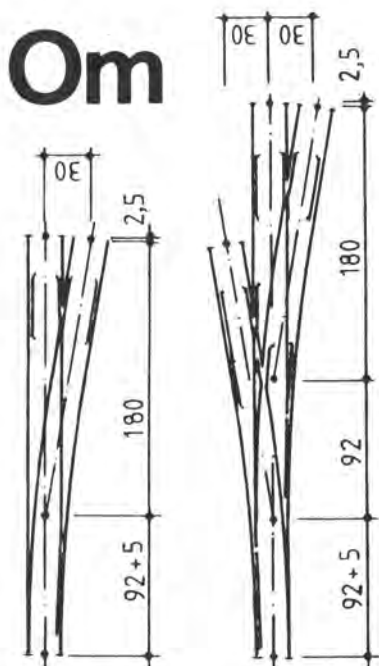
W. M. S. · KIRSTEN WENZEL
FABRIKATION & VERTRIEB VON
TECHN. MODELLSPIELWAREN FÜR
AUTO · EISENBAHN · ARCHITEKTUR

WENDEMÜHLE 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

**FRE
MO
DUL**

Mach mit!



KATALOG-ANFORDERUNG: MODELLZUBEHÖR GÖHL

Adlerstraße 41, 4600 Dortmund 1

Tel. 0231/14 17 47

Schutzgebühr DM 4,- (+ Porto 1,40)

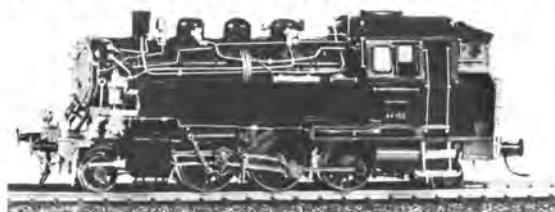
*Kleinteile
für Modellbauer*

**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 165, 2800 Bremen 21, Tel. (04 21) 61 30 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 Korksotter
oder Steinsotter

Alleinvertriebsrecht für BRD

Weiteres Programm:

Gleisbettungen für Fama.Om Ferro-Rail, Spur 1 LGB
Haberl + Papst - Lauer - Merkur - MZZ - Salota -
Woodland. Information gegen DM 2,00 in Briefmarken



Abb. 1: Das Vorbild im (gebrauchten) Zustand des Jahres 1987. Im Vergleich zu Abb. 2 fällt auf, daß jede zweite Seitenwandung durch eine stärkere ersetzt wurde und auch die Tür eine waagrechte Versteifung erhielt. Die Dekoränderungen (Schrott-Schuler statt Schuler-Schrott u. a.) sind zusammen mit der nach 1980 ohnehin notwendigen Umbeschriftung und Neulackierung durchgeführt worden. (Foto: R. Ossig)

Rudolf Ossig

Privatwagen für Schrott

Aus zwei mach' eins: ein lohnender Umbau

Als ich im Sommer 1987 in Rottweil den in Abb. 1 gezeigten Wagen sah, fielen mir zunächst nur seine blaue Farbgebung und die sehr große Anschrift des Eigentümers auf. Dieses eher amerikanische Aussehen lenkte vorübergehend von den anderen Besonderheiten ab, die der Wagen sonst noch bot:

- türloser Wagenkasten,
- zachsiges Untergestell mit
- gelochten Scheibenrädern.

Nun wird Schrott praktisch ausschließlich mit Greifer- bzw. Magnetkran umgeschlagen, Türen im Wagenkasten sind daher nicht unbedingt erforderlich. Die schmale Tür in Wagenmitte ist auch nur dazu da, Reinigungs- bzw. kleinere Reparaturarbeiten am Wagenboden zu erleichtern.

Der Weg zu einem Modell des Wagens liegt auf der Hand (dachte ich): Wagenkasten eines Eaos-Modells mit zusätzlichen Rungen ausgerüstet auf ein Ks-Untergestell gesetzt, etwas Farbe, eine neue Beschriftung – fertig.

Um Näheres über das Vorbild zu erfahren, wandte ich mich an die Firma Schuler und erhielt auch die gewünschten Informationen (siehe Tabelle) sowie zwei weitere Fotos, die Abb. 2 und 3. Diese zeigen den Wagen in seinem Ursprungszustand (und zeigen, in wie voluminöses Ladegut Schrott tatsächlich darstellt). Zwischen 1976 und 1987 wurde der Wagen offenbar umgebaut und dabei nicht unerheblich verstärkt.

Zur Nachbildung habe ich mir die gegenwärtige Version vorgenommen. Die frühere Ausführung

läßt sich aber im Prinzip genauso herstellen, nur sollte dann von der Verwendung eines Eaos-Wagenkastens als Basis abgesehen und dafür der Aufbau aus Kunststoffplatten oder Messing neu erstellt werden.

Das Modell

(Fast) vorbildentsprechend entstand das Modell aus einem Ks-Untergestell und einem Eaos-Aufbau. Ob sich auch andere als die von mir verwendeten Basismodelle eignen, kann ich nicht beurteilen. Die Verwendung des Lili-put-Modells mit seinen beweglichen Türen kann aber aus praktischen Gründen nicht empfohlen werden. Über die Bauteile gibt die Materialliste Auskunft.

Untergestell

Bei dem verwendeten Ks-Modell bestehen der Wagenkasten und das Untergestell aus einem Stück. Für unser Schrottwagenmodell werden nur das Untergestell mit Rungenstützrahmen und die als Fußboden ausgebildete Bodenplatte benötigt.

Zuerst werden alle abnehmbaren Teile entfernt: Rungen, Kupplungen einschließlich der Träger und Federn, Sprengwerk, Radsätze, Puffer und Handbremsräder. Mit einer Feinsäge werden vorsichtig Trennschnitte in die Fuge zwischen dem Rungenstützrahmen und den Seitenwänden angebracht. Da aus Versteifungsgründen die Bodenplatte drin bleibt, muß äußerst vorsichtig gesägt werden, da

sonst die Säge nicht überlebt. Am besten ist es, Sie hören auf zu sägen, sobald Sie das Gefühl haben, auf Widerstand zu stoßen. (Das spürt man leichter, als es zu beschreiben ist.)

Anschließend wird der Wagen auf die Bordwände gelegt und die Pufferbohlen bis zum Trennschnitt durchgetrennt. Jetzt kann die Bodenplatte herausgenommen werden, indem man die Bordwände über den Achshaltern vorsichtig aufspreizt und mit einem kleinen Schraubendreher die Platte heraushebelt. Mit einem spitzen Skalpell kann nun die endgültige Abtrennung der Bordwände vorgenommen werden. Nach dem Herausnehmen der Achshalter werden die Schnitte versäubert und die unten überstehenden Teile am Rungenstützrahmen (Rungenanschlüsse, Bordwandpuffer) abgetrennt.

Die Unterseite des Untergestells, die Achshalter, das Sprengwerk und die Kupplungsträger können nun schwarz oder schwarzbraun gestrichen werden.

Wagenkasten

Nach dem Entfernen der Drehgestelle läßt sich der Wagenkasten des Eaos-Modells von seinem Untergestell abnehmen. Von diesem Untergestell werden (später) noch die Pufferbohlen abgetrennt; solange kann es beiseite gelegt werden.

Der Aufbau wird unterseitig geglättet und die

Eigenschaften der offenen Güterwagen

	LüP (mm)	Ladelänge (mm)	Ladebreite (mm)	Ladehöhe (mm)	Bodenfläche (m ²)	Volumen (m ³)	Gewicht (t)	Lastgrenze C (t)
Ei 040	10 000	8 760	2 760	1 500	24,2	36,2	11,0	29,0
Schuler-Wagen	13 900	12 610	2 856	2 000	36,0	72,0	14,2	24,5
Eaos 106	14 040	12 792	2 760	2 000	35,3	71,3	21,7	58,0

Nachbildung des Außenlangträgers zwischen den Eckwinkeln und bis zur Wagenunterseite herausgetrennt (feilen oder sägen).

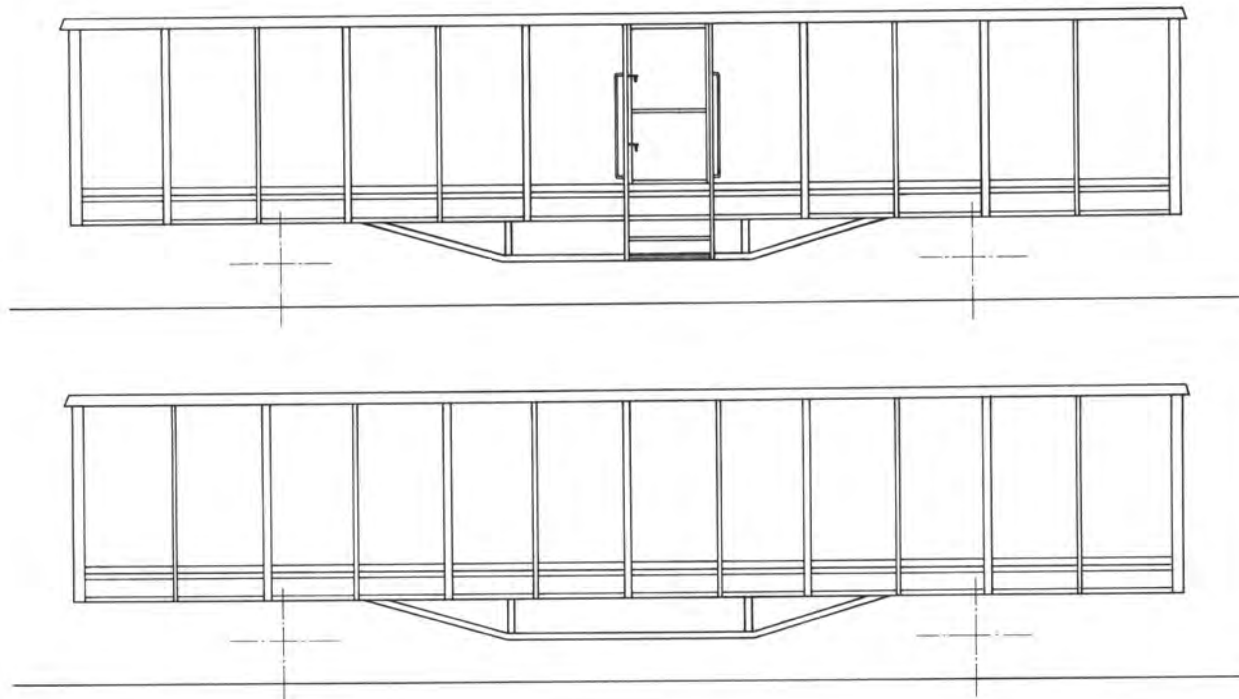
Montage

Nach Einsetzen der Achshalter in das Untergestell wird die nun als reine Ballastplatte

dienende Bodenplatte wieder in das Ks-Restgestell eingesetzt und Eaos-Wagenkasten und Ks-Untergestell zentrisch miteinander verklebt. Doch Achtung: Das Untergestell ist etwas kürzer und breiter als der Aufbau!

Nach dem Aushärten der Verklebungen werden Stirn- und Seitenwände glattgeschliffen.

Wenn Sie einen passenden Holzklotz in das Wageninnere stecken, geht das sehr viel leichter (und genauer obendrein). Dabei verschwinden alle Aufbauprofile, die Verdickungen bei den Türen sowie die Überbreite des Rungenstützrahmens. Erhalten bleibt lediglich der umlaufende trapezförmige Obergurt des Eaos-Wagens.

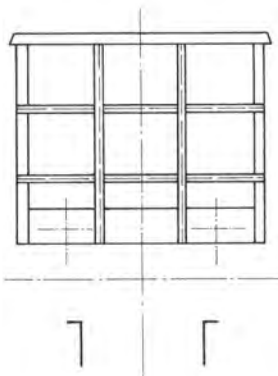


Maßstab 1:1 für H0.

Die Zeichnungen zeigen die beiden Längsseiten des Wagenkastens mit (oben) und ohne Tür (unten). Die Stirnansicht zeigt die gitterförmig angeordneten Versteifungsprofile (beide Stirnseiten sind gleich).

Zeichnung: R. Ossig

Die Abb. 2 und 3 (unten) zeigen den Wagen im Neuzustand im Jahre 1976. Gut zu erkennen ist, daß die Seitenwände unterschiedlich ausgeführt sind. Mit diesem »Fi-



nish« ist der Wagen bis maximal 1982 (Revisionsfrist max. 6 Jahre) gelaufen.

Die auf Abb. 3 dargestellte Verladesezene nehmen Sie bitte nicht als Vorbild: Autowracks werden wohl kaum so unverdichtet verladen. Dennoch ist gut zu erkennen, wie voluminös der für diesen Wagen bestimmte Blechschrott tatsächlich ist (und wie wenig ähnlich ihm diverse Schrottattrappen sind). (Werkfotos Schuler)





Abb. 4: Die Seitenansicht des hervorragend gelungenen Modells in natürlicher (H0-) Größe.



Abb. 5 und 6: Zwei weitere Ansichten des Modells. Das obere Bild (5) läßt die gitterförmige Anordnung der Versteifungsprofile an den Stirnwänden gut erkennen. Gleichzeitig zeigt das Foto die schmale, verstärkte Tür mit Handgriffen und Trittleisten. Das untere Bild (6) zeigt nochmals die türlose Längsseite, diesmal aus einem anderen Blickwinkel. (Modellfotos: R. Ossig)



MATERIALLISTE

Artikel	Bestell-Nr.	Herst. bzw. Lieferant
Rungenwagen Ks	46314 ff.	Roco
Offener Güterwagen Eaos 106	4690	Märklin
Ms-U-Profil 1,0 x 0,5 mm	Profil Nr. 16	Schullern
Ms-H-Profil 1,0 x 1,0 mm	Profil Nr. 21	Schullern
Polystyrol-Streifen 0,5 x 1,0 mm	—	Wenzel od. Heidemann
0,5 x 0,5 mm	—	Wenzel od. Heidemann
St- oder Ms-Draht 0,3 mm Ø (für Griffstangen)	—	div.
Rangierertritte	8718	Weinert
UIC-Seilanker, Zettelhalter	9254	Weinert
Beschriftung:		
Datenspiegel (Rimms 58)	G 322 (besser G 330)	Gaßner
Heimatbahnhof (Privatwagen)	—	Gaßner
Wagennummer (Kesselwagen)	G 12	Spieth
Abreibeschrift weiß Schriftart Helvetica medium	—	div.

Etwaige Spalte zwischen Rahmen und Aufbau sowie die Türverschlußausnehmungen im Obergurt werden mit Kunststoffspachtel verschlossen und nachgeschliffen.

Wiederaufbau

Die vorbereiteten Profile können nun an die richtigen Stellen der Wagenwände (siehe Skizzen) geklebt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß die offene Seite der U-Profile zur Wagenmitte weisen; lediglich bei den Türungen ist das umgekehrt! Beachten Sie bitte auch, daß die Anordnung der U- und H-Profile für die beiden Wagenlängsseiten unterschiedlich ist.

Die Bodenrahmenstücke können nun zwischen die Rungen geklebt werden, ebenso die Teile des Türrahmens.

Stirnwände

Zuerst werden die vom Eaos-Untergestell abgetrennten Pufferbohlen untergeklebt. Die aus H-Profilen entstandene gitterförmige Versteifung wurde vorgefertigt. Die senkrechten Profile wurden dazu auf eine Schablone geklebt (Tesafilm) und an den Kreuzungspunkten mit einem kleinen Schaftfräser soweit ausgeklinkt, daß nur noch der untere Flansch stehen blieb. Anschließend wurden die waagrechten Profile aufgelötet und das fertige Gitter auf die Stirnwand aufgeklebt. Nach dem Ein-

setzen der Bodenrahmenstücke sind auch die Stirnwände soweit fertig.

Die noch fehlenden Beschlagteile (Kupplerhandgriffe, Ecktritte und -griffe, Seilanker, Leitersprossen, Türgriffstangen und Zettelhalter) werden erst nach Lackierung und Beschriftung angebracht, da sie dabei nur hinderlich wären.

Lackierung

Der beim Vorbild ungestrichene Fußboden sollte schmutziggrau, die Innenwände schwarzbraun gefärbt werden. Der Wagenkasten erhält einschließlich des ehemaligen Rungenstützrahmens eine graublaue Farbe, und die Pufferbohlen werden an die Farbe des Untergestelles angepaßt.

Beschriftung

Eine fertige Beschriftung für dieses Modell gibt es nicht. Da für die Epoche 4 die Wagennummern ohnehin nur aus sehr geringer Entfernung noch lesbar sind, ist dies vielleicht auch nicht ganz so tragisch. Meine Beschriftung entstand aus Sets von Gaßner (Datenspiegel, Heimatbahnhof) und Spieth (Wagennummer eines Privatwagens). Die sehr große Eigentümer-Anschrift habe ich mit 5 mm hohen Abreibebuchstaben (Schriftart Helvetica medium, weiß) nachgebildet, besser wären allerdings 7–8 mm gewesen. Ursprünglich woll-

te ich diese Schrift direkt aufreiben, erlitt aber Schiffbruch. Eher zufällig kam ich darauf, die Schrift auf die Ränder eines Gaßner-Sets zu reiben und so Abziehbilder der einzelnen Buchstaben herzustellen. Es hat funktioniert – lediglich auf Weichmacher mußte ich verzichten, was bei der glatten Unterlage aber leichtfiel.

Nach dem Übersprühen mit mattem Acryllack kann die Endausrüstung erfolgen. Der Wagen erhielt vier Kupplerhandgriffe (unter den Puffern), zwei Ecktritte und zwei dazugehörige Griffstangen, zwei weitere Griffstangen neben der Tür, UIC-Seilanker und Zettelhalter. Alle diese Teile wurden farblich an ihre jeweilige Umgebung angepaßt. Das Handbremsrad habe ich gelb gestrichen, während ich darauf verzichtete, die Bremsumstellhebel farblich hervorzuheben (sie sind sowohl für einen Ks wie auch für den Schrottwagen falsch).

Nach dem Einbau der Kupplungsköpfe und der Radsätze steht dem Einsatz eines vorbildlich bunten Güterwagens nichts mehr im Weg.

(Anm. d. Red.: Womit nun soll dieses schöne Modell eines Schrott-Wagens vorbildgerecht beladen werden? Darüber und über die Herstellung einer derartigen Schrottladung berichtet R. Ossig im nächsten Heft, das Anfang Juni bei Ihrem Händler ist.)

Zugmeldung beim Modulbetrieb

Der allgemeine, hohe Geräuschpegel auf den Betriebssitzungen während unserer letzten Jahrestagung hat sicher nicht nur Hp1-Chef C. G. Zillmer unliebsam in den Ohren geklungen (s. Hp1-Modellbahn 2/87, S. 5). Während man ein gehobenes Stimmniveau auch als Ausdruck geselligen Frohsinns positiv bewerten kann, war es in Gütersloh leider auch zu einem guten Teil akustischer Ausdruck eines Verständigungschaos. Das hatte seine Ursache sicher in der allgemeinen Ungeübtheit im Umgang mit den vorbildentsprechenden Praktiken (der Schreiber dieser Zeilen nimmt sich davon nicht aus); aber es gab auch ganz banale Anlässe für Mißverständnisse, die es zu beseitigen gilt.

Nun ist die Zugmeldung – also das gegenseitige Anbieten und Annehmen der Zugläufe von Station zu Station – keinesfalls ein beim Vorbild abgelassenes Schmankekl, das wir »auch« in unsere Betriebsabläufe mit einbeziehen wollen. Nein, die Zugmeldung ist – gerade bei unserer konventionellen H0-Fahrstromtechnik (s. Hp1-Modellbahn 3 + 4/86 und 1/87) – bitter nötig. Denn es gilt einmal, die Fahrwege für Zugfahrten frei zu machen und weichen – wie auch signaltechnisch festzulegen; das macht das Vorbild auch. Zum anderen kommt bei uns aber hinzu, daß die Fahrwegbezirke auch noch auf die richtigen Reglerkanäle umgeschaltet werden müssen, auf denen die einzelnen Zugmannschaften ihre jeweiligen Tzf.-Bewegungen durchführen.

Allein über die Zugfolge im Fahrplan die richtige Zuschaltung vorschreiben zu wollen, muß bei uns scheitern. Dazu kommt es einfach zu zu vielen »Abweichungen vom Regelbetrieb«. Mit einer perfektionierten Zugmelde-»Technik« können wir sicher eine ganze Menge an Mißverständnissen und daraus resultierendem »Streß« abbauen.

Regler-Kennung in Worten und mit Handzeichen

Bei unseren Modulsitzungen kommt ein erheblicher verständigungstechnischer Wirrwarr durch einen ganz banalen Umstand zustande: Die Kennfarben Braun, Blau und Grau für unsere Reglerkanäle (s. Hp1-Modellbahn 3 + 4/86, S. 22 u. 23) klingen im gesprochenen Wort sehr ähnlich. Schon bei niedrigem Geräuschpegel versteht man von einer Meldung zumeist nur »-au-«, so daß erneutes, eventuell sogar mehrfaches Nachfragen bei sich zwangsläufig steigender Lautstärke notwendig ist. Schon bei unserer letzten Jahrestagung kam deshalb der frankophone Ausdruck »bleu« für »blau« als lautlicher Kontrast zur Anwendung; die analoge Wortschöpfung »greu« für »grau« verschob die Konfusion dann aber nur.

Ich schlage deshalb zur künftigen lautlichen Unterscheidung der Reglerkanäle die Bezeich-

nungen »bronze«, »blö« und »gri« (für braun, blau und grau) vor. Durch die Anwendung der französischen Farbnamen (hier lautsprachlich wiedergegeben) läßt sich die eindeutige Zuordnung zu den Farben Braun, Blau und Grau, glaube ich, ohne Schwierigkeit vollziehen.

Doch damit nicht genug. Die Zugmeldung bedarf eigentlich nur des einmaligen Austauschs gesprochener Worte. Die nachfolgenden Handlungen können auch durch knappe Handzeichen eingeleitet werden. Um ein Brüllen quer durch den Saal mehr für die Belange des Getränkeanschubs zu reservieren, sollte

aus (Abfahrbahnhof) angenommen auf (Reglerkennzeichnung)?«

Was im konkreten Fall dann beispielsweise lautet:

»Wird Nahgüterzug drei-null-sieben-fünf aus Nicolausen angenommen auf bronze?«

Oder ein anderes Beispiel:

»Wird Personenzug vier-acht-zwo aus Haigerloch angenommen auf gri?«

Kann der Fahrdienstleiter den Reglerkanal

	Streckenregler			Stationsregler
Meldung mit Handzeichen				
Reglerkanal-Kennfarbe	BRAUN	BLAU	GRAU	weiß
spricht:	» bronze «	» blö «	» gri «	» Station «

ein Mitglied der Zugmannschaft – in aller Regel der Zugbegleiter – vor jeder Zugfahrt den sicher nicht allzu anstrengenden Fußmarsch zum Ankunftsbahnhof auf sich nehmen, um dort seine Zuganmeldung dem Fahrdienstleiter in gedämpfter Tonlage vorzutragen. Auch wenn die Zugfahrt dann noch nicht sofort erfolgen kann, können spätere Zustimmung per Handzeichen erfolgen. Damit hierbei von vornherein klar ist, welcher Zugmannschaft die gegebenen Handzeichen gelten, ist dazu eine für den Reglerkanal maßgebliche Anzahl von Fingern auszustrecken (siehe Diagramm).

Wortlaut der Zugmeldung

In angemessener Zeitspanne vor der fahrplanmäßigen Abfahrt seines Zuges erkundigt sich der Zugbegleiter zunächst beim Fahrdienstleiter am Ort, ob die Ausfahrt auf dem zugeteilten Regler freigegeben werden kann oder dem etwaige Hemmnisse entgegenstehen. Sodann geht er zum Fahrdienstleiter des Ankunftsbahnhofs und gibt die Anmeldung seines Zuglaufs ab. Die Zugmeldung und die Bestätigung muß auch auf allen Stationen dazwischen erfolgen, in denen der Zug nur durchfährt. Die Meldung hat dabei folgendes Schema:

»Wird (Art des Zuges) (Zugnummer)

somit einschalten und stehen keine anderen fahrtechnischen Hindernisse der Zugfahrt entgegen, nimmt der Fahrdienstleiter den Zuglauf an nach dem Schema:

»(Zugart) auf (Reglerkennzeichnung), ja.«

Oder konkret gesprochen:

»Nahgüterzug auf bronze, ja.« Oder »Personenzug auf gri, ja.«

Ist die Zugfahrt bis auf weiteres nicht möglich, verweigert der Fahrdienstleiter die Zufahrt:

»Nein, warten!«

Der Zugbegleiter muß sich dann nach einer gewissen Frist mit einer erneuten Anmeldung seines Zuglaufs an den Fahrdienstleiter wenden. Bei beträchtlichen Verzögerungen sollte es der Fahrdienstleiter nicht bei seiner vorschriftsmäßigen, knappen Abfuhr »Nein, warten!« belassen, sondern auch die Gründe und die voraussichtliche Dauer der Verzögerung mitteilen.

Kann zwar im Augenblick eine Freigabe der Strecke und der Bahnhofseinfahrt nicht erfolgen, ist aber die Freigabe in absehbarer Frist möglich, dann kann der Fahrdienstleiter die bedingte Freigabe geben:

(Art des Zuges) auf (Reglerkennzeichnung) fährt auf Zeichen.«

»Personenzug auf gri fährt auf Zeichen.«

Dann kann sich der Zugbegleiter zum Ausgangsort zurückbegeben und abwarten, bis der Fahrdienstleiter des Ankunftsbahnhofs mit erhobenem Arm das Zeichen gibt. Damit sichergestellt ist, daß auch wirklich dieser Zuglauf gemeint ist und nicht eventuell ein anderer Zug, streckt der Fahrdienstleiter die für den betreffenden Regler maßgebliche Anzahl von Fingern in die Höhe (siehe Diagramm).

Sollte dem Zugbegleiter bekannt sein, daß vor seiner Zugfahrt noch eine andere Streckenbelegung erfolgt, kann er eine Zugmeldung nach folgendem Schema abgeben:

»Wenn (Art des fremden Zuges) in (An-

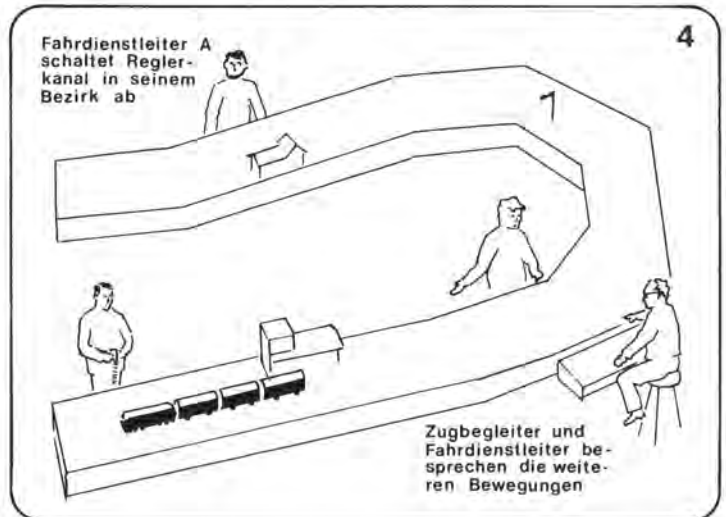
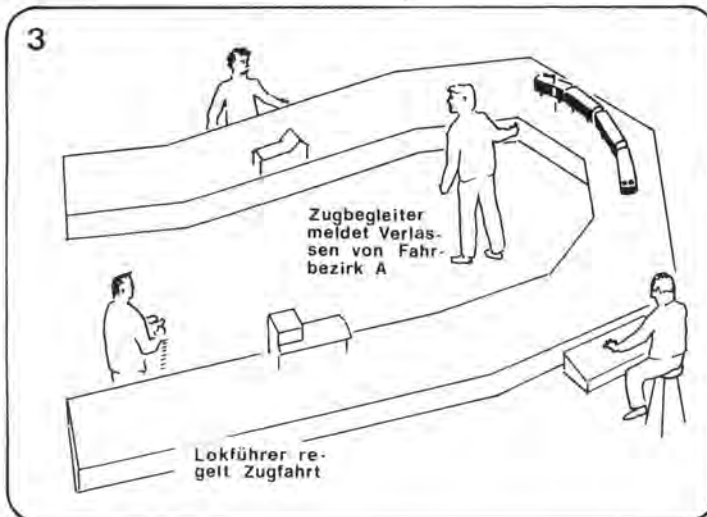
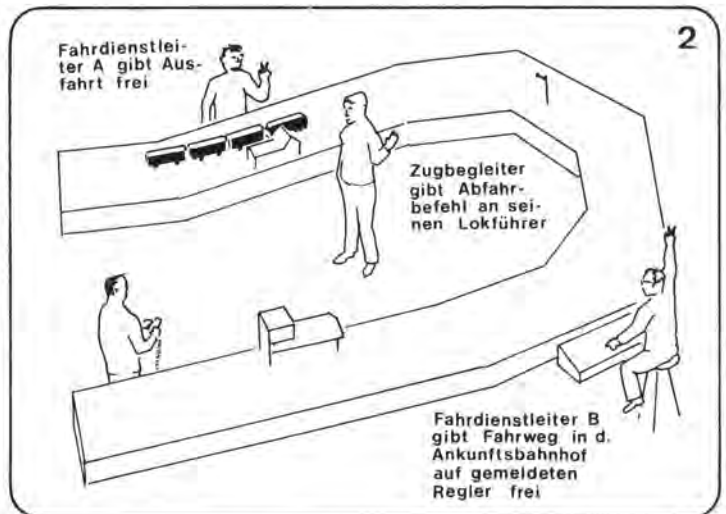
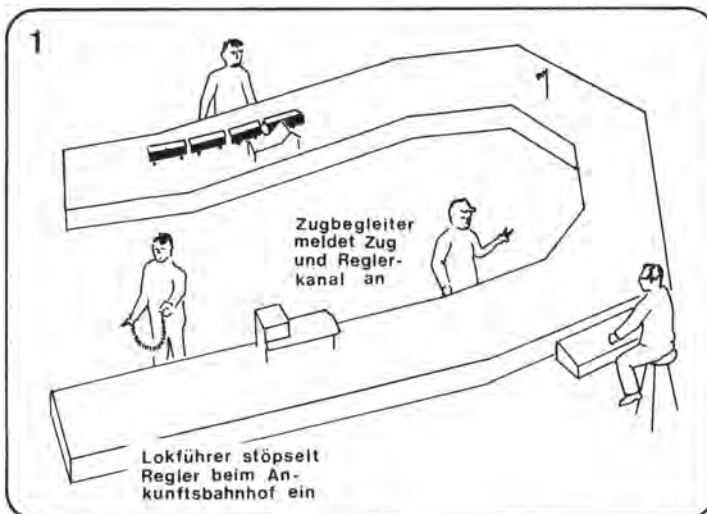
Auch auf die Gefahr hin, daß es jetzt etwas zu banal erscheint, soll hier doch noch kurz der übliche Tätigkeitsablauf während der Zugfahrt beschrieben werden. Durch das in den Skizzen abgebildete »Ritual« läßt sich eine Menge an gegenseitiger Verständigung auf ein Minimum von Handzeichen reduzieren. Dennoch werden Fehlinformationen und Mißinterpretationen weitgehend ausgeschlossen.

Es ist günstiger, wenn der Lokführer sich dort mit dem Regler einstößt, wo er die Haltezone einsehen kann. Es kommt nämlich öfters vor, daß im Ankunftsbahnhof jemand fürwitzig noch schnell die eigentlich für die eigene Zugfahrt freigegebenen Gleise benutzt oder daß ein Wagen dort unbemerkt herumsteht. Bei der Ausfahrt aus dem Bahnhof sind solche

Auch bei Rangiervorgängen kann die Verständigung noch rationalisiert werden. Vor Rangierbeginn sollten die Beteiligten, also Fahrdienstleiter, Zugbegleiter und nach Möglichkeit auch der Lokführer, die Reihenfolge der notwendigen Manöver absprechen.

Die gewünschte Stellung einer Weiche kann durch Deuten auf das zu befahrende Gleis angezeigt werden. Wenn viele Triebfahrzeuge in einem Bahnhof gleichzeitig rangieren, dann ist jeweils durch Ausstrecken der für den Reglerkanal maßgeblichen Fingerzahl die gewünschte Fahrstromzuteilung mit bekannt zu geben.

Nun kommt (was manche bestimmt schon befürchtet haben!) die herzliche Bitte an alle



kunftsbahnhof des fremden Zuges), dann (Art des eigenen Zuges) (Zugnummer) aus (Abfahrtsbahnhof des eigenen Zuges) auf (Reglerkennzeichnung)?«

Was gesprochen dann lauten könnte:

»Wenn Triebwagen in Haigerloch, dann Durchgangsgüterzug sieben-null-fünf aus Porta auf blö?«

Die Antworten des Fahrdienstleiters könnten dann alternativ lauten:

»Nein, warten!«, oder

»Wenn Triebwagen in Haigerloch, dann fährt Durchgangsgüterzug auf blö auf Zeichen.«

»unheimlichen Begegnungen« seltener zu erwarten. Der Zugbegleiter gibt per aufgehobener Hand den Abfahrtsbefehl an seinen Lokführer, sobald ihm die Fahrdienstleiter sowohl des Ausgangs- als auch des Ankunftsbahnhofs ihrerseits die Streckenfreigabe durch Handzeichen bestätigt haben und auch die fahrplanmäßige Abfahrtszeit herangerückt ist. Ein Fahren vor Plan wäre nicht nur dem Vorbild gegenüber regelwidrig, sondern kann auch bei unserem Betrieb zu Verdruss führen.

Auch wenn die Fahrdienstleiter eine Streckenfreigabe angezeigt haben, muß natürlich die Stellung eventuell vorhandener Signale beachtet werden.

»Modul-Betrieblern«, sich bis zum nächsten Betriebstreffen, also bis Bebra, mit diesen Handlungsanweisungen vertraut zu machen und möglichst schon zu verinnerlichen. Damit sollten wir auf unserem beschwerlichen Weg zum betrieblichen »Modellbahn-Olymp« wieder ein Stückchen weiter kommen.





Bruno Oebels

Um die Ecke 'rum

Die elegante (fast geniale) Lösung eines drängenden Problems

»Platz ist in der kleinsten Hütte« – so lautet ein gelegentlich gebrauchtes Sprichwort. Schön wäre es ja, wenn es allgemeine Gültigkeit besitzen würde, aber leider stoßen wir mit unseren FREModulen doch recht häufig an die eine oder andere Wand der Räumlichkeiten. Da ist dann durch das Fehlen geeigneter Bogenmodule guter Rat teuer, wenn es gilt, die allfällige Kurve »zu kriegen«. Es stehen auch nicht immer (wie jüngst in Unna) vor den Toren des Saales noch ein paar ungenutzte Maurergerüste herum, auf denen dann schnell aus Spanplattenstreifen, Bierdeckeln und Flexgleisen eine Notlösung gebastelt werden kann. Ein Bogen- oder Eckmodul – das wäre doch vielleicht eine Anregung für Sie, wenn Sie gerade gedankenschwanger ob Ihres zu bauenden Moduls in dieser Ausgabe von Hp 1-Modellbahn blättern.

Der hier gezeigte Entwurf eines Eckmodulensembles soll Ihnen einige Anregungen geben, wie auf kürzestmöglichem Wege ein »rechtwinkliger Bogen« modular ausgeführt werden könnte. Daß es nicht mit einer einfachen Platte und ein paar Bogengleisen getan ist, liegt auf der Hand, schließlich gibt es neben dem vereinbarten Mindestradius im sichtbaren Bereich auch noch die unseligen Transportprobleme zu beachten, die der Besitzer eines »normalen« Automobils zu lösen hat. Dabei habe ich versucht, eine Lösung zu finden auch für den Fall, daß der zur Verfügung stehende Raum gar kein Bogenmodul erfordert: Es wäre doch zu dumm, wenn der vielleicht von weither angereiste Modulbesitzer sein Werk vergebens mitgebracht hätte!

Alle diese eben genannten Eigenschaften wie modularer Aufbau, 90°-Bogen (oder auch nicht, doch davon später), Einhaltung der Radien, transportierbar: das alles galt es nun, unter einen Hut zu bringen.

Der zulässige Mindestradius im sichtbaren Bereich beträgt nach den FREModul-Richtlinien 100 cm. Das ist die untere Grenze, bei der so ein sichtbarer Bogen nicht allzu spielzeughaft wirkt, wenn ein Zug aus maßstäblichen Wagen sich hindurchbewegt. Ein größerer Radius als der Mindestradius von 100 cm ist natürlich auf jeden Fall erstrebenswert (nicht etwa nur zur Beruhigung der Augen). Aber schon wenn Sie den Mindestradius bei diesem Vorschlag zur

Grundlage Ihrer Planung machen, werden Sie schnell feststellen, daß bei Einhaltung der 90°-Vorgabe die notwendigen Module sehr groß werden; in einem Stück dürfte das aus transporttechnischen Gründen kaum zu machen sein.

Im unsichtbaren Bereich lassen die FREModul-Richtlinien dagegen einen Radius von 60 cm zu. Die Erfahrung mit »normalen« Anlagen hat gelehrt, daß die meisten Fahrzeuge, auch wenn sie umgerüstet oder sonstwie gesupert sind, diesen Radius problemlos durchlaufen.

In meinem Entwurf habe ich den engen 60er-Radius daher weitgehend im Tunnel verlaufen lassen, lediglich kurze Stücke des Bogenbeginns und -endes sind noch sichtbar. Im Gegensatz zur normalen Gleislage bei FREModulen habe ich die Tunnelmünder nicht mittig in die Übergangsprofile gesetzt, sondern weitgehend an den Rand verlegt. Meine damit verfolgte Absicht war einerseits, das Gleis nicht in die unzugänglichen Tiefen des Tunnels zu verlegen, sondern es möglichst nahe der Rückwand des Bogenmoduls verlaufen zu lassen, denn an der doch recht hohen Rückseite des Moduls (die notwendig ist, wenn ein Tunnel einigermaßen glaubwürdig eine Geländeerhebung durchstoßen soll) sind sicherlich problemlos Eingriffsöffnungen vorzusehen, durch die ein eventuelles Malheur behoben werden kann, und andererseits bietet die einseitige Gleislage der beiden zum Tunnel führenden Anschlußmodule die Gelegenheit, das Gelände auf den zur Verfügung stehenden größeren Flächen schon rechtzeitig und auch recht deutlich in die Höhe zu führen, so daß der Eindruck einer notwendigen Untertunnelung noch zwingender wird.

Bis hierher unterscheiden sich meine Überlegungen sicher recht wenig von denen, die zum Bau »normaler« Module angestellt werden. Von den weiter oben geforderten Eigenschaften sind auch alle erfüllt – das heißt alle bis auf eine, die nämlich, die in Klammern steht: »oder auch nicht!«

Diese drei Worte nun machen das Besondere an diesem Modulvorschlag aus. Ich erwähnte schon, wie schade es doch wohl wäre, wenn ein Modulbesitzer dieses En-

Abb. 1: Das gesamte Eck-Ensemble im Maßstab 1:10. Dazu schreibt der Autor: »Es wäre sicherlich sinnvoll, wenn einige solcher Modulgruppen bei den FREMO-Treffen zur Verfügung stünden. Mit ihnen ließen sich ohne großen Platzbedarf die in den zu kleinen Räumen meist vorhandenen rechten Winkel bewältigen. Gerade bei regionalen Treffen, zu denen doch meist nur eine begrenzte Anzahl von Modulen angeliefert wird, macht sich das Fehlen solcher 90°-Bogenmodule schmerzlich bemerkbar.« (Zeichnung n. Vorlage: CGZ).

**FRE
MO
DUL**

Mach mit!

semble mitbringen würde – es dann aber nicht eingesetzt werden könnte, weil kein 90°-Modul notwendig ist. Das wäre mehr als ärgerlich! Doch lesen Sie weiter:

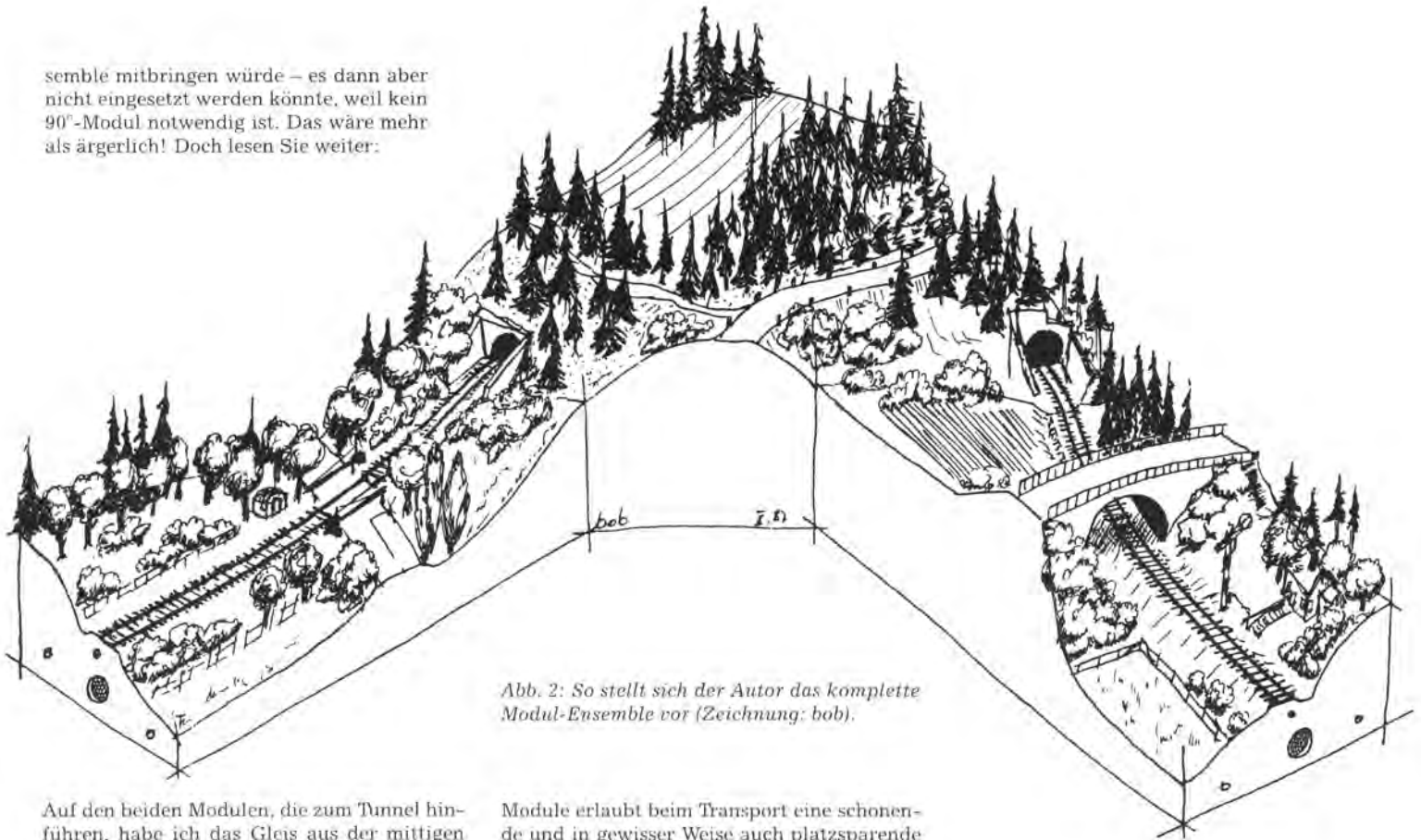


Abb. 2: So stellt sich der Autor das komplette Modul-Ensemble vor (Zeichnung: bob).

Auf den beiden Modulen, die zum Tunnel hin-führen, habe ich das Gleis aus der mittigen Gleislage des B-Profiles in einem großzügigen Bogen mit 200 cm Radius an die Seite ge-schwenkt – und das ist des Pudels Kern: Diese beiden Module sind im Gleisverlauf genau spiegelbildlich, so daß sie sich auch ohne das dazwischengesetzte Tunnelmodul aneinan-dersetzen lassen und so ein ca. 2,5 Meter langes Streckenstück mit einem dem Auge wohltauenden, großen Radius ergeben! Und während sich das dreiteilige Ensemble als Innenbogen zeigt, wird das zweiteilige nun auch noch ein höchst willkommenes Außenbogen-Modul, bei dem mit der Verschwenkung des Gleises aus der Modulmitte sicher noch ein zusätzlicher optischer Effekt erzielt wird.

Natürlich sind die beiden Module einzeln nicht zwischen normale FREModule zu setzen; das erscheint mir aber auch dann nicht notwendig, da ein Streckenstück von 2,5 Metern Länge sich in normalgroßen Räumen relativ problemlos in das Arrangement einfügen lassen dürfte.

Die spiegelbildliche Ausführung dieser beiden

Module erlaubt beim Transport eine schonende und in gewisser Weise auch platzsparende Stapelung, wenn man beide zwischen zwei Stirnplatten einschraubt, wobei das obere Modul kopfüber befestigt ist.

Ist das Ensemble in der dreiteiligen Innenbogenkonfiguration aufgebaut, dann weisen die beiden zum Tunnel führenden Strecken einen auseinanderstrebenden Verlauf auf, so daß für den Betrachter nicht sofort die Verbindung beider Strecken ersichtlich ist.

Selbstverständlich ist mein Vorschlag auch mit anderen Radien durchführbar, wenngleich sich damit auch die Abmessungen der Modul-teile ändern. Bei Verwendung kleinerer Radien im sichtbaren Teil geht der großzügige Eindruck verloren. Die vorgestellte Ausgestaltung ist lediglich eine von zahllosen Möglichkeiten; dem kreativen Modulbauer wird da sicherlich noch eine Fülle von weiteren Gestaltungen einfallen. Was aber in jedem Fall berücksichtigt werden sollte, ist eine deutliche Geländeerhebung, die eine Durchquerung mittels

Tunnel sinnvoll und unumgänglich erscheinen läßt. Das muß nun beileibe nicht das Gotthard-Massiv sein, auch im normalen Mittelgebirge gibt es genügend Vorbilder für eine solche Situation.

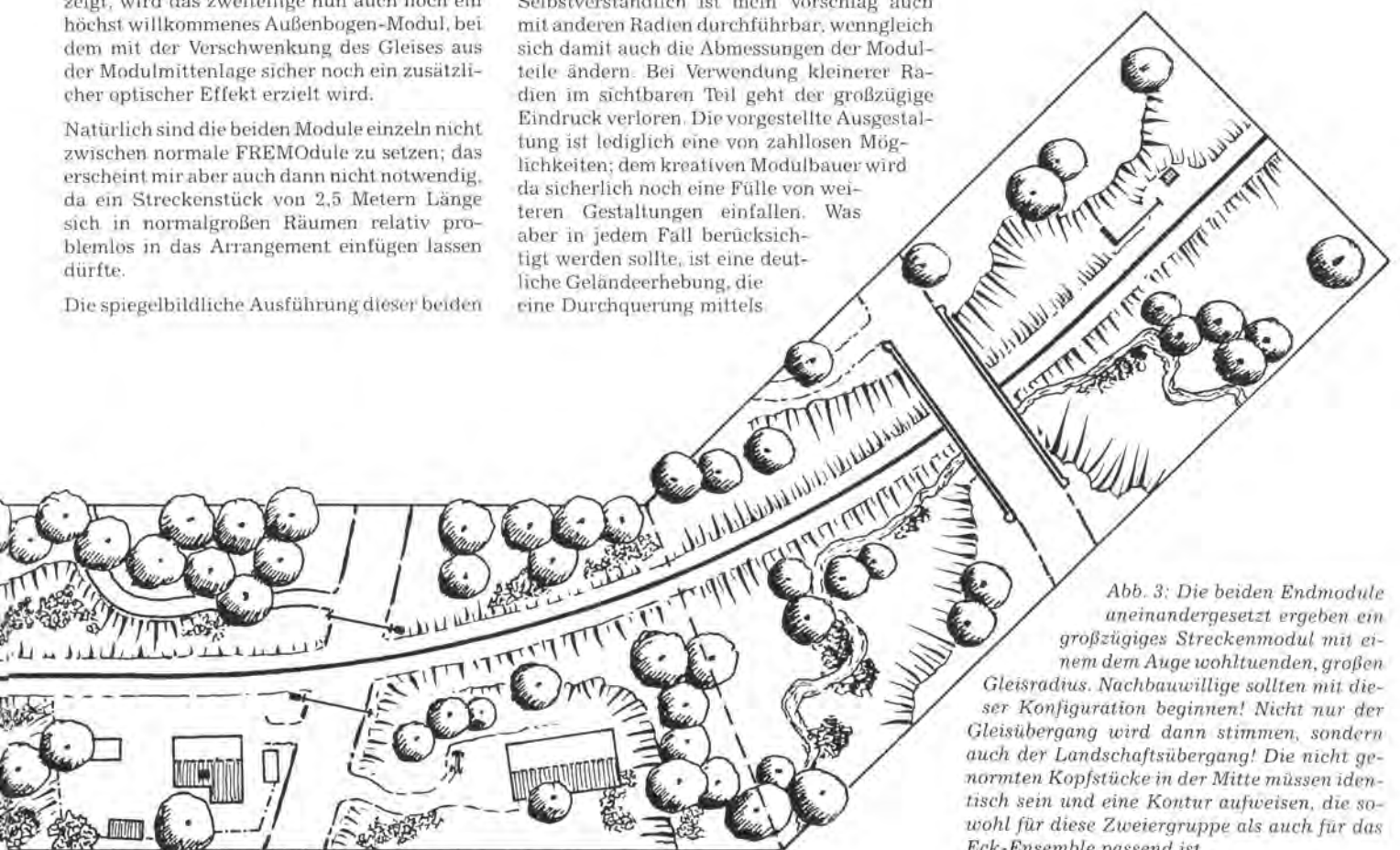


Abb. 3: Die beiden Endmodule aneinandergesetzt ergeben ein großzügiges Streckenmodul mit einem dem Auge wohltauenden, großen Gleisradius. Nachbauwillige sollten mit dieser Konfiguration beginnen! Nicht nur der Gleisübergang wird dann stimmen, sondern auch der Landschaftsübergang! Die nicht genormten Kopfstücke in der Mitte müssen identisch sein und eine Kontur aufweisen, die sowohl für diese Zweiergruppe als auch für das Eck-Ensemble passend ist.

Nebenlinien mit steilen Gebirgsstrecken sind oftmals unsere Vorbilder. Als Triebfahrzeuge treffen wir in der Schweiz häufig vierachsige Triebwagen an. Wenn man in seinem Modell das Personenabteil nicht mit Motor- und Getriebeeinheiten verunstalten will, ergeben sich für den Erbauer knifflige Antriebsprobleme.



Hugo Schwilch

Einstieg in den H0-Getriebebau (1)

Der Autor unserer heute beginnenden Serie über Getriebebau, Hugo Schwilch, gilt nicht nur im FREMO, sondern auch in seiner Schweizer Heimat als ein erfahrener Modellbahner und Modellbauer. Seine Serie »Die Planung von Steindorf« (Hp1-Modellbahn 3/83 – 1/85) ist uns noch in bester Erinnerung. Auf die betrieblichen Belange des Bahnhofs Steindorf und der Steindorf-Werke wird er, so hat er uns zugesagt, in einem späteren Beitrag eingehen. Doch lassen wir Hugo Schwilch erst einmal seine neue Getriebebau-Serie beginnen, aus der der interessierte Leser mancherlei Vorteile für seine eigene Modellbautätigkeit ziehen kann.

1. Einleitung

1.1. Gedanken zum Thema Selbstbau

Zu den Hauptbestandteilen einer Lokomotive gehört das Fahrwerk. Wenn es uns nicht zufriedenstellt, haben wir keine Freude an der Lok: Vernünftiger Betrieb wird unmöglich, so daß das Stück bestenfalls in der Vitrine landet. Bei etlichen Groß- und Kleinserienherstellern wird in dieser Hinsicht gesündigt und den Maschinen manchmal ein Antrieb verpaßt, der nur noch mit Erbitterung an den oft stolzen Kaufpreis denken läßt.

Nicht ohne Grund hat bei den größeren Baugrößen, etwa 0 oder I, der Selbstbau von Loks eine bedeutende Tradition: Gute Laufeigenschaften sind da selbstverständlich. Bei den Dampf- und Stangen-Ellok-Modellen werden dank höchster Genauigkeit klemmfreie Gestänge erzielt. Den großen Rahmenlokomotiven erlauben großzügige Kurvenradien vertretbare Kompromisse bei der Seitenverschiebbarkeit der Treibachsen. Und für die (leider bei uns in H0 oft so tückischen) Drehgestell-Maschinen hat der Modellbauer größerer Spurweiten ein Allerweltsrezept gefunden: Er verpaßt jedem Drehgestell einen separaten

Motor und erspart sich so die Schwierigkeiten einer Kraftübertragung von einem im Gehäuse fest eingebauten Motor auf die beweglichen Drehgestelle. So ist es verständlich, daß in den erwähnten Baugrößen Selbstbaumodelle mit sehr guten Laufeigenschaften entstehen, während in H0 und N die Industrie mit nicht immer genügender Qualität das Sagen hat.

Bestimmt würde unsere Sympathie ausschließlich diesen größeren Baugrößen gehören, wenn da das leidige Platzproblem nicht wäre. Wer nicht nur im Kreis fahren will, sondern realistischen Betrieb mit Fahrplan und Verkehrsquellen anstrebt und angemessene Schattenbahnhöfe einplant, der braucht ein gewisses Minimum an Platz. Und hier wird der Unterschied zwischen H0 und 0 besonders deutlich: Auf 10 m² sind in H0 gut 40 m Streckenlänge unterzubringen, was aber nur etwa 3,5 km beim Vorbild entspricht, doch in Baugröße 0 sind es nur noch 1,8 Vorbildkilometer – und das ist schon ernüchternd wenig Eisenbahn!

Was bleibt ist die Baugröße H0. Sie müßte jedoch Qualitäten aufweisen, wie sie heute bei Baugröße 0 üblich sind! Doch was müßte sich da nicht alles ändern: Der kleinste Kurvenradius wäre nicht mehr im Bereich jener 37,5 cm der in den 30er Jahren erfundenen Tischbahn, die man heute als Modellbahn propagiert; Rad- und Schienenprofile orientierten sich endlich wie alles Sichtbare am Vorbild und niemals mehr am Spielzeug; funktionsbedingte Abweichungen müßten optisch verträglich sein; unauffällige und doch betriebssichere Kupplungen erlaubten korrekte Fahrzeugdistanz und automatisches Kuppeln und Entkuppeln in Schattenbahnhöfen; Fahrleitungen erinnerten wieder mehr an filigrane Drahtkonstruktionen statt an verpfuschte Gitterwerke; Tunnelportale stimmten maßlich mit den Vorbildern überein und Stromabnehmer senkten sich an solchen Stellen in ihre Tiefstlage.

Es ist unbestritten, daß der Bau einer Modellbahn sehr viel Arbeit erfordert. Hat es da einen Sinn, diese Arbeit vermeintlich abzukürzen durch Verwendung ungeeigneter Weichenbausätze und hochprofiliger Flexgleise? Wäre es nicht vernünftiger, eine Weiche aus Schienenprofil und Schwellen aufzubauen, so daß Kurvenradius, Zungenspitzen und Radlenkerabstand vernünftigen Normen oder den individuellen Bedürfnissen angepaßt werden können? Entgleisungen sind die Folge für den, der diese Notwendigkeiten verkennt, ihm wird bewiesen, daß Mehrarbeiten für eine genügende Qualität sich immer lohnen.

Der Selbstbauer, der z.B. den Schritt zu den Normspurkränzen bewältigt hat, gewinnt eine neue Optik zum H0-Modellbau. Er verabschiedet sich auch von den übrigen Maßstabsverzerrungen: Seine Modelle sollen möglichst maßstäbliche Nachbildungen sein. Überdimensionierte Lokomotivgestänge, Griffstangen und Stromabnehmer werden ebenso wie die übliche Speckglanz-Lackierung nicht mehr akzeptiert. Der Unterschied zwischen Modell und Spielzeug wird offensichtlich.

1.2. Warum Getriebe-Selbstbau?

Zu einem guten Modell gehören auch die entsprechend guten Fahreigenschaften. Es soll einerseits die vorbildgerechte Geschwindigkeit erreichen, andererseits Langsamfahreigenschaften aufweisen, die millimetergenauen Anhalten beim Kuppeln erlauben. Die Fortbewegungsart soll durchweg ein echtes Rollen sein, also kein Krabbeln und auch kein Tauseln oder Watscheln, zum Beispiel infolge unrunder Haftreifen. Das Fahrgeräusch soll auch nicht zu laut sein, denn das Rollgeräusch der angehängten Wagen soll schließlich auch noch hörbar sein. Zu guter Letzt soll das Modell die erforderliche Zugkraft aufbringen und ohne zu schleudern die Anhängelast über die vorgesehenen Steigungen schaffen.

Elektrische Rahmenlokomotiven weisen für die Einplanung der Modellgetriebe günstige Voraussetzungen auf. Die einzelnen Treibachsen können mit Zwischenzahnrädern gekuppelt werden. Für die notwendige Übersetzung mit Stirnrädern und eventuell auch einer Kegelradstufe hat es genügend Platz. Dampflokmodelle sind da schon etwas anspruchsvoller. Drehgestell-Lokomotiven oder gar Triebwagen bilden dagegen eine Problemklasse.

Nur ein Drehgestell anzutreiben ergibt in der Regel mangelnde Zugkraft, es sei denn, man verwendet Haftreifen. Doch diese sind nicht sehr beliebt, erschweren den Rundlauf der Räder, sehen unschön aus und verfälschen das Rollgeräusch. Sie bleiben bestenfalls eine Notlösung, wenn das Adhäsionsgewicht nicht unterzubringen ist.

Als Betriebs-Modellbahner betrachten wir das Getriebeproblem auch von der Anwenderseite. Nebenlinien mit Gebirgsstrecken sind oft unsere Vorbilder. Als Triebfahrzeuge treffen wir hier gelegentlich Drehgestell-Elloks, beherrscht wird das Bild aber von vierachsigen Triebwagen.

Wenn man das Personenabteil dieser Triebwagenmodelle nicht mit Motoreinbauten und Getrieben verunstalten will, ergeben sich knifflige Antriebsprobleme, einen Antrieb aller vier Achsen wie beim Vorbild vorausgesetzt. BEMO zeigt mit seinem RhB-Triebwagen dafür eine Lösung. Gelenkwellen übertragen die Antriebsleistung auf die Drehgestelle. Dort treibt eine Schneckenwelle die beiden Antriebsachsen.

Ich habe ein Modell des SBB-Triebwagens CFe4/4 (heute BDe4/4) mit ähnlichem Antrieb. Nach 30jährigem Gebrauch habe ich die Schneckengetriebe gegen Stirn- und Kegelradgetriebe ausgewechselt. Ich kann jetzt den erfahrenen Spur-0-Modellbauern nur beipflichten, wenn sie von der Anwendung der Schneckengetriebe abraten.

Schneckengetriebe müssen gut geschmiert werden, wenn man übermäßigen Verschleiß und Geräusche vermeiden will. Verharzt das Schmiermittel, reißt der Schmierfilm bei steigender Belastung ab, was instabiles Fahrverhalten zur Folge hat. Auch bei starkem Gefälle, wenn wegen des gerissenen Schmierfilms abwechselnd die ziehende und die bremsende Flanke der Schnecke arbeiten, kann dies häufig stotterndes Fahrverhalten bewirken. Der schlechte mechanische Wirkungsgrad des Schneckengetriebes erfordert stärkere Motoren, was sich wiederum negativ auf das Geräuschverhalten auswirkt.

Erst nach unzähligen Störfällen habe ich mich zu diesem Umbau entschlossen, denn der Aufwand ist nicht unerheblich. Doch das Ergebnis entschädigt für alle Mühe!

Die folgenden Ausführungen sollen zeigen, wie man, ohne eine mechanische Werkstatt zu besitzen, ein solches Drehgestell herstellt. Die dargestellten Techniken sind indessen allgemeingültig. Sie sollen den kreativen Leser zum Lokbau anregen.

Mißerfolge können sich bei dieser Materie überall einschleichen. Doch eigene Erfahrungen und mit der Zeit sich einstellende Handfertigkeiten lassen das Ziel näherrücken. Folgende Literatur kann ich zum weiteren Studium empfehlen:

Walter Gasser: Modellbau schweizerischer Triebfahrzeuge. Verlag Orell Füssli, Zürich.

Horst Ringhardt: Feinwerktechnik. C. Hanser Verlag, München.

2. Planung und Konstruktion

2.1. Gegebenheiten

Ausgangspunkt für meine Neukonstruktion war das bisherige Drehgestell mit Schneckenantrieb. Die Übersetzung betrug 1:18. Ich war mir im klaren, daß mit Stirn- und Kegelgetriebe in den wenigen Kubikzentimetern niemals eine derart hohe Übersetzung erreicht werden kann. Andererseits wird durch den Wegfall der großen Reibungsverluste des Schneckengetriebes die erforderliche Antriebsleistung erheblich verringert. So konnte ich hoffen, daß die »Gummigelenke« (Ventilschlauch) der Kardanwelle wahrscheinlich nicht stärker beansprucht werden würden als bisher.

Das Problem war also zunächst, herauszufinden, welche größte Übersetzung im Drehgestell untergebracht werden kann; nachher wäre zu überlegen, ob diese Übersetzung genügt oder nicht.

Wie beim bisherigen Drehgestell sollte ein Innenrahmen aus 2 mm dickem Flachmessing angewendet werden. In diese Materialstärke lassen sich Gewinde schneiden, Teile einpressen und großzügige Ausbrüche vorsehen, ohne das Teil allzusehr zu schwächen.

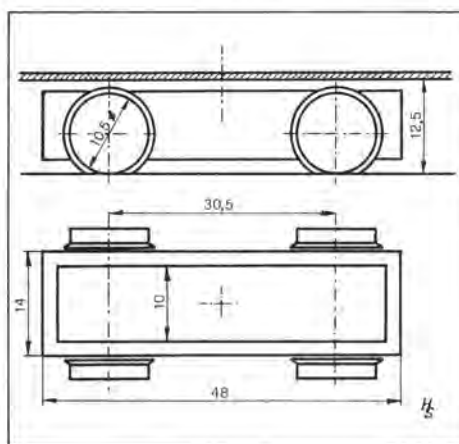


Abb. 1: Platzverhältnisse für das Untersetzungsgetriebe im Drehgestell.

Bild 1 zeigt die Umrißmaße. Daraus ist der Platz ersichtlich, der für die Übersetzung zur Verfügung steht, nämlich 10 x 14 x 48 mm. Darin muß auch noch der Drehzapfen samt Abfederung untergebracht werden.

2.2. Getriebe-Anordnung

Mein erster wesentlicher Planungsschritt war das Studium von Zahnrad-Katalogen (z.B. Webra, Old Pullman und andere). Für die Zahnräder suchte ich zuerst nach dem kleinsten Modul. Bei Webra fand ich 0,3, den ich meiner Planung zugrunde legte. Zahnräder, wie sie in der Uhrenindustrie verwendet werden, sind für unsere Zwecke nicht geeignet, weil sie zu schmal und darum nur zur Übertragung von Drehbewegung, nicht aber von Leistung ausgelegt sind.

Bei den Kegelrädern war das Angebot weniger günstig. Das kleinste erhältliche Kegelrad weist einen Außendurchmesser von 8,7 mm auf, ist aus Kunststoff gefertigt, hat voluminöse Naben und, als Paar verwendet, nur eine

Übersetzung von 1:1. Ich beschaffte mir dennoch einige davon, um sie mir näher anzusehen: Es waren saubere Spritzlinge, die ich auf der Drehbank problemlos nachbearbeiten konnte.

Die Kegelradstufe kann wohl nur direkt auf die Treibachsen wirken, andernfalls müßten Zwischenstufen für jede einzelne Treibachse (anstatt nur einmal insgesamt) bei entsprechend großem Platzbedarf vorgesehen werden.

Die Kegelräder auf den Treibachsen müssen einen gewissen Abstand zur Schienenoberkante haben. Ich drehte darum den Außendurchmesser der Kegelräder auf 8 mm herunter, womit ein Abstand von 1,25 mm über SO erreicht wurde.

Für die Anordnung der Kegelräder gibt es zwei Möglichkeiten (Bild 2): Im oberen Teilbild sitzen die beiden treibenden Kegelräder auf einer gemeinsamen Welle; die weiteren Getriebestufen könnten für beide Treibachsen gemeinsam vorgesehen werden. Trotzdem wählte ich die andere Lösung (unteres Teilbild), weil bei der ersten die Verbindungswelle mitten durch den für die weiteren Stufen erforderlichen Platz führt und diese dadurch unmöglich machte. Die Verbindungswelle plazierte ich darum oben seitlich. So war es möglich, in der Mitte immerhin noch zwei Übersetzungsstufen unterzubringen.

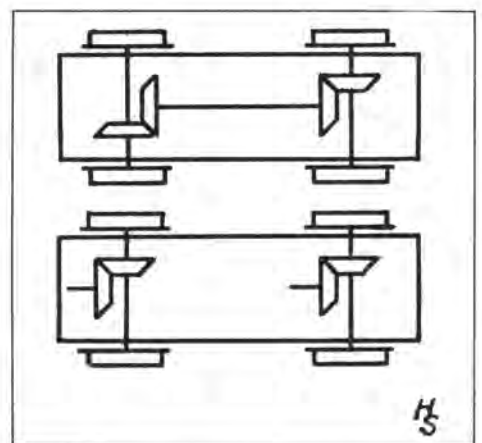


Abb. 2: Anordnungsmöglichkeiten für die platzraubenden Kegelräder.

Bild 3 zeigt das Getriebeschema. Die mit einer hier nicht gezeichneten Gelenkkupplung versehene Antriebswelle trägt das Ritzel z1. Auf einer kurzen Zwischenwelle sitzen Zahnrad z2 und Ritzel z3. Die Hauptantriebswelle, durch

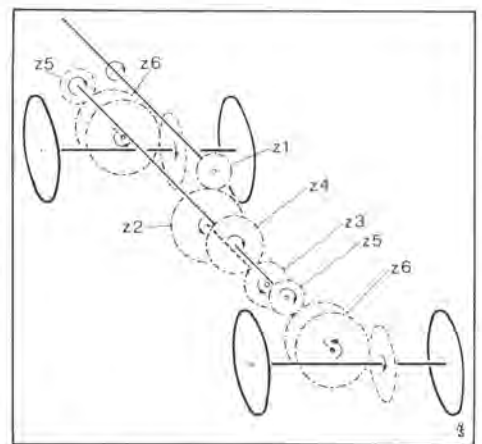


Abb. 3: Das Getriebeschema.

Zahnrad z4 angetrieben, trägt die zwei gleichen Ritzel z5, welche die an den Kegelrädern angebrachten Zahnräder z6 antreiben.

Die Gesamtuntersetzung errechnet sich aus dem Verhältnis der Zähnezahlen:

$$i_{\text{ges}} = \frac{z_1}{z_2} \cdot \frac{z_3}{z_4} \cdot \frac{z_5}{z_6} = \frac{12}{25} \cdot \frac{15}{20} \cdot \frac{12}{25} = \frac{1}{5,8}$$

Die erreichbare Gesamtuntersetzung von 1:5,8 liegt zwar weit vom bisherigen 1:18 entfernt, der praktische Betrieb hat dann aber später gezeigt, daß sich Brüche der Gummigelanke (Ventilschlauch) in erträglichem Rahmen halten.

Aus den gewählten Zähnezahlen der Ritzel ist zu ersehen, daß ich das kleinste handelsübliche Ritzel mit nur 10 Zähnen vermieden habe. Das Eingriffsverhältnis läßt dort bei etwas Zahnspiel bereits zu wünschen übrig und gibt zu vermehrtem Geräusch Anlaß.

Der Achsabstand der Zahnräder muß besonders sorgfältig bemessen werden. Die übliche theoretische Formel ohne Berücksichtigung des Zahnspiels ergibt Getriebe, die so fest klemmen, daß sie unbrauchbar sind. Ich habe deshalb den Achsabstand um 0,1 mal Modul vergrößert, aber die Praxis zeigte, daß immer noch Schwierigkeiten auftreten können. Rechnen Sie also von Anfang an mit 0,2 mal Modul.

2.3. Drehgestell-Lagerung

Viele Modellbauer und auch Hersteller von Serienmodellen scheinen Mühe zu haben bei der Konstruktion einer optimalen Drehgestell-Lagerung. Hier müssen folgende Bedingungen erfüllt werden:

1. Seitliches Ausschwenken für Kurvenfahrt
2. Wipp-Beweglichkeit zum Befahren von Neigungswechseln
3. Drehbewegung um die Längsachse zum Befahren von Kurven in Steilstrecken sowie Kurvenein- und -ausfahrten mit Schienenüberhöhung
4. Höhenlage des Drehpunktes in bezug auf die Höhe der am Drehgestell angebrachten Kupplung
5. Abfederung zwischen Aufbau und Drehgestell.

Punkt 1 und 2 verstehen sich von selbst. Es sei lediglich darauf hingewiesen, daß das Maß der erforderlichen Beweglichkeit nicht zu knauserig bemessen wird. Ich rechne mit Kurven, die noch um 20% enger sind als der kleinste Radius auf meiner Anlage. Die Wipp-Beweglichkeit ist bei mir für Neigungsübergänge von doppelter Größe gegenüber meiner Gleisnorm ausgelegt.

Bei Punkt 3 scheiden sich die Geister, vielleicht weil die konstruktiven Möglichkeiten bei Vorbild und Modell divergieren. Viele Modellbauer wählen eine Konstruktion ähnlich der Dreipunktlagerung. Das eine Drehgestell führt dabei den Kasten gegen seitliches Wegkippen, das andere kann sich gegenüber dem Kasten in jeder Drehrichtung frei bewegen.

Für lange Fahrzeuge bevorzuge ich eine symmetrische Lösung. Bild 4 zeigt die von mir schon mehrfach angewandte Konstruktion. In der Drehgestellmitte befindet sich ein Steg 1 mit der Bohrung für den Drehzapfen. Dieser ist mit Spiel gelagert und kann eine Zylinderkopfschraube sein, damit das Drehgestell nicht »verloren« geht, wenn man das Fahrzeug vom Gleis abhebt. Das Gegenstück bildet eine

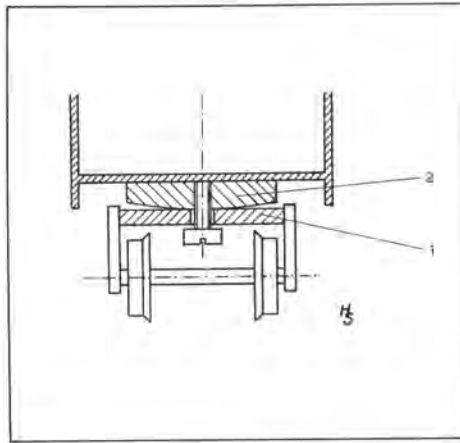


Abb. 4: Die Lagerung des Drehgestells.

Wippe 2, deren gewölbte Oberfläche sich auf dem Steg abwälzen kann, aber immer noch durch den Drehzapfen zentriert wird. Das Maß der Wölbung bestimmt den Grad der Kippfestigkeit des Kastens. In der Praxis genügen bereits sehr schwache, jedoch exakt gearbeitete Wölbungen.

Der Drehpunkt sollte etwa auf gleicher Höhe wie der Zug- und der Druckpunkt der gewählten Kupplung liegen. Das Problem ist bei Triebfahrzeugen infolge ihres hohen Gewichtes nicht so gravierend wie bei den Wagen: diese können bei Mißachtung dieser Forderung leicht aus dem Gleis gehoben werden.

2.4. Federung

Modellbauer größerer Spurweiten pflegen aus guten Gründen ihre Fahrzeuge zu federn: die Zugkraft wird etwas größer, die Erschütterungen auf das Fahrzeug geringer, das Rollgeräusch ausgeglichener. In H0 bereitet eine wirksame Allradfederung jedoch einige Schwierigkeiten. Ein guter Kompromiß ist nach meiner Erfahrung, das Drehgestell als Ganzes gegenüber dem Kasten abzufedern. Anfänglich probierte ich es auch ohne diesen Mehraufwand. Die Erschütterungen von Motor und Getriebe werden dann aber unmittelbar auf das Gleis übertragen, was unangenehme Resonanzgeräusche zur Folge hatte und die Zugkraft verminderte. Eine Drehgestell-Federung, für die man Messing- oder Bronzebleche verwenden kann, genügt dann, wenn sie sich bei Belastung durch das Fahrzeuggewicht um 0,1 mm einsenkt.

2.5. Wellenlagerungen und Wellen

Für sämtliche Lager habe ich auswechselbare Buchsen vorgesehen. Zeigt sich irgendwo ein übermäßiger Verschleiß, verstärken sich die Zahnradgeräusche infolge des falschen Eingriffes. Eine Lagerbuchse auszuwechseln ist dann wesentlich einfacher, als eine ausgeleierte Bohrung in einem massiven Stück zu reparieren.

Für die Radsätze wählte ich eine Konstruktion, die den Ausbau aus dem Drehgestell ohne Abziehen der Räder ermöglicht. Durch wiederholtes Abziehen und Aufpressen kann die Passung beschädigt werden.

Für das Kegelrad mit dem dazugehörigen Zahnrad reichte der Platz nicht für eine Welle samt Lagerungen. Ich mußte mit einem Lager-

bolzen vorlieb nehmen. Solche Lagerungen sind stärkerem Verschleiß ausgesetzt, weshalb ich den Bolzen härtete und für das Lager eine besonders verschleißfeste Bronze wählte.

Die Antriebswelle muß etwas längenverschiebbar sein. Durch die Auslenkung des Drehgestells nimmt die Kardanwelle eine Schräglage ein, was sich auf das Drehgestell wie eine Verkürzung auswirkt. Es lohnt sich nicht, deswegen längenverschiebbare Wellenkupplungen vorzusehen. Die Längslage der Antriebswelle wird deshalb durch das im Kasten befindliche Wellenstück, das als einziges seitlich geführt ist, vorgegeben. Die biegsamen Kupplungen bestehen aus Ventilgummischlauch, der in passender Länge über die Köpfe an den Wellenenden geschoben wird. Er soll keinesfalls mit Schmiermitteln in Berührung kommen, weshalb ich gegen das benachbarte Lager einen Bund vorgesehen habe. Öl zerstört den Gummi sofort; die La Belle-Schmiermittel tun dies zwar nicht, sie vermindern jedoch die Haftung auf den Wellen.

2.6. Konstruktion des Drehgestellrahmens

Wie schon erwähnt, bevorzuge ich einen Innenrahmen. Für die Nachbildung der sichtbaren Teile verwendete ich eine leider heute nicht mehr handelsübliche Drehgestellblende Typ »Schlieren«.

Der Rahmen muß demontierbar sein. Die vielen Zahnradstufen verlangen höchste Präzision. Ich habe deshalb nach einer Lösung gesucht, bei der die wesentlichen Abmessungen durch maschinell exakt herstellbare Bohrdristanzen gewährleistet sind.

Bild 5 zeigt das Konstruktionsprinzip. Ein Mittelteil aus Vierkantmaterial, das auf den

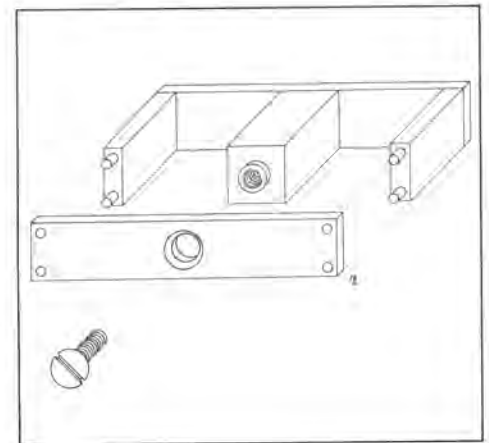


Abb. 5: Konstruktionsprinzip des Drehgestellrahmens.

Stirnseiten Ansätze aufweist, legt die Rechtwinkligkeit fest. Die Querplatinen enthalten Zapfen, die in entsprechende Bohrungen der Längsplatinen passen. Weil alle Teile austauschbar sind, sind Montage und Demontage unkompliziert.

Wird fortgesetzt.

Liebe FREMO-Mitglieder, der Jahresbeitrag für 1988 beträgt unverändert DM 40,-. Bitte überweisen Sie Ihren Beitrag auf eines der im Impressum (s. Seite 3) genannten Konten des FREMO. Danke!

Am Bahndamm entlang

Das Vorbild als Vorbild: Ergänzungsvorschlag zum Thema „Parallelweg“

Die erste Folge dieser Serie, erschienen in Hp1-MODELLBAHN Heft 2/1987, befaßte sich mit dem Parallelweg. Jene Folge nun möchte ich heute um den Vorschlag zu einer Kleinbastelei ergänzen. Das Vorbild hierzu findet sich am nördlichen Ende der ewiglangen Bahnanlagen in Bebra, genauer in Rotenburg-Lispenhausen, in unmittelbarer Nachbarschaft zu dem Posten 213. Der Bahndamm liegt rund 1,5m über dem asphaltierten Parallelweg. Zwischen Damm und Weg liegt der übliche Wassergraben, der hier recht tief ist wegen Hochwasser-Überflutungsgefahr. Rund 100m neben einem beschränkten Bahnübergang gibt es einen Niedergang und eine über diesen Graben gelegte Holzbrücke (Abb. 1 und 2).

Der Trampelpfad auf dem Bahndamm, der über diese Brücke und die recht unsichere Treppe (Abb. 3) erreicht wird, führt zu einigen Kleingärten, die zwischen dem Anschlußgleis des Industriegebiets West und der Umladehalle liegen. Bei dem nur zeitweilig benutzten Gleis ist eine besondere Sicherung wohl überflüssig. Den Zugang zu den Kleingärten vom beschränkten Bahnübergang her zu ermöglichen, könnte in der Tat eine größere Gefahr mit sich bringen, denn immerhin wird neben dem Industriegeleis auch die Strecke Bebra-Kassel durch ihn gesichert.

Diese Vorbildsituation können wir uns immer dann zunutze machen, wenn z. B. an einem Bw entlang ein Anschluß- oder Ziehgleis geführt

Abb. 1 zeigt alles auf einen Blick: den asphaltierten Parallelweg, den Graben, die darüberführende Brücke, die Treppe und den Posten 213.



Abb. 2 zeigt recht deutlich Brücke und Treppe. Diese Aufnahme erlaubt es uns, hinter die etwas skurrile Konstruktion des Brückengeländers zu kommen.

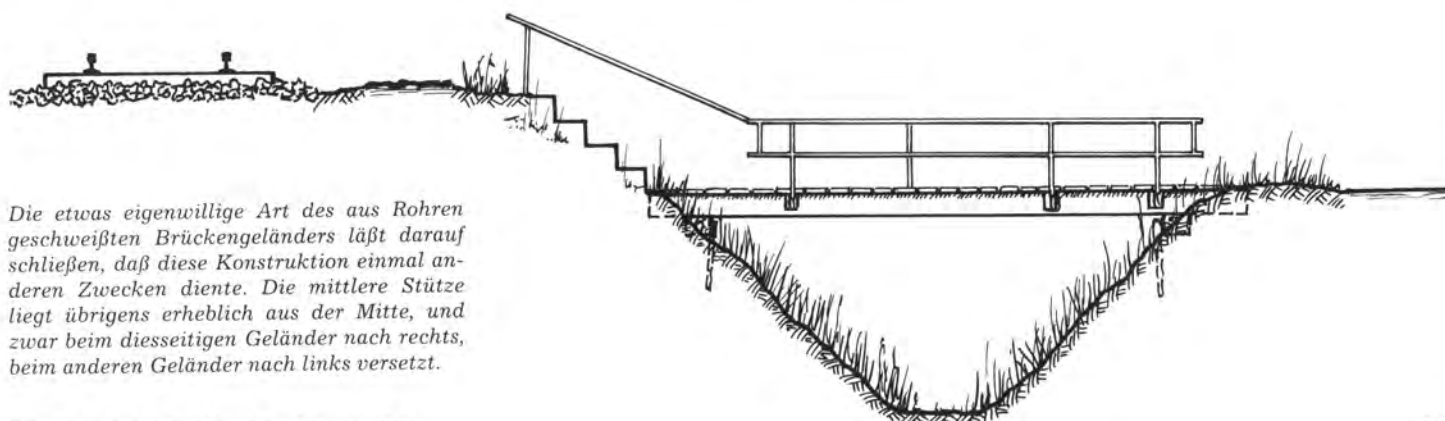


Abb. 3: Ein direkter Blick vom Parallelweg her über die Brücke zur Treppe hin – man kann nur hoffen, daß die Kleingärtner noch einen anderen Zugang zu ihren Latifundien haben als nur den über diese schiefen Stufen. Fotos (3): R. Ossig

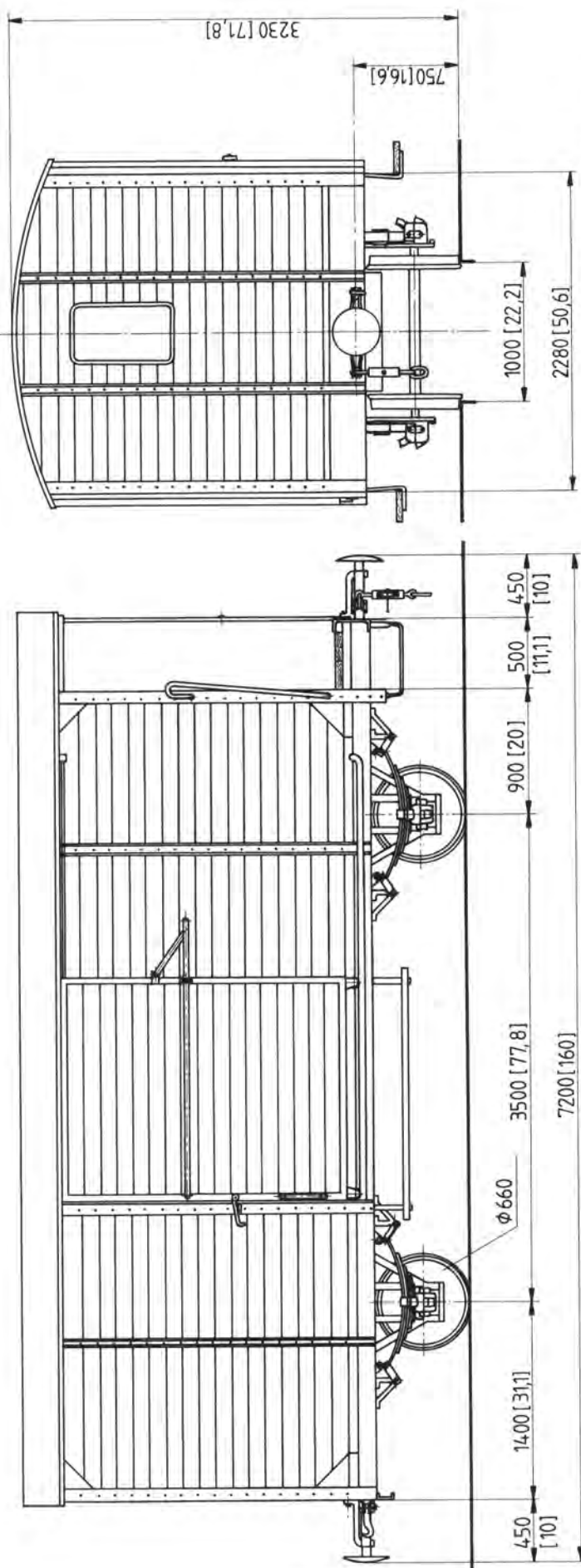


wird und der tote Winkel zwischen diesem Gleis und dem Bw-Gelände sonst nicht genutzt werden kann.

Der Nachbau ist einfach. Die lädierten Stufen können aus 2x3-mm-Holzleisten, die „Brücke“ aus 1x2-mm-Leisten als Träger und 0,5mm dicken Sperrholzstreifen als Bretterbelag gebaut werden. Für das Geländer ein Tip: Im Flug- und Schiffsmodellbau gibt es sog. Reelingstützen (Messing gedreht, mit 2 Bohrungen für max. 0,8-mm-Draht) in verschiedenen Längen. Mit 0,3–0,5-mm-Draht lassen sich damit recht filigrane, aber dennoch stabile Geländer zusammenlöten.



Die etwas eigenwillige Art des aus Rohren geschweißten Brückengeländers läßt darauf schließen, daß diese Konstruktion einmal anderen Zwecken diente. Die mittlere Stütze liegt übrigens erheblich aus der Mitte, und zwar beim diesseitigen Geländer nach rechts, beim anderen Geländer nach links versetzt.



M 1:45 = 1:1 für 0m

Wagen Nr. 9 der Inselbahn Langeoog

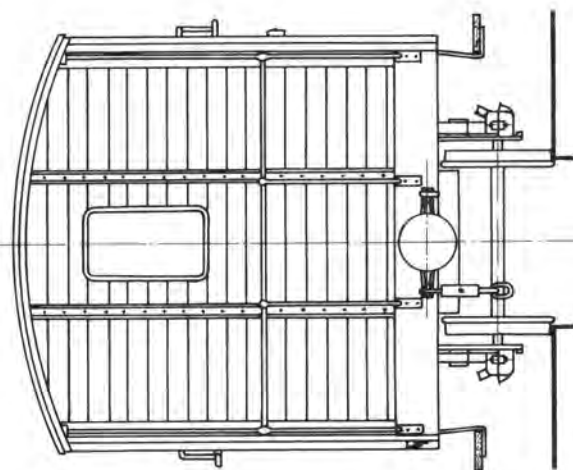
Der Wagen Nr. 9 ist heute der einzige zweiachsige gedeckte Güterwagen der im Jahre 1901 als Pferdebahn eröffneten Inselbahn Langeoog. Die Bahn wurde im Jahre 1937 als „richtige“ Eisenbahn wiedereröffnet, nachdem zuvor eine Sturmflut den Pferdebahn-Anleger zerstört hatte.

Der hier abgebildete Güterwagen kam 1950 von der Mindener Kreisbahn nach Langeoog – gebraucht, wie alle anderen Wagen der IBL, und zusammen mit einem zweiten, baugleichen Wagen, der in der Zwischenzeit verschrottet wurde. Zu jener Zeit verfügte der Wagen noch über eine Handbremsvorrichtung, die jedoch ausgebaut wurde, da auf Langeoog nur maximal 25 km/h „schnell“ gefahren wird.

Entgegen dem Vorbild, bei dem nur noch eine Seitenwand aus einzelnen Brettern besteht, die andere Seitenwand dagegen und die Stirnseiten aus Spanplatten (siehe Fotos), zeigt die Zeichnung die ursprüngliche Ausführung, bei der alle vier Wagenseiten aus einzelnen Brettern bestanden. Es bleibt dem Modellbauer, der diesen Wagen nachbauen möchte, überlassen, welcher Ausführung er den Vorzug gibt.

Heutige Farbgebung: Dach dunkelgrau, Wagenkasten hellgrau (früher grün), Fahrgestell schwarz.

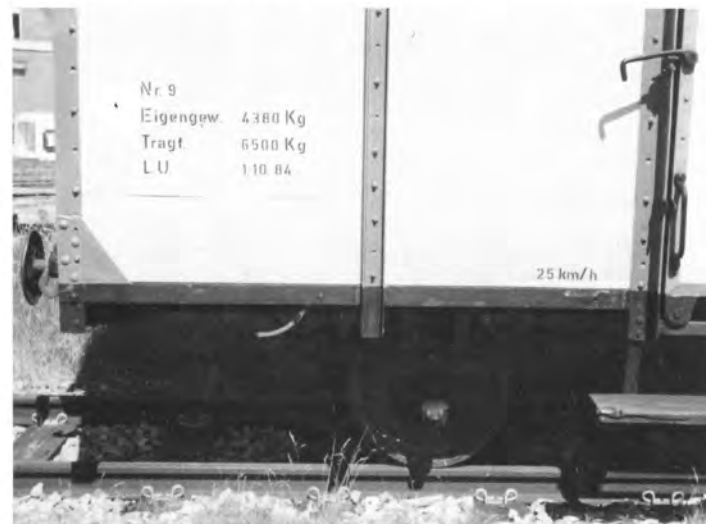
Zeichnung und alle Fotos (6): Chr. Sauer



Die 0m - Runde



Wagen
Nr. 9
der
Insel-
bahn
Langeoog
(IBL)



In letzter Zeit häufen sich Fragen einzelner Mitglieder nach Zeichnungen diverser Wagen für 0m. Es sind nun Skizzen von 12 Güter- bzw. Postwagen im Maßstab 1:45, passend zu 0m, vorhanden. FREMO- und FKSB-Mitglieder erhalten diese Zeichnungen gegen Erstattung der Portokosten, für Außenstehende wird neben dem Porto ein Unkostenbeitrag von DM 1,- pro Blatt erhoben. Interessenten wenden sich an Axel Hartig, Waalwijker Straße 47, 4750 Unna.

Folgende Skizzen stehen zur Verfügung:

0m- SKIZZEN VON GÜTERWAGEN (M 1:45)

GHE 163 Om	2-achsiger O-Güterwagen
GHE 80 Gm	2-achsiger G-Güterwagen
GHE 88 Gml	4-achsiger G-Güterwagen
GHE 203 Oml	4-achsiger O-Güterwagen
NWE 457 Om	2-achsiger O-Güterwagen
NWE 503 OO	4-achsiger O-Güterwagen
NWE 312 Gw	2-achsiger G-Güterwagen
SHE 259 Ow	2-achsiger O-Güterwagen
SHE 265 Ow	2-achsiger O-Güterwagen
SHE 157 Gw	2-achsiger G-Güterwagen
GHE 67 P.Post	2-achsiger Postwagen
NWE 154 P.Post	2-achsiger Postwagen

Kleiner Aufwand – große Wirkung

Optische Verbesserung der V200 von Roco

Rocos Modell der V 200 ist optisch und technisch sehr gut ausgestattet. Aber wenn man das Modell mit farbigen Vorbildfotos vergleicht, fällt die Inneneinrichtung des Maschinenraums doch unangenehm auf. Dieses »Schandfleckchen« kann man aber sehr schnell beseitigen.

Bei den Loks der Baureihe V 200 sind die durch die großen seitlichen Fenster auf einer Lokseite sichtbaren dicken Rohre einfach nicht zu übersehen, sie machen einen Teil des charakteristischen Aussehens dieser Lok aus – aber im Modell fehlen sie. Außerdem ist der Maschinenraum nicht braun, sondern grau.

Den Umbau habe ich folgendermaßen durchgeführt: Nach der Demontage von Gehäuse, Ballastgewicht, Lichtleitstäben und Platine können die braunen Maschinenraum-Attrappen nach oben aus ihren Führungen im Fahrgestell herausgezogen werden.

Die vier kleinen Kunststoffteile habe ich grau gefärbt und wieder eingesetzt. Um wie beim Vorbild die räumliche Tiefe des Maschinenraums zu zeigen und um freien Durchblick zu haben, verzichtete ich auf die zwei großen Einsätze – statt ihrer habe ich den Motor, die Schwungmasse und die Motoranschlußkontakte grau gestrichen. Der Farbton sollte in etwa dem des Fahrgestells entsprechen. Aber Vorsicht: zwischen Motoranschluß und Platine darf keine Farbe kommen, weil sonst die Stromzufuhr zum Motor unterbrochen wird. Das soweit vorbereitete Modell zeigt Abb. 1.

Die Rohratrappen werden aus 1,0 mm und 0,5 mm dickem Messingdraht hergestellt und wie

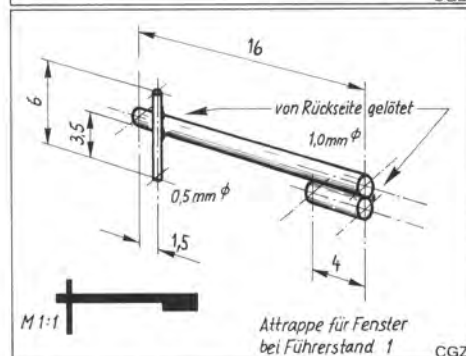
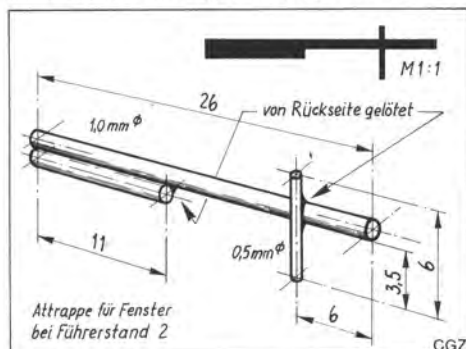


Abb. 1 (oben) zeigt die Lok ohne die beiden großen braunen Maschinenraum-Attrappen; Motor und Schwungmasse sind dafür grau gestrichen. In Abb. 2 (Mitte) ist gut zu erkennen, wie der Autor die Kühlwasserrohr-Attrappen angeordnet und festgeklebt hat. Sorgfältiges Arbeiten bewahrt die Fensterflächen vor Verschmierungen. Abb. 3 (unten) zeigt das ergänzte Modell – eine verblüffende Wandlung!

Fotos (3): H.-G. Mitschke

in der Skizze bemaßt von der Rückseite her zusammen gelötet. Überschüssiges Lot, das von vorne sichtbar ist, sollte entfernt werden.

Nach dem Spritzen mit hellgrauer Farbe werden die Attrappen von innen an die Fenstereinsätze geklebt. Dazu verwendet man am besten Sekundenkleber oder Zweikomponentenkleber, den man sehr sparsam so auf die Randzone der Fenstereinsätze aufbringt, daß er von der Außenseite des Lokgehäuses nicht sichtbar ist. Die Attrappen müssen paßgenau aufgelegt werden, um ein Verwischen des Klebers zu vermeiden (Abb. 2).



Die Rohratrappen sind nur auf der rechten Seite der Lok (Führerstand 1 in Fahrtrichtung vorne) einzukleben, so daß die Fenster auf der anderen Lokseite frei bleiben und ein nahezu echter Maschinenraum zu sehen ist (Abb. 1).

Nach dem sorgfältigen Zusammenbau steht ein Modell vor dem Bastler (Abb. 3), das durch den weiten Maschinenraum, den freien Durchblick neben den Aggregaten und die sichtbaren Rohre den Eindruck der echten V 200 viel besser wiedergibt.

Erinnerungen an den Schienenbus

Mit "Erinnerungen an den Schienenbus" geht eine Bildbandreihe an den Start, die in jeder Hinsicht neue Maßstäbe setzt: SCHIENE-Photo.

SCHIENE-Photo - das ist mehr als ein Bildband im herkömmlichen Sinne, denn neben faszinierenden, stimmungsvollen Eisenbahnphotos bietet diese neue Serie auch einen ebensolchen Textteil.

Diese Einheit von Wort und Bild läßt den Betrachter und Leser Eisenbahnatmosphäre in einer Intensität erleben, wie man sie seit der Zeit der guten, klassischen Eisenbahnbücher selten gekannt hat.



Erinnerungen an den Schienenbus



SCHIENE-Photo Band 1

SCHIENE-Photo Band 1

Der Debüt-Band von SCHIENE-Photo ist dem Schienenbus gewidmet, jenem unermüdlichen, kleinen roten Fahrzeug, das über 30 Jahre lang das Bild unserer Zweigstrecken prägte und bestimmte.

In 6 Kapiteln führt uns der Autor Joachim Seyferth, bekannt für raffinierte photographische Blickwinkel und einfühlsame Texte, durch die Welt des Schienenbusses - zu verschlafenen Landbahnhöfen und kurvigen Zweigbahnen, ins Schienenbus-Bw oder auch einmal mit Vollast über die Hauptstrecke.

Steigen Sie ein!

Erinnerungen an den Schienenbus - SCHIENE-Photo Band 1. 128 Seiten, 55 Farb- und 50 S/W-Bilder. Format: 20 x 26 cm.

SCHIENE-Photo ist eine Bildbandreihe und kann auch abonniert werden. Die nächsten Bände: "Die Aartalbahn", "Die Linke Rheinstrecke", "Die Kinzigtalbahn".

SCHIENE-Photo ist für DM 42,00, im Abonnement (mind. 3 Bände) für DM 35,00 erhältlich beim:

Joachim Seyferth Verlag, Anne-Frank-Straße 23, 6200 Wiesbaden, Fernruf 06121 464867 oder 86945 bzw. im Buchhandel.

SCHIENE-Photo - die faszinierenden Bildbände.



Bitte ausschneiden oder kopieren

Das sind die Ziele des FREMO:

- Aktivität und Kreativität
- Betriebsorientierte Konzeptionen statt Kreisverkehr
- Eisenbahnbezogene Detaillierung und Realismus statt kitschiger Überladung
- Förderung von Kontakten und Freundschaften unter Modellbahnern
- Aufbau eines europäischen Modulsystems (FREMODUL)



Ich möchte Mitglied werden im FREUNDKREIS EUROPÄISCHER MODELLBAHNER (FREMO) e. V. und beantrage hiermit die Aufnahme.

Den Mitgliedsbeitrag in Höhe von DM 40,- für das Jahr 1988 überweise ich gleichzeitig auf eines der im Impressum genannten Konten des FREMO e. V. Im Mitgliedsbeitrag ist der Bezugspreis für Hp1-Modellbahn eingeschlossen.

An den
Freundeskreis Europäischer
Modellbahner (FREMO) e.V.
Postfach 1467
D-4700 H A M M 1

Name, Vorname

Straße

PLZ Ort

Telefon

geb. am

Datum

Unterschrift

ggf. Unterschrift eines Erziehungsberechtigten

Hier nach hinten falten, Vordruck paßt in langen Fensterumschlag

Ich baue in (den) Baugröße(n)

Spurweite(n)

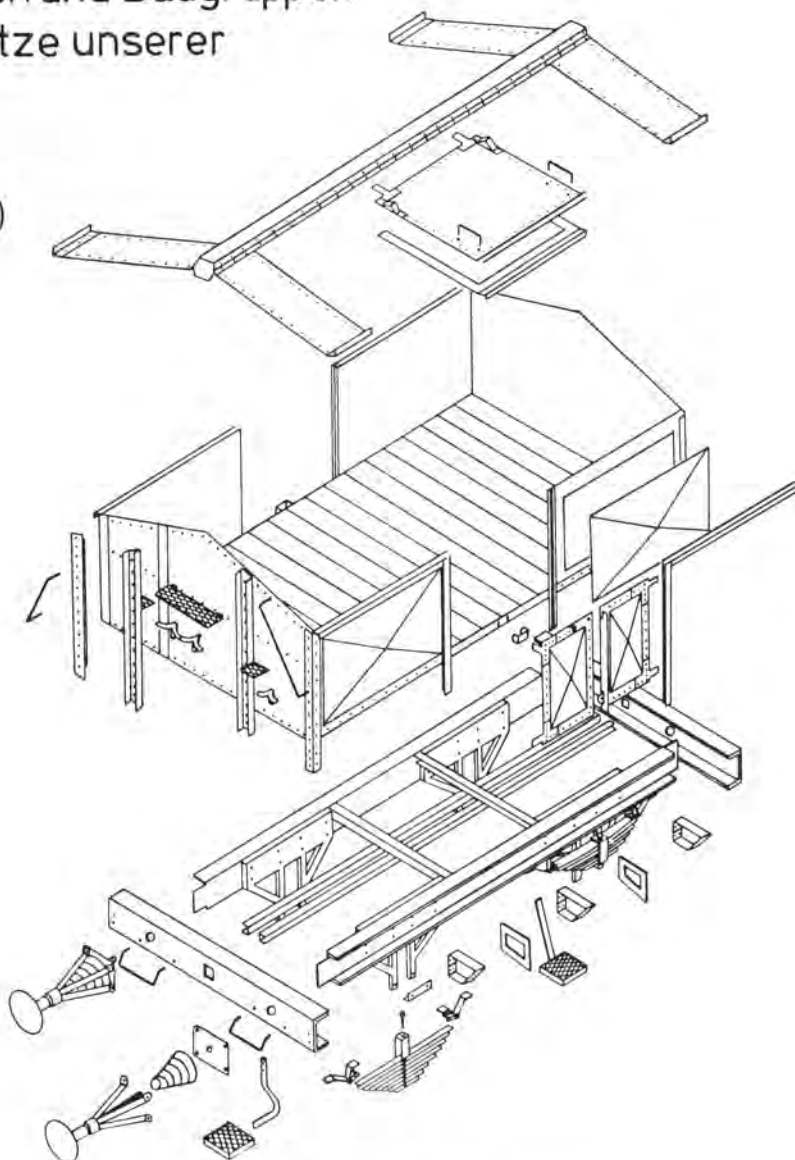
Anlage: nein - geplant - im Bau - betriebsfähig
(Nichtzutreffendes bitte streichen)

CGZ 03/88



Aus diesen Bauteilen und Baugruppen
bestehen die Bausätze unserer
Klappdeckelwagen

Best.-Nr. 1.4011 (Baugröße I)
0.4012 (Baugröße 0)



TECHNISCHE AUSKÜNFTEN ERHALTEN SIE TAGSÜBER VON
DIPL.-ING. BENNO BRÜCKEL TEL.: 0234/ 28 59 22

Katalog (DM 4,50 in Briefmarken) von
A. RÜCKL KREFELDER STR. 19 4000 DÜSSELDORF 11
TEL. 0211/50 0173

Spur 1
Spur 0
und Zubehör

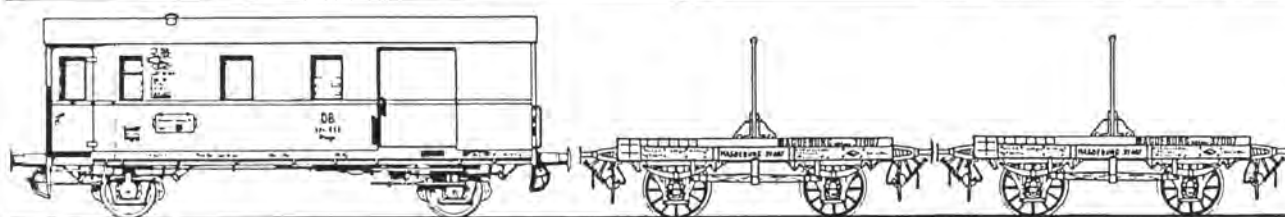


Krefelder Str. 19
4000 Düsseldorf 11
Tel.: 02 11/50 01 73



Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer
1.601 0.601	1.602 0.602	1.603 0.603	1.604 0.604	1.605 0.605	1.606 0.606

Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer
1.651	1.608 0.608 1.609	1.620 0.620	1.621	1.622	1.623
Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer
1.641 0.641	1.607 0.607	1.701 0.701	1.702 0.70	1.703	1.704
Bestellnummer		Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer	Bestellnummer
1.640 0.640		1.627 0.627	1.643 0.643	1.644 0.644	



Interessante Produkte

Foto: R. Ossig



Wasserturmmodelle nach preußischen Vorbildern. Bausätze H0

Bochmann & Kochendörfer, Nr. 33016 und 33017, jeweils DM 49,50

Wasserturmmodelle, für Bw-Ausstattungen nahezu unverzichtbar, gab es schon einige. Auch solche nach interessanten Vorbildern.

Die B+K-Modelle entstanden nach preußischen Vorbildern aus dem späten 19. Jahrhundert. Sie sind mit ihren 70-m³-Behältern so recht für kleinere Hauptbahn- und alle Nebenbahn-Bw geeignet, sofern diese nicht gerade im Alpenvorland angesiedelt sind. Wassertürme sind aber, und das ist vielleicht weniger bekannt, auch in Industriebetrieben recht häufig anzutreffen. Dies gilt insbesondere für Industriezweige mit stoßweisem, großem Wasserverbrauch (z.B. Lederindustrie, Schlachthöfe).

Neben den in nun schon gewohnter und für selbstverständlich gehaltener Qualität ausgeführten Kunststoffteilen enthält der Bausatz eine Messingätzplatte mit den benötigten Fenstereinsätzen. Und diese Fenster sind so gut gelungen, daß man sich nur wünschen kann, diese auch für andere Bauvorhaben (vielleicht passend zu existierenden Bausätzen?) zur Hand zu haben.

Und noch ein Novum: Dem Bausatz liegt eine Beschreibung des Verfahrens bei, nach dem Markus Tietke die Gebäude farblich behandelte. Dieses recht aufwendige Verfahren ergibt ausgezeichnete Ergebnisse, wie ein Blick auf die erstmals farbig gestaltete Verpackung zeigt.

Den Zusammenbau nahm ich im Prinzip nach der empfohlenen Methode vor. Da ich keine Dioramen baue, habe ich die Einfärbung etwas einfacher vorgenommen: Die Mauerwerkteile wurden deckend mit hellgrauer Acrylfarbe (Wacofin) gestrichen und anschließend die Oberfläche mit einem runden Skalpell abgeschabt. Die Fugen sind nun grau und die Oberfläche unregelmäßig ziegelfarben. Nicht abgeschabt wurden die vorspringenden Ecksäulen.

Da die Trennfugen genau mittig darin verlaufen, wollte ich die Klebungen (mit Essigsäure-ethylester) von vorne vornehmen. Die Acrylfarbe verhindert recht wirkungsvoll einen Angriff durch das Lösungsmittel, und das Ergebnis ist ein (nahezu) wie nahtlos zusammengesetzter Baukörper. Die Fenster wurden erst eingesetzt, nachdem jeweils vier Wandteile zu einer Halbschale zusammengesetzt waren. Den Zusammenbau zum Turmschaft habe ich auf einer Glasplatte vorgenommen: Wenn dabei nichts wackelt, stimmen die Mauerfugen überein.

Kleine Spalten blieben beim Anbau des Erkers. Da diese aber im Schatten liegen, habe ich hier nicht gespachtelt. Bei den Fachwerkteilen der Behälterverkleidung kann es nötig sein, die Eckpfosten durch Abschleifen anzupassen. Ich habe hier nicht aufgepaßt und so stehen nun diese Eckpfosten etwa 0,5 mm vor.

Bei der verbretterten Variante geht der Zusammenbau eher noch einfacher. Eine Einfärbung dieser Bretter (falls das vorhandene Olivgrün nicht gefällt) kann ohne weiteres zum Schluß vorgenommen werden.

Die Fenster in diesem Bereich wurden von innen mit grauer, glänzender Pappe hinterlegt.

Der letzte Arbeitsschritt für den Zusammenbau beinhaltet die Anpassung des Daches. Kamin, Wasserstandsanzeiger und Lampe können nun noch, falls gewünscht, angebaut werden. Das Dach sollte einen anthrazitgrauen Anstrich erhalten. Hier sind wieder Acrylfarben gut geeignet.

Das fertige Gebäude, zu dessen Fertigstellung runde 25 Stunden Arbeit nötig waren, wurde mit transparentem, mattem Acrylspray überzogen. Die für den Zusammenbau benötigte Zeit scheint hoch zu sein, das Gebäude rechtfertigt den Aufwand aber.

Ossig



Umbausatz für Ellok E 45° (H0) (Basismodell: Roco-Lok 43530, Reihe 1045 ÖBB)

Hersteller: Horst Günther Modellbau, 7484 Veringstadt. Umbausatz B145 DM 78,-

Mit dem jetzt vorliegenden Umbausatz B145 läßt sich das Roco-Modell der österreichischen Ellok-Reihe 1045 in die Ursprungsausführung als Reihe 1170 (bzw. E45° ab 1938) umbauen. Das Vorbild des Modells war die Lok 1170.03 bzw. E4503.

Dieser Umbausatz war von Günther bislang nicht angekündigt, ist also eine kleine Überraschung für alle Freunde der ÖBB und der Anhänger der Epoche III. Die erste Lok der Reihe 1170 wurde 1927 ausgeliefert; es war die erste Lok mit Einzelachsantrieb, Bauart Bo'Bo'. Insgesamt wurden 14 Maschinen in Dienst gestellt.

Neben diesem Umbausatz sind bei Günther noch einige weitere Bau- und Umbausätze „vom Band“ gelaufen und beim Modellbahnhändler zu erhalten:



Bausatz für den Oldtimer-Schienenomnibus der Kgl. Sächs. Staatsbahn (Bausatz B680 unmot. DM 132,- bzw. B680M motorisiert DM 164,-)

Das Vorbild soll ca. 1912 als Straßenbus für die Kgl. Sächs. Staatseisenbahn gebaut worden sein. Kurz vor dem 1. Weltkrieg wurde es für den Schienenverkehr umgebaut.

Umbausatz für die Tenderlok BR78¹⁰. Basismodell Fleischmann-Lok 4160 bzw. 4162. (Umbausatz B078M mot. DM 96,-)

Nach dem 2. Weltkrieg wurden 2 Maschinen der BR38 (P8) mit Kurztendern versehen, die mit einer kräftigen Deichsel mit der Lokomotive gekuppelt wurden. Grund dieses Umbaus war die Absicht, die Geschwindigkeit der Lok bei Rückwärtsfahrt zu erhöhen (100 km/h statt der bisherigen 70 km/h). Die beiden umgebauten Loks waren nur ca. 10 Jahre im Einsatz.

Umbausatz für die Tenderlok BR74. Basismodell Roco-Lok 43271. (Umbausatz B074, DM 64,-)

Bausatz für die Dampfmotor-Kleinlok Kd494 der Lübeck-Büchener Eisenbahn.

Das Original des Modells wurde 1935 von Henschel an die LBE geliefert. Äußerlich war die Lok den Kleinloks KöII weitgehend angepaßt. (Bausatz B208, DM 205,-)



Bausatz für den el. Triebwagen MBC3 der Salzburger Lokalbahn.

Das Vorbild des Modells entstammt einer Serie von 23 Tw's, die von MAN 1907-09 für die damalige SE&TG (Salzburger Eisenbahn- & Tramway-Gesellschaft) und die Kgl. Bayr. Staatsbahn gebaut wurde. Einsatzgebiet war der Großraum Salzburg und, grenzüberschreitend, bis nach Berchtesgaden. Die Salzburger Verkehrsbetriebe restaurierten den Tw MBC3, das Vorbild dieses Modells, entsprechend der Ursprungsausführung. Günther plant, auch einen Beiwagen (nach Vorbildwagen im Besitz der SVB) herauszubringen. (Bausatz B483, DM 242,-).

-ggg-



Mähbalken für Lanz-Schlepper
Bausatz HO (Ms-Ätzblech)
Pitters Papp-Kisten Nr. 8, DM 8,50
Peter Hoeveler jr., Hugo-Preuß-Str. 45,
4050 Mönchengladbach 2

Vor einigen Jahren wurde vom gleichen Hersteller der Umbausatz Nr. 4 herausgebracht, mit dem sich der Lanz-Schlepper von Wiking zu einem feinen Speditionsschlepper umbauen ließ. Nun kommt mit dem Mähbalken ein auch für andere ältere Schlepper-Modelle geeignetes Zurüstteil, so recht geeignet zum Abmähen der Randwegwiesen.

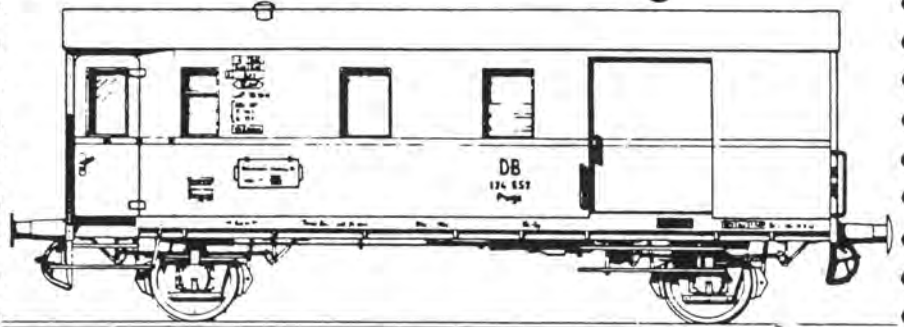
Der Zusammenbau der sehr sauber geätzten Teile bereitet nach Pitters Anleitung, Geduld und ruhige Hände vorausgesetzt, keine Schwierigkeiten.

Da ich keinen Lanz zur Hand hatte, wurde der Mähbalken aufgestellt und unter ein abgewandeltes Hanomag-Modell geklebt. Schön!

ROB



**Von Porta-Süd
nach Nicolausen nur 29,50 DM**
einf. Fahrt als Zugbegleiter im **Pwgs 41**



**Als vorgebogener Messing-
Bausatz o. Fahrwerk**

**B.Brückel
Beckhausstr. 4
4630 Bochum 7**

Zum guten Anlagenbau gehören Ideen und Material
– die Ideen haben Sie, die Materialien bekommen
Sie von mir!

Landschaftsgestaltung mit:



- realistisches Streumaterial
 - Schotter
 - Laub für Bäume, Büsche u.s.w.
 - Landschaftsdetails und Häuser
 - nicht nur für Fortgeschrittene
- Katalog und Preisliste DM 2,80

Probierpackung (je 1/5 Normalpackung)

5 Farben DM 10,-

8 Farben DM 15,-

(Scheck oder Briefmarken)

Außerdem lieferbar:

Addie-Modell,
Kesselbauer,
Merten, MZZ,
Paulo-Modell,
Repa, Weinert

Kataloge gegen
Schutzgebühr

**Modellbahnbedarf
Dieter Müller**

Eichstedtstraße 36 4700 Hamm 4

Bau- und
Werkstoffe für den
engagierten Modellbahn-
bauer. Werkstoffe: z. B. Ms- und
Kunststoff-Profile, Mauerwerksfolien,
Rohacell®-Leichtbauplatten, Microholzleisten.
Kunststoffbauteile aller Art.
Spezial-Klebestoffe. Spur O-Modelle
aus eigener Fertigung. Katalog-
anforderung gegen
5,- DM in Brief-
marken.

NEUHEIT!

DB-Unfallschutzplakate,
Epoche 3 für Spur 0,
18 Motive DM 14,80

RHM

Reiner Heidemann
Modellbahnzubehör
Hauptstraße 34 · D-8757 Karlstein

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 Händlermachweis 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.

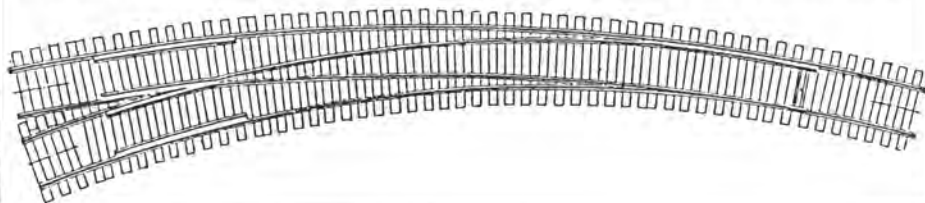
Außerdem:

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



Kalksteinschotter für Baugröße I und II

Hersteller: ASOA. – Alleinvertrieb: Klaus Holl, Postf. 44 01 40, 8000 München 44

Die Freunde der großen Baugrößen werden es begrüßen: Den bewährten Kalksteinschotter von ASOA für die Baugrößen I und II gibt es jetzt auch in einer wirtschaftlichen 5000-ml-Packung zum Preis von DM 87,95. Es handelt sich um echten, gebrochenen Stein in maßstäblichen Korngrößen und Korngrößenverteilungen nach Bundesbahnnorm. Wie das Foto zeigt, kommt z. B. das neue Märklingeis für die Baugröße I mit diesem Schotter, der mit ASOA-Schotterkleber verarbeitet wurde, ausgezeichnet zur Geltung. Für weniger sorgfältig unterhaltene Strecken empfiehlt der Hersteller die Beimischung eines Anteils Schotter aus der nächst kleineren Baugrößen-Sortierung.

Die bisher üblichen Packungsgrößen mit 200 ml (DM 6,50) und 1000 ml (DM 19,60) der Baugrößen H0, 0, I und II sind weiterhin lieferbar. drz



BÜCHER für den Modellbahner

Wolfgang Diener: Anstrich, Beschilderung und Anschriften an Reisezugwagen. Das äußere Erscheinungsbild der Fahrzeuge deutscher Länderbahnen ab 1880, der Deutschen Reichsbahn bis 1945 und der Deutschen Bundesbahn. 76 S., A5, m. zahlr. Abb., Skizzen und Literaturhinweisen. Soest 1987: Eisenbahn und Modellbau, Postf. 583, 4770 Soest. DM 16,90

Wolfgang Diener genießt als Kenner der Waggengeschichte deutscher Eisenbahnen einen ausgezeichneten Ruf, zu Recht. Besonders erfreulich ist, daß er zu den Sammlern gehört, die ihr Material auch zugänglich machen.

Im Verlag der für hervorragende Bauanleitungen bekannten Zeitschrift EMB versucht er, das sehr umfangreiche Thema (beachten Sie die Länge des Titels) auf 76 Seiten abzuhandeln. Wenn der Platz knapp ist, gibt es zwei Wege, mit ihm auszukommen: Entweder wird vieles weggelassen oder aber die Informationen werden komprimiert. Diener hat den letzteren, "schwierigeren Weg gewählt. Der Nachteil dabei ist, daß die Lesbarkeit abnimmt.

FRE MO DUL

Mach mit!

Nimmt man noch die formatbedingten Layoutschwierigkeiten hinzu, wird klar, daß man hochverdichtete Informationen erhält, die, will man sie nutzen, eine erhebliche Mitarbeit des Lesers voraussetzen. Natürlich läßt sich auch dann nicht alles zeigen. Wozu auch? Wer Eisenbahnwagen aufmerksam betrachtet, wird schnell feststellen, daß es entweder viele gleichzeitig gültige/angewandte Vorschriften oder aber viele Schablonen, Hände und Farbtöpfe gibt. Tatsächlich dürfte es keine zwei Wagen im Betriebsalltag geben, die in allen Punkten äußerlich übereinstimmen. Viel wichtiger, und das gilt für Modelle und Vorbilder gleichermaßen, ist, daß die Anschriften usw. keine Fehlinformation enthalten. Und dies (im Modell) zu vermeiden, leistet Dieners Arbeit allemal.

Farbnuancen in den beigegebenen Farbfeldern wurden schon bemerkt; eine Beobachtung, die ich bei Vergleich zweier Hefte nicht bestätigen kann. Selbst wenn dies der Fall sein sollte, ist das schlimm? Ich finde nein. Da ich nicht die Absicht habe, Vorbildwagen zu lackieren sondern Modelle, stört mich das wenig. Die Farbtafeln helfen, und das ist ihr Nutzen, Fahrzeuge mit in sich stimmigen Farben zu versehen. Das Auge ist ein subjektiv, nicht objektiv arbeitendes Instrument. Farbeindrücke ändern sich zudem mit Umgebung und Beleuchtung. Wer Farbmeter betreiben und diese auch auf Modelle anwenden will, wird ohnehin auf die RAL-Musterkarten zurückgreifen müssen. Wer Modelle lackieren will (oder muß) wird aber mit diesen Farbfeldern auskommen – vor allem dann, wenn er sich die Freiheit nimmt, durch Zumischen anderer Töne, Glanzlacke usw., wieder davon abzuweichen.

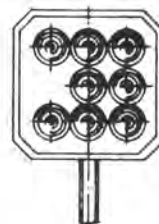
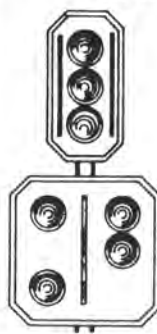
Diese Schrift stellt für Modellbauer eine nützliche und wertvolle Mithilfe dar, die ihr Geld wirklich wert ist. **ROB**

Wolfram Heitzenröder, Rolf Höhmann, Peter Schirmbeck (Texte), Peter Seidel (Fotos): Hessen. Denkmäler aus Industrie und Technik. Nicolai'sche Verlagsbuchhandlung, Berlin 1986, 142 S., ca. 100 SW- und Farbfotos, geb. DM 68,-

Dieses Buch ist nicht für Modellbahner geschrieben, und so verkneife ich mir auch den Versuch, die Intentionen der Autoren wiederzugeben oder gar zu kommentieren. Da bin ich wohl auch nicht kompetent. Dennoch halte ich ein Buch wie dieses (es gibt ähnliche) auch für Modellbahner für interessant. In den Kapiteln Förderung (es gibt in Hessen mehr Bergbau als gemeinhin bekannt ist), Energie, Produktion, Versorgung, Verkehr und Wohnen werden typische, noch vorhandene Bauwerke in guten S/W- und Farbfotos vorgestellt und kommentiert. Was fehlt, aber heute auch kaum noch vorhanden ist, sind Beispiele für Ingenieurbauten aus Holz. Viele der vorgestellten Bauwerke sind für unsere Zwecke geeignet, einige allerdings nicht. Ungeeignet scheinen mir die

Lichtsignale für Spur I, II und IIm

aus Messing gefertigt



Lieferbar als SBB- oder (niedriger) RhB-Signale mit Gitter- oder H-Mast

Weitere Informationen gegen Einsendung von —,80 DM in Briefmarken an:

Modelleisenbahnbau u. Reparatur Ursula Schulz

Lunser Straße 9A, D-2800 Bremen 61, Tel. 04 21 / 83 31 04

ROLF ERTMER 4791ALTENBEKEN

REPA

REPA • Universal-Entkupppler für HO, HOe, HOm und N. Auch für Märklin-Puko-Gleis zum nachträglichen Einbau.

REPA • Weichenantrieb u. Weichendekos HO und O

REPA • Elektronik-Steuerpulte mit großer Leistung und Handregler; Weichenbausätze für Spur O.

REPA-Lok-Aus
Jetzt mit neuen, kleineren Bausteinen für HO
(Vertrieb: Uhlenbrock-Elektronik
Mercatorstr. 6, 4250 Bottrop 2)

Prospektanforderung für HO/N oder O/I (je DM 2,50) bei:

R. + U. ERTMER
C. Kropff Weg 3 D - 4791 Altenbeken

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

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

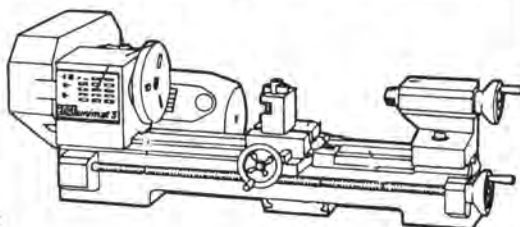
Reparaturen

Ersatzteile

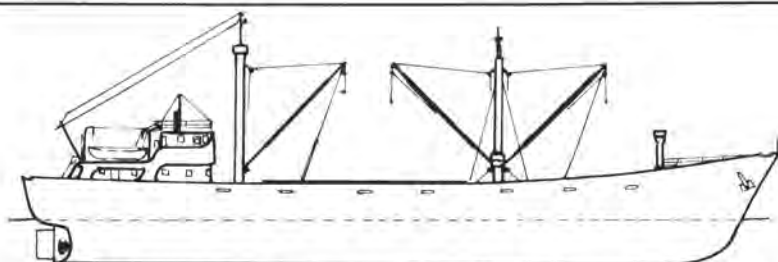
Getriebeumbauten

Qualitätsfahrgerüste

RP 25-Radsätze, auch mit VA=Radreifen



Werner Höhmann 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,-

Wir liefern über 400 verschiedene Umrüstsätze
mit Faulhaber-Motoren in den Spurgrößen HO, N
und Z für folgende Hersteller:

ARNOLD; BEMO; BRAWA; FLEISCHMANN;
FULGUREX; GÖNTHER; HAG; HOBBYTRAIN;
KLEINBAHN; LILIPUT; LIMA; MÄRKLIN; PIKO;
RIVAROSI; ROCO und TRIX.

Warum Faulhaber-Motoren?

- leiser und geschmeidiger Lauf der Faulhaber-Motoren
- Kontaktsicherheit durch die Schwungmasse an stromlosen Stellen
- problemlose Rangierfahrten bei Minimalgeschwindigkeit
- Langsamfahreigenschaften sind nach dem Motortausch unübertroffen
- die Geschwindigkeit der Triebfahrzeuge verringert sich nach dem Umbau um 25 bis 50 %
- und - und - und

1 Bs HO Nr. 1 Brawa BR Köf II	DM 85,-
1 Bs HO Nr. 5 Mä BR 78	DM 99,50
1 Bs HO Nr. 17 Li BR 18 ³	DM 92,50
1 Bs N Nr. 4002 Roco BR 44	DM 73,-
1 Bs N Nr. 4011 Roco BR 200	DM 90,-



Ihr
Fachbetrieb für
Faulhaber-Motoren

1 Bs HO Nr. 1 Trix BR 38 ⁴	DM 85,-
1 Bs HO Nr. 34 FLM BR 56	DM 88,50
1 Bs HO Nr. 6 Roco BR 58	DM 80,-
1 Bs N Nr. 6005 Htr. BR 57	DM 80,-
1 Bs Z Nr. 910 MäZ BR 216	DM 105,-

Weitere Bausätze finden Sie in unserem Katalog DM 9,50 plus Porto (Inland) DM 2,-. Selbstverständlich führen wir alle für Ihre Umbauten nötigen Fräsarbeiten sehr preisgünstig durch oder wir rüsten Ihr Modell ebenso preiswert um. Wir liefern auch Kpl.-Modelle mit Faulhaber-Motoren und Schwungmassen sehr preisgünstig.

SB-Modellbau · Ilzweg 4 · 8037 Olching · Telefon 0 81 42 / 1 27 76 · Postfach 14 07

thematisch zu weit abseits gelegenen Flußkraftwerke oder die viel zu großen Gebäude in Hoechst (Düngersilo), Wiesbaden (Sektellerie) oder der Wasserturm in Bebra zu sein. Gut geeignet dagegen für einen nahezu maßstäblichen Nachbau sind aber z.B. der Mainkran in Hoechst, Förderturm und Zechenanlage in Waldhausen, aber auch die Werksiedlung in Lollar, mit der das Buch schließt.

Neben den direkten Anregungen (ca. zwei Drittel der Bilder eignen sich für diesen Zweck) sehe ich aber noch einen weiteren, längerwirkenden Nutzen: Der eigene Blick für diese Art Architektur wird verändert, so daß die eigene Umgebung bewußter wahrgenommen und als Anregung oder Vorlage dienen wird.

ROB

Und abermals:

Gratulation!

FREMO-Mitglieder wissen es schon aus unserem Informationsblatt FREMOintern, aufmerksame Miba-Leser gar schon seit vor Weihnachten: Mit dem auf den Seiten 68-71 in Miba 12/87 abgebildeten Diorama „Schrottplatz“ errang in der Gruppe bis 18 Jahre

Thomas Siemon
einen 1. Platz

im Dioramen-Wettbewerb 1987 der Miba. Wir gratulieren unserem jungen FREMO-Mitglied aus Uelzen auf das herzlichste zu diesem großen Erfolg!

VERANSTALTUNGS TERMINE

FREMO-Treffen in Bremen

Vom 17.-19. Juni 1988 findet in Bremen das nächste FREMO-Treffen statt. Ort der Veranstaltung ist die Gaststätte „Fährhaus Blumenthal“ an der Weserfähre Blumenthal-Motzen. Interessenten wenden sich wegen näherer Auskünfte an Bruno Oebels, Tel. (0421) 64 1998. Für Samstag, den 18. Juni, sind Betriebsbesichtigungen vorgesehen (evtl. Vegesacker Eisenbahn, Hafen o. ä.). Außerdem wird es ein Begleitprogramm geben.

Das FREMO-Herbsttreffen

findet dieses Jahr am 29. und 30. Oktober in Hamm-Pelkum statt. Veranstaltungsort ist das vielen FREMO-Mitgliedern bereits bekannte Hotel Selbachpark, in dessen Räumen die Jahrestagung 1985 ausgerichtet wurde. Die Adresse lautet: Hotel Selbachpark, Kamener Straße, 4700 Hamm-Pelkum.

Ihre Ansprechpartner für das Herbsttreffen sind Axel Hartig (Tel. 023 03/6 14 66) und Hans W. Nicolaus (Tel. 023 81/7 32 36).

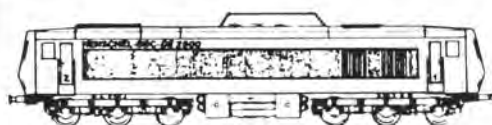
Im Rahmenprogramm ist die Besichtigung des Museums der Hammer Eisenbahnfreunde vorgesehen. Eingeplant wird auch eine Anlagenbesichtigung.

EPOCHE 2, DEUTSCHE REICHSBAHN BESCHRIFTUNGEN (H0)



Gaßner
BESCHRIFTUNGEN

Gesamtverzeichnis gegen Rückporto (1,10 DM)
Bitte Epoche(n) angeben!
Jägerstraße 24 · 8028 Taufkirchen



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!



Treffen von Spur-0-Freunden

Im Rahmen der Jubiläumsfeierlichkeiten „150 Jahre erste deutsche Staatseisenbahn“ Braunschweig-Wolfenbüttel treffen sich Spur-0-Freunde und Mitglieder der ARGE Spur 0 vom 12.-15. Mai 1988 im großen Saal des Freizeit- und Bildungszentrums der Stadt Braunschweig (Nimes Straße 2, Eingang B) zum Informations- und Gedankenaustausch. Dazu sind auch alle interessierten FREMO-Mitglieder herzlich eingeladen.

Aufgebaut werden u. a. eine 6x15 m große Anlage des MEC Hannover, eine kleine Nebenbahnanlage (Modul-System), die transportable Spur-0-Anlage des MEC Moers und andere Schaustücke, auf denen die Modelle (auch von Ihnen mitgebrachte) vorfahren können. Darüber hinaus werden folgende Hersteller (überwiegend persönlich) mit Ständen vertreten sein: Dittmann, em+el (Menne), Ertmer, Friedl, Gebauer, Goldbeck, Ha & We (Neuhaus), Hegob (Obst), Hehl, Henke, Knauß, Krautscheid, Linden, Markscheffel & Lenartz, Munz, Petau, Sauer, Weinert, Wenzel sowie Wunder & Kiss. Völkner electronic wird neben elektronischen Bauteilen für die Modellbahn das gesamte Spur-0-Programm von Klein (Weinheim) offerieren; Fohrmann zeigt Werkzeugmaschinen.

Als Rahmenprogramm für die Familie bieten sich z.B. Oldtimer-Fahrten mit der Braunschweiger Straßenbahn, Stadtrundgänge durch die Altstadt oder ein gemütlicher Einkaufsbummel durch die nahezu autofreie Innenstadt an. Oder man besucht eine der Jubiläumsveranstaltungen.

Weitere Informationen gibt es bei Jörg Kaufmann, Mauernstraße 27, D-3300 Braunschweig, Tel. (0531) 18711.

Wenn Sie eines schönen Tages

Ihr Weg in die alte Hansestadt Hamburg führt, dann vergessen Sie nicht, daß unter den vielen bekannten und weniger bekannten Sehenswürdigkeiten dieser Stadt eine ist, die Sie als Eisenbahnfreund und Modellbahner ganz besonders ansprechen wird: die große Eisenbahnmodellanlage des Vereins MODELL-EISENBAHN HAMBURG e.V. Es ist Europas größte Modelleisenbahnanlage im Maßstab 1:32, also Nenngröße I mit einer Spurweite von 44 mm.

Untergebracht ist diese Anlage im Museum für Hamburgische Geschichte, Holstenwall 24. Dort zeigt man Ihnen auf 250m² Fläche mit etwa 1200 m Gleis, 251 Weichen und 154 Signalen das Modell der großen Bahnhöfe Hamburg-Harburg und Hamburg-Hauptgüterbahnhof.

In Vorführungen von jeweils etwa 25 Minuten Dauer wird Ihnen der Betriebsablauf eines Tages in anschaulicher Weise vorgeführt und erklärt – ein Erlebnis für jung und alt! Und ein preiswertes dazu: DM 2,50 zahlen Sie als Erwachsener; Kinder kosten gar nur DM 1,50, und für ganze Familien gibt es eine Karte zu DM 7,-.

Damit Sie auch Einlaß finden, hier die Vorführzeiten:

Sonn- u. Feiertag	10.30	11.30	12.30	13.30	14.30	15.30
Dienstag - Freitag	10.30	11.30	12.30		14.30	15.30
Sonnabend	10.30	11.30	12.30			

Montags geschlossen. An Doppelfeiertagen ist nur am jeweils zweiten Feiertag, in den Monaten Juni und September einige Wochen nur sonntags geöffnet.

Hier nochmal die genaue Adresse: Modelleisenbahn Hamburg e.V. (im Museum für Hamburgische Geschichte), Holstenwall 24, 2000 Hamburg 36, Tel. (040) 31 44 35. CGZ

Inserenten-Verzeichnis

Bade-Modellbau	26
Brückel	23
Dusch	4
Gaßner	27
Göhl	4
Heidemann	23
Hesse	24
Höhmman	26
Hoffmann	25
Holl	26
Honig	27
Jeike	27
Müller	23
Paulo Modell	2
REPA R. Ertmer	25
Riefer	4
Roland	4
RoRo	24
SB-Modellbau	26
Schuhmacher	24
Schulz	25
Seyferth	19
Spith	28
Wehrl	28
Wenzel	4

Wenn Sie an Hersteller und Inserenten schreiben, beziehen Sie sich bitte auf die Anzeige oder Besprechung in Hp 1-Modellbahn! Danke.

Wir liefern sämtliche Schrauben, Muttern, Zubehör sowie Gewindeschneidwerkzeuge ab M 1 bis M 4. Sie erhalten unsere Listen unter Kennziffer „H“ gegen Freiumschlag.

Hans-H. Honig
Holser Heide 32
4796 Salzkotten 7

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.

Verkaufe Ferro-Swiss-Om-Weichen: je ein Stück 7° links (45001), 9,5° rechts (45004), 12° rechts (45006), je DM 20,-, sowie eine DKW 9,5° (45007) DM 35,-. Axel Hartig 4750 Unna, Telefon (02303) 61466.

Ein Arbeitskreis für Straßenbahn-Modulanlagen hat eine Broschüre für H0-Straßenbahn ausgearbeitet. Interessenten können diese Broschüre für DM 5,- beziehen von Volker Meine, Holzweiden 133, 3000 Hannover 1.

»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.

NEU **POSTKARTEN-KATALOG** **NEU**
EISENBAHNEN UND STRASSENBAHNEN

TEIL 1: Nichtdeutschsprachige Länder **DM 25.-**
94 Seiten; ca. 2500 s/w Abbildungen
von Postkarten aus aller Welt. Ausführliches Register

In Vorbereitung: Teil 2, Schweiz (ca. 2800 Karten)

Teil 3: Deutschland und Österreich (ca. 1500 Karten)

Besuchen Sie unseren Stand auf der „Modellbau“ in Dortmund
(23. - 27.3.) wo wir alle unsere Karten ausstellen (z. Zt. ca. 6000)

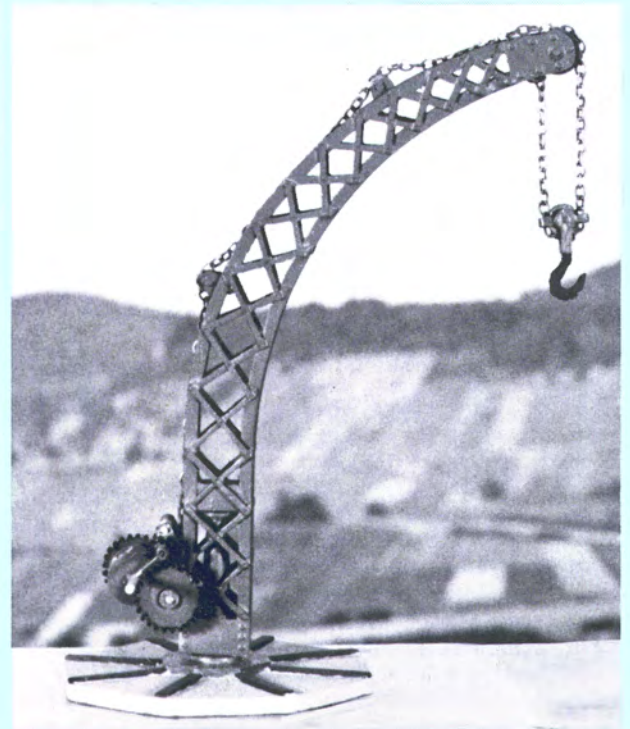


Kran Beilstein

Baujahr ca. 1900, Bausatz für H0, H0m und H0e, passend zu den Epochen I bis IV,
aus Ätzteilen, Weißmetall- und Messinggußteilen, Drehteilen und vorgebogenen Profilen.

AKU-Wagen:

Kleinserien-Modelle aus Kunststoff, Wagen der SBB und BLS, bedruckt, und Sonderlackierungen
nach Schweizer Vorbildern auf der Basis von Roco- und Liliput-Wagen.



Modellbahnbeschriftung

M. L. SPIETH · POSTFACH 30 01 37
D-7022 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN