

Spezial 5

Klicken Sie auf eine Überschrift, um in den entsprechenden Artikel zu gelangen. Wenn Sie Beiträge zu bestimmten Themen, Rubriken und Stichworten suchen, so klicken Sie auf den Button „Index“.

ENDE

INDEX

HILFE

INHALT MIBA Spezial 5

Stadtlandschaft und Nahverkehr

- 3 Auf Schienen durch die Stadt
- 6 Stadtlandschaft und Eisenbahn
- 12 Das Elberfeld-Projekt
- 26 Ein halber Quadratkilometer Gründerzeit
- 32 Rotes Licht und Leuchtreklame
- 38 Nahverkehr auf der Schiene - Ein großes Modellbahn-Thema
- 46 Eine ganz normale Vorortstation: S-Bahnhaltepunkt Laufamholz
- 50 Plan: S-Bahnhaltepunkt Laufamholz
- 55 Neue Bahn und alte Technik
- 56 Loisl's Vorschlag zum Thema - Nahverkehr und Nostalgie
- 64 Frankfurter Situationen
- 70 Signale für die Straßenbahn
- 74 Straßenbahn aus Kunstharzguß
- 82 Modell-Straßenbahnen im Überblick
- 92 Bernd Frantas Hilfsfahrzeuge für die Straßenbahn

AUF SCHIENEN DURCH DIE STADT

Nachdem MIBA-Spezial 4 eher monographisch dem Thema „Brücken“ gewidmet war, nun wieder eine Ausgabe mit bunterer Mischung. „Stadtlandschaft und Nahverkehr“: Wir haben zwei prominente Modellbahnthemen zusammengepackt. Das rechtfertigt sich schon aus der Sache selbst, besonders wenn es um den schienengebundenen innerstädtischen Nahverkehr geht. Für Straßenbahnfreunde ist also etwas dabei. Eine reine Straßenbahn-Ausgabe legen wir Ihnen nicht vor. Da gibt es ja auch noch die S-Bahn, die in der Stadt Nahverkehrsaufgaben übernimmt, und normale Nahverkehrszüge können diesem Zweck ebenfalls dienen.

Unsere Titelgeschichte stellt Rolf Knippers neue Anlage vor. Sein „Elberfeld-Projekt“ befaßt sich mit allen genannten Themen. Im Frühjahr 1990 war Baubeginn. Mittlerweile ist ein Stück Vorstadt rings um die Bahn fertig geworden. Wir berichten auch über das Konzept dieser Anlage. Wie wir erkennen, wird er es zügig verwirklichen.

„Haben die bei der MIBA keine Eisenbahnbilder mehr?“ Diesen Einwand nehmen wir vorweg, wenn wir auf zwei Bilderserien hinweisen, die sich mit der Stadtlandschaft beschäftigen. Abgesehen davon, daß in beiden auch die Eisenbahn mitspielt, sind sie voller Anregungen für Modellbahner, die eine realistische bahnahe Stadt nachbilden wollen.

„Mehr Straßenbahn!“ Das Thema „Straßenbahn“ erschöpfen wir mit dieser Ausgabe selbstverständlich nicht. Wir berichten über den Selbstbau von Straßenbahnmodellen in Gießharz-Technik, machen Anlagenvorschläge und behandeln Straßenbahnsignale beim Vorbild. Unser Ziel: Wir möchten Leser und Modellbahnindustrie anregen, „Straßenbahn“ einmal auch als eigenständiges Modellbahnthema zu sehen. Es gibt viele gute Gründe dafür.

Ein Einwand, der voll und ganz ins Schwarze trifft, bezieht sich auf MIBA-Spezial 4 „Drunter und drüber“. Besonders aus Österreich kamen die Zuschriften. Wir haben die Schanatobel-Brücke kurzerhand ins Inntal versetzt. Zu finden ist sie aber auf der anderen Seite des Arlbergs im Bundesland Vorarlberg. Die Zensur „Geographie: sechs!“ geht uns nahe. Den Tip eines Vorarlbergers, auch einmal einige Kilometer vor dem Arlberg Urlaub zu machen, geben wir gerne weiter, aber diesmal erst recht ohne Gewähr. bl

MIBA zum Kennenlernen

Sie wollen mehr über den MIBA-Verlag und seine Produkte wissen? Ganz einfach: Ihren Wunsch ankreuzen, diese Seite ausdrucken und an den MIBA-Verlag schicken bzw. faxen.

Ja, bitte schicken Sie mir das MIBA-Verlagsprogramm

Ja, bitte lassen Sie mir ein aktuelles Probeheft der Zeitschrift „MIBA-Miniaturbahnen“ zukommen.

Ja, Ich möchte „MIBA-Miniaturbahnen“ testen.

Das MIBA-Schnupperabo: 3 Ausgaben für nur DM 24,90. Als Dankeschön erhalte ich eine praktische Mini-Datenbank oder einen formschönen Kugelschreiber. Wenn Sie „MIBA-Miniaturbahnen“ anschließend weiter beziehen möchten, brauchen Sie nichts zu tun und erhalten 12 Ausgaben MIBA und eine Ausgabe MIBA-Messeheft zum Preis von DM 138,-. Andernfalls genügt innerhalb einer Woche nach Bezug des 2. Heftes eine Mitteilung an den MIBA-Verlag. Unser Dankeschön dürfen Sie aber in jedem Fall behalten. Dieses Angebot gilt nur innerhalb Deutschlands.

MIBA Verlag
Bestellservice
Senefelderstraße 11
90409 Nürnberg

Fax: 0911/519 65-40
Tel.: 0911/519 65-0

Name/Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Mein Schnupperabo bezahle ich per:

Bankeinzug Rechnung Kreditkarte

Bankbezeichnung/Kartenart

Konto-Nummer/Kartenummer

BLZ/gültig bis

Datum, Unterschrift

Als Dankeschön hätte ich gerne

- den Füller
 die Mini-Datenbank

Vertrauensgarantie: Ich weiß, daß diese Bestellung erst wirksam wird, wenn ich sie nicht binnen einer Woche ab Absendung dieses Formulars schriftlich beim MIBA-Verlag GmbH, Senefelderstr. 11, 90409 Nürnberg widerrufe, und bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

STADTLANDSCHAFT UND EISENBAHN

Wenn Modellbahner mit dem Zug fahren, bekommen sie eine Menge zu sehen. Und sie schauen genauer hin als andere Menschen, denn was draußen meist zu rasch vorbeiflitzt, könnte ein Vorbild sein fürs Modell. Unser spezielles Vorbild heute: „Stadtlandschaft“.

Als die ersten Eisenbahnen gebaut wurden, berührten sie zunächst meist nur die Peripherie der Städte. Aber schon im 19. Jahrhundert war es mancherorts notwendig, die Bahnanlagen weiter nach draußen zu verlegen. Sie hatten den Expansionsdrang der Städte und den wachsenden Individualverkehr zu sehr behindert. Deshalb steht der Frankfurter Hauptbahnhof heute 600 Meter weiter stadtauswärts als seine Vorgänger-Anlagen.

Das Gegenteil kam auch vor. Die Berliner Stadtbahn wurde teils durch bereits dichtbevölkerte Quartiere gelegt. Der Kölner Hauptbahnhof hat seinen Standort am Rand der ältesten Altstadt behalten, wurde und wird aber immer wieder erweitert. Seine nördliche Zufahrt führt auf hochgelegener Trasse durch ehemals mittelalterliches Stadtgelände. In Hamburg wurden zwar die alten Einzelbahnhöfe zum Hauptbahnhof zusammengelegt, aber weiterhin benutzen die Züge den Weg über die

verbreiterte Lombardsbrücke nach Altona.

Berlin oder Köln oder Hamburg, an solche Bahnsituationen denken Modellbahner zuerst, wenn es um das Thema „Stadtlandschaft und Eisenbahn“ geht. Hier führt die Bahn manchmal wie eine Schneise durch die Bebauung. Brandmauern ragen auf, und im nächsten Moment eröffnet sich ein kurzer Blick auf Straßen mit Großstadtverkehr.

Es muß nicht immer Großstadt sein

Regelrechte Großstädte lassen sich auf der Modellbahn allenfalls in Ausschnitten darstellen, die dazugehörenden Bahnanlagen in der Regel überhaupt nicht. Klein- und mittelstädtische Vorbilder haben jedoch auch einiges zu bieten. Zum Beispiel Mannheim-Friedrichfeld. Dort folgt die Bebauung der Gleiskurve, die die Strecke von Norden in östlicher Rich-



tung nach Heidelberg umlenkt. Ein paar Kilometer weiter nördlich, in Weinheim, fährt man per Zug – so scheint es – mitten in eine Eisenbahnersiedlung hinein. In Geislingen an der Steige erhebt sich die Terasse des Bahnhofsgeländes gerade um Haushöhe über die Stadt. Dies alles sind Vorbilder, geradezu geschaffen für eine Modellbahnanlage mittlerer Größe. Oder nehmen wir unsere Bildbeispiele aus Bonn: Bei der Durchfahrt vermittelt der Intercity fast schon Stadtbahn-Gefühle, nur eben mit mehr Geschwindigkeit. Die Bahn-Einblicke in die Bundesmetropole weisen sie als wohlgeputzte Mittelstadt aus, der man einen gewissen Charme nicht absprechen mag, zumal bei so schönem Sonnenschein.



DIE BILDER DIESER DOPPELSEITE

Bonn ist die Stadt der schienengleichen Bahnübergänge. Die linksrheinische Strecke mit Intercity-Verkehr teilt die Stadt in zwei Hälften; darunter leidet der Straßenverkehr erheblich. Der Bahnpassagier freut sich, denn er bekommt einen schnellen Stadtbummel gleich mitgeliefert.

Oben links: Ein kleiner Platz öffnet sich zum Bahnübergang hin. Jugendstil, Historismus, Klassizismus, Postmoderne. Stilvielfalt, die nicht stört. Ein exzellentes Modell-Vorbild. Rechte Winkel gibt es nicht bei der Platzbebauung. Ein wenig Fummelei bei den Dächern wird schon nötig sein. Vorteil: Der Platz wirkt größer, als er wirklich ist.

Oben rechts: anderer Bahnübergang. Hier interessieren vor allem die Eckhäuser mit den 45°-Ecken. Das Auge findet einen Blickfang, der es – im Modell – von einem eventuell plötzlich folgenden Straßenende ablenken kann. Beim Vorbild gibt es hier eine Fußgängerunterführung.

Mitte links: Eingang zur Fußgängerunterführung aus anderem Blickwinkel. Die Dachgestaltung des Eckhauses weist darauf hin, daß es sich nicht um eine exakt rechteckige Ecke handelt.

Mitte rechts: Wie im Süden! Diesen Eindruck erzeugen der blaue Himmel und der (Neu-) Renaissancepalast rechts.

Unten links: Weiter in der Stadt. Die Bebauung ist nun geschlossen. Abgesehen von den Klinkerwänden sieht es hier schon ziemlich nach Kibri aus. Sämtliche Fotos: Lutz Kuhl

Vorbildwahl und Modellmaterial

Wer ein klein- oder mittelstädtisches Vorbild wählt, sieht sich von der Industrie recht gut bedient. Vor Jahren hat Kibri mit der Bonner Serie (H0) und den N-Stadthäusern den Schritt zu wirklichen Modellgebäuden für die Stadt getan. Polas historische N-Stadthäuser entsprechen ebenfalls Modellkriterien. Auf Fallers und Kibris Messeneuheiten warten wir gespannt.

Zu begrüßen ist, daß sich die einzelnen Hersteller ansatzweise auf bestimmte Vorbildregionen konzentrieren: Pola auf Bayern und Franken, Kibri zunehmend auf Nord-

deutschland, Fallers auf Südwestdeutschland, wobei der Sprung ins Elsaß und weiter hinein nach Frankreich gering erscheint.

Nicht alle Modelle städtischer Häuser passen in Bahnnähe. Für Dioramenbauer und Straßenbahn-Freaks hat Kibris neuer niedersächsischer Marktplatz jedoch bestimmt seine Reize.

Wünsche offen?

Weitgehend unabhängig von regionalen Traditionen sind Stadthäuser aus der ersten Wiederaufbauphase nach dem Krieg. Darunter gibt es sehr schöne und klare Exemplare, die sich vom Wildwuchs der Sechzi-



In der Gegend westlich des Hauptbahnhofs Bonn.

Oben: Abbruchhaus von hinten. So könnte im Modell ein Abschluß gegen den Hintergrund aussehen. Bäume spielen dabei eine besondere Rolle.

Mitte: Hinterhof mit Werkstätte; Kommentar überflüssig.

Unten: Welcher Hersteller beißt an und bringt dieses Eckhaus auf den Markt?



ger und Siebziger und vom postmodernen Schnickschnack der Achtziger wohltuend abheben. Außerdem erweisen sich solche Gebäude als standortunabhängig. Sie stehen am Bahndamm und sind auch im Stadtzentrum zu Hause. Warum ist noch kein Hersteller darauf gekommen?

Den Selbstbauern machen Häuser aus der „Nierentischzeit“ die geringsten Probleme: glatte Wände, einfache Fenster, unkomplizierte Dächer, aber der Entwurf sollte authentisch sein.

Gerade in Bahn(hofs)nähe sieht man immer noch Häuser, die modern waren, als die Eisenbahn aufkam. Sie wurden in nachklassizistischem Stil errichtet, also vor der Zeit der Imitation historischer Baustile, etwa von 1840 bis 1860 und sogar noch später. Auch Modelle nach diesen Vorbildern fehlen, ausgenommen vielleicht die „Botschaft“ von Pola (H0). Solche Gebäude kommen beim Vorbild ebenfalls standortunabhängig vor.

Wo fehlt's sonst noch?

Mit der Versorgung durch die Industrie können wir also einigermaßen zufrieden sein. Unzufriedenheit beschleicht Redakteure und Leser aber oft, wenn sie Bilder von Modellstädten sehen. Einmal sind sie zu voll, ein andermal zu leer, mal wirken sie zu geplant, mal zu chaotisch.

Woran fehlt es dann? Hauptfehler: Der Modellbauer hat sich das

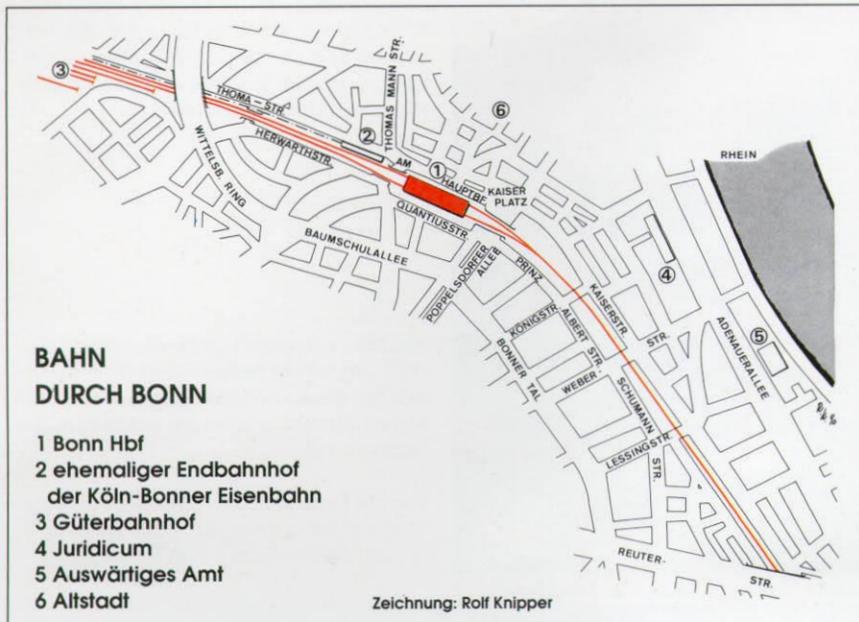


Vorbild zu wenig angesehen. Zweiter Fehler: Bausätze werden angeschafft, weil sie „so schön“ sind. Man will dieses Haus haben und ein anderes auch, ob sie dann wirklich zusammenpassen, spielt eine Nebenrolle. Dritter Fehler: Stadt und Eisenbahn finden keinen rechten Bezug zueinander. Bei der Vorbild-Recherche hilft auf jeden Fall die Kamera. Sie hat immer nur einen Ausschnitt im Visier. Das „erzieht“ den fotografierenden Modellbauer und hilft ihm, einen Sinn für den richtigen Draufblick zu entwickeln. Und um diese Perspektiven geht es ja dann auch beim Modellbau.

Modellfotografie ist ebenfalls nützlich. Die Fotografie vermittelt einen objektiveren Eindruck als das umherschweifende Auge. Druckreife Fotos müssen dabei nicht unbedingt entstehen. Es genügen einigermaßen scharfe Kontrollaufnahmen. Wenn man mit dem Foto zufrieden ist, stimmt auch das fotografierte Objekt.

Und die Details?

Modellstädte leben von den dargestellten Details. Aber die kommen erst nach dem überlegten „Rohbau“. Wer andersherum arbeitet, kann Glück haben oder ein großer Künstler sein mit dem Plan immer vor seinem inneren Auge. Das ist nicht der Normalfall. Also: sich auf eine Grundausrüstung an Details festlegen, weitere Feinarbeit an der gut zugänglichen Anlage und an abnehmbaren Gebäuden vornehmen.



Oben: Fast französisch wirkt dieser Café-Vorbau, der auf Vorgartengelände steht.

Rechts: Eine Enge Vorstadtstraße, die nur als Einbahn genutzt werden kann. Vorgärten in der Vorstadt, Straße als Allee, gibt es das auf Modellbahnanlagen? Zu wünschen wäre es, denn Alleen kann man leicht im Hintergrund verschwinden lassen; die Bäume sorgen dafür.





Links: Wiedermal ein Bahnübergang. Häuser von der Jahrhundertwende in Blockbebauung. Kleine Vorgärten, Erker und Balkone machen den Charakter dieser bürgerlichen Wohnhäuser aus.

In der Regel werden die Häuserzeilen vom Stadtkern weg immer offener. Beim Modell bietet sich die Gestaltung von Übergängen an. Eine dichte Häuserzeile bricht ab, Doppelhäuser mit Grundstücksstreifen ringsum folgen. Vielleicht unterbricht auch ein kleineres noch älteres Einzelhaus die geschlossene Reihe.



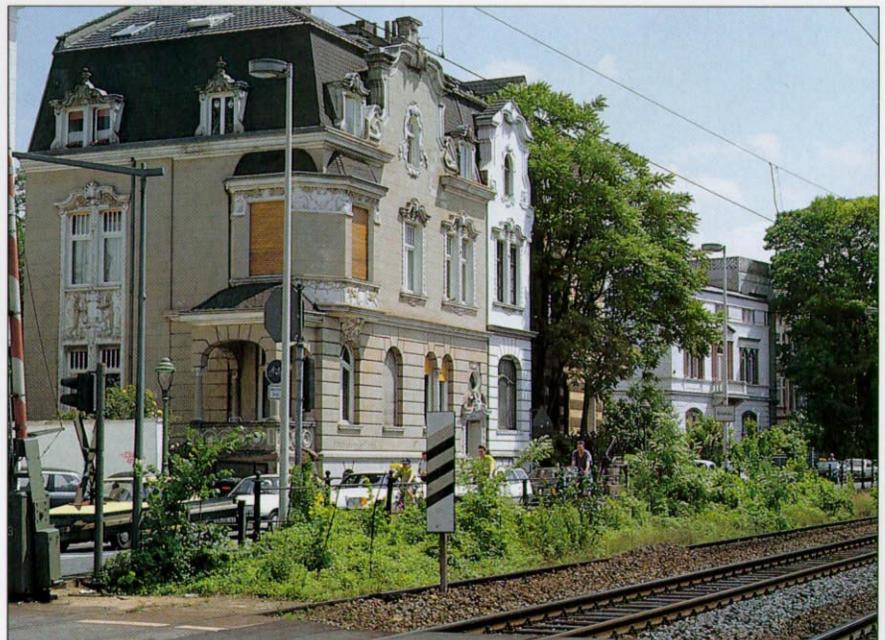
Mitte Links: L-förmiger Hausgrundriß. Im Anbau sind Küche und WC untergebracht. Und im Dachgeschoß wohnten früher die Hausmädchen.

Rechte Seite oben: In Richtung Bad Godesberg folgen Reihen- und Einfamilienhäuser. Ein Reiheneckhaus aus den Dreißigern. Damals waren die Eckfenster der letzte Schrei.

Rechte Seite Mitte: So könnte auch eine Modellstadt ausklingen. Baumkulisse wieder als Übergang zum Hintergrund.

Rechts: Hier ist vor allem der Grünstreifen interessant. Zaun aus Gußeisen-Säulen und Rohren. Woher nehmen? Graupner hat Relingstützen aus gedrehtem Messing im Programm, 0,5 mm Messingdraht durchstecken, fertig. Besser sieht 0,6er Draht aus, dann müssen die Löcher aber etwas aufgebohrt werden.

Rechte Seite: Wie könnte es anders sein. Von der Bahn durch Bonn verabschieden wir uns mit einem Bahnübergangs-Bild.





Praktische Tips

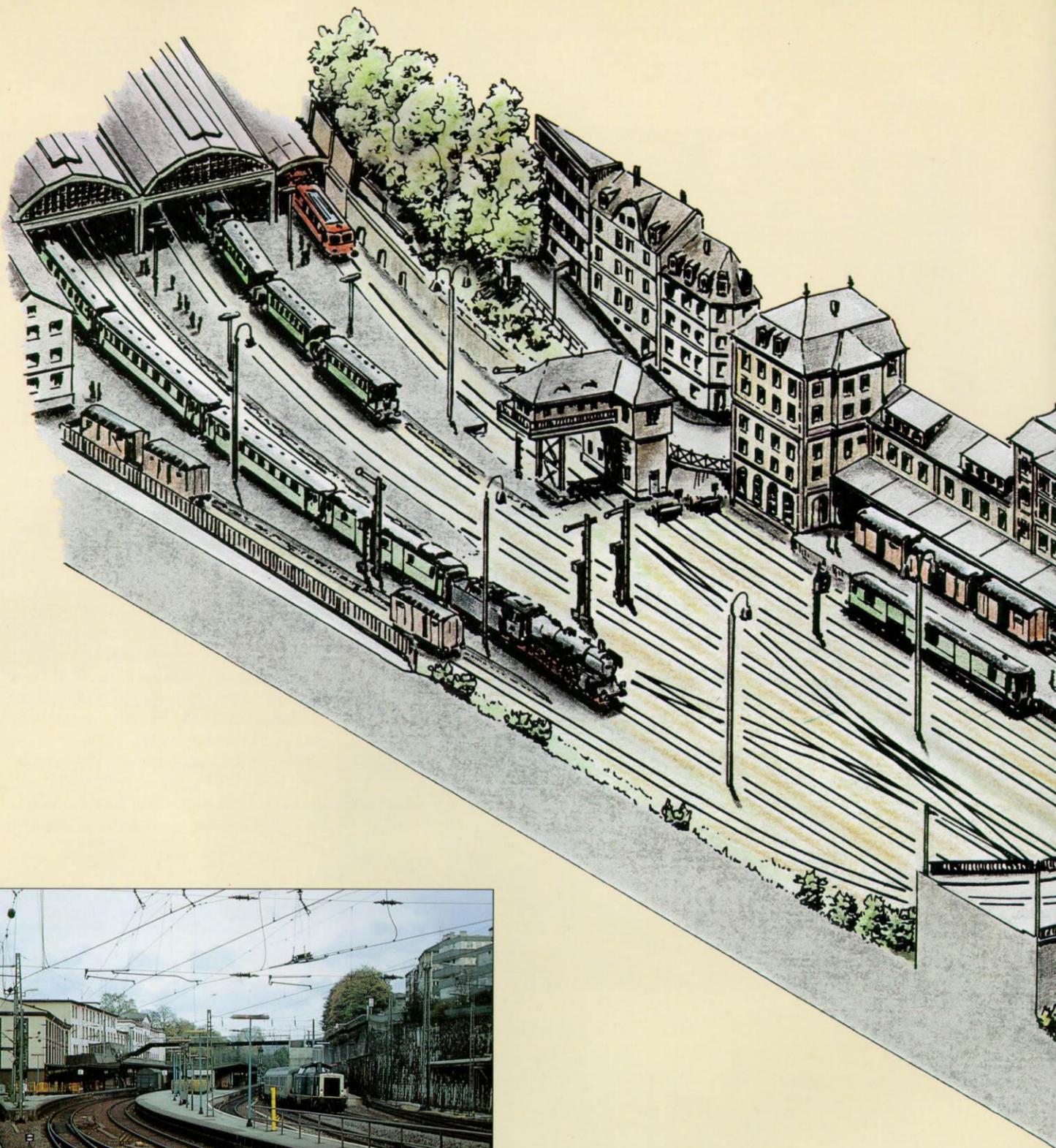
- Über den Anlagenrand kommen wir notgedrungen nicht hinaus. Also müssen wir ihn in die Stadtplanung einbeziehen. Meine Überzeugung: Ein grau-blauer Hintergrund ohne „Stadtlandschaft“ genügt. Um Schatten auf der Kulisse zu vermeiden, sollte sie mindestens 5 cm vom Anlagenrand entfernt sein.

- Bahn und Häuserzeilen dürfen nie parallel zum Anlagenrand aufgebaut sein. Durch Parallelen wirkt die Anlage kleiner, als sie ist. Gleiches gilt für rechte Winkel. Ein paar Grad Abweichung genügen. So sehen Straßenkreuzungen, Über- und Unterführungen gleich viel echter aus.

- Einsehbare Straßenfluchten sollten nach hinten leicht zusammenlaufen. Das macht sie optisch länger. Um diesen Effekt zu verstärken, sollte die Höhe der Häuser nach hinten stetig, aber unmerklich abnehmen. Dabei kann ruhig einmal ein höheres Haus dazwischen stehen, wenn dies dem perspektivischen Eindruck nicht schadet. Wer ganz sichergehen will, probiert mit einfachen Kartonmodellen, auf Details kommt es dabei nicht an.

- Für Modellbahner ist die Bahn das Wichtigste. Ein breiter Bahnkörper verträgt eine höhere Umgebung. Zu mächtige Bebauung „erschlägt“ Gleise und Rollmaterial. Zu niedliche Häuser mit zu geringen Stockwerkshöhen stören den Eindruck gewaltig. Das gilt ebenso für den bahnnahen Hintergrund, denn auch dort ist das Rollmaterial Maß aller Modellbahndinge. In den Mittel- und Hintergrund passen Gebäude mit niedrigeren Räumen und weniger Stockwerken.

- Schließlich noch kurz zum Grün. Größere Bäume gehören in unserem Fall ebenfalls zur Stadtarchitektur und sollten im Sinn dieser Tips „gepflanzt“ werden. Besonders am Übergang zum Hintergrund haben sie Bedeutung. Dort dienen sie als Blickfang, der vom Anlagenende ablenkt. Aus Platzgründen sind Grünanlagen weniger gefragt, aber an der Nahtstelle von Bahn und Stadt sollten abwechslungsreiche Bahndamm-Biotope entstehen. bl

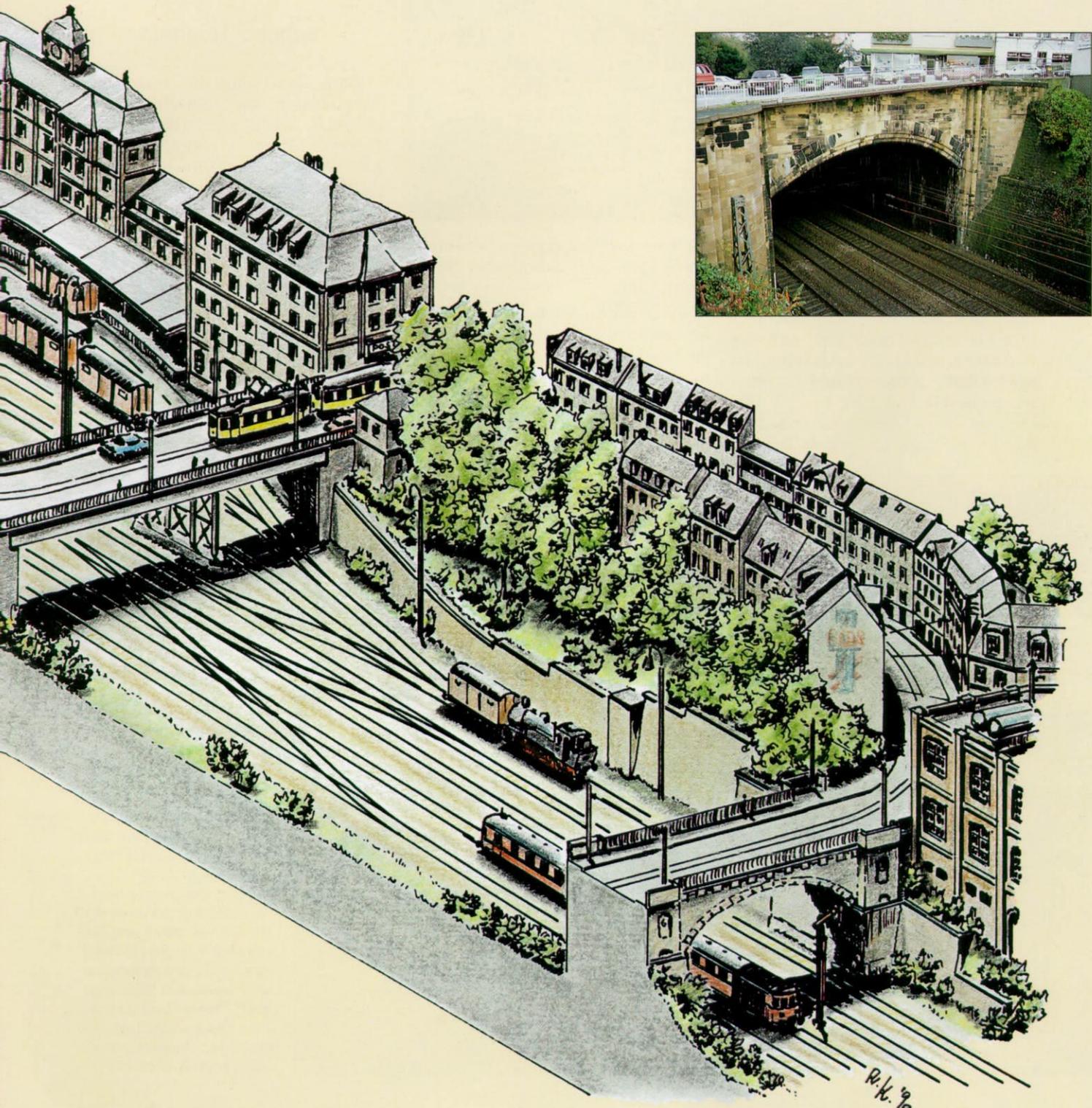


Der linke Teil von Rolf Knippers neuer Anlage als gezeichnetes Diorama. Die Topographie entspricht dem Vorbild. Auch die Gleisanlagen lehnen sich eng an Bf Elberfeld an. Die Bebauung ist jedoch ziemlich frei erfunden. Eine Bahnsteighalle existiert hier nicht mehr, und auch die Bahnpost sieht anders aus. Die Steinbogenbrücke im Zug der Kölner Straße (kleines Bild oben rechts) wird im Modell durch eine verlängerte Pola-Brücke dargestellt. MIBA-Spezial 4 berichtete darüber. Übrigens: Eine Selbstbau-Oberleitung soll diese Anlage auch noch erhalten. Mehr darüber demnächst in MIBA-Spezial.



Rolf Knipper widmet sich bei seiner neuen H0-Anlage ausführlich dem Thema „Stadtlandschaft“. Ihr Vorbild: Bf Wuppertal-Elberfeld, ihr Motto: Großstadtbahnhofs-Atmosphäre pur. Ein sklavischer Nachbau des Vorbildes ist dies allerdings nicht, sondern ein phantasievolles Nachempfinden, das die wichtigsten Vorbilddaten auf die Anlage überträgt. Unser erster Bericht darüber hat den Titel:

DAS ELBERFELD-PROJEKT





Notizen zum Vorbild

In Wuppertal leben rund 410 000 Einwohner auf 151 Quadratkilometern Fläche. Die Stadt setzt sich aus mehreren früher selbständigen Stadtteilen zusammen und hat eine Längsausdehnung von ca. 19 km. Geprägt wird die Stadtlandschaft durch die Lage im engen Tal der

Wupper und auf den angrenzenden Talhängen zum bewaldeten Bergischen Land.

Elberfeld im Westen und Barmen im Osten, die zwei größten Teilgemeinden, stellen die beiden Stadtkerne dar.

Eine besondere Aufgabe hatten die Bahningenieure zu lösen, als sie das Tal der Wupper mit seinen dicht-

gedrängten Gemeinden im 19. Jahrhundert erschließen sollten. Links der Wupper bauten sie die *Bergisch-Märkische* Strecke von Düsseldorf nach Hagen (1841). Sie ist heute die Magistrale durch Wuppertal; seit 1964 gibt es hier elektrischen Verkehr. Rechts der Wupper verläuft die 1879 eröffnete *Rheinische* Strecke, die heute nur untergeordnete Bedeutung hat. Wuppertal hat ein Bahnstreckennetz von 88 km und 32 Bahnhöfe.

Bahnhof Elberfeld

Ganz kurz nur die wichtigsten Vorbilddaten, die zum Verständnis des Modellprojekts erforderlich sind. Bahnhof Elberfeld, heute *Wuppertal Hbf*, liegt an der 1908 durch das ganze Stadtgebiet viergleisig ausgebauten Bergisch-Märkischen Strecke. Ein Gleispaar dient dem Fernverkehr – „Ferngleise“ –, das andere dem Nahverkehr – „Ortsgleise“.

Das Empfangsgebäude liegt dem Tal zu auf halber Höhe, so daß die Bahnsteige heute vom Untergeschoß her über Fußgängertunnel und Treppen zu erreichen sind. Direkt hinter dem EG befinden sich die Ferngleise, dann kommen die Ortsgleise. Schließlich gibt es noch ein



Bahnhofsvorplatz in Wuppertal-Elberfeld. Das klassizistische Bahnhofsgebäude mit seiner korinthischen Tempelfassade steht heute leider auf einem weit vorgezogenen Unterbau. Rechts das Gebäude der Bundesbahn-Sozialverwaltung West, das vor deren Auflösung die Bundesbahndirektion Wuppertal (davor: Reichsbahndirektion Elberfeld) beherbergte (Bild oben).
Foto: Rolf Knipper

Elberfeld, 1. Mai 1934. Der nationalsozialistische Staat hat den Arbeiterfeiertag „gleichgeschaltet“. Auf den Ortsgleisen links Personenzug mit einer P 10 (BR 39), auf den Ferngleisen eine T 18 (BR 78) mit einer ganz ähnlichen Garnitur, beide aus Richtung W-Steinbeck. Beachtenswert: die preußischen Abteilwagen sind ein ganzes Stück schmäler als die

fünftes Bahnsteiggleis, das der Nebenbahn nach Cronenberg diente. Einen Teil der Bahnsteige bedeckte früher eine Bahnsteighalle, heute dienen Einzelüberdachungen diesem Zweck.

Topographie: interessant, aber schwierig

Hinter Gleis 5 erhebt sich eine gewaltige Mauer, die den südlichen Talhang anschneidet. In Richtung Westen, nach Steinbeck zu, passiert die Trasse einen mauergesäumten Einschnitt. Oft stark geneigte Stadtstraßen laufen nicht nur parallel zur Bahn, sondern führen in allen möglichen Winkeln auf sie zu.

Die Häuserzeilen folgen den Straßen, wobei ihre Erdgeschosse den Höhenunterschied ausgleichen müssen. Die Dachfirste sind von Haus zu Haus treppenartig abgestuft. Weite Teile Wuppertals und Barmens boten so bis zum Zweiten Weltkrieg ein recht einheitliches Stadtbild, das in den Jahren nach 1870 entstanden war. Carl Bellingrodt hat dieses Stadtbild auf seinen Eisenbahn-Fotografien festgehalten.

Heute ist die Einheitlichkeit zerstört, nicht nur durch die Bombenschäden, sondern auch durch die

Straßenverkehrsbauwerke, die maßlos ins Stadtbild eingreifen und dem wachsenden Verkehr trotzdem nicht gerecht werden können.

Grundkonzept fürs Modell

Verhältnismäßig einfache Bahnanlagen, hochwertiger Hauptstreckenverkehr und eine durch die ausgefallenen Topographie interessante Stadtgestaltung: Das reizt mich an Wuppertal-Elberfeld. Meine Epochenangabe 1965-1975 erlaubt zwar keine Vorkriegsumgebung. Die letzten Modernisierungen von Anlagen und Gebäuden muß ich jedoch immerhin nicht mitmachen. Aber es geht mir ja auch gar nicht darum, das Vorbild Stück für Stück nachzubilden, vielmehr möchte ich meinen persönlichen Eindruck wiedergeben, wobei ich mir große Freiheit lasse.

Streckenführung

Aus Platzgründen war die Nachbildung beider Einfahrten des Bf Elberfeld nicht möglich. So fiel die Wahl auf das Verbindungsstück nach Steinbeck, zumal auch ein Stück der typisch viergleisigen Strecke vorhanden sein sollte. Der

Betrachter sieht die Anlage von der Talseite aus. Das ist die Optimallösung, da naturgemäß das Gelände zur Kulisse ansteigt: Das hilft, viele Gestaltungsprobleme zu lösen. Mein Bahnhof Elberfeld erhielt seine bis nach dem Krieg vorhandene Bahnsteighalle. So konnte die Streckenführung durch die Kulisse hindurch getarnt werden.

Auch ist das Bahnpostamt vorhanden, nur entspricht es weder dem alten noch dem neuen Vorbild, sondern wurde mit Kibri-Teilen (Grundbausatz „Bf Calw“) projektiert. Es soll sich harmonisch in das Gesamtbild einfügen. Die Gleisanlagen sind prinzipiell am Vorbild orientiert, wurden aber den Raumgegebenheiten angepaßt. Zwischen den Straßenüberführungen *Kleeblatt* und *Kölner Straße* ist die Streckenführung eng ans Vorbild angelehnt.

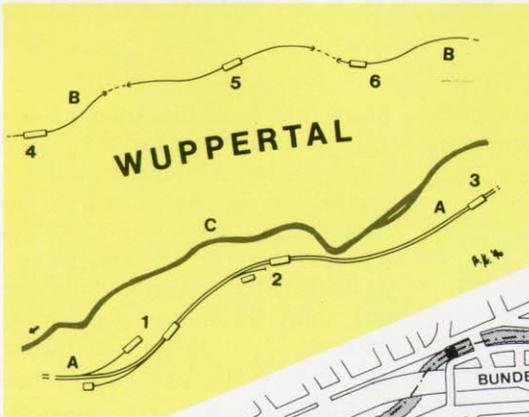
Auf der breiten Kleeblatt-Brücke fuhr einst die meterspurige Straßenbahn Richtung Elberfelder Bahnhof – heute längst Vergangenheit. Bei mir soll diese Bahn wieder auferstehen. Die Kölner Straße hat hingegen die Tram niemals gesehen. Um später aber einen möglichen Rundkurs zu erhalten, berührt der Streckenverlauf bei mir auch diese Brücke.

Reichsbahn-Donnerbüchsen. Im mittleren Hintergrund erkennt man gerade noch einen Turm der Elberfelder Stadthalle.
Foto: Lokbildarchiv Bellingrodt

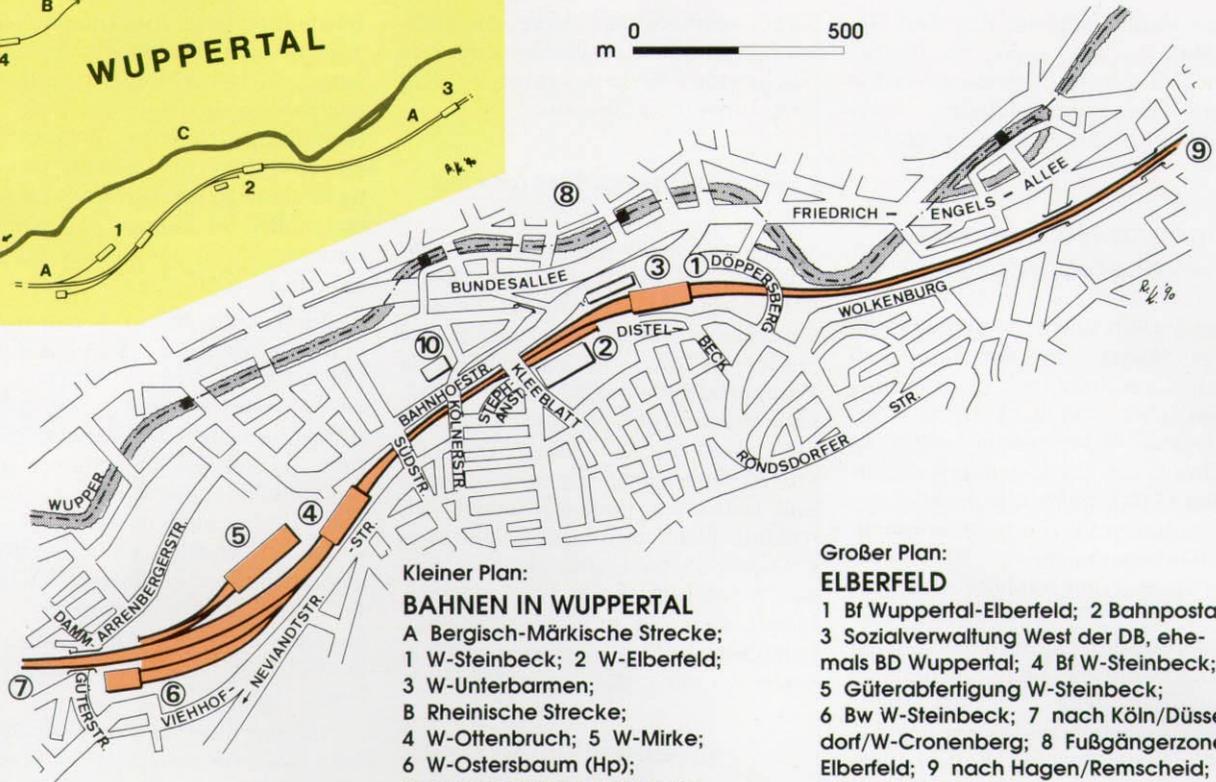
Kahlschlag (Bild rechts). Nichts ist übrig geblieben von der urbanen Situation. Der im Zeichen des Hakenkreuzes vom Zaun gebrochene Krieg hat die Bausubstanz zerstört, und die „autogerechte Stadt“ hat ihr endgültig den Todesstoß versetzt. Nur an der Bahnanlage selbst hat sich kaum etwas verändert. Die Stadthalle steht nun frei.
Alle weiteren Fotos und Pläne: Rolf Knipper



VORBILD ELBERFELD



0 500
m



Kleiner Plan:

BAHNEN IN WUPPERTAL

- A Bergisch-Märkische Strecke;
- 1 W-Steinbeck; 2 W-Elberfeld;
- 3 W-Unterbarmen;
- B Rheinische Strecke;
- 4 W-Offenbruch; 5 W-Mirke;
- 6 W-Ostersbaum (Hp);
- C Wupper mit Schwebebahn

Großer Plan: ELBERFELD

- 1 Bf Wuppertal-Elberfeld; 2 Bahnpostamt;
- 3 Sozialverwaltung West der DB, ehemals BD Wuppertal; 4 Bf W-Steinbeck;
- 5 Güterabfertigung W-Steinbeck;
- 6 Bw W-Steinbeck; 7 nach Köln/Düsseldorf/W-Cronenberg;
- 8 Fußgängerzone Elberfeld; 9 nach Hagen/Remscheid;
- 10 Stadthalle.

Situationspläne. Der kleine Plan oben zeigt die Lage der Bergisch-Märkischen und der Rheinischen Strecke. Der große Plan gibt die Bahnsituation in Elberfeld wider. Das Flußbett der Wupper ist zugleich Trasse der weltberühmten Wuppertaler Schwebebahn.

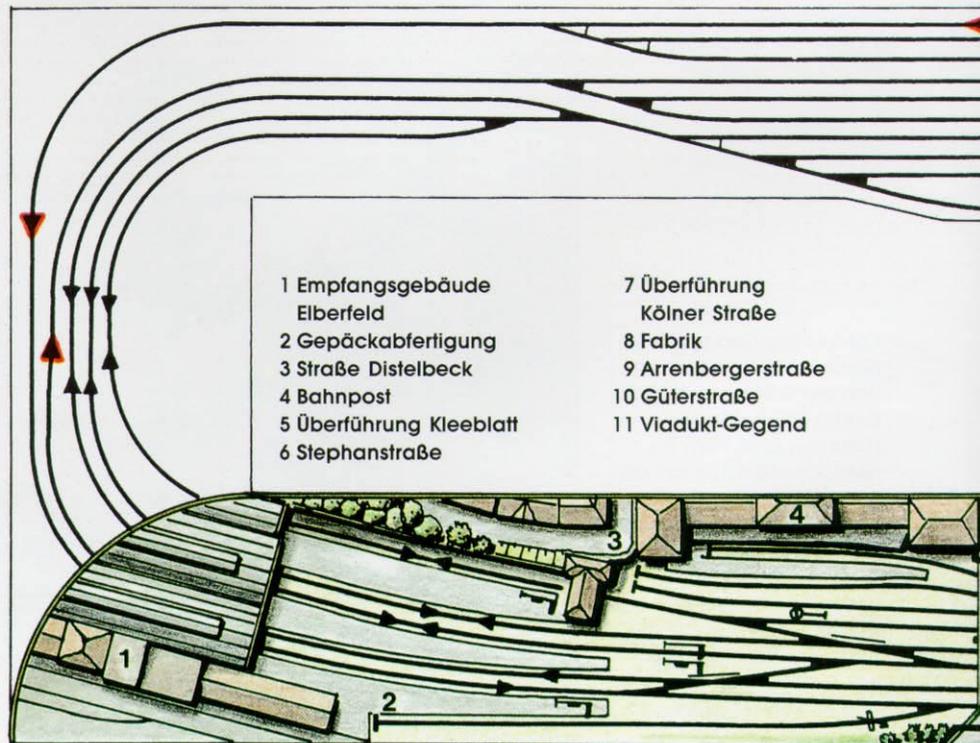
Auf die Nachbildung des Bf Steinbeck habe ich verzichtet, denn neben den Vorortbahnsteigen befinden sich hier ausgedehnte Rangieranlagen nebst einem Bw. Für Wuppertaler Verhältnisse wirkt Steinbeck geradezu riesig. Die Straßenüberführung *Südstraße* wurde ebenfalls gestri-

chen. Am Ende des Bahnhofs in Höhe des Bw befindet sich die Unterführung *Güterstraße*. Diese sollte sich bei mir, wenn auch in modifizierten Ausführung, wiederfinden.

Hier zweigt die Nebenstrecke nach Cronenberg ab, und die Trasse wird für ein kurzes Stück funfgleisig.

Blick in Richtung Empfangsgebäude Elberfeld (nächste Seite oben). Die Gleise überbrückt ein Fußgängersteg. Auch die Nachkriegs-Neubauten müssen sich der starken Straßensteigung anpassen. Das grüne Haus ganz links hat wohl noch ein altes Kellergeschoß.

Plan der Anlage. Sie steht unter einer sanft geneigten Dachschräge, wo Ringstrecke und Schattenbahnhof untergebracht sind. Der Bedienungsgang im unsichtbaren Bereich ist leicht zugänglich. Dort wäre sogar genug Platz für einen Mitspieler, der den Schattenbahnhof bedient. Da der sichtbare Teil nur 65 cm breit ist, besteht außerdem die Möglichkeit, die Anlage vom um mindestens 40 cm zu erweitern. Eingriffe von Hand wären dann immer noch möglich, und die Straßenbahnstrecken könnten zu einem funktionsfähigen Rundkurs zusammengebaut werden.



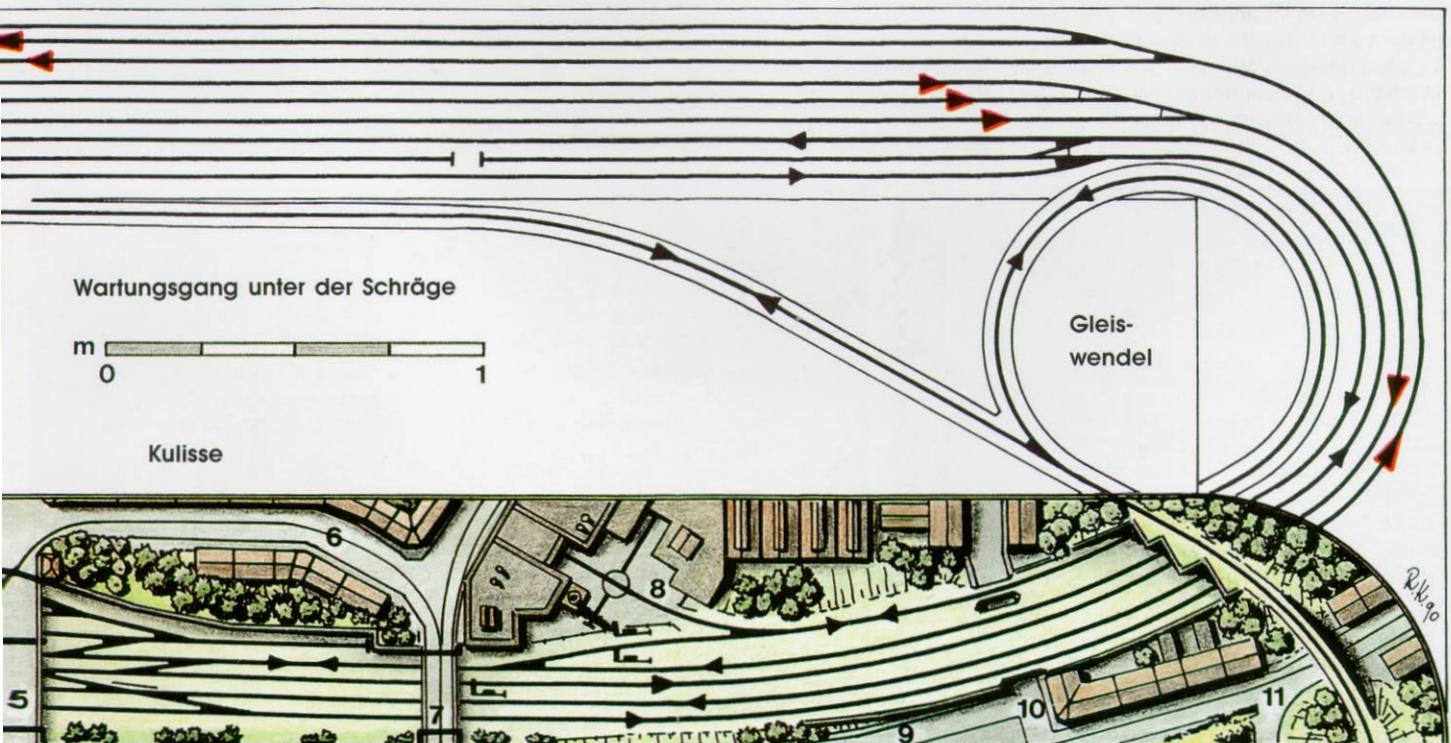
- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 Empfangsgebäude Elberfeld | 7 Überführung Kölner Straße |
| 2 Gepäckabfertigung | 8 Fabrik |
| 3 Straße Distelbeck | 9 Arrenbergerstraße |
| 4 Bahnpost | 10 Güterstraße |
| 5 Überführung Kleeblatt | 11 Viadukt-Gegend |
| 6 Stephanstraße | |

Zwielicht bei der Unterführung

Die Häuserebene liegt hier genau wie beim Vorbild unterhalb der Bahntrasse. Im Original zweigt zudem die Stichbahn zum Bayerwerk ab. Aber das mußte ich streichen. Als Ersatz habe ich unterhalb der Kölner Straße einen metallverarbeitenden Betrieb angesiedelt. Das ist ebenfalls typisch für Wuppertal, denn Industrieanlagen reichen dort dicht an die Trasse heran. Zudem ergab sich die Möglichkeit eines Gleisanschlusses. Um meine Unterführung habe ich ein etwas zwielichtiges Viertel vorgesehen. Die Häuser befinden sich hier vor der Bahn und bilden so einen direkten Blickfang.

Die Hauptstrecke verschwindet fünfgleisig in einem entsprechenden Überführungsbauwerk, das obendrauf eine Nebenstrecke aufnimmt. In deren Streckenverlauf überspannt ein Viadukt das Viertel.

Noch endet die Nebenstrecke stumpf am Anlagenrand, aber eine Erweiterung ist hier möglich, etwa in Form einer großen Schiebehöhne, die ganze Züge aufnehmen kann. Eine Kehrschleife liegt ebenfalls im Bereich des Möglichen. Allerdings wird es dann in meinem Modellbahnraum ziemlich eng.

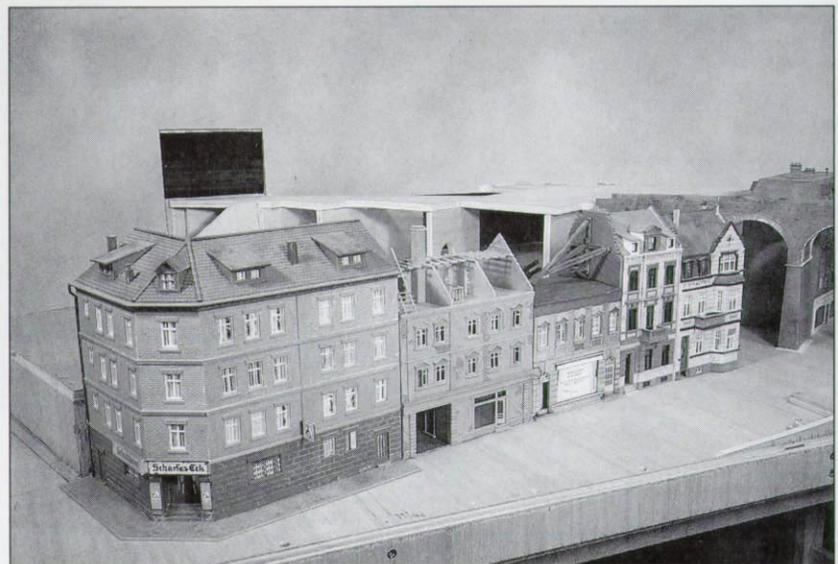
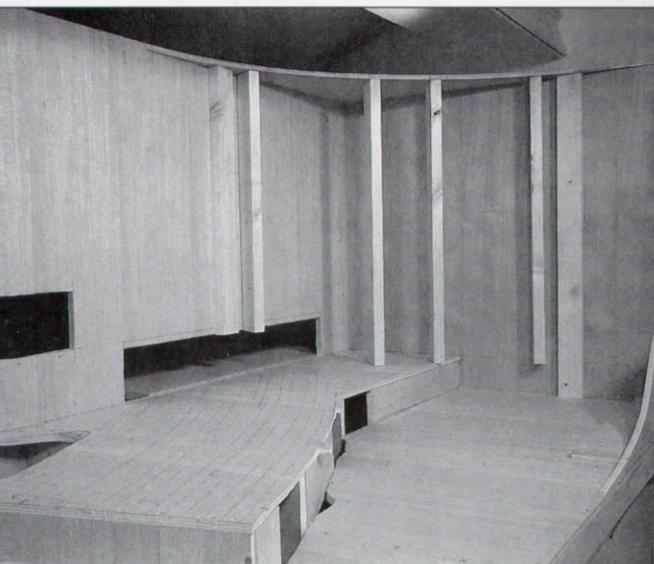
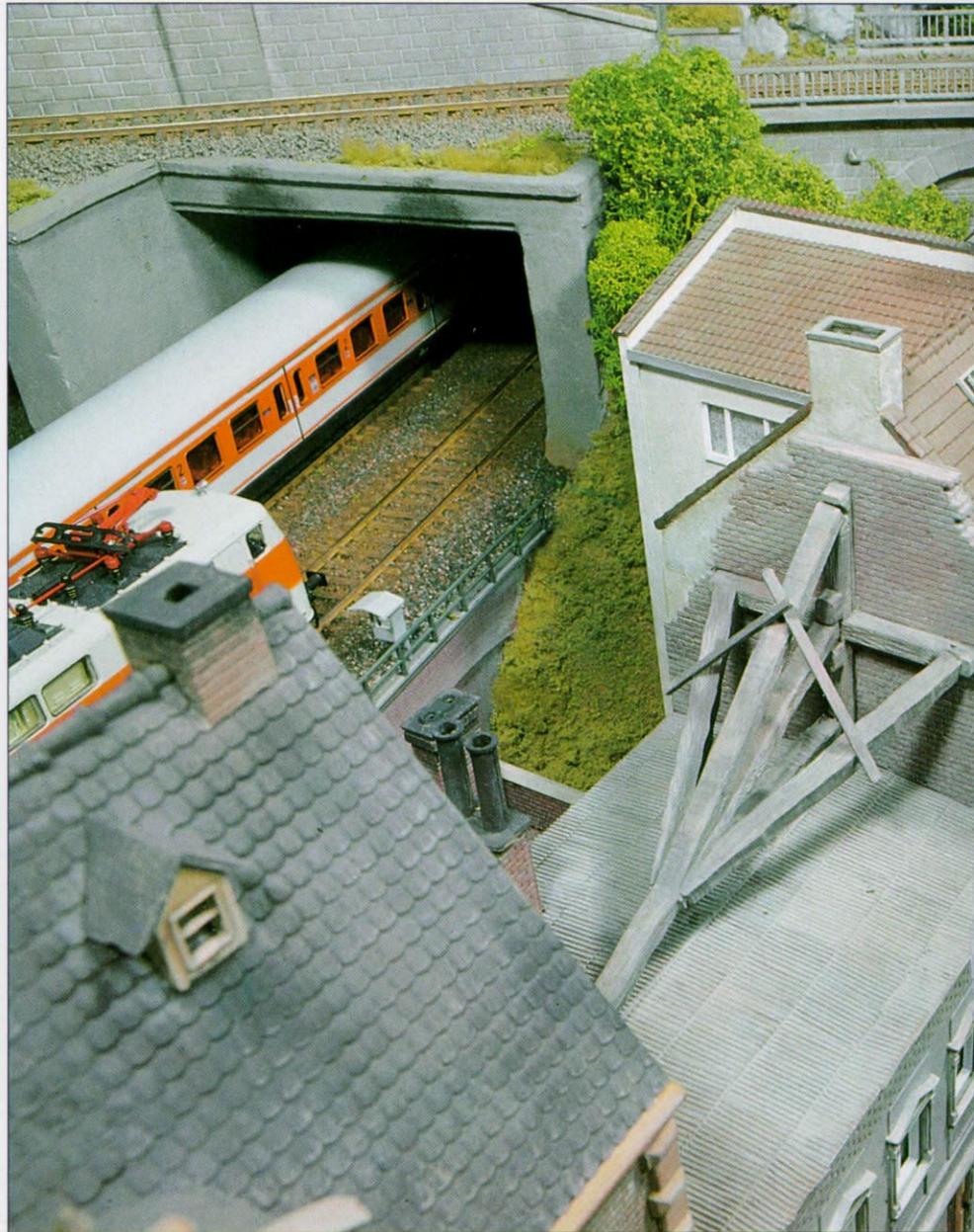


Um den Viadukt herum

Die Gegebenheiten sind am Vorbild der Rheinischen Strecke angelehnt. Meine Brückenstrecke ist allerdings nur eingleisig ausgelegt. Auch hat die Rheinische nie die Bergisch-Märkische Strecke in dieser Form gekreuzt. Aber Elemente der Bahnlinie rechts der Wupper sollten bei mir schon vorhanden sein. Sie hat zahlreiche besonders aufwendige Kunstbauten erhalten müssen, um das schwierige Gelände meistern zu können. Dazu gehören Tunnel (mitten im Stadtgebiet!) und eben diese Viadukte hoch über den Hausgiebeln. Über den besonders typischen Bahnhof „Wuppertal Loh“ finden Sie in Ulrich Rockelmanns „80 Bahnhofspläne“ (Miba-Verlag) weitere Informationen.

Epochenrahmen

Eine kleinliche Absteckung der Epochengrenzen möchte ich ganz bewußt vermeiden. Denn man würde sich dadurch allzugroße Zwänge auferlegen. Ich denke beim vorliegenden Entwurf etwa an die Zeit von 1965 bis 1975. Die Umstellung auf UIC-Nummernschema erfolgte um 1968. Es sind somit beide Versionen der Fahrzeugbeschilderung möglich. Im Stadtbereich selbst ist die meter-spurige Straßenbahn, z.B. mit KSW-Zügen, durchaus plausibel. Die Straßenbeschilderung kann nach neuestem Stand der Straßenverkehrsordnung erfolgen, z.B. bei der Vorfahrtstraße die „Spiegeleier“ oder das achteckige Stoppschild an





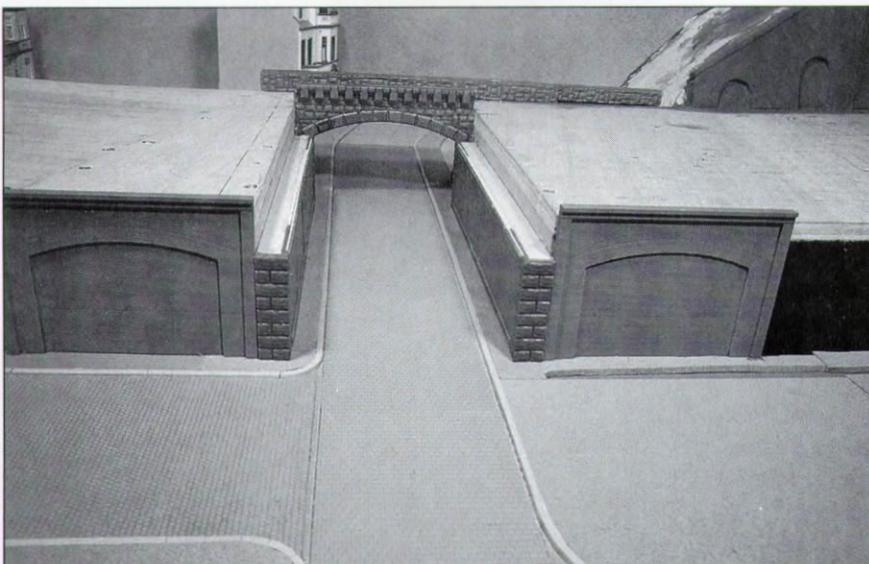
Gegend um den Viadukt herum aus der Schwalben-Perspektive. Links zwei Polahäuser. Die beiden folgenden, ein Appartementhaus aus den Fünfzigern und ein abbruchreifes Vorkriegsgebäude, stammen von MIBA-Redakteur Bertold Langer.

Superdetailliert sind die Dachpartien noch nicht. Keine Fernsehantennen? - undenkbar, und mit Kabelanschluß war in Rolf Knippers Wunschepoche 1965 bis 1975 noch nicht zu rechnen. Wie kommt der Kaminkehrer an die Schloten? - Kein großes Problem, denn beim Bau wurde auf Ausbaufähigkeit geachtet. Die Häuser sind einzeln abnehmbar. Die bl-Häuser haben abnehmbare, auf Paßsitz gearbeitete Dächer und Rückfronten. Nachträglich inneneinrichten und beleuchten also möglich, von weiterer Außen-detaillierung ganz zu schweigen. Das Haus am Viadukt hat bereits einen farblich ins Dach integrierten Kaminkehrer-Tritt. Nur drei bis vier Steigeisen am Schornstein selbst fehlen. Bei abgenommenem Dach lassen sie sich leicht nachrüsten.

Wer mit noch nicht ganz fertigen Erzeugnissen schon einen Gesamteindruck erhalten will, der soll also ein ganz klein wenig mehr Überlegung und Mühe aufwenden und ihnen von Anfang an die Möglichkeit zum späteren Ausbau mitgeben.

Auf der Straße hat Rolf Knipper ein Straßenbahngleis verlegt (Baubeschreibung Seite 22). Die Masten stammen von Uwe Kempkens. Nur als Experiment ist ein 0,08 mm-CuL-Draht (!) als Fahrleitung verlegt. Betriebsfähig ist sie nicht. Die Engstelle unter dem Viadukt sichert eine Ampelattrappe mit eigenem Straßenbahnsignal.

Links hinten ist die Einfahrt der Ferngleise in ein Überführungsbauwerk zu sehen. Dort hört außerdem der sichtbare Teil der Anlage auf. Die Kulisse umgibt ihn auf drei Seiten.



Die Bilder der unteren Reihe: Baufortschritte. Die Anlage besteht aus fünf Teilen von 65 cm x 130 cm. Basis: L-Träger. Jeder Teil hat eine fest angeschraubte senkrechte Kulissenplatte. An den beiden Endteilen sind außerdem gebogene Kulissenabschnitte erforderlich (Harthaserplatte). Deutlich zu sehen: die Durchfahrtsöffnungen (linkes Bild). Stellprobe. Zwischen der erhöhten Streckentrasse und dem Anlagenrand findet eine Häuserzeile mit Straße bequem Platz (Mitte). Straßenbau. Die Widerlager für die Überführung sind eingebaut. Die Straße entsteht aus Busch-Schaumfolie; Kantsteine von Preiser (Bild rechts).



Pola-Eckhaus an der Unterführung. Hier wird ein Teil des in diesem Viertel verdienten Geldes verflüssigt (oben). Nahaufnahme des anschließenden Pola-Hauses mit den vergrößerten Stockwerkshöhen. Für die Puppen auf der Straße und im Schaufenster lieferte Preiser die Grundmodelle. Der original Wuppertaler Stadtbus stammt von Wiking (unten).



entsprechender Stelle. Form und Ausführung der Straßen müssen dagegen noch nicht so „autogerecht“ sein. Eine vierspurige Ausfallstraße sucht man daher vergebens.

Im Rotlichtviertel sind übrigens die Pflasterstraßen nur notdürftig geteert worden und harren auf den Ausbau. Hier befindet sich eine Kanalbaustelle, die auf einen Straßenneubau schließen läßt. Moderne Hydraulikbagger passen neben alten Baumaschinen ebenfalls zum Thema. Übrigens: „Vergnügungsviertel“ und Spelunken sind zeitlose Themen. Viele ältere Gebäude haben sich über den Krieg herübergerettet, so auch das Postamt und die doppel-schiffige Bahnsteighalle, die ja die Einfahrt in die Kulisse kaschieren muß. An Brücken und sonstigen Kunstbauten lassen sich übrigens keine Kriegsschäden mehr entdecken.

Bahnbetrieb

An dieser Stelle soll nur kurz auf den Betrieb beim Vorbild eingegangen werden. Seit jeher gibt es in Wuppertal einen taktähnlichen Verkehr. Auf den Ortsgleisen wird der Nahverkehr abgewickelt. Nach dem Krieg verkehrten hier Wendezüge bestehend aus Donnerbüchsen und

der BR 78 sowie sogar die V 36 mit dreiachsigen Abteilwagen. Mit der V 100 kamen dann die Silberlinge. Diese Garnituren verkehren heute über Wuppertal-Oberbarmen hinaus bis Remscheid-Lennep. Der letzte Stand ist die Einführung der Ost-West-S-Bahn mit Rhein-Ruhr-Zügen und Maschinen der BR 111.

Auch der Fernverkehr änderte mit der Zeit sein Gesicht. Maschinen der BR 03.10 waren in Elberfeld öfters zu sehen. Bevor dann 1964 der Fahrtdraht kam, galt der „Gambinus“ mit der V 200 als typischer Vertreter der Epoche 3. Heute wird der hochwertige Fernverkehr mit IC-Zügen im Stundentakt abgewickelt. Einziger Halt in Wuppertal ist für diese Züge Elberfeld. Oberbarmen ist viel üppiger mit Gleisen ausgestattet, aber hier halten höchstens Eil- oder D-Züge. Ein weiterer Grund mehr „Elberfeld“ als Anlagen-thema zu wählen!

Von der Idee zur Modell-Wirklichkeit

Nun soll Elberfeld tatsächlich in 1:87 entstehen. Auf fünf Segmenten (jeweils 65 cm x 130 cm) wird diese Anlage zur Zeit gebaut. Alle genannten Vorbildsituationen werden, zum Teil modifiziert, berücksichtigt. Gleiches gilt für den Fahrbetrieb. Basierend auf Roco-Line-Material wird die Gleisanlage erstellt. Die vom Vorbild her erforderlichen DKW werden durch Einzelweichen und EKW ersetzt. Die Gleisentwicklung entspricht aber dem Vorbild-Schema.

Hochbauten „von der Stange“ gibt es für mein Projekt allerdings nicht, es sei denn das bekannte Pola-Reiterstellwerk. Daher mußte ich schon bei der Planung auf konventionelle Bausätze zurückgreifen – die Folge: Es wird in „Elberfeld“ auch „Bonner Häuser“ von Kibri geben.

Pola ist ebenfalls eine gute Adresse. Diese Firma liefert typische Stadthäuser. Vielleicht könnten die Rothausener das N-Stadtprogramm auch einmal in H0 umsetzen, denn hierbei handelt es sich um Wuppertaler Mietskasernen. Besonders gut sind bei Pola die Backsteinrückfronten geraten. Entlang der Bahntrasse sind diese Bauten geradezu ein „Muß“ im Stadtgebiet. So werden sich diese Bausätze auch bei meinem „Elberfeld“ wiederfinden.

Rechte Ecke beinahe fertig

Fast fertig ist zur Zeit die rechte Anlagenecke mit dem berüchtigten Viertel. Eine Meterspur-Straßenbahn ist probeweise als Torso mit eingebaut worden. Der Bau der Masten und die Verlegung des Gleises sollte vor der Serienfertigung ausprobiert und getestet werden. Die Bahntrasse liegt hier oberhalb der Straßenebene. Brawa-Arkaden fassen den Bahndamm ein. Die aus MIBA-Spezial 4 bekannte Blechträgerbrücke bildet den Straßendurchlaß. An der Straßenverlängerung zur Vorderkante fand die bekannte Pola-Eckkneipe ihren Platz, möglicherweise ein Treff der Herren dieses Viertels.

Das Nachbargebäude beherbergt einen Sexshop nebst Einrichtung. Mittels Vollmer-Backsteinplatten bekam das Pola-Haus höhere Stockwerke. Der Steinverbund paßt erstaunlich gut! Rechts daneben findet die Milchbar ihren Platz, aber das Inventar bietet zukünftig etwas anderes an als Molkereiprodukte. Eine einschlägige Bar mit Programm wird sich in Kürze hier etablieren. Dann folgt ein Neubau der fünfziger Jahre in schlichter Ausführung: ein Appartementhaus, das hier ebenfalls nicht fehlen darf. Es entstand in der Werkstatt von bl als reiner Selbstbau. Auch in seinem Erdgeschoß wird dem trink- und schaufreudigen Preismenschen etwas geboten.

Das letzte Haus vor dem Viadukt stammt wieder von bl. Er hatte sich schon lange Gedanken darüber gemacht, wie man Fallers französisches „Hotel Terminus“ germanisieren kann. Nun wurde es sogar „elberfeldisiert“. Das Ladengeschöf mit der „Viadukt-Apotheke“ ist Selbstbau, ebenso die Dachregion. Beide Gebäude bestehen übrigens ausschließlich aus Polystyrol (Fallrohre und Beschriftung ausgenommen).

Straßen und Schienen

Richtige Rillenschienen sollte die Straßenbahn bekommen, aber großserienmäßig ist so etwas nicht zu erhalten. Vor allem aus Kostengründen entschied ich mich für reinen Selbstbau.

Grundmaterial sind N-Schienenprofile (bei mir von Roco). Diese werden direkt auf der Sperrholz-



Straßentrasse mittels kleiner Stifte aufgenagelt. Die gewünschte Spurweite sollte man vorab mittels Bleistift genau fixieren. Wiederholtes nachmessen bürgt für den Erfolg! In den Bögen habe ich rund einen halben Millimeter dazugegeben, damit die Spurkränze noch genügend Spiel in der Rillenschiene haben. Danach wurde ein zweites N-Profil mit dem Kopf so tief wie möglich am Fuß des ersten plaziert. Mit der Heißklebepistole erfolgt die endgültige Fixierung.

Nun mußte noch die Straßenoberfläche nachgebildet werden. Um die Profilhöhe auszugleichen, fütterte ich mittels heißgeklebter Pappe das Straßenniveau auf. Selbstklebende Schaum-Pflasterfolie von Busch konnte nun aufgeklebt werden, die unbehandelte Struktur kann so aber nicht überzeugen. Mit Moltofill wurde dann eine lückenhafte „Teerdecke“ dünn aufgestrichen. Überall schauen noch Pflastersteine durch, aber nach dem Ausgangsprodukt sehen sie nicht mehr aus. Graue Dispersionsfarbe gab der Teerdecke ein optimales Aussehen. Übrigens, die Bürgersteigkanten und die Gehsteige selbst stammen von Preiser. Nachträglich wurden sie der Straße farblich angepaßt. Reifenspuren und Ölflecken fehlen aber noch.

Die zwei bl-Häuser, ganz aus Polystyrol: Platten 0,5 mm, 1 mm, 1,5 mm. Streifen und Fensterscheiben von Evergreen Models. Vollmer-Dachplatten. Der Altbau rechts mit einem Fassadenteil von Fallers „Hotel Terminus“ (oben). Rückansicht des Appartementhauses. Wo hier das Pola-Hinterhaus steht, befindet sich auf der Anlage schon die Bahntrasse (unten).



Die Strab-Oberleitung

Ohne viel Aufwand sollten die ersten Tram-Masten erstellt werden. Uwe Kempkens fertigte sie für mich aus Messingprofilen und -draht an. Nach dem ersten fertigen Mast hatte U. K. den Dreh heraus, und die Produktion lief auf Hochtouren. Dunkelgrüne Mattfarbe gibt den Masten ein gutes Finish.

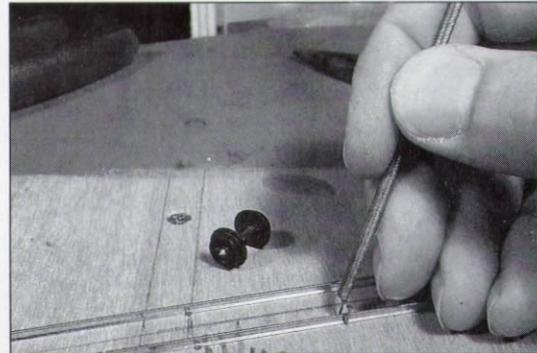
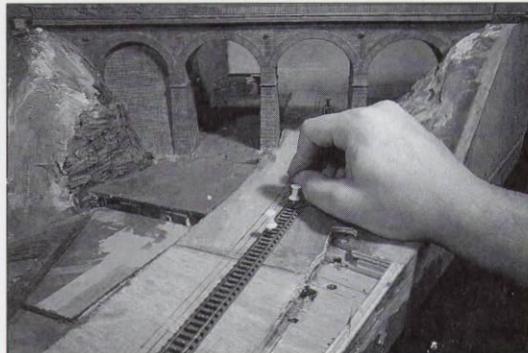
Der Fahrdraht selbst besteht aus 0,08 mm (!) dickem Kupferdraht, der aber relativ stark gespannt werden muß. Zu diesem Thema wollen wir uns im nächsten MIBA-Spezial wieder melden.

Bis dahin sollen auch schon einige Joche der Bundesbahnstrecke überspannt sein. rk

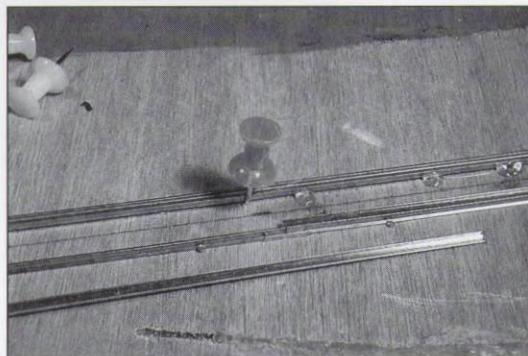
Die Fortschritte von Rolf Knippers Elberfeld-Projekt werden also in MIBA-Spezial dokumentiert. Nicht immer können wir dabei garantieren, daß auf den Bildern zu den Einzelthemen alles bis zum i-Tüpfelchen fertig ist. Das muß unsere Leser aber nicht stören, denn sie sind dabei, wenn eine Anlage Schritt für Schritt Gestalt annimmt. Etappenziele: Nur wer sich realistische Ziele steckt, hat Spaß am Modellbahn-Hobby. Rolf Knipper beherrscht diese Kunst. Und wenn die Grundlagen stimmen, dann wird es auch mit der weiteren Ausgestaltung klappen. In diesem Sinn sind die Berichte über Rolf Knippers neue Anlage zu verstehen. bl

Die Straßenbaustelle deutet an, daß es bei Rolf Knippers Elberfeld-Projekt zügig weitergeht. Wie wir wissen, wird es in Modell-Elberfeld die Straßenbahn weiterhin geben. Argwohn gegenüber der Straßen-Buddelei also unbegründet (Bild rechte Seite).

Die Trasse wird festgelegt. Ein N-Flexgleis von Fleischmann dient als Kurvenlineal. Entlang den Filzstiftmarkierungen werden die Schienenprofile (Roco-N) mit kleinen Stiften auf dem Sperrholz befestigt.

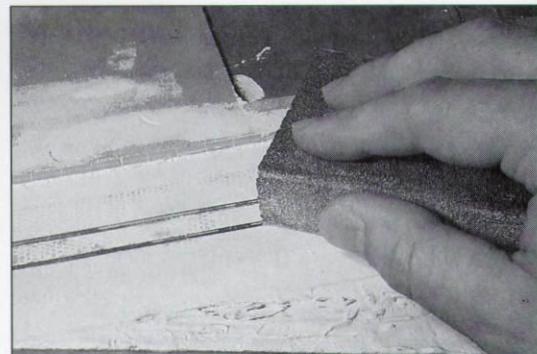
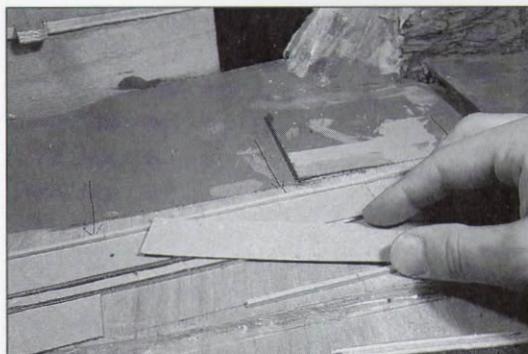


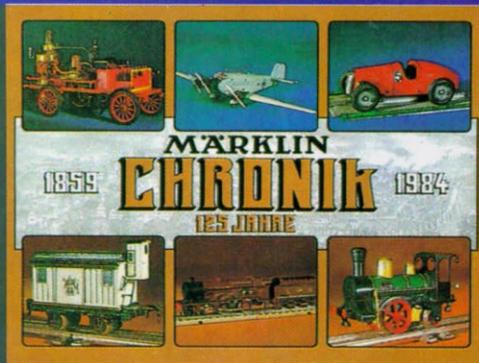
SO ENTSTEHT EIN STRAB-GLEIS IM MODELL



Als Innenschiene dient ein weiteres N-Profil, das mit dem Kopf an die Laufschiene gelegt wird. Mit Stecknadeln fixieren und dann heißkleben.

Die Straßenhöhe liegt ca. 0,5 mm unterhalb des Schienenkopfes. Achtung: Auf die Kartonstreifen kommt auch noch die Pflasterfolie. Aus Moltfill entsteht eine schadhafte Teerdecke. Wenn alles trocken ist, werden die Schienen mit dem Roco-Radierer gesäubert. Nun fehlt nur noch das Farb-Finish.





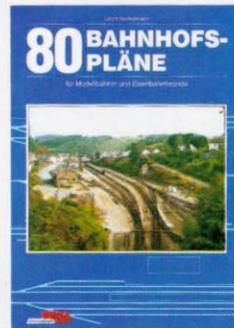
Märklin-Chronik, 125 Jahre
Die Superbiographie über das Haus Märklin: Familien- und Firmengeschichte, Spielzeugentwicklung und -fertigung. Brillante, teils ganzseitige Farbbilder belegen die schöpferische Arbeit des Hauses Märklin.

Format 33 x 24 cm,
300 Seiten, 352 Abb.,
Leinen mit Schutzumschlag,
Best.-Nr.4009 DM/sFr 168,-



Märklin – 50 Jahre H0
In diesem Buch wird ein spezieller Produktzweig beschrieben: Die „Miniatur-Tischbahn Spur 00“, die 1935 ihre erfolgreiche Fahrt begann. Darstellungen von bemerkenswerten, aber nicht in Serienfertigung gegangenen Modellen machen dieses Buch zu einem Leckerbissen.

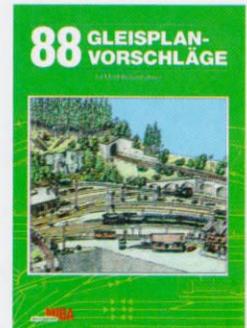
Format 33 x 24 cm,
208 Seiten, 337 überwiegend
4 farbige Abbildungen,
Leinen mit Schutzumschlag,
Best.-Nr.4014, DM/sFr 138,-



80 Bahnhoßpläne für Modelleisenbahner und Eisenbahnfreunde

80 Spurpläne mittlerer und kleinerer Vorbild-Bahnhoße, grobteils durch entsprechende Modellspurpläne ergänzt; vorgestellt und gegliedert nach Bahnhoßtypen mit Einzelbeschreibungen über Bedeutung und historische Entwicklung der jeweiligen Bahnlinie.

124 Seiten, 275 Abb. u. Pläne
Best.-Nr.7901 DM/sFr 29,80
Im Großformat DIN A4, broschürt.



88 Gleisplanvorschläge für Modelleisenbahner

Ein Fundus beispielhafter und origineller Gleispläne verschiedenster Thematik. Ergänzt sind die Pläne mit teilweise vierfarbigen Schaubildern, Kurzbeschreibungen und Maßstabsangaben für die Nenngrößen H0, N und Z.

Best.-Nr.7902 DM/sFr 24,80
im Großformat DIN A4

Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Verlag.



EIN HALBER QUADRAT-KILOMETER GRÜNDERZEIT

Vom Jahr 1871, dem Anfang der Gründerzeit, stammen die Pläne für eine Erweiterung der großherzoglichen Haupt- und Residenzstadt Darmstadt. Die Umriss waren vorgegeben von der früheren Bebauungsgrenze im Süden, heute Bismarckstraße, und von der Landstraße nach Frankfurt im Osten, heute Frankfurter Straße. Im Westen und Norden stieß sie an das Gelände der Hessischen Ludwigsbahn, wo der Bahn entlang eine Ringstraße angelegt wurde, heute Kasinostraße.

Trotz einiger dort schon vorhandener Gebäude ließ sich ein der Zeitmode entsprechender modifizierter Schachbrettplan durchsetzen. Dabei wurden im Innern des später nach seiner Pfarrkirche so genannten „Johannesviertels“ meist Häuserzeilen mit schmalen Vorgärten vorgesehen; die Hinterhöfe waren in der Regel als Gärten konzipiert.

Eine richtige Gartenstadt war das nicht gerade, aber es entstand immerhin ein in seinem Innern grünes Viertel, das heute als attraktiver Wohnbereich gilt. Trotz Kriegsverlusten und „Modernisierung“ hat das Johannesviertel in Darmstadt Charakter bewahren können. Große Teile stehen seit einigen Jahren unter Ensemble- oder Denkmalschutz.

Heute wird das Viertel am Rand durch zwei Straßenbahntrassen vom Nahverkehr erschlossen (Bismarckstraße und Frankfurter Straße). Diejeni-

ge durch die Frankfurter Straße bediente bis 1922 eine Dampfstraßenbahn. Durch die engen Straßen im Innern ging bis 1960 eine weitere Linie. Heute verkehrt auf ihr der Bus.

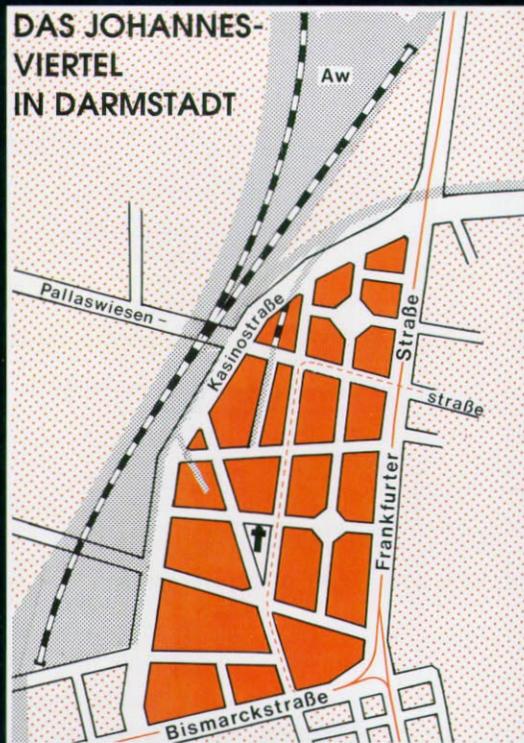
Die frühere Bahnnahe des Viertels ist heute nur noch zu erahnen. Aber bis in die sechziger Jahre führte am Westrand der Kasinostraße ein Industriegleis entlang. Es verschwand mit dem Straßenausbau. Auch das Gaswerk im Zwickel zwischen Frankfurter Straße und Kasinostraße mit Gleisanschluss gibt es mittlerweile nicht mehr. Verblieben ist nur noch der Spitzkehrenanschluss zum Wagen-Aw Darmstadt, das an die Westseite der nördlichen Frankfurter Straße stößt.

Das Johannesviertel: Vorbild für eine bahnahe Vorstadt. Ich habe mich beim Fotografieren auf mehr oder weniger typisierte Häuser im nachklassizistischen Stil beschränkt. Mit einiger Übung kann man sie im reinen Selbstbau erstellen. Trotz der Typenhäuser wirken die Straßenzüge alles andere als monoton. Warum das so ist, zeigen die Bilder. Sie sollen beim Lösen einer gar nicht so leichten Modellbahner-Aufgabe helfen: mit wenigen Haustypen ein einheitlich, aber dennoch abwechslungsreich wirkendes Stadtviertel nachzugestalten.

Text und Fotos: Bertold Langer



DAS JOHANNES-VIERTEL IN DARMSTADT





1 Eintritt ins Johannesviertel von Osten. Auf der kreuzenden Frankfurter Straße verkehren ganztags die Straßenbahnlinien 7 und 8. Bis 1961 lag hier die 90-Grad-Kreuzung mit der Linie 5, die die Pallaswiesenstraße hinunterschaukelte und links in die Liebigstraße einbog. Heute tut dies der Bus „L“.

2 Die Ecke dieses Eckhauses betont ein turmartiges, französisch anmutendes Dach. Mauerwerk aus Klinkern, Laden modernisiert. Auch in diesem Viertel stört der „ruhende“ Straßenverkehr – nicht nur beim Fotografieren.

3 Gegenüber: Eckhaus im Darmstädter Regionalstil: verputzte Mauern, Architekturglieder aus sorgfältig behauenen, mit dünnem Putz überzogenem rotem Sandstein. Ganz im Hintergrund: Bahnübergang Pallaswiesenstraße.



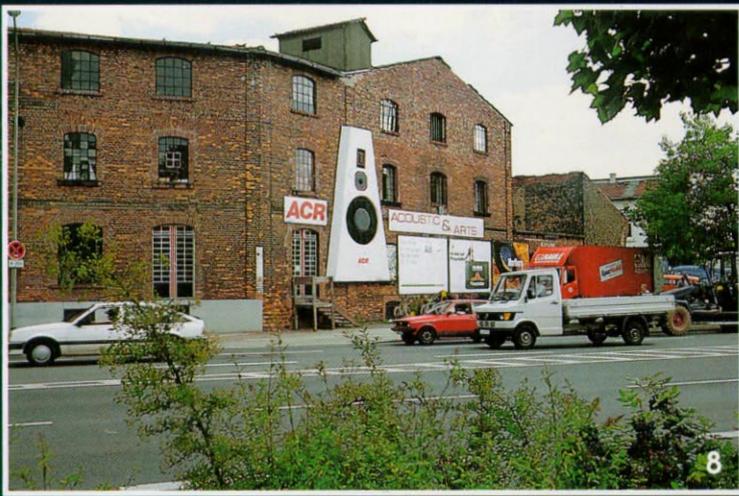
4 Der Blick in die Seitenstraße zeigt typisierte Hausfassaden. Der Fassadenschmuck ist bescheiden. Gußeiserne Säulen tragen Balkone mit feinen Geländern. Schmiedeeiserne Zaunfelder zwischen teils erneuerten Pfosten grenzen die schmalen Vorgärten ab.

5 Langeweile: Das ist übriggeblieben von den Anlagen der Hessischen Ludwigsbahn. Die Gleise links kamen einst von Aschaffenburg und vom Odenwald. Heute führen sie nur von Abstellgleisen in die Spitzkehre, die über das rechte Gleis (früher nach Mainz) in Richtung Darmstadt Hbf wieder verlassen werden können.

6 Bahnübergang Pallaswiesenstraße, jetzt nach Norden. Links das ehemals Mainzer Gleis. Rechts hinten die Aw-Hallen.

7 Südlicher Stumpf der alten Ludwigsbahn auf dem Gelände des früheren städtischen Lagerhauses. Rechts schloß sich ehemals deren Güterbahnhof an.





8 Architektonisch interessant: die Straßenecken zur im Bogen verlaufenden Kasinostraße. Hier zunächst die Einfahrt zur Fabrik, die am Rand des Viertels Platz fand.

9 und 10 Rest des Anschlußgleises, das über die Straße hinweg zu einem Ziehgleis parallel zur ehemaligen Trasse der Odenwaldbahn führte.

11 Im gleichen Straßenblock: kleine Villa, die dem Fabrikanten gehört haben könnte.

12 Auch am Eck: Kneipe mit einstöckigem Anbau.

13 „Bierakademie“ nennt sich dieses Eck-Etablissement. Mit Notdach und nicht wieder ausgebautem zweitem Obergeschoß erinnert es an die Luftangriffe, die Darmstadt zu 70% zerstörten.

14 Und so sieht diese Ecke von hinten aus.





15 und 16 Eine weitere Ecksituation: Neben dem Eckhaus interessieren die anschließenden Häuserzeilen. Selbst Verwitterungsspezialisten können von der Natur und von der Brandmauer rechts noch etwas lernen. Der komplizierte Eckgrundriß rührt wieder von einem ehemaligen Anschlußgleis her.

17 In der „besten“ Gegend des Johannesviertels steht dieses Eckhaus. Sein schlichtes, aber vornehmes Äußere läßt sich im Modell relativ einfach nachgestalten, vorausgesetzt, man trifft die Proportionen.



18 Zwei Haustore, noch recht ursprünglich und modernisiert. In Darmstadt sind die Räume über der Durchfahrt manchmal ausgebaut. Stehen können Erwachsene aber in den wenigsten.

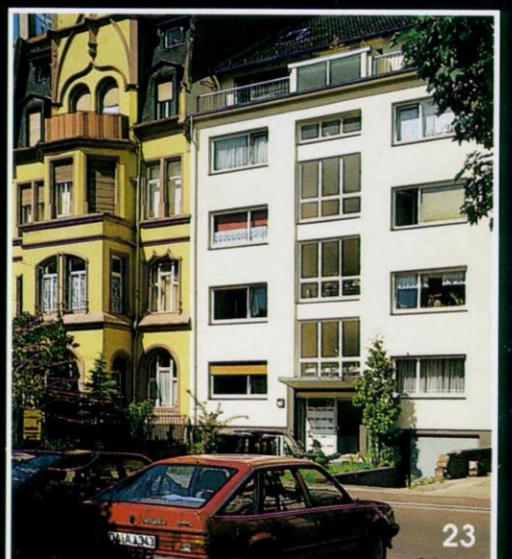
19, 20 und 21 Wunderschöne Balkone, hier sind Ätztechniker und Schleudergußspezialisten angesprochen!

Leider letztes Thema: Alt und Neu.

Nicht nur der Bombenkrieg hat die Städte zerstört. Beim „Aus-Alt-mach-Neu“ ging mancherorts noch mehr kaputt.

22 Das Eckhaus aus den Fünfzigern schließt an ein Haus mit abgeschlagenem Fassadenschmuck an.

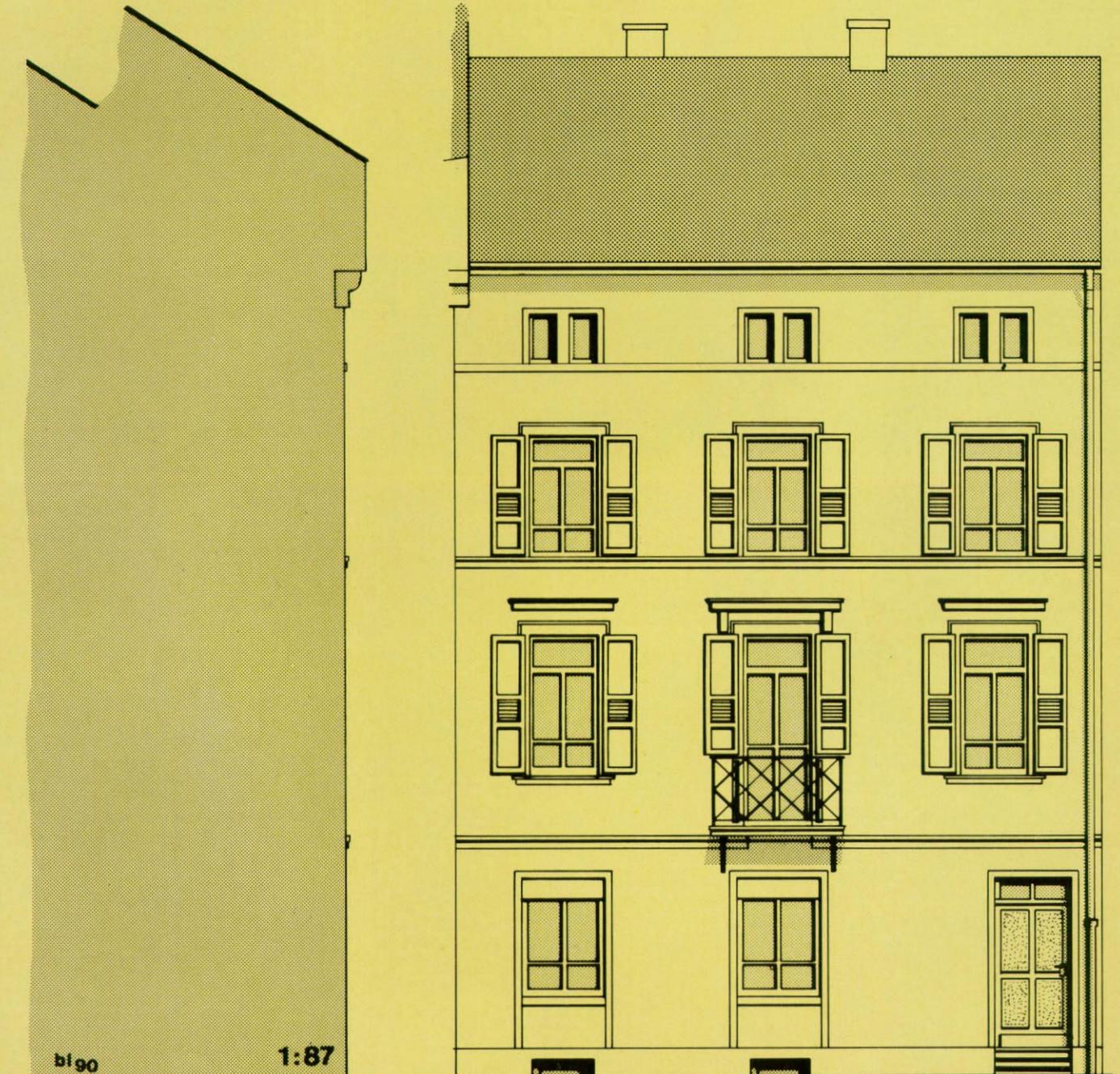
23 Mittlerweile ausgezahlt hat sich der Bombenkrieg: einen Stock höher, doppelt soviel Wohnungen, zudem kleiner und relativ teurer zu vermieten oder zu verkaufen.





PROBLEME BEIM NACHBAU ?

Nun haben wir Ihnen hoffentlich die Zähne langgemacht. Deshalb zum Schluß einen Fassadenaufriß. Vorbild: das mittlere Haus einer recht einheitlichen Häusergruppe aus der Darmstädter Kasinostraße. Das Foto zeigt auch, wie sich Stockwerkszahl und Fassadenäußeres variieren lassen. Abgesehen davon, daß sie schwer zu imitieren sein dürfte, raten wir von der scheußlichen Verkleidung im kleinen wie im großen ab. Wer sich Simse und Fensterumrandungen sparen will, kann sie weglassen. Das sieht immer noch besser aus als eine Asbestzement-Fassade.



Zeichnung: Bertold Langer



ROTES LICHT UND LEUCHTREKLAMEN

von Dieter Plischke

Ob „mann“ sich im sogenannten Vergnügungsviertel wirklich vergnügen kann, sei dahingestellt. Ungeteiltes Vergnügen für den Modellbauer bereiten hingegen diese Bilder von Dieter Plischkes Version der Reeperbahn: Stadtlandschaft auf höchstem Niveau, dazu als Extra-Bonbon Lichtreklamen mit allen Finessen.

Wer sich am Rotlicht-Milieu stören mag, der betrachtet eben nur die oberen Stockwerke. Hier vor allem spielt die Musik für Modellbauer, die Anregungen für eine individuelle Fassadengestaltung suchen.

Hamburg-Reeperbahn – so könnte man meinen neuen Anlagenteil nennen, den ich nach viel zu langer Bauzeit von drei Jahren jetzt vorstellen kann. Die Wahl eines Vergnügungsviertels als Vorbild resultiert aus meiner großen Leidenschaft für Lichtreklamen in Bewegung.

Dieses Anlagenteilstück hat 1,5 Quadratmeter Grundfläche und wird später noch um einige Häuser ergänzt. Um alles so lebensecht wie möglich zu gestalten, habe ich mir ein existierendes Vorbild – eben die Hamburger Reeperbahn – ausgesucht. Die Vorbilder für die Lichtreklamen stammen zwar weitgehend aus New York und Las Vegas, erscheinen aber nicht typisch amerikanisch, so daß sie auch auf eine deutsche Anlage passen.

Zur U-Bahn ist noch zu sagen, daß sie, anders als in meinem Mo-

dell, beim Vorbild das eigentliche Vergnügungsviertel nicht durchquert. Nur bei mir ist sie als Hochbahnabschnitt durch die Hinterhöfe der Reeperbahn geführt.

Eigenbau und Bausatz-Umbau

Bei meinem Vergnügungsviertel handelt es sich nicht um einen strengen Nachbau der Reeperbahn. Vielmehr habe ich mir Vorbilder direkt aus dieser Straße und ihren Seitenstraßen ausgesucht, nachgebaut und zusammengestellt. Insgesamt habe ich bisher 34 Häuser gebaut. Die Vorderfronten von 26 Häusern entsprechen besonderen Vorbildern. Der Rest entstand aus variierten Bausätzen. Die Rückfronten baute ich nach eigenen Ideen. Dabei dienten auch Luftbildaufnahmen als Anregung. Viele Fahrten mit U- und S-Bahn, die Einblicke in Hinterhöfe gewähren, brachten weitere Ideen.

Selbstbau-Techniken

Grundmaterial für die meisten Selbstbauten ist Karton, der mit dem Grafikermesser beschnitten wird. Auch die Fassadenverzierungen entstehen meist daraus. Es braucht schon einige Arbeitszeit, bis die einzelnen Verdachungen über den Altbau-Fenstern angefertigt sind. Sie sollen ja Fenster für Fenster gleich sein. Da konnte es vorkommen, daß



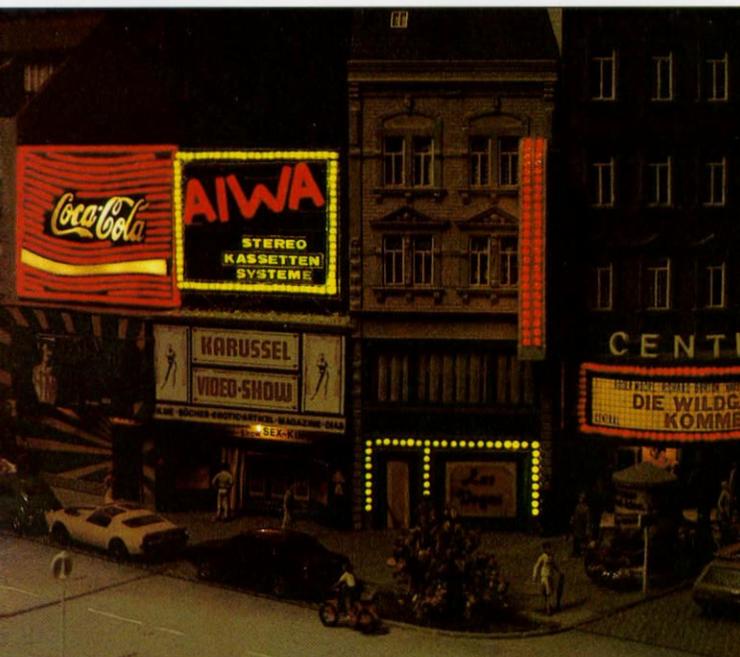
ein solches Hausmodell erst nach drei Wochen Arbeitszeit meinen Basteltisch verließ.

Für die Fensterkreuze benutzte ich unter anderem Teile aus dem Kibri-Fenstersortiment. Oft mußte ich aber auch hier zum Selbstbau greifen.

Auch Aluminiumblech gehört zu meinen Baumaterialien: Einige der glatten Untergeschosse mit Schaufensterausschnitten sind daraus gefertigt. Für selbstentworfenen Schriften kamen Anreibe-Buchstaben zur Verwendung. Was in den Schaufenstern zu sehen ist, entstand aus Originalfotos der Läden.

Schade, daß man die Lichtreklame nicht „laufen“ sieht (Bild linke Seite). Bei Tag besehen erweist sich die Häuserzeile als bunte Mischung verschiedener Stile. Das hohe Haus links: etwa um 1900, zwei rückhaltend nachklassizistische Häuser mit eindeutig Hamburger Flair von etwa 1880 und schließlich ein Neubau aus den Fünfzigern.

Unten: Straßenecke, einmal bei Nacht, einmal bei Tag. Gestaltungstrick: Die Straßenfront links ist leicht abgerundet, so daß sie sich unwillkürlich als Blickfang anbietet.

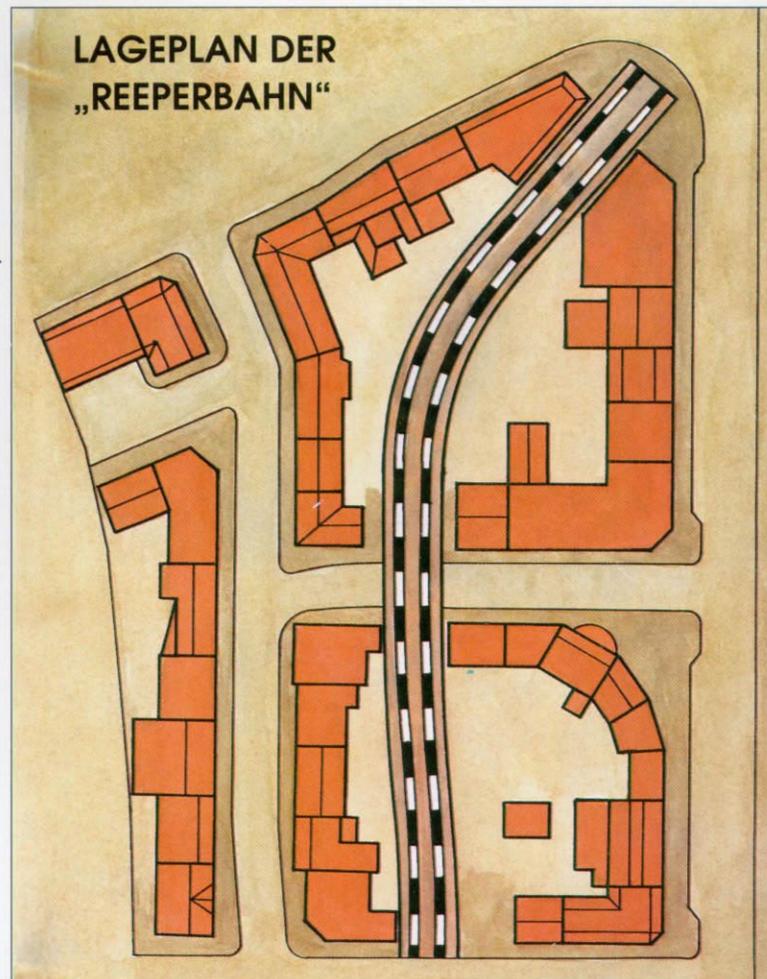




Die Bahnstrecke führt auf angehobener Trasse durch die Hinterhöfe. Die U-Bahn-Triebwagen mit dem typisch Hamburger Jacobs-Drehgestell zwischen den beiden Wagenteilen entstanden im Selbstbau (MIBA 9/1982). Auch die seitlichen Stromschienen wurden nicht vergessen.

Lageplan der „Reeperbahn“ (rechts). Am rechten Rand befindet sich die Häuserzeile mit den diversen Attraktionen.

Hinterhöfe: ein gewichtiges Stück Stadtlandschaft! (unten)





Laufende Lichter

Alle Lauflichter und andere Bewegungslichtreklamen entstanden aus Leuchtdioden verschiedener Bauformen, insgesamt 1500 Stück. Sie werden mit selbstgebauten elektronischen Schaltungen angesteuert. Die gesamte Beleuchtung, also Lichtreklamen, Häuser- und Straßenbeleuchtung, verbraucht 17 Ampère.

Zwei Lichtreklamen möchte ich näher beschreiben. „Coca-Cola“: Sie besteht aus 225 Rechteck-LED 5 mm x 1 mm für die Darstellung der roten Linien. Die Schrift ist aus Messingblech herausgeätzt.

Lauffeffekt: Während die Schrift, die weißen Linien und die rote Umrandung dauernd leuchten, gehen die gewellten roten Linien von oben nach unten nacheinander an und verlöschen nach einer Pause Stück für Stück von unten nach oben. So funktioniert auch die Original-Reklame am Times Square in New York.

„Lido“: 128 LED (5 mm x 1 mm) stellen die senkrechten Linien dar, aus 25 zurechtgefalten (5 mm x 2,5 mm) bestehen die Buchstaben. Lauffeffekt: Zuerst erleuchten die Buch-

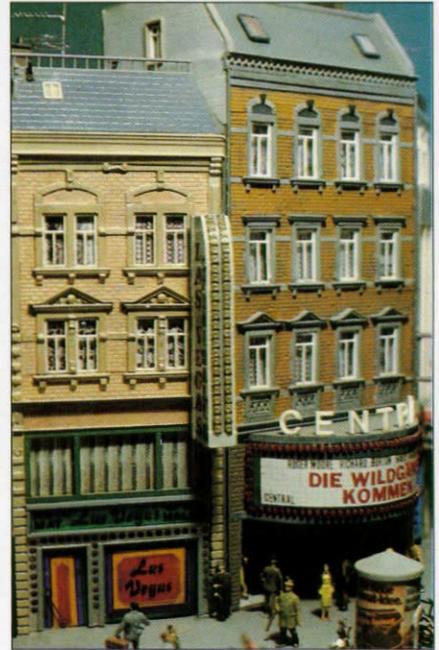
Wirklich großstädtische Häuser sieht man selten auf Modellbahnanlagen. Im Modellbahn-Normalfall genügt ja auch „E + 2“, also Erdgeschoß mit zwei Obergeschossen. Ein großes Problem bei Stadthaus-Bausätzen immer noch: Beschriftungen und Ladeneinrichtungen. Sie können sich durchweg nicht mit der Qualität des übrigen Bausatzinhaltes messen. Hier ist Selbstbau gefragt; Dieter Plishke zeigt mit seinen Bildern, was es für die Hersteller hier noch zu tun gibt. Alle Fotos: Dieter Plishke



staben von unten nach oben, dann gehen die Strahlen an, von der Mitte aus gleichzeitig rechts und links. Nach kurzer Zeit erlischt alles auf einmal.

U-Bahn verbessert

Meine U-Bahnstrecke verläuft auf einer hochgelegenen, gemauerten Trasse. Der U-Bahnzug, bereits vorgestellt in MIBA 9/82 und 9/85, wurde nochmals verbessert. Der 4-Wagenzug hat jetzt zwei Motoren (Shinohara-Motordrehgestelle mit RP-25-Radsätzen). Das Code-70-Gleismaterial stammt ebenfalls von Shinohara. Ansonsten beleben 312 Figuren und 103 Autos diesen Anlage-Teil: alle Autos mit Hamburger Nummernschildern, Stadtbusse nach Hamburger Vorbild lackiert und mit Original-Werbung versehen.



Klinkerfassade mit Werkstein-Verzierung: leider gibt es immer noch keine vorbildentsprechenden Mauerplatten dafür (links).

Kombination von Werkstein und Putz. Die akkuraten Fensterverdachungen sind ein kleines Meisterstück (Mitte).

Die aufgerubbelte Kinoreklame ist ebenfalls ein Beweis dafür, wie perfekt Dieter Plishke mit seinen Materialien umgeht (rechts).





NAHVERKEHR AUF DER SCHIENE – EIN GROSSES MODELLBAHN-THEMA

Welcher Modellbahner verzichtet schon freiwillig auf D-Züge und Intercity-Garnituren? Für die meisten steht der qualifizierte Reisezugverkehr als Inbegriff des Eisenbahnbetriebs. Oft fristet deshalb der Schienen-Nahverkehr ein Schattendasein, obwohl er bei der notorischen Platzbeschränkung vielleicht sogar mehr Modellbahnspaß bringen könnte als der übliche Modellbahn-Fernverkehr auf dafür viel zu kurzen Strecken und Bahnsteiggleisen.

Es muß nicht unbedingt eine spezielle Nahverkehrsanlage sein: Auf Anlagen mit „Paradestrecken“ ist diese Rollbahn für den Fernpersonen- und -güterverkehr reserviert. Der kleine Bahnhof bleibt Domäne des Nahverkehrs. Bei Anlagen mit Abzweighbahnhof ist dies der Verknüpfungspunkt von Fern- und Nahverkehr. In unserer Intercity-Ära dürften solche Umsteigbahnhöfe aber so üppig ausfallen, daß der Modellbahner sie nur mit Bauchweh auf seine Platte bannen kann. Selbst auf einer normalen N-Anlage nimmt der übliche Intercity-„Haltepunkt“ viel zu viel Raum ein. Leider erweist sich die moderne Eisenbahn deshalb als modellbahnfeindlich. Anhänger früherer Epochen dürften es da leichter haben.

Nahverkehr nur nebenbei...

Wir wollen dem Intercity-Fan seine Vorliebe nicht ausreden. Für ihn könnte sich Nahverkehr als ein wichtiges Nebenthema anbieten. Seine Lieblinge könnte er selbst steuern, während auf derselben Strecke außerdem Nahverkehr in automatischem Takt stattfindet. Dieses Thema ist etwas für Fahrplan-Tüftler und Automatik-Spezialisten. Besonders reizvoll dabei: verspätete Fernzüge, die den Fahrplan nicht außer Takt bringen dürfen.

Auf einer Vorführanlage lohnt es sich in jedem Fall, einen automatischen Nahverkehrsbetrieb einzuführen. So verlieren Betriebspausen ihre Schrecken. Auch wenn der IC

wieder einmal die Ausfahrt aus dem Schattenbahnhof nicht gefunden hat, ist trotzdem noch was los.

... und als Hauptthema

Wenn man schon auf die schnellen Züge verzichten soll, dann muß dieser Verzicht mit unschlagbaren Vorteilen wettgemacht werden. Hauptvorteil ist der geringere Raumbedarf. Nimmt man als Vorbild etwa die Nürnberger S-Bahn, so läßt sich der Drei-Wagen-Wendenzug mit Ellok BR 141 an einem Bahnsteig mit sehr bescheidener Länge unterbringen. Auf der Strecke fahren außerdem etwas längere dieselgeführte N-Züge, Dieseltriebwagen und kürzere Güterzüge. Zudem hat diese Linie eine Verknüpfung mit einem anderen Nahverkehrssystem, der Nürnberger Straßenbahn.

Reizvoll, aber eine Sache ausschließlich für Fans ist die Nachbildung von S- oder U-Bahn mit Stromschiene. Auch diese Bahnen können mit anderen Nahverkehrssystemen oder sogar mit dem Fernverkehr verknüpft sein.



Wir tendieren allerdings zu einem anderen Sujet, das dem Modellbahner neben dem Platzvorteil den wohl größten Gestaltungsspielraum läßt. Wir propagieren die *elektrische Überlandbahn*; aber dazu später mehr.

Betriebskonzept für den Modellbahn-Nahverkehr

Nahverkehr auf der Modellbahn sollte selbstverständlich am Vorbild orientiert sein. Es empfiehlt sich die Nachbildung eines Streckenstücks mit mindestens einem Zwischenbahnhof oder Haltepunkt und einem Endbahnhof. Den großstädtischen Hauptbahnhof kann ein Schattenbahnhof markieren. Der Fahrplan richtet sich nach den Verkehrsbedürfnissen und ist dementsprechend in den „rush hours“ verdichtet. Je nach den Betriebsumständen werden weitere Wagen angehängt, oder es fahren Vorzüge zusätzlich zum eigentlichen Kurs. Züge anderer Gattungen nutzen die Lücken im Taktfahrplan.

Schienen-Nahverkehr und Modellbahn-Umwelt

Wer am stimmigen Gestalten von Modellbahnanlagen Gefallen findet, ist beim Thema „Nahverkehr“ in seinem Element. Die Gestaltungsaufgabe: Nachempfinden des allmählichen Übergangs zwischen Stadt und Land.

Aus der vorstädtischen Blockbebauung über Villenviertel und Eigenheimsiedlungen führt die Strecke aufs „richtige“ Dorf und von dort wieder an den Rand der Kleinstadt, wo sich der Endbahnhof befindet. An diesem Weg liegen gewöhnlich auch Industriebetriebe, die ein weiteres glaubhaftes Motiv für Personen- und Güterbetrieb bereitstellen. Hier empfiehlt sich ein weitgehend frei erfundenes Vorbild, und wir werfen nochmal das Stichwort „elektrische Überlandbahn“ in die Debatte. – Zunächst aber zur Straßenbahn.

Die Bilder dieser Doppelseite von links nach rechts: Citybahn mit 218 und umgerüsteten Silberlingen; BR 628, der Retter des Verkehrs „in der Fläche“? S-Bahn-TW Hamburg, BR 471; Nürnberger S-Bahn mit Wendezuglok der BR 141. Fotos: Rolf Knipper (3); Klaus Janssen

Unten: Die traditionsreichen Köln-Bonner Eisenbahnen (KBE) sind jetzt in den Verkehrsverbund Rhein-Sieg integriert. Hier ein Kölner TW auf der Vorgebirgsstrecke über Brühl. Foto: Lutz Kuhl



Mehr Mut beim Thema Straßenbahn!

Nach wie vor ist die Modellstraßenbahn in den Modellbahnzeitschriften unterrepräsentiert. Wie ich durch Gespräche auf Ausstellungen und Messen erfahren konnte, besteht aber durchaus Interesse an diesem Thema. Nur: Großserienhersteller halten sich zurück, so daß dem grundsätzlichen Modellbahnerinteresse kein differenziertes Angebot mit gutem Großserienstandard gegenübersteht.

- Die MIBA spielte schon des öfteren eine Vorreiterrolle, wenn es darum ging, Modellentwicklungen voranzubringen, warum nicht auch bei der Modellstraßenbahn? Durch mehr Veröffentlichungen zu diesem Thema läßt sich sicher Bewegung in die Sache bringen. Viele Modellbahner wagen den Anfang mit der Straßenbahn schon deshalb nicht, weil ihnen der Überblick über das inzwischen recht beachtliche (Kleinserien-) Angebot von Modellstraßenbahnartikeln fehlt. Auch hierüber bitte mehr Information!
- Vielleicht scheint das verlegerische Risiko zu groß, sich mit eigenen Publikationen zum Thema Straßenbahn auf einen bislang unsicheren und nur spekulativ abzuschätzenden Markt zu wagen. Wenn die Presse aber gar

nicht oder ohne volle Überzeugung an ein Thema herangeht, darf man von den Herstellern erst recht keinen Enthusiasmus erwarten. Also: mehr Vorbildberichte, Anlagenvorstellungen und was sonst noch zu einer interessanten Berichterstattung gehört.

- Bei mir verhält sich die Sache mit der Straßenbahn so: Bedingt durch einen nicht ganz freiwilligen „Rückbau“ meiner Anlage bin ich jetzt beim Neuanfang auf Module umgestiegen. Dabei möchte ich, ohne die Normalspur zu vernachlässigen, der Straßen- und Kleinbahn einen hohen Stellenwert geben. Beim Einstieg in die Thematik bin ich auf so viele Dinge gestoßen, daß mir die Einzelthemen so schnell nicht ausgehen werden.

- Gerade die Modellstraßenbahn bietet eine Fülle von Betriebsmöglichkeiten auf verhältnismäßig kleiner Fläche. Deshalb kann sie auch zum eigenständigen Modellbahnthema werden. Verwirklichen lassen sich diese Ideen für eine große Zahl von Modellbahnern aber nur, wenn wir wenigstens beim Einstieg auf ein attraktives Großserienangebot zurückgreifen können.

Gerhard Anderssohn

Modell-Straßenbahn: ja selbstverständlich!

Dem Kommentar von MIBA-Mitarbeiter Gerhard Anderssohn zum Thema Modellstraßenbahn haben wir nichts hinzuzufügen. Irgendwie hakt es: Interessierte Modellbahner – wie viele? – warten auf Großserienhersteller, aber die winken ab, weil es angeblich zu wenig Interessenten gibt. Wir von der MIBA-Redaktion wollen die Lage etwas differenzierter sehen, schon weil einige von uns Straßenbahnfans sind.

Soll das Thema mehr praktizierende Anhänger bekommen, reicht die Kleinserienszene mit ihren unterschiedlichen technischen Lösungen und mit ihren Qualitätsunterschieden nicht aus. Verbreitung erlangt nur das, was bei durchschnittlich fähigen Modellbahnern ankommt. Und außerdem hat man für Kleinserienprodukte eine Menge Geld und meistens auch Zeit aufzuwenden. Von den Verkaufszahlen dieser Erzeugnisse kann man also nicht auf die Zahl der ernsthaft an Modellstraßenbahn Interessierten schließen.

Solange es kein technisch und optisch befriedigendes Rillenschienengleis im Handel gibt, sitzen selbst stolze Besitzer des Roco-Gelenktriebwagens oder des Liliput-KSW auf dem Trockenen. Straßenbahnmodelle ohne ein akzeptables Gleissystem sind nur die halbe Miete. Die wenigsten können oder wollen ihr Straßenbahngleis selbst bauen, zumal zum Gleissystem die wirklich

Münchener Maximum-Triebwagen von der Jahrhundertwende (Normalspur). Die großrädige äußere Achse im Drehgestell ist angetrieben, die kleinrädige dient der Kurveneinstellung der Triebachse (links).

Die meterspurige Straßenbahn in Darmstadt bekam ab 1956 diese Fahrzeuge eines verbesserten Verbandstyps. Besonderheit bei der Darmstädter HEAG: die integrierten Linien-/Fahrzielanzeiger (rechts). Fotos: David Hruza

Frankfurter P-Typ-Achtachser (Normalspur) Diese Wagen wurden ab 1972 eingeführt und haben Trittstufen für Strab- und U-Bahn-Tunnelbetrieb (rechts außen). Foto: Holger Kötting



happigen Straßenbahnweichen gehören.

Abgesehen von der etwas groben, aber funktionstüchtigen Sommerfeldt-Straßenbahnoberleitung werden Kleinserienmasten angeboten, die aber schon eine mittlere Anlage zum Finanzrisiko werden lassen. Allerdings sind Eigenbau-Oberleitungen wesentlich einfacher herstellbar als Eigenbau-Weichen.

Zubehör-Kleinigkeiten: Straßenbahn-Signaltafeln sind selbstverständlich nicht zu haben, abgesehen von Haltestellenschildern in sehr ansprechender Kleinserienqualität (Spieth). Das könnte sich aber schnell ändern, wenn bei einem Großserienhersteller das Eis gebrochen ist. Dann hätten auch die Modellauto-Hersteller neben Feuerwehr und THW einen weiteren möglichen Produktionszweig: Wartungs-LKW für die Straßenbahn.

Modellauswahl

Straßenbahnfreunde hätten freilich am liebsten die Modelle, die sie von den heimischen Straßenbahnbetrieben kennen. Dieser Wunsch wird in den meisten Fällen unerfüllt bleiben, auch wenn man moderne Vorbildfahrzeuge verschiedener Betriebe – abgesehen von der Farbe – nur schlecht unterscheiden kann.

Je nach Spurweite (1000 mm oder 1435 mm) unterscheidet sich üblicherweise das Lichtraumprofil in der Breite. Also genügt es oft nicht, beim Modell die Radsätze auszuwechseln. Deshalb wären Modelle



Eine Vorbildsituation, die zum Nachbau reizt: TW 62 der HEAG in der Ludwigshöhstraße, Darmstadt-Bessungen. Der Triebwagen – eine Sonderbauart – kam aus Remscheid und hat deshalb 376 PS und eine zusätzliche Scheibenbremse für Steilstreckenbetrieb. Foto: Holger Kötting

für H0 und H0m getrennt zu entwickeln. Aber Modellstraßenbahner, die die Spurweitenfrage nicht allzu ernst nehmen, dürften dies eher als ein Nietenzähler-Problem auffassen. Neuere Gelenkwagen gibt es sogar mit einheitlicher Breite (2400 mm) für beide Spuren.

Epochen-Entscheidung

Epoche 3, also die Nachkriegszeit bis 1968, bringt für den Modellstraßenbahner die größte Vielfalt. Alte Zweiachser mit Holzaufbau und Drehgestellwagen der Nachkriegsproduktion können hier – zur Not

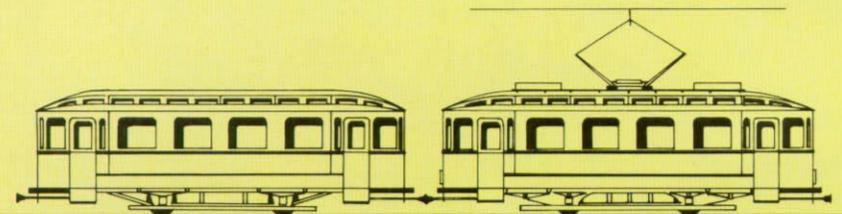
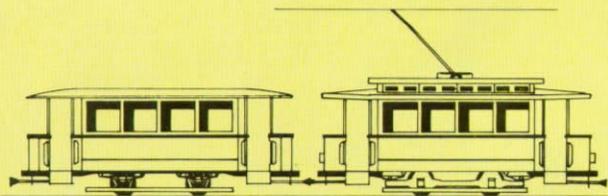


Zeittafel: DEUTSCHE STRASSENBAHNWAGEN

1890 – 1900

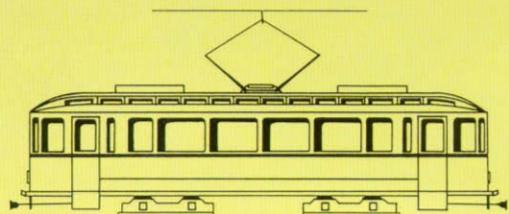
Mit kleinen, leichten Wagen beginnt die Straßenbahn-Triebfahrzeuggeschichte. Die offenen Plattformen sind eine Reminiszenz an die Kutschplätze der Pferdebahn.

Die hier genannten Jahreszahlen beziehen sich nicht auf den abgebildeten Typ, sondern dienen nur der Grob-Orientierung.



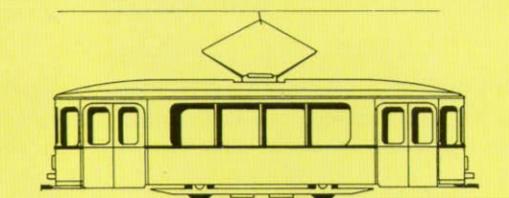
1910

Mittlerweile hat sich eine klassische Form herausgebildet, die für die nächsten beiden Jahrzehnte bestimmend bleibt: schweres Fahrgestell, Holzaufbau, Leistung schon über 100 PS durch zwei Tatzlagerantriebe. Drehgestellwagen dieser Art gibt es in gleichrädiger Ausführung (2 oder 4 Motoren) und als Maximum-Typen (2 Motoren).



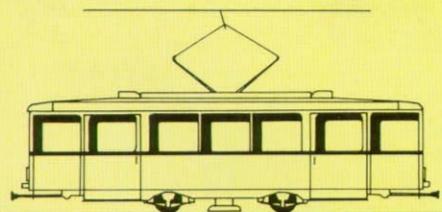
1935

Neue Wege weisen Ganzstahlkasten und Normungsversuche. „Sitzender Fahrer“: Auch an den Arbeitsplatz des Fahrers beginnt man langsam zu denken.



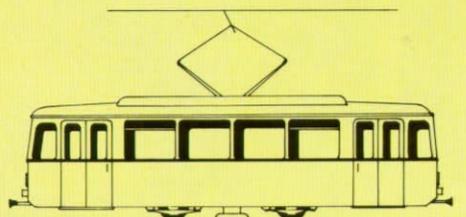
1944

Erst im Krieg haben Normungsbestrebungen einen durchschlagenden Erfolg: der Kriegs-Straßenbahn-Wagen (KSW) mit zeitbedingt spartanischer Ausstattung wird in relativ hoher Auflage gebaut.



1948-54

Da der KSW den Komfortansprüchen nach dem Krieg nicht genügen konnte, wurden die Aufbau- und Verbandstypen entwickelt. Sie hatten kürzere Plattformen und vier Abteile. Oft wurden solche neuen Wagenkästen auch auf alte Fahrgestelle gesetzt.



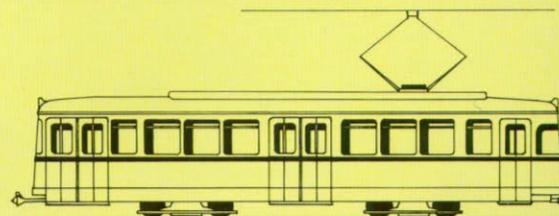
auf derselben Linie – zusammen eingesetzt werden.

Fahrzeuge mit Baujahren aus mehr als 50 Jahren Straßenbahngeschichte stehen so nebeneinander, ein wahres Straßenbahnmuseum im Alltagsbetrieb: Wagen mit extrem kurzem Achsabstand aus der Anfangszeit um die Jahrhundertwende, höchstwahrscheinlich zum Schienenwartungswagen umgebaut, große Zweiachser mit schwerem Untergestell, Holzkasten und Schleppdach aus den Jahren zwischen 1910 und 1925, die ersten Normtypen aus den Dreißigern, daneben „Kriegsstraßenbahnwagen“ (KSW) mit abgespecktem Komfort und Nachkriegs-Drehgestellwagen, einzeln und in Gelenkbauart. Je nach Straßenbahngesellschaft sind auch ältere Vierachser noch in Betrieb, oft in „Maximum“-Ausführung mit zwei großrädigen angetriebenen Achsen, die je mit einer kleinrädigen in einem Drehgestell untergebracht sind.

Bei der Kombination Trieb-/Beiwagen war man in dieser Zeit auch nicht wählerisch. So verkehrten moderne Gelenk-Sechssachser durchaus auch mit Beiwagen aus den Zehnerjahren unseres Jahrhunderts.

Die festen Einrichtungen

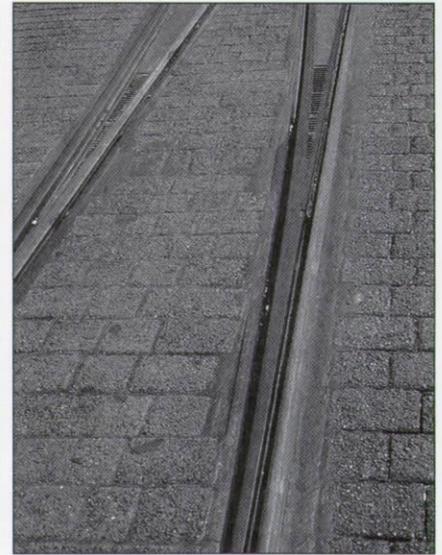
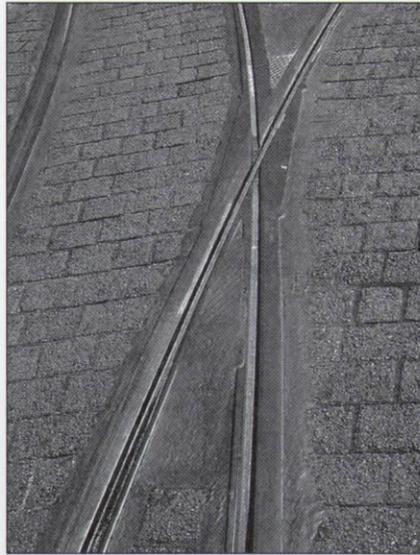
Auch was den Gleisbau angeht, bietet eine Epoche-3-Anlage das abwechslungsreichste Bild: Gleise in einer Kopfsteinpflasterstraße können übergehen in die Mittellage auf vielspurig ausgebauten Stadt-„Tangenten“. Weiche mit engen Radien und vielleicht sogar noch mit Gelenkzungen kommen zusammen mit



1953

Abkehr von der Vergangenheit: Ein längs zur Fahrtrichtung liegender Motor treibt je zwei Achsen eines Drehgestells.

„Fahrgastfluß“: hinten einsteigen, beim sitzenden Schaffner vorbei, vorn aussteigen. Der Düwag-Typ, 4-achsig.



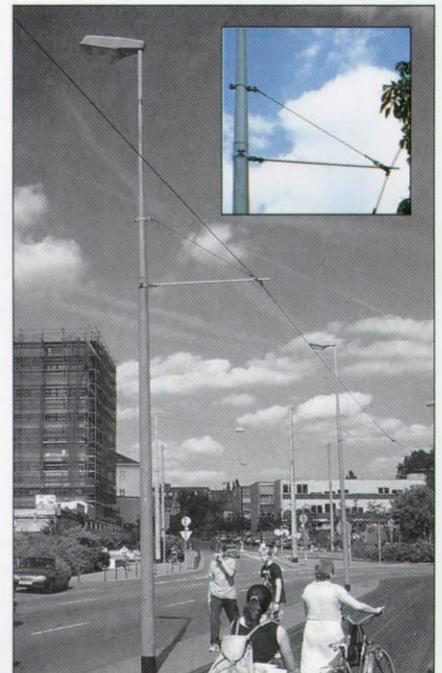
Straßenbahnweichen im Modell, eine happige Angelegenheit. Die Vorbildfotos einer Meterspur-Weiche in Darmstadt zeigen, warum. Die Schienenrillen, sowieso schon eng, verengen sich im Zungenbereich nochmals. Die Zungen bestehen aus dem formgeschmiedeten Endstück der Zwischenschiene und federn beim Auffahren vom Herzstück her von selbst in die eingestellte Lage. Am Stellkasten mit Schlitz (linkes Bild) kann der Straßenbahnfahrer die Weiche von Hand mit der mitgeführten Stellstange umlegen. Viele Strab-Weichen haben vom Fahrzeug aus fernsteuerbare Antriebe.

Das Herzstück (Bild Mitte) ist ebenfalls geschmiedet. Die Riffelungen (auch im Bild rechts) sollen das Rutschen von Straßenfahrzeugen verhindern.

Hauptproblem bei der Umsetzung ins Modell: die Nachbildung möglichst enger Rillen und der kompakten Weichenbauteile. Der Zusammenbau aus gezogenen Profilen scheidet eigentlich aus, weil das Vorbild eben auch nicht bloß aus Walzprofilen zusammengesetzt ist.

Kaum Probleme beim Selbstbau dürften dagegen solche einfachen modernen Fahrleitungsaufhängungen machen (Bild rechts).

Fotos: Bertold Langer



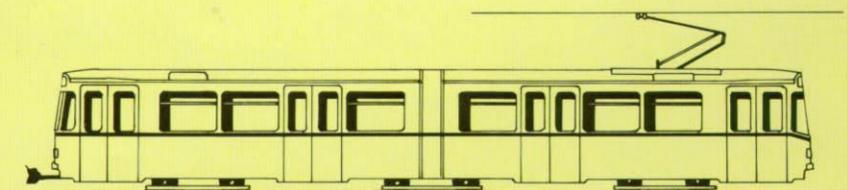
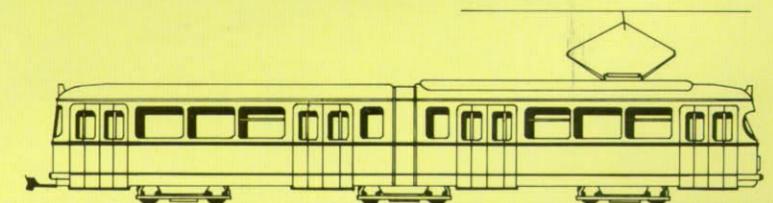
1955

Alle Merkmale des Düwag-Vierachsers gelten auch für die Düwag-Gelenktriebwagen. Durch Einfügen von Zwischenstücken kann dieser Typ bis zu 5 Wagenteile und dementsprechend 12 Achsen erhalten (Rhein-Hardt-Bahn).

1973

Bei vielen Strab-Betrieben ist dieser Gelenkzug das Neueste. In den letzten Jahren wurde auch seine Elektrotechnik verbessert. Eine elektronische Leistungssteuerung („Chopper“) spart Strom. Drehstromantriebe senken die Wartungskosten. Weitere Entwicklungen gehen Richtung passagierfreundliche „Niederflurwagen“.

Zeichnungen: bl





Dies ist der Beweis, daß auf elektrische Überlandbahnen auch „qualifizierte Reisezüge“ verkehrten. Zwei der legendären OEG-Halbzüge in Mannheim-Kurpfalzbrücke Mitte der fünfziger Jahre. Auf der Weinheimer Strecke gab es sogar im Kursbuch dickgedruckte S-(Schnell)-Züge!

Einer der drei OEG-Gütertriebwagen in Mannheim-Käfertal. Diese Wagen zogen auch Zuckerrübenzüge auf Rollböcken.
Fotos: Gerhard Anderssohn



langen Schnellverkehrsweichen zum Einsatz.

Die Oberleitungen zeigen ebenfalls Typenvielfalt: von Uralt-Bauarten mit verschnörkelten Masten und reich verzierten Wandbefestigungen über die Flachkette mit großem Mastabstand bis hin zur bundesbahnähnlichen Vertikalkette mit Trag- und Y-Beiseil und Räder-spannwerken.

Das rollende Material kann in Hallen aus den Gründerjahren um die Jahrhundertwende untergebracht sein. Neben diesem Altbau kann eine spätere Erweiterung stehen. Kriegsverluste wurden in den frühen Fünfzigern im Zeitstil ersetzt. Aber auch Beton und Glas der Sechziger ist als Baumaterial fürs „Depot“ angebracht. Größere Straßenbahnhallen beherbergen meist auch die Betriebswerkstatt für die Wartung und Reparatur der Fahrzeuge. Manchmal befindet sich der Bauhof mit Gleislager und Schotterbergen in der Nähe.

Das Problem mit dem Modell-Stadtverkehr

Ein richtiger Stadtverkehr, in dem sich die Straßenbahn behindert und behindernd bewegt, ist im Modell leider nicht zu haben. Noch fehlt es an PKW, die sich einigermaßen vorbildähnlich bewegen. Selbst wenn es sie gäbe, wäre ein riesiger Aufwand an Automatik notwendig, um hier etwas auf die Räder zu stellen. Also eignen sich Modellstraßenbahnen nur für stille Straßen. Für städtische Verkehrsknoten taugen sie nicht.

Die Lösung: Elektrisch über Land

Die meisten Straßenbahnbetriebe streckten auch ihre Fühler – sprich Strecken – in benachbarte Gemeinden aus, um vom Pendlerverkehr zu profitieren. Die Strecken wurden am Straßenrand verlegt oder führten auf eigenem Bahnkörper über Land.

Andere Gesellschaften waren gleich als Lokalbahnen konzipiert. Stadt- und Ortsdurchfahrten waren dabei entweder erwünscht oder nicht zu umgehen. Solche elektrischen Überlandbahnen sind die geeigneten Vorbilder für Modellanlagen mit Hauptthema „Nahverkehr“.

Zum Personenverkehr kam auf

elektrische Überlandbahnen oft auch noch Güterverkehr hinzu. Einfachster Fall: der am Zug angehängte „Marktwagen“, in dem die Marktfrauen ihre Körbe transportierten. Aber auch Industrie-Anschlußgleise wurden bedient, wobei auf Schmalspurnetzen Rollschemel oder Rollwagen für Normalspurgüterwagen zum Einsatz kommen konnten. Schließlich war auch die Landwirtschaft früher auf ihre Lokalbahn angewiesen. Es ist noch gar nicht so lange her, daß die meterspurige Oberrheinische Eisenbahn-Gesellschaft (OEG) normalspurige Güterwagen mit Zuckerrüben auf Rollschemeln transportierte.

Nicht nur Kleinbahn

Wer elektrisch über Land fährt, betreibt im Normalfall eine Kleinbahn. Aber es gab auch eine private Elektrische, die als Hauptbahn mit D-Zug-Verkehr ausgewiesen war: die normalspurige Rheinuferbahn der Köln-Bonner Eisenbahnen (KBE). Diese Gesellschaft hatte außerdem eine Reihe Dampfloks, darunter auch moderne Exemplare mit Nachkriegsbaujahren. Wer die KBE wählt, kann also ruhig – nebenbei – Liebhaber ausgefallener Dampfloks sein.

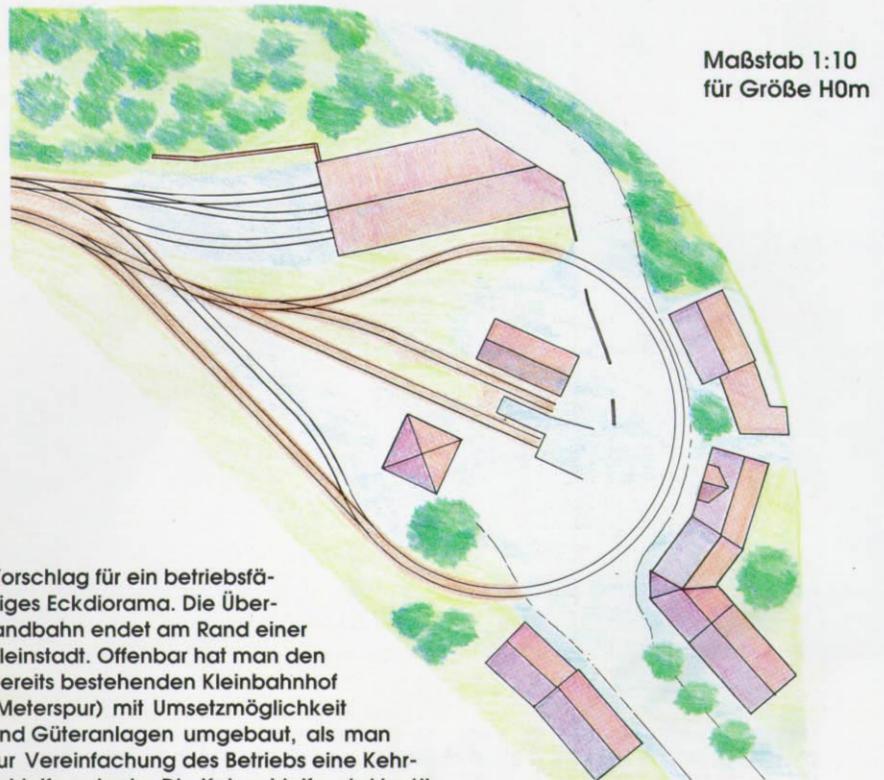
Wenig Platz und viel Freiheit

Hauptvorteil beim Thema „elektrische Überlandbahn“: Der Modellbahner kann sich die Freiheit lassen, seine private Privatbahn zu verwirklichen. Das rollende Material darf bunt zusammengewürfelt sein. Gleise und Oberleitungen entstehen nach den Bauepflogenheiten der privaten Gesellschaft. Anregungen von verschiedenen Vorbildern lassen sich ohne Bauchweh zusammenbringen.

Da die Züge kurz und die Radien, besonders bei Meterspur-Modellanlagen, eng sein dürfen, beschränkt sich der Platzbedarf von selbst. Auch für handliche Modulanlagen ist das Thema geeignet. Einziges Problem dabei: die Oberleitungsübergänge von Modul zu Modul. Wenn sie nicht ausgerechnet in Bahnhöfen liegen, wird sich dafür eine Methode finden.

Also: Alles spricht dafür, daß es sich bei der elektrischen Überlandbahn um ein großes Modellbahntema handelt, auch wenn man klein und bescheiden damit beginnt. bl

ÜBERLAND-ENDSTATION



Maßstab 1:10
für Größe H0m

Vorschlag für ein betriebsfähiges Eckdiorama. Die Überlandbahn endet am Rand einer Kleinstadt. Offenbar hat man den bereits bestehenden Kleinbahnhof (Meterspur) mit Umsetzungsmöglichkeit und Güteranlagen umgebaut, als man zur Vereinfachung des Betriebs eine Kehrschleife anlegte. Die Kehrschleife wird im Uhrzeigersinn befahren. Im links anschließenden Modul kann die Strecke entweder auf ein Gleis reduziert werden, oder es wird eine Weichenverbindung zwischen den beiden Richtungsgleisen notwendig, um die Güteranlagen richtig bedienen zu können. Idee und Zeichnung: Bertold Langer

Bahnhof Neckarhausen, 1969 mitsamt der eingleisigen OEG-Strecke im Neckarknie stillgelegt, war zwar keine Überland-Endstation, aber für die Gleisgestaltung läßt sich hier einiges abgucken (unten). Foto: Gerhard Anderssohn.





EINE GANZ NORMALE VORORTSTATION: S-BAHNHALTEPUNKT LAUFAMHOLZ

Warum nicht einmal einen modernen S-Bahnhaltepunkt im Modell nachbilden? Auch eine einfache Vorortstation kann schließlich ihren Reiz haben. Vor allem läßt sie sich auch mit wenig Aufwand im Selbstbau erstellen und benötigt relativ wenig Platz. Praktisch vor der Haustür der MIBA-Redaktion liegt Laufamholz, das wir hier als modellbahngerechtes Beispiel für einen modernen S-Bahnhaltepunkt vorstellen.

Der Bahnsteig mit der S-Bahn nach Nürnberg in Laufamholz. Die einfache, aber zweckmäßige Konstruktion der Überdachung aus Stahlprofilen und Holzbalken ist gut zu erkennen (oben).

Über die Spiegel kann der Lokführer vor der Abfahrt den Bahnsteig kontrollieren (rechts).





Die Überdachung vom anderen Bahnsteig aus gesehen. Bei dem Ausbau zur S-Bahn wurde hier das alte Empfangsgebäude abgerissen und an seiner Stelle ein modernes Wohn- und Geschäftshaus errichtet (oben links).

Fahrausweisautomaten und Informationstafeln sind immer zu einer Gruppe zusammengefaßt (oben rechts und Mitte).

Die S-Bahn nach Lauf aus Nürnberg kommt. Die Lok des Wendezugs weist immer in Richtung Nürnberg, der Steuerwagen nach Lauf. Eine Besonderheit dieser S-Bahnstrecke ist die Bahnstromleitung, deren Maste zugleich die Ausleger der Oberleitung tragen (unten rechts).



Die Nürnberger S-Bahn ist gerade für diejenigen Modellbahner, die sich mit der Epoche IV beschäftigen, ein interessantes Vorbild. Sie wurde nämlich von vornherein als „Spar-Version“ konzipiert.

Viel Betrieb auf wenig Gleisen

Sie ist im Gegensatz zu den üppig ausgestatteten S-Bahn-Netzen beispielsweise im Rhein-Ruhr-Gebiet, die fast immer über einen eigenen Gleiskörper verfügen, sehr viel einfacher ausgefallen. Vor allem während des Berufsverkehrs in den Morgen- und Abendstunden muß sich die im Taktverkehr betriebene S-Bahn die Strecke von Nürnberg bis Lauf links der Pegnitz noch mit zusätzlichen weiterführenden Nahverkehrs- und Eilzügen teilen. Da nur die S-Bahn bis Lauf elektrifiziert ist, werden die-





Die Zugänge zur Bahnsteigunterführung erfolgen über Treppen und großzügige, behindertengerechte Rampen (oben links und Mitte).

se meistens von Dieselloks der Baureihe 218 gezogen. Ein reger Güterverkehr wird ebenfalls noch abgewickelt. Daraus ergibt sich eine zeitweilig sehr dichte Zugfolge, die mitunter auch zu betrieblichen Engpässen führen kann.

Kurze Bahnsteige, kurze Züge

Ein weiterer Aspekt, der auch dem platzbeschränkten Modellbahner entgegenkommt, sind die kurzen Bahnsteige. Ein Wendezug aus einer Lok und drei Wagen benötigt auch maßstäblich unverkürzt im Modell nicht mehr als 120 cm Nutzlänge. Zwar sind speziell in Laufamholz die Bahnsteige länger als bei den anderen Haltepunkten dieser Strecke da sie hier auch für den Halt von Eilzügen ausgelegt sind. Es ist aber möglich, sie entsprechend zu verkürzen, ohne daß der Gesamteindruck verloren geht.

Treppen und Rampen

Besonders charakteristisch für die neuen Haltepunkte sind die breiten

Treppen und die großzügigen Rampen. Sie erleichtern auch alten Menschen und Gehbehinderten den Zugang zu den Bahnsteigen. Dadurch stellen sie einen erheblichen Fortschritt gegenüber den in früheren Zeiten häufig recht engen und dunklen Durchlässen mit ihren steilen Treppen dar. Im Modell sollte den Bahnsteigzugängen daher entsprechend viel Platz eingeräumt werden. Dabei ist besonders auf eine möglichst geringe Steigung der Rampen zu achten.

Beton und Fertigteile

Die Wartehäuschen und der überdachte Fahrradständer bestehen aus einfachen, vorgefertigten Betonteilen. Bei dieser Ausstattung diene Laufamholz als Pilotprojekt für die übrigen Haltestellen. Durch die gleiche Ausstattung zeigen alle Stationen ein einheitliches Erscheinungsbild. Über die ästhetische Wirkung dieser Objekte kann man durchaus geteilter Meinung sein. Sie haben sich aber als robust und zweckmäßig bewährt und sind mittlerweile auch an anderen S-Bahnstrecken zu finden.

Die kleinen Bauten wirken trotz ihrer anspruchslosen Konstruktion sicher auch im Modell recht gefällig. Ihre Nachbildung dürfte aus Sperrholz keine Probleme bereiten.



Die Beschilderung der Richtungsbahnsteige sollte auch für Ortsunkundige keine Zweifel offen lassen (oben rechts und unten).

Reihenhäuser für die Vorstadt

Die Umgebung des Haltepunkts braucht im Modell nur durch wenige Bauten angedeutet werden. Hier bieten sich die neuen Siedlungs- und Reihenhäuser von Fallert an. Sie geben das typische Aussehen von modernen Vorortsiedlungen, wie sie überall im Einzugsgebiet größerer Städte zu finden sind, überzeugend wieder. Aber auch die Vorstadthäuser von Kibri nach Vorbildern aus den 20er und 30er Jahren wären nicht fehl am Platz. Die Bebauung und die Gestaltung der Gärten sollte auf jeden Fall sehr großzügig erfolgen und viel Freiraum zwischen den einzelnen Modellen lassen.

Modellfahrzeuge: Alles vorhanden

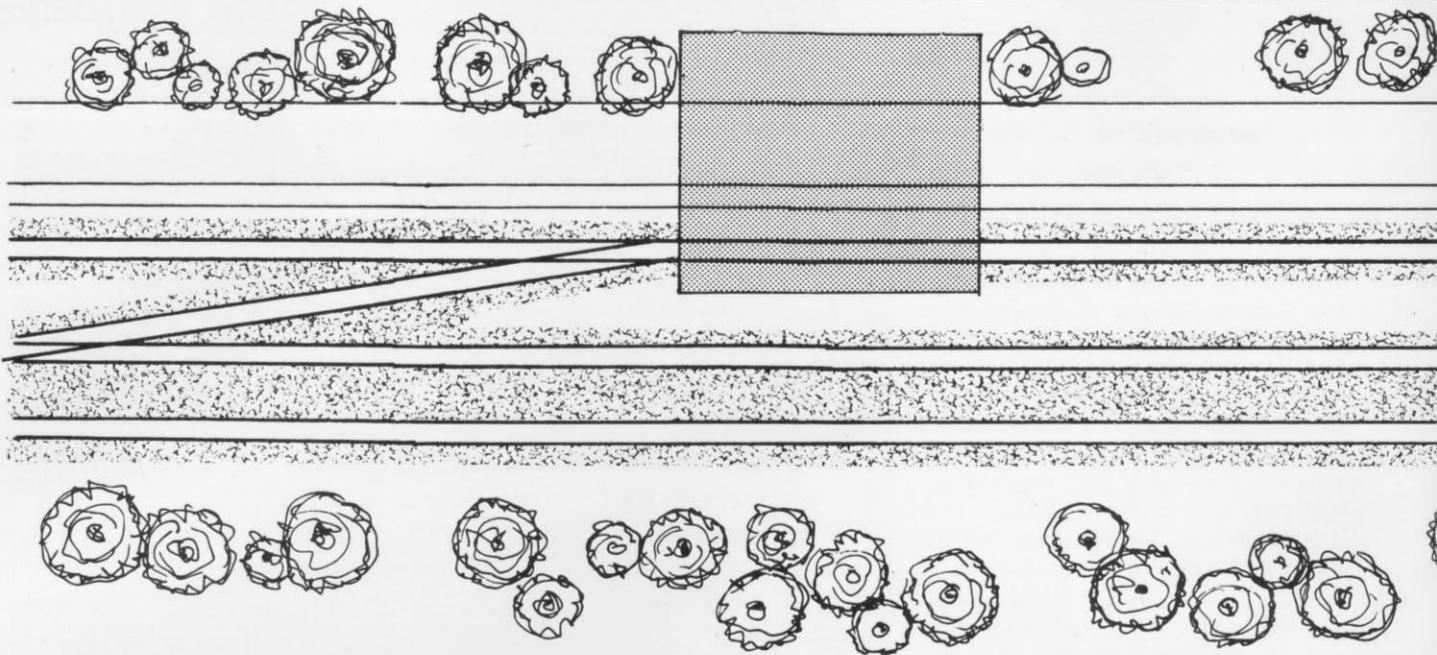
An fehlenden Modellen braucht der Spielbetrieb in diesem Fall nicht zu scheitern. Sowohl von Märklin wie von Roco gibt es sehr schöne Ausführungen von S-Bahnzügen in der Rhein-Ruhr-Version mit der 111 als Zuglok. Die Wagen von Märklin sind allerdings etwas verkürzt. Zusammen mit der 141 von Fleischmann in der orange-grauen Lackierung läßt sich auch ein Nürnberger S-Bahnzug passend zusammenstellen. Abwechslung bringen vor allem die Nahverkehrszüge. Auch für sie sind die richtigen Modelle erhältlich. Die 218 gibt es in verschiedenen Ausführungen und Lackierungen. Das Wagenmaterial besteht heute natürlich meistens aus Silberlingen. Gelegentlich sind aber auch noch 4yg-Wagen im Einsatz, häufig zusammen mit D-Zug-Wagen älterer Bauart.



Bei den Sandkisten an den Bahnsteigen scheint es sich um einen preisgünstigen Westwall-Restposten gehandelt zu haben... (unten links). Über das Ladegleis im Hintergrund wird ein bescheidener Güterverkehr abgewickelt. Fotos: Lutz Kuhl

Die Bauelemente für den Informationsstand mit dem Fahrausweisautomaten (oben), die Wartehalle mit dem Trafohäuschen (Mitte) und die überdachten Fahrradständer (unten rechts) bestehen aus vorgefertigten Betonteilen.





S-BAHNHALTEPUNKT LAUFAMHOLZ

1 Wartehallen und Fahrradständer

Als Material für den Nachbau der Wartehalle und der überdachten Fahrradständer eignet sich am besten Sperrholz. Der Beton wird dann mit einem dünnen Verputz aus Moltofill imitiert. Die Riffelung der Seitenwände dürfte allerdings etwas schwierig werden, falls man sie nicht ganz weglassen will. Eine Möglichkeit besteht darin, die Rillen nach dem Abbinden des Verputzes mit einem alten kleinen Schraubendreher einzuritzen.

2 Fahrausweisautomat und Informationstafeln

Für die Informationstafel eignet sich Polystyrol. Sie wird aus 0,5 mm starken Platten und Profilen (von Wenzel oder evergreen erhältlich) gemäß der Bauzeichnung zusammengebaut. Der Fahrausweisautomat läßt sich relativ einfach bauen. Eine frontal aufgenommene, möglichst nicht verzerrte und auf die richtigen Maße vergrößerte Photographie wird auf ein entsprechendes Holzklötzchen geklebt. Die etwas einfachere Lösung besteht darin, die

Bauzeichnungen auf die richtige Größe zu verkleinern und entsprechend anzumalen.

3 Bahnsteigüberdachung

Aufgrund seiner Bauweise läßt sich das Bahnsteigdach auf relativ einfache Weise als Modell bauen. Für die Nachbildung der Stahlprofilkonstruktion gibt es mehrere Möglichkeiten. Derjenige Bastler, der schon einige Erfahrungen mit dem Lötkolben hat, wird natürlich Messingprofile bevorzugen, die bei Verbeck und Schullern in den passenden Abmessungen erhältlich sind. Der Vorteil dieser Lösung besteht in der hohen Stabilität, außerdem läßt sich Messing als Baumaterial sehr gut verarbeiten.

Eine andere Möglichkeit ist die eigene Anfertigung der Profile in den passenden Abmessungen aus 0,5 mm starken Polystyrolstreifen. Das hört sich weitaus komplizierter an, als es eigentlich ist.

Für die Herstellung der Streifen muß das Polystyrol nur sorgfältig geritzt und dann gebrochen werden. Die Bruchkante ist schon scharf und rechtwinklig. Sie benötigt nur wenig Nacharbeit, lediglich der beim

Schneiden entstandene Grat muß noch geglättet werden.

Das Zusammenkleben der Streifen zu Profilen erfolgt am besten mit einem handelsüblichen Kunststoffkleber. Eine Holzleiste als Lehre erleichtert das exakte rechtwinklige Kleben.

Nach dem Trocknen werden die unsauberen Klebestellen mit einem Glashaarradierer oder feinem Schmirgelpapier gesäubert.

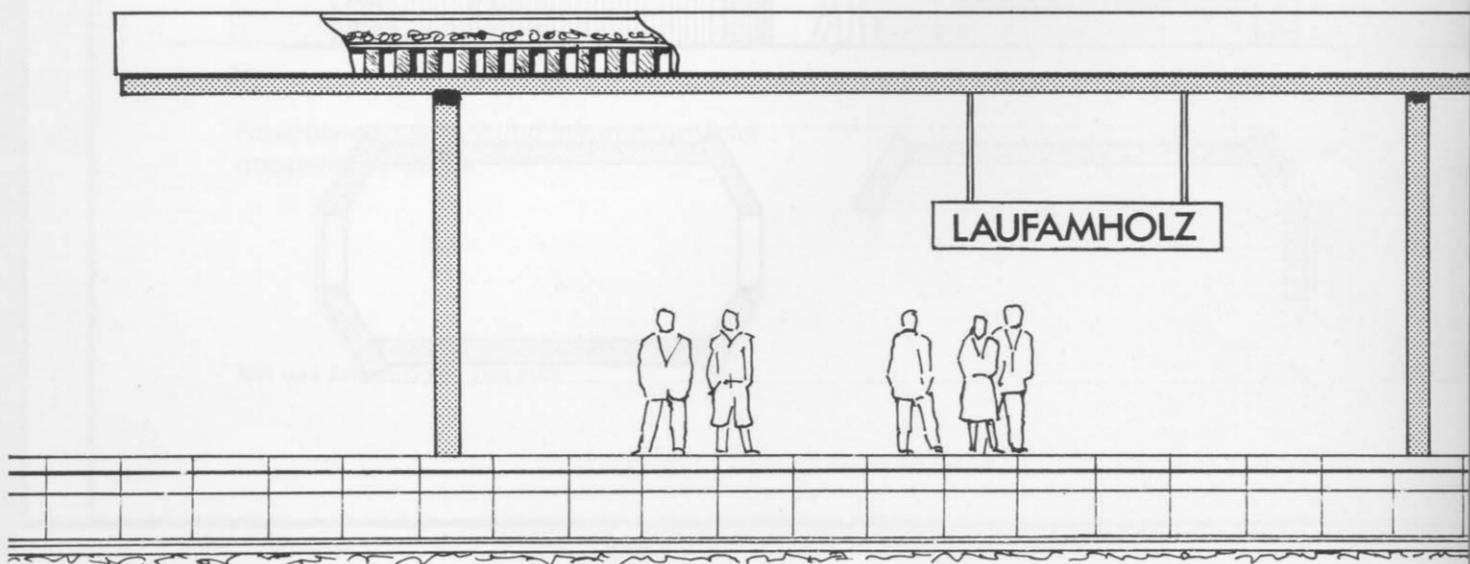
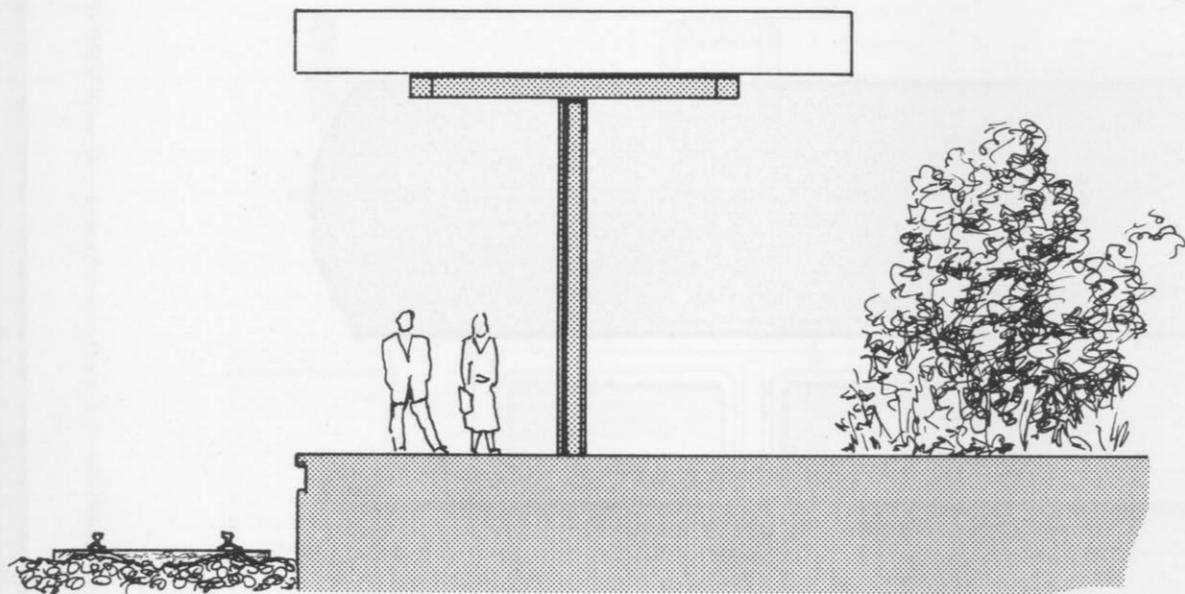
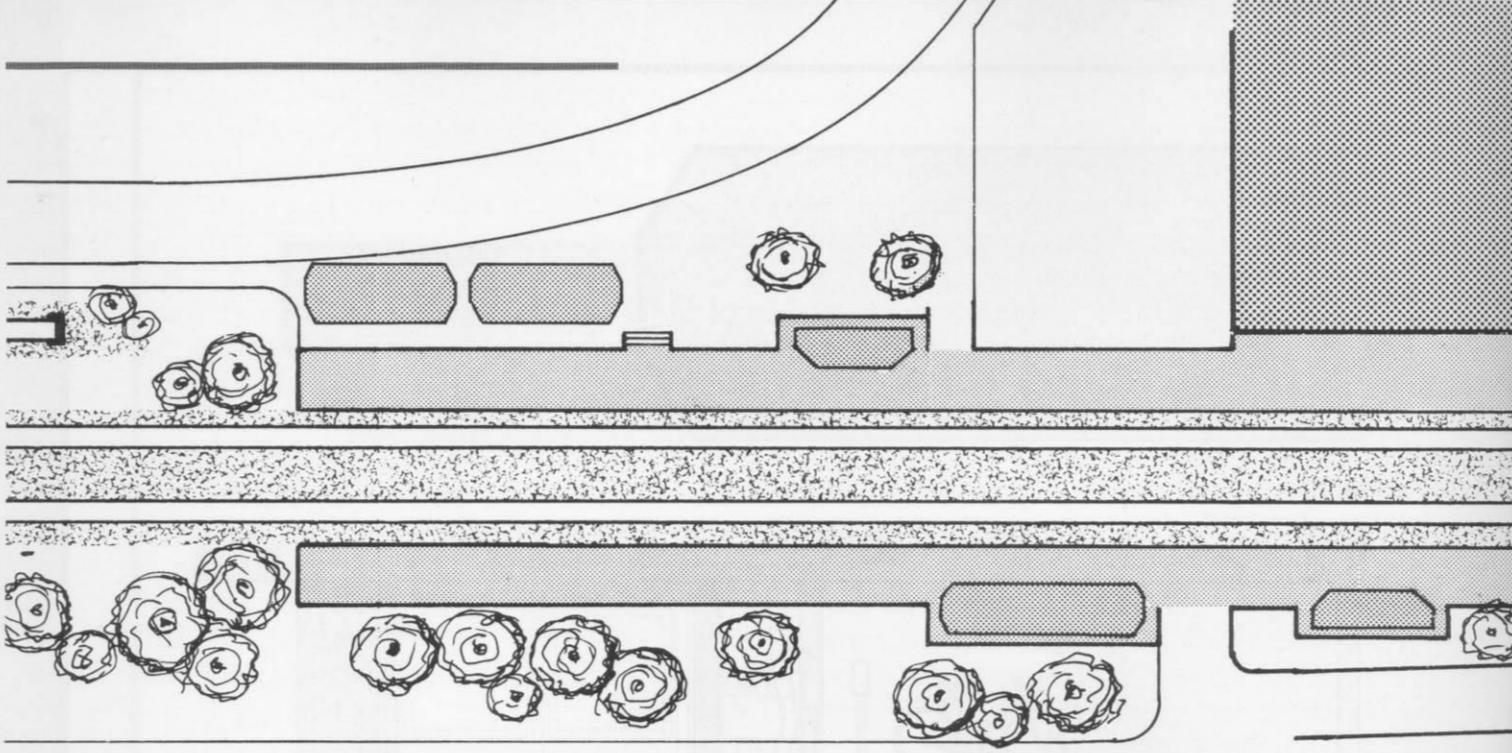
Der obere Rahmen, der später die Holzbalken trägt, wird zuerst auf einer ebenen Fläche, am besten einer Glasplatte, zusammengeklebt. Auf Rechtwinkligkeit und senkrechten Stand der Stützpfeiler ist besonders zu achten!

Auf jeden Fall sollte dem Kleber ausreichend Zeit zum Trocknen gelassen werden. Nur so ist später eine ausreichende Stabilität garantiert.

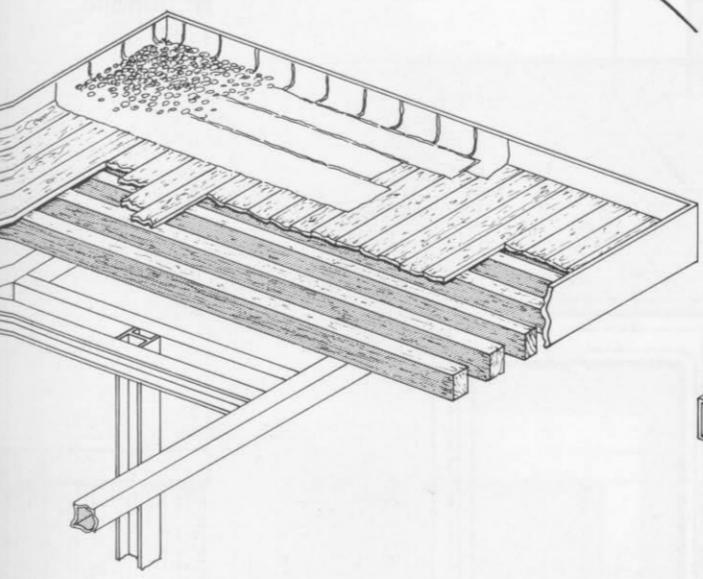
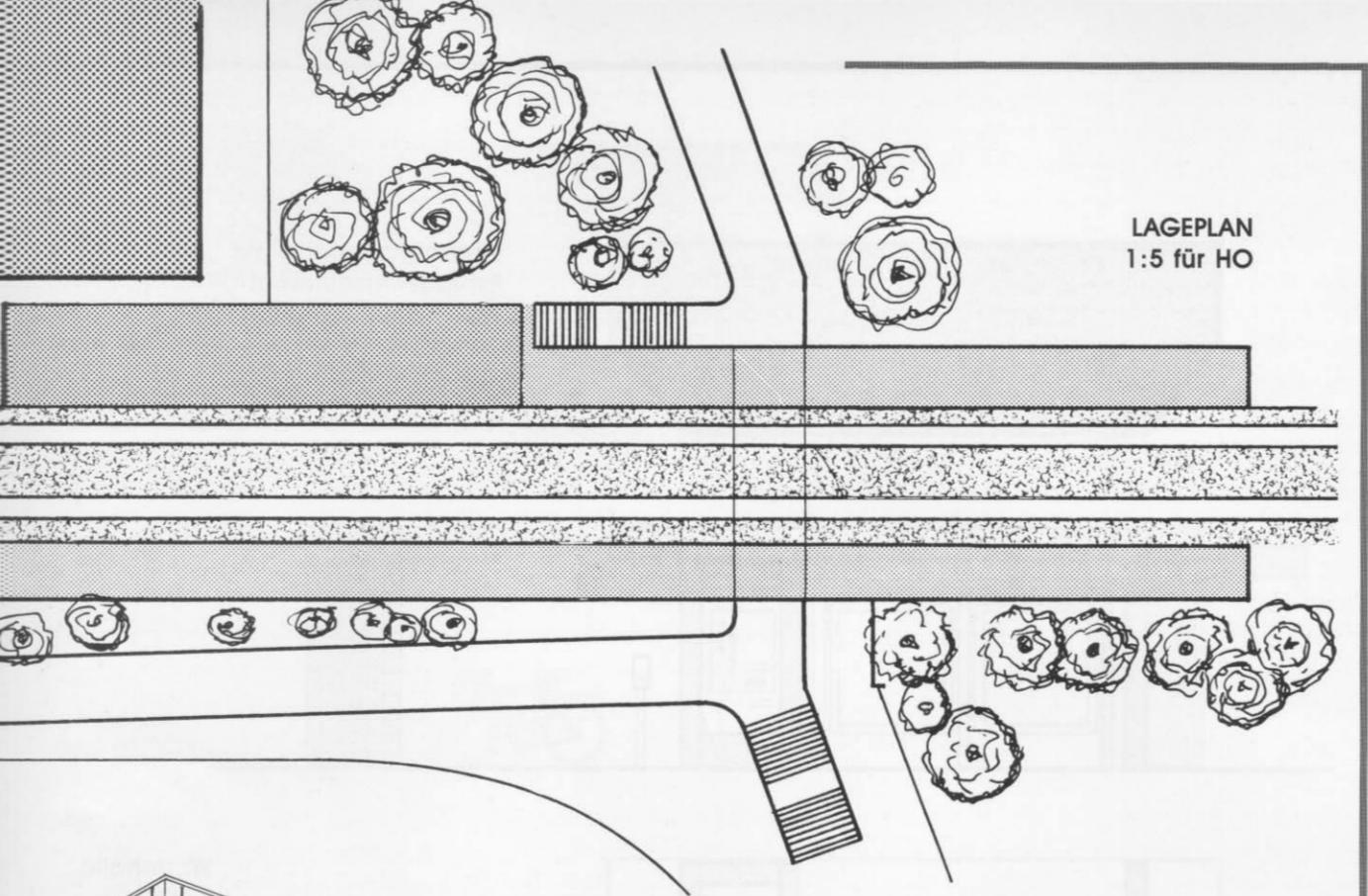
Die Holzbalken werden aus 2 x 3 mm starken Kiefernholzleisten auf die passende Länge geschnitten und dunkelbraun gebeizt. Sie sind zwar im Querschnitt nicht genau maßstäblich, aber das fällt meiner Meinung hinterher nicht mehr auf. Sie sind außerdem in jedem besseren Bastelgeschäft zu finden.

Nach dem Trocknen der Beize können die Leisten gemäß der Bauzeichnung mit Kontaktkleber auf dem Profilrahmen befestigt werden.

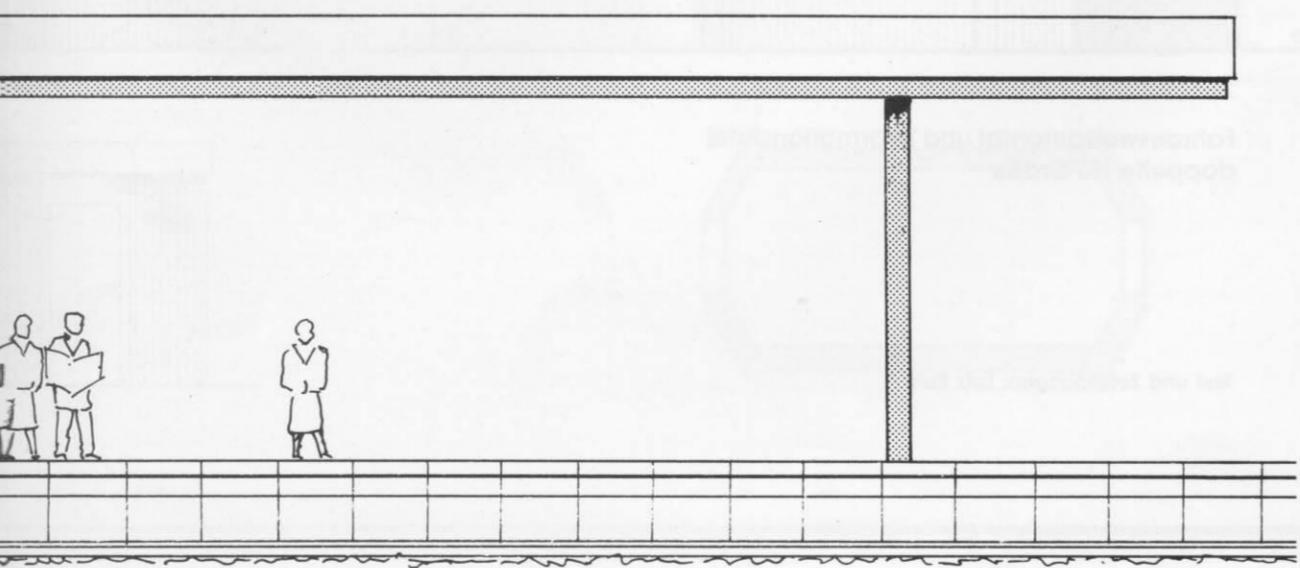
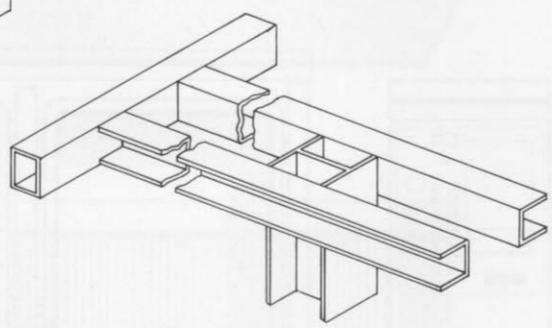
Die Nachbildung der Bretter kann durch die Verwendung eines einfachen Balsaholzbrettchens vereinfacht werden, da sie beim fertigen Modell kaum noch zu sehen sind.

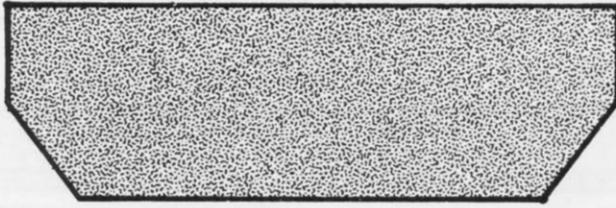


LAGEPLAN
1:5 für HO

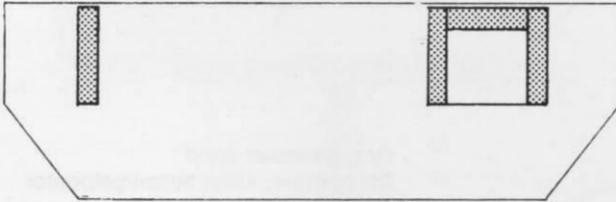
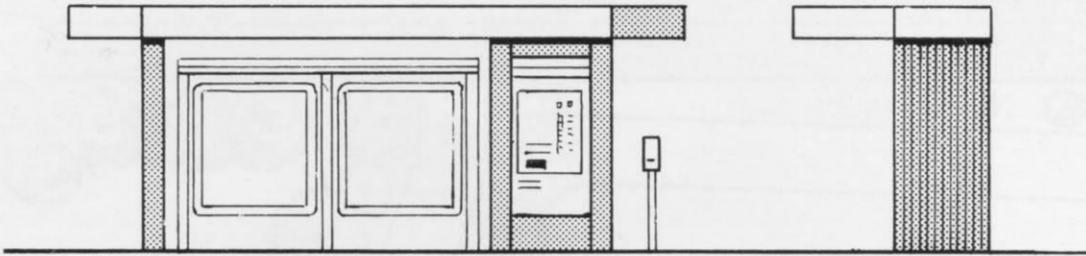


Kies: gesiebter Sand
Dachpappe: 400er Schmirgelpapier
Bretter: Balsa
(Perspektivezeichnung nicht maßstäblich!)

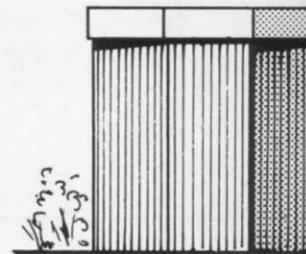
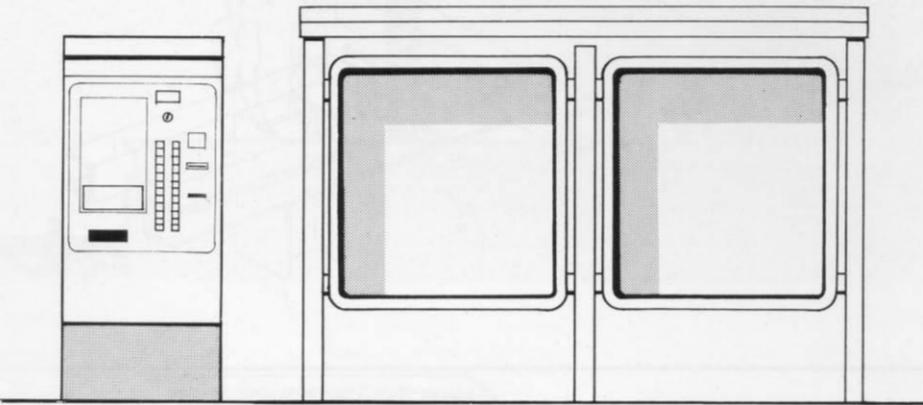




Informationsstand mit
Fahrausweisautomat
1:87

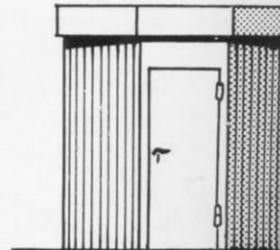


Wartehalle
1:87

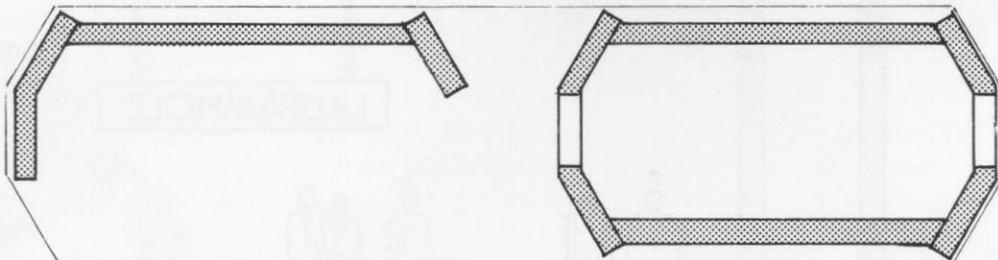
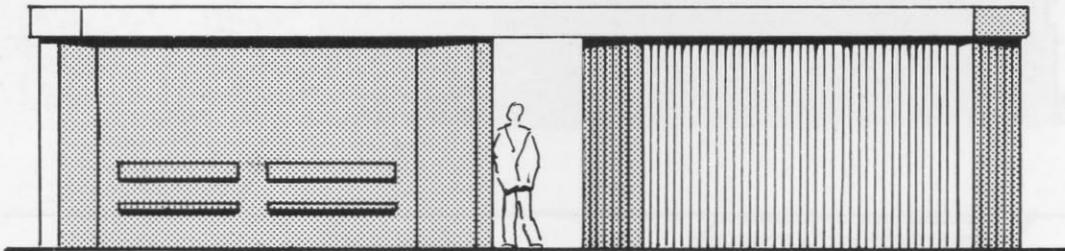
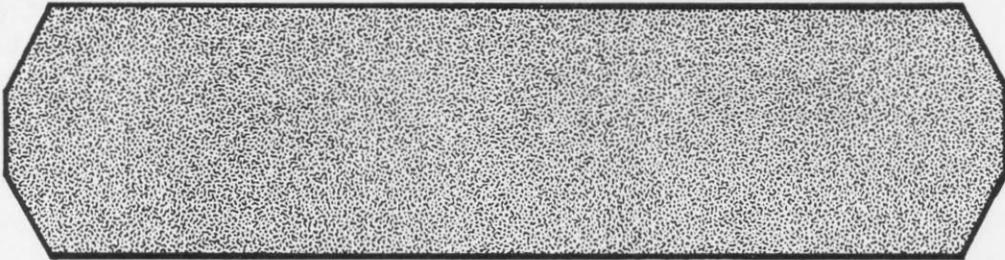
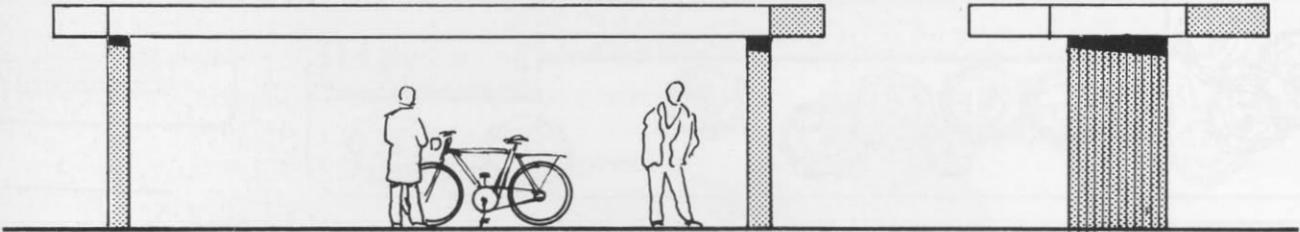
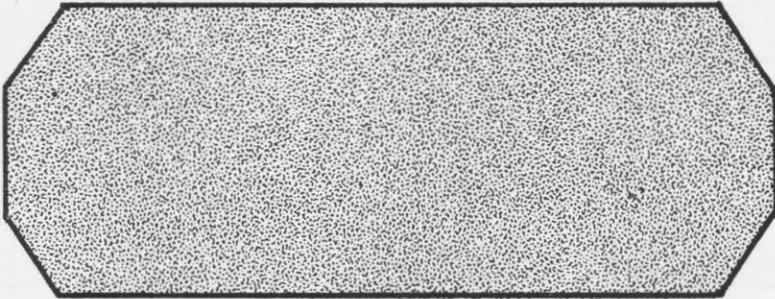


Fahrausweisautomat und Informationstafel
doppelte H0-Größe

Text und Zeichnungen: Lutz Kuhl



Überdachter
Fahrradständer
1:87





NEUE BAHN UND ALTE TECHNIK



Die Endstation der Nürnberger S-Bahn: Lauf links der Pegnitz. Die S-Bahn nach Nürnberg verläßt gerade den Bahnhof (oben). Trotz des modernen Designs der typischen S-Bahnbauten dominieren die alten bayrischen Bahngelände und die alte Signaltechnik.

Der Anschlußzug wartet bereits auf die S-Bahn (Mitte).

Da die Strecke ab Lauf nur noch eingleisig weitergeführt ist, kann es auch zu Engpässen kommen. Der Eilzug auf Gleis 3 muß den Güterzug nach Nürnberg abwarten, der in diesem Fall auch Vorrang vor der S-Bahn hat. Verspätungen sind nicht ausgeschlossen (unten links).
Fotos: Lutz Kuhl



Loisls Vorschlag zum Thema

NAHVERKEHR UND NOSTALGIE

Nostalgie wird vom Fremdwörter-Duden auch als „Heimweh“ umschrieben, und in unserem Sprachgebrauch ist damit wohl das Heimweh nach der guten alten Zeit gemeint. Materiell gesehen war diese gute alte Zeit gar nicht so gut. Und dennoch denken viele an jene Jahre zurück, in denen noch nicht alle Wünsche einfach fast von selbst in Erfüllung gingen, in denen die Wünsche selbst noch bescheiden waren. Da freute man sich noch auf ein gutes Essen, weil man sonst sehr bescheiden aß. Man freute sich auf eine Reise mit der Eisenbahn, auch wenn sie nur ins Nachbardorf führte. Es war ein Erlebnis, von einem Bekannten im Auto mitgenommen zu werden, weil nur wenige ein Auto besaßen. Und Urlaub im Ausland – wer konnte sich das leisten? Dafür war manches selbstverständlich, was uns heute unerfüllbar scheint und was auch nie wieder zu haben sein wird, etwa Ruhe, Beschaulichkeit auf mancher Straße, der menschliche Kontakt beim Einkaufen, das Kinderspiel im Hinterhof oder gar auf der Stadtstraße.

Jeder möge sein persönliches Heimweh da ansiedeln, wo es ihn ankommt, sei es in den trügerischen Zeiten vor dem großen Krieg oder in den schweren Jahren danach. Manchem mag auch schon die Zeit der sechziger Jahre als alt und gut vorkommen, was tut's?

Loisl versucht, etwas davon auf die Modelleisenbahn zu übertragen, wohl wissend, daß die schönsten Bilder von Anlagen und Dioramen immer wieder jene sind, die die nostalgische Ader berühren. Darum geht Loisls heutiger Anlagenvorschlag in der Zeit zurück, und zwar so weit, daß Dampf und Kohlengerüche verschmelzen mit den Düften und Gerüchen aus Hinterhöfen und Kneipen. Straßenbahn-Gebimmel erklingt zusammen mit dem wehmütigen Pfiff der Rangierlok, und das heisere Hupen eines Lastkraftwagens verträgt sich noch gut



mit dem Pferdegetrappel eines Bierfuhrwerkes. Dabei soll ja die Eisenbahn in ihrer schönsten Blütezeit dominieren und so richtig zur Geltung kommen. Interessanten Fahr- und Rangierbetrieb soll man auch machen können auf dieser Anlage.

Groß ist sie nicht, diese Bahn-/Strab-Anlage mit ihren Maßen von 400 cm x 180 cm. Sie ist indessen abwechslungsreich genug, um ihren Erbauer recht lang zu beschäftigen, und auch groß genug, um beim Betrieb keine Langeweile aufkommen zu lassen. Ein wichtiger Aspekt, der vor lauter manchmal unrealisierbaren Wünschen untergeht: Was



bringt die schönste Gebirgslandschaft, wenn man bloß Züge im Rundum-Verkehr zirkulieren lassen kann?

Hier kann jedoch noch gefahren und auch gespielt werden. Und wer auf die anspruchsvolle Gestaltung der Straßenbahn verzichten will, weil er etwa Angst hat vor dem Selbstbau der Strab-Gleise, kann stattdessen einen Busbetrieb einrichten. Aber der wirkliche Reiz der Anlage besteht natürlich in der Nachbarschaft von Straßenbahn und Eisenbahn und in den verschiedenen betrieblichen Kombinationsmöglichkeiten.

So sähe der geplante Vorstadtbahnhof aus der Sicht des Modellbauers aus. Gerade der Blick auf die Hinterhöfe scheint das auszumachen, was man als die spezielle Eisenbahnatmosphäre bezeichnen möchte. Dazu gehören Details: etwa die Werbeaufschriften auf Plakat- und Hauswänden. Zu beachten wären auch die Einzelheiten der Brückenkonstruktion, die Abgänge von den Bahnsteigen zur Straße, die unterschiedlichen Geländer etc. Im Betrieb würden hier Triebwagen oder von Tenderloks geführte Personenzüge kehrtmachen; Loks müßten also umsetzen. Der Park hinter der „Bahnhofstraße“ ist nur noch auf der Hintergrundkulisse angedeutet, z.B. durch die Parkmodule von MZZ.

Texte und Bilder: Lois!



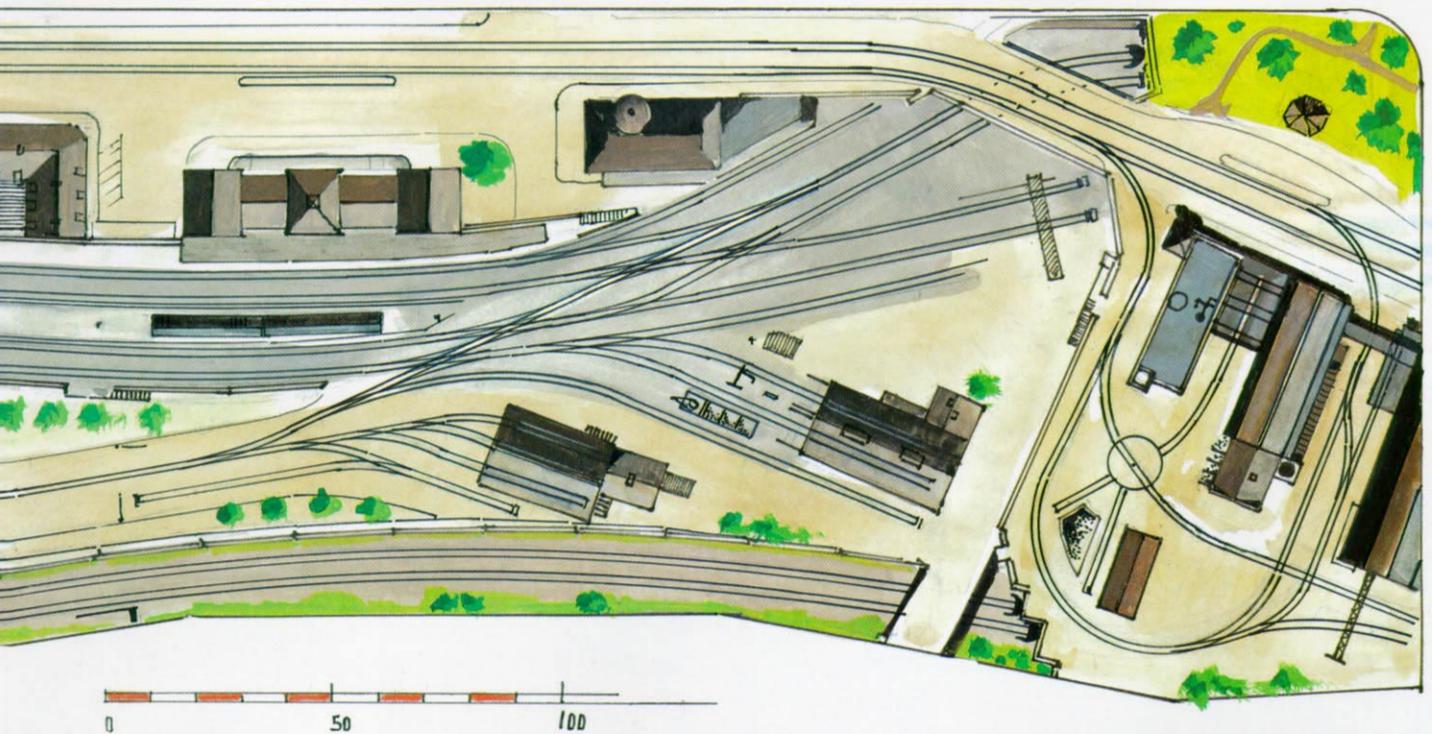
Ob der pensionierte Lokführer für seinen Enkel da wohl ein Eisenbahner-Garn spinnt, oder zeigt er ihm bloß voller Stolz die Maschine, auf der er selber noch gefahren ist? Auch so läßt sich Modellbahnatmosphäre einfangen.

Der Verlauf der Bahnstrecke ist einfach: Aus dem Untergrund (Kehrschleife mit Schattenbahnhof), der die weite Welt darstellt, taucht eine doppelspurige Paradenstrecke auf, die nach Durchfahrt eines kurzen Tunnels in den Bahnhof einmündet. Ihn stellt sich Loisl eigentlich als Vorstadt-Bahnhof vor – die Strecke führt optisch weiter nach einem gedachten Hauptbahnhof. Weil sich dieser im Modell halt nicht auch noch nachbilden läßt, sind wir mit der Darstellung des bescheideneren Vorstadt-Pendants zufrieden. Hier können Personenzüge dennoch kehrt machen, was allerdings die Verwendung von Tenderloks oder von Triebwagengarnituren voraussetzt. Ein kleines Bw ist vorhanden, das zusätzlich Beschäftigung bietet, und ebenso vorhanden ist ein Freiladegleis. Außerdem ist ein

Postamt über ein gesondertes Anschlußgleis zu bedienen.

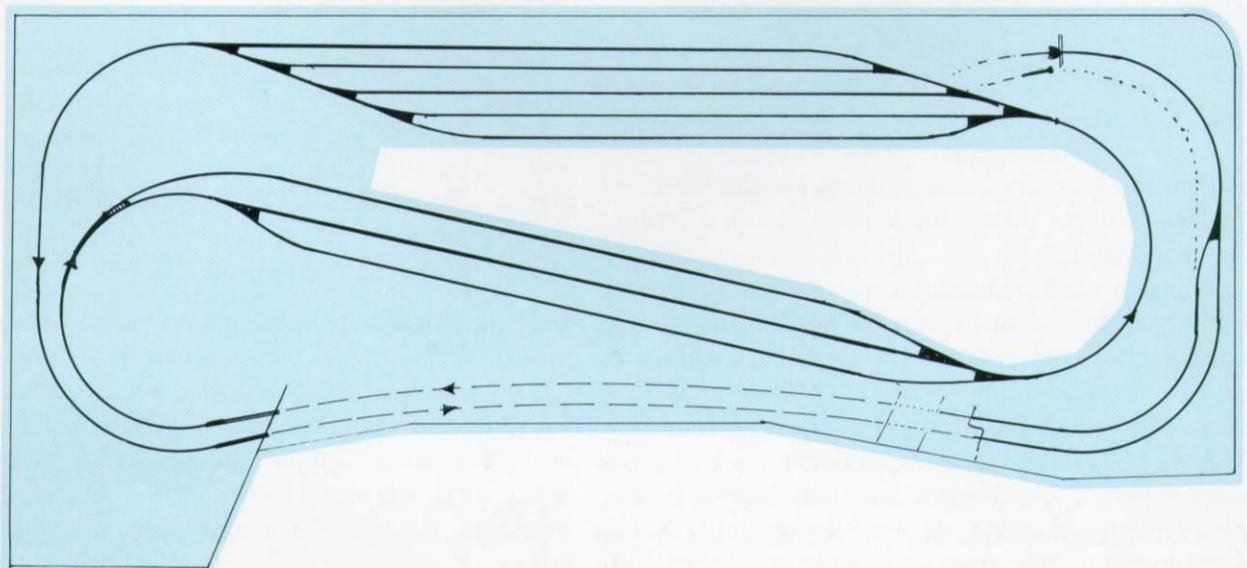
Vermittels eines Übergabegleises können Güterwagen auf die Straßenbahn übergehen. Der Strab kommt in diesem Falle die anspruchsvolle Aufgabe zu, den umfangreichen Industriekomplex am rechten Anlagenteil zu versorgen. Nebst einer oder mehrerer Straßenbahnlinien betreibt die städtische Straßenbahn also auch noch einen ansehnlichen Güterverkehr, wozu sie einen oder mehrere Gütertriebwagen oder Güterloks einsetzt. Das rechtfertigt denn auch das Vorhandensein des Betriebshofes, der an die Stützmauer der Paradenstrecke angrenzt.

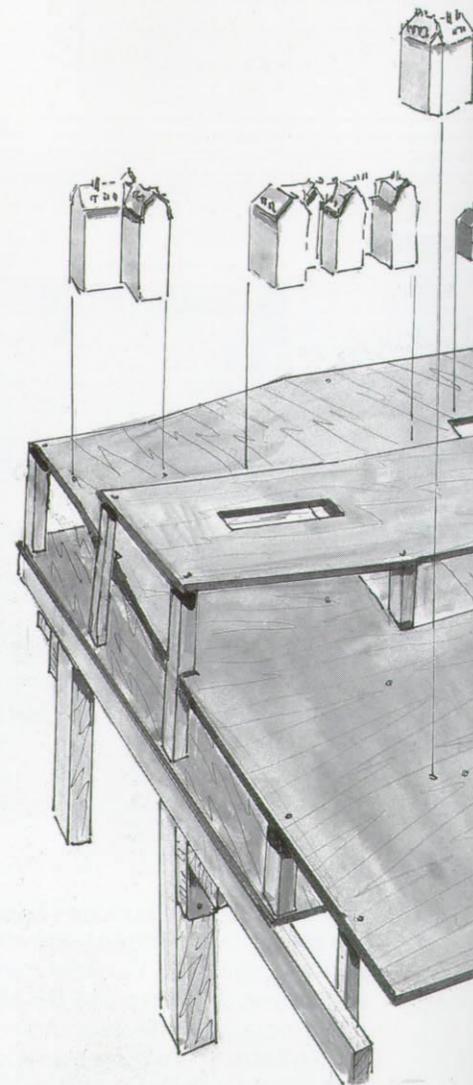
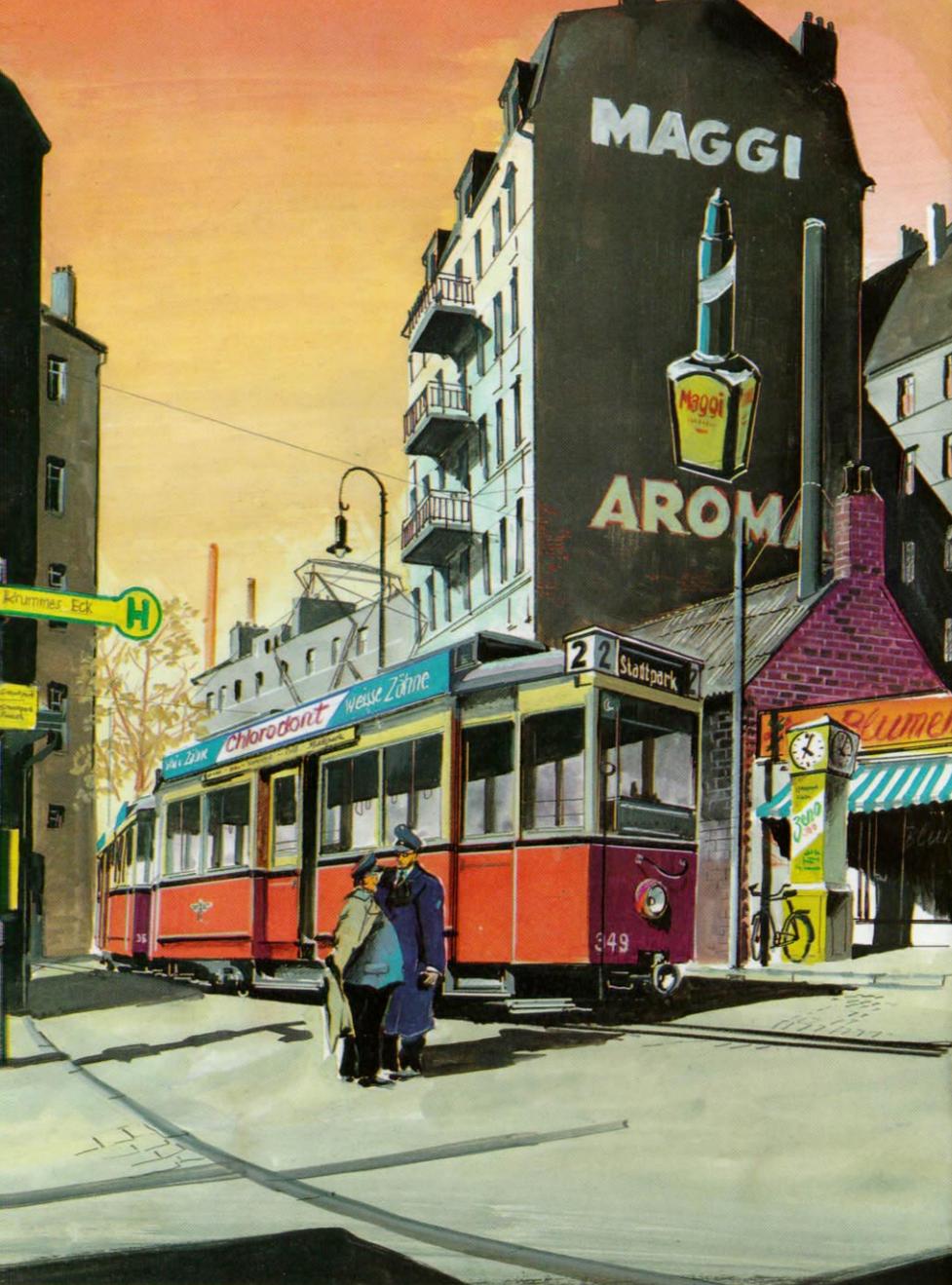
Von hier führen die Strab-Gleise hinunter in Richtung Endstation der Straßenbahn und dann



Gleisplan der kombinierten Bahn- und Strab-Anlage, die mit ihren größten Maßen von 400 cm x 180 cm als Zimmeranlage gelten kann. Die Straßenbahn bekommt Mindestradien von 30 cm, so daß die kleinsten im Handel erhältlichen Industriegleise verwendet werden können. Würden für die Strab Schmalspurgleise H0m (z. B. Bemo) verwendet, wäre ein Rollbockbetrieb für die Zustellung der Güterwagen denkbar, wie er in Schaffhausen bis vor wenigen Jahren bestand. Es sei hier auf die MIBA-Broschüre „Loisls Anlagenvorschläge“ verwiesen. Für den sichtbaren Teil der Bahnstrecken werden Flexgleise verwendet, während der Schattenbahnhof wiederum für Gleisstücke ausgelegt wurde.

So stellt sich Loisl den unsichtbaren Schattenbahnhof vor, der von unten her zugänglich sein muß, um Betriebsstörungen beheben zu können. Sie ereignen sich ja bekanntlich am ehesten dort, wo man am schlechtesten hincan kann. Es stünden so sechs Abstellgleise zur Verfügung, wovon zwei etwas länger wären. Die eingleisig aus dem Vorstadtbahnhof hinausführende Strecke wird unterirdisch zur zweigleisigen Hauptstrecke, eine betriebliche Erschwernis, die bewußt eingeplant wurde, um die Abläufe etwas komplizierter zu gestalten. Selbstredend ließe sich das am Tunnelmund endende Ziehgleis auch zur doppelspurigen Strecke umfunktionieren, wie die gestrichelte Linie andeuten will.





An der Strab-Endstation macht die Crew erstmal Pause, bevor sie die Fahrt über den Bahnhofplatz zum Stadtpark zurück antritt.

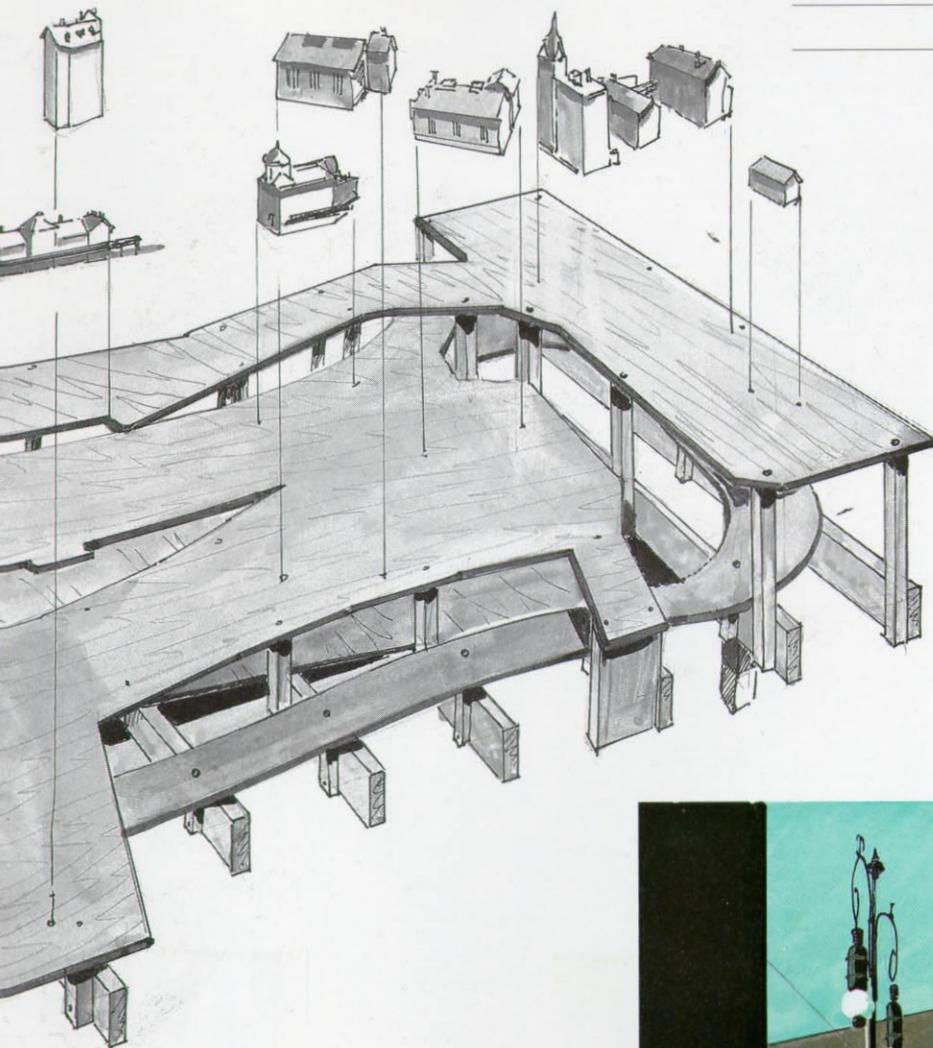
weiter unter dem Bahnhofsgelände hindurch nach der Bahnhofstraße. Eigentlich würde die eine der Straßenbahnlinien nach rechts weiterführen, auf unserer Anlage machen die Straßenbahnzüge jedoch kehrt auf dem Werksgelände der großen Maschinenfabrik. Die Bedienung der da vorhandenen verschiedenen Werksgleise würde einen Modellbahner eigentlich schon allein beschäftigen, so daß sich diese Anlage auch gut für den Partner-Betrieb eignet.

Wie aus Loisl's Schaubildern hervorgeht, kommt bei dieser Anlage nicht nur der betriebsorientierte Gleisbauer auf seine Rechnung, sondern – und das in besonderem Maße – auch der Häuserkonstrukteur. Für die Nachbildung der großstädtisch wirkenden Häuserzeilen und Hinterhofszenen wird man nämlich weitgehend auf den Eigenbau zurückgreifen müssen, es sei denn man stockt Gebäudesätze um eine oder mehrer Etagen auf.

Das gilt auch für die volumigen Industriebauten am rechten Anlagenteil, deren Nachbildung aber eine schöne Herausforderung darstellen dürfte.

Wie praktisch wäre es, wenn die Industrie technisch und preislich vernünftige Straßenbahngleise anbieten würde, allenfalls in Kit-Form. Warum gibt es eigentlich kein Pendant zu den Gleisbettungen von Merkur, mit dem Unterschied, daß die Straßenbahnform auf Normgleise aufzustülpen ist, anstatt sie darunter zu legen?

Auch dieser Loisl-Gleisplan will als Vorschlag und als Anregung verstanden sein. Sklavisch genau sollte er vielleicht gar nicht nachgebaut werden, weil wohl das eine oder andere Detail verbessert werden könnte. Aber wenn Sie gleich am liebsten mit auf diese Reise in die Nostalgie gehen möchten, dann wäre der Zweck des Beitrages erfüllt.



So etwa stellt sich Loisl den Aufbau dieser Zimmeranlage vor; das Grundgerüst ist nach der L-Träger-Methode konstruiert. Die isometrische Zeichnung soll auch die Platzierung der vorgesehenen Altbau-Substanz verdeutlichen.

Wichtig ist, daß von Anfang an die Lage der Antriebe für die Weichen und Signale berücksichtigt wird (Durchfahrtshöhen beachten).

So imposant böte sich die Fabrikanlage einem Preiser-Männchen dar: Die Purzelwerke von hinten! Die grosse Montagehalle à la AEG-Turbinenwerk (Berlin) wäre allerdings ein anspruchsvolles Selbstbau-Projekt. Vierachsige Güterloks oder Gütertriebwagen waren vielerorts im Einsatz, und oft war es üblich, wegen der engen Kurvenradien Zugstangen zu verwenden. Das BMW-Cabrio wäre heute ein äußerst wertvoller Oldtimer!

Zum Bild auf Seite 62: So sähe der Betrachter das rechts auf der Anlage auszumachende Industrieviertel, das von einer recht umfangreichen Fabrikanlage belegt wird. Die Purzelwerke stellen offenbar elektrische Artikel her, aber auch ein Chemie-Unternehmen wäre wohl ein substantieller Kunde der Güterbahn. Etwas ungewöhnlich: Die Strab-Kehrschleife führt durch das Firmengelände hindurch. Die kleine Drehscheibe für die Güterwagenzustellung ist einfach zu realisieren. Zum Gebäude-Nachbau in dieser oder einer ähnlichen Form eignet sich die Farbenfabrik von Kibri hervorragend, denn sie kann gut verlängert und aufgestockt werden.





PURZEL
WERKE

Knorr
Geldautomat Knorr

er Transporte

FRANKFURTER SITUATIONEN

von Ulrich Rockelmann



Trotz größerer Stilllegungen in den letzten Jahren hat das normalspurige Straßenbahnnetz in Frankfurt am Main noch immer einen beachtlichen Umfang und weist nach wie vor manch interessante Strecke oder Endstation auf. Grund genug, einmal solche Vorbildsituationen – basierend auf dem Bau- und Betriebszustand der Jahre 1983 bis 1985 – herauszusuchen und als Basis für zwei Modell-Straßenbahnanlagen zu verwenden.

Triebwagen 747 (Gattung P) im April 1983 an der Einsteigestelle in Neu Isenburg. Zu jener Zeit wurde die Hugenottenstadt noch von der Linie 22 (Fm.-Heerstraße – Hauptwache – Neu Isenburg) bedient (oben). Einfahrt in die Endstation Neu Isenburg, links das frühere Ladegleis (rechte Seite).

Waldbahn-Endstation Neu Isenburg

Wenige Kilometer südlich der Mainmetropole liegt, durch den Stadtwald von Frankfurt getrennt, die Hugenottenstadt Neu Isenburg. Obschon sie bereits seit 1852 eine Station an der Bahnlinie Frankfurt – Darmstadt besaß, eröffnete am 5. Februar 1889 die private „Frankfurter Waldbahn-Gesellschaft“ eine weitere Schienenverbindung nach Neu Isenburg in Form einer normalspurigen Dampfkleinbahn. Hauptgrund dafür war die abseitige Lage des „Hauptbahnhofes“ mehr als 2 Kilometer westlich des Stadtkerns, während die Endstation der Waldbahn lediglich 600 Meter nördlich des Neu Isenburger Marktplatzes zu liegen kam. Der Verkehr entwickelte sich gut, und schon zum 1. Januar 1889 wurde die „Waldbahn-Gesellschaft“ von der Stadt Frankfurt übernommen. Vorläufig behielt man die Dampftraktion allerdings bei.

Erst in den zwanziger Jahren schien eine grundlegende Erneuerung der ehemaligen Waldbahnlinie unausweichlich: Die Neu Isenburger

Strecke wurde elektrifiziert, komplett doppelgleisig ausgebaut und voll ins Frankfurter Straßenbahnnetz integriert. Ab 7. Oktober 1929 wird planmäßig mit elektrischen Triebwagen nach Neu Isenburg gefahren. Auch heute besitzt die Linie noch eine große Bedeutung für den Nahverkehr; der normale Fahrplankart beträgt 10 Minuten (mit Verstärkungszügen zur Hauptverkehrszeit).

Nach wie vor kann die Endstation Neu Isenburg ihre Kleinbahnvergangenheit nicht verleugnen. Wir finden ein schönes kleines Empfangsgebäude in erfreulich gutem Bauzustand. Natürlich gibt es eine großzügige Endschleife mit einem langen Bahnsteig. An den seit 1929 ruhenden Güterverkehr erinnert ein Ladegleis nördlich des Bahnhofsgebäudes. Das Gleis dient nun betriebsinternen Zwecken (Abstellen von Bahndienstfahrzeugen usw.). Weiter gibt es eine viergleisige Wagenhalle, die jedoch nur noch alten Fahrzeugen als Abstellplatz dient.

Aus- und Einsteigehaltstellen sind voneinander getrennt. Einfahrende Garnituren halten zum Aussteigen in der Kurve – der Platz

reicht für mindestens zwei Triebwagenzüge – und ziehen dann leer zum Empfangsgebäude vor; dort findet sich die Einsteigehaltestelle. Im Planbetrieb (10-Minuten-Takt) befinden sich in der Regel zwei Triebwagen gleichzeitig in der Endstation, während der Hauptverkehrszeit mitunter sogar drei.

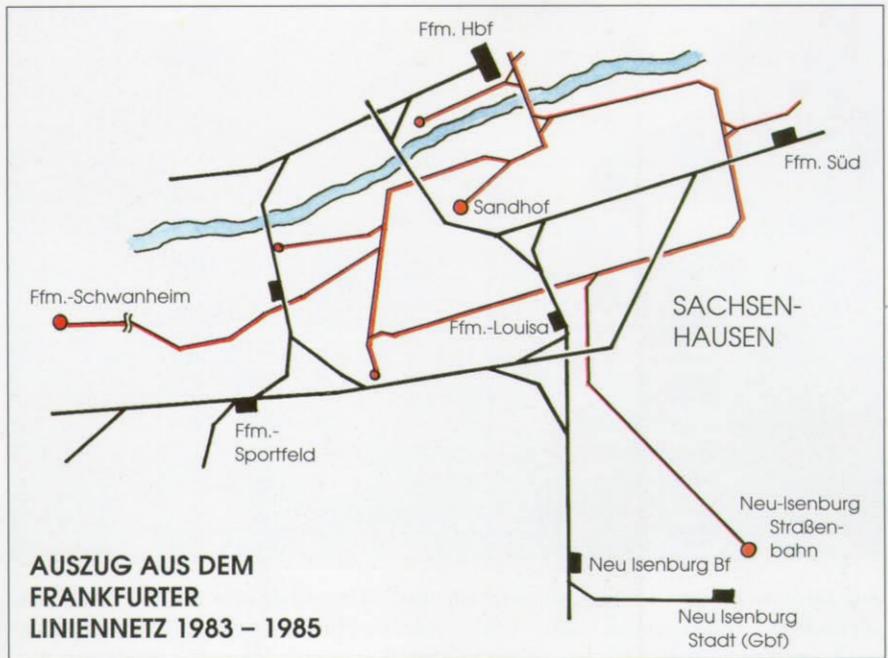
Endschleife Sandhof

Diese Endhaltestelle liegt in Frankfurt-Sachsenhausen südlich der Uni-Kliniken und wird nicht mehr planmäßig angefahren. Eröffnet wurde sie am 15. April 1900 als Pferdebahnstation, doch folgte schon bald die Elektrifizierung. Von 1907 bis 1960 war Sandhof eine Durchgangshaltestelle im Zuge der Verbindung Sachsenhausen – Sandhof – Sandhofstraße – Niederrad. Eine Neubautrecke, überwiegend auf eigenem Bahnkörper nördlich der Uni-Kliniken, machte die alte Strecke ab 1. Juli 1960 überflüssig. Während der Abschnitt Sandhof – Niederrad (Deutschordenstraße) später abgebaut wurde, verblieb die kurze Verbindung von Osten her zur Schleife Sandhof bestehen. So können dort Verstärkungszüge wenden, und bei Betriebsstörungen dient die Endschleife gleichfalls als willkommene zeitweilige Wendemöglichkeit.

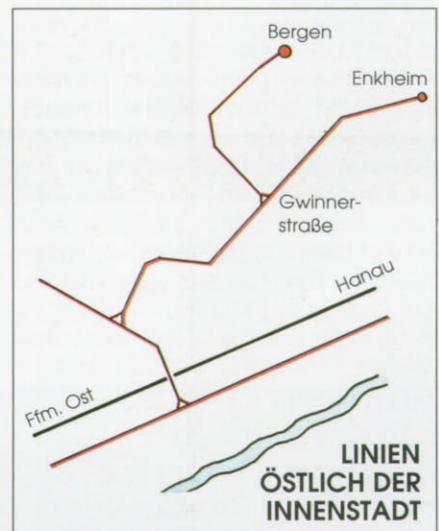
Es gibt dort zwei Bahnsteiggleise. Ihr Abstand ist indes so gering, daß bestimmte Triebwagen-Gattungen einander nicht überholen können! Ein Stichgleis führt zu einem kleinen Lagerplatz der Gleisbauabteilung der Frankfurter Stadtwerke. Alte Schwellen und Signaltafeln ergeben ein typisches Straßenbahn-Milieu früherer Zeiten. Wegen des nicht regelmäßigen Fahrgastverkehrs zum Sandhof findet man dort kein Wartehäuschen, sondern nur ein simples H-Schild.

**„Neu Isenburg“
und „Sandhof“ im Modell**

Dieser Anlagenvorschlag (s. S. 68) basiert auf der Annahme eines bescheidenen Güterverkehrs zusätzlich zum normalen Straßenbahn-Personenverkehr. Derartige Betriebsformen waren in der BRD bis in die 1960er Jahre hinein nicht einmal so selten anzutreffen, namentlich in Nordrhein-Westfalen. Aus diesem



Grunde besitzt die Anlage einen angedeuteten Gleisanschluß nach außerhalb, zu einem fiktiven DB-Bahnhof also. Die Anlage ist in L-Form gehalten, wobei jeder Schenkel eine Endstation aufweist. Die größere ist eine solche à la Neu Isenburg und besitzt außer dem langen Bahnsteig an der Endschleife eine viergleisige Wagenhalle, ein kleines Empfangsgebäude und ein Ladegleis. Um Platz zu sparen, wurde das Depot im Gegensatz zum Vorbild näher an die Schleife herangezogen. Besondere Beachtung verdient die einfache Gleisverbindung zwischen den Hauptgleisen in Höhe des Freiladegleises, die für den Güterverkehr





Endstation Schwanheim (Rheinlandstraße) am 8.4.1984. Hinten ist Tw 670 eingefahren, vorne wartet eine andere Garnitur auf die Abfahrt.

von Bedeutung ist. Da angenommenmaßen Güterwagen die Endschleife nicht durchfahren dürfen, könnte sonst das Ladegleis nicht von ankommenden Zügen erreicht werden. Allerdings spielt die Polung der Kehrschleife beim Rangierbetrieb eine Rolle! Fahrbetrieb könnte nach folgendem Schema ablaufen: Straßenbahn-Gelenkzüge versehen den Reiseverkehr, wobei bis zu drei Garnituren gleichzeitig am Bahnsteig Platz haben. In ruhigeren Stunden wird der Güterverkehr abgewickelt. Ein kurzer Zug kommt von draußen in die Endstation „Neu Isenburg“

und fährt über die oben erwähnten Gleisverbindungen auf das Bahnsteiggleis vor. Von hier aus kann das Ladegleis bedient werden, und die Abfahrt auf dem richtigen Streckengleis bringt keine Probleme mit sich.

Nun zur Endstelle „Sandhof“. Das kurze Ladegleis dort kann lediglich aus einer Richtung bedient werden. Aus „Neu Isenburg“ kommende Güterzüge müssen zurückstoßen, während die Rückfahrt normal verläuft. Der Radius des inneren Schleifengleises ist unter Umständen für Güterwagen zu eng, eine derartige Restriktion ist ebenfalls vorbildgerecht.



Nochmals am selben Ort, nur ein Jahr früher. Soeben ist Tw 215 (Gattung L) mit Beiwagen angekommen. Geradezu idyllisch: die hohen Bäume ringsum.

Einige Weichen kommen ohne elektrischen Antrieb aus: die Ausfahrweiche aus der Schleife „Sandhof“ sowie zumindest eine Weiche (Einfahrt) von der Verbindung vom „DB-Bahnhof“. Die Gesamtlänge des Hauptgleises der Anlage reicht wiederum aus, um für drei Zuggarnituren elektrisch in vier Blockabschnitte aufgeteilt zu werden.

Vorstadt und Großstadt

Die Umgebung von „Neu Isenburg“ hat Vorstadtcharakter, während für den „Sandhof“ Großstädthäuser angebracht sind. Dort verlaufen auch die Gleise außerhalb der Endschleife im Straßenplanum. Wo dies verlassen wird, sollten Verkehrsampeln installiert werden. Der Bahnübergang bei „Neu Isenburg“ besitzt die Attribute eines echten Eisenbahnübergangs mit Blinklichtern und eventuell sogar Halbschranken.

Die Fahrzeuge

Wählen wir als Epoche die Zeit in den frühen 1960er Jahren, dann kämen als Rollmaterial beispielsweise in Frage: 1 sechsachsiger Einrichtungen-Gelenktriebwagen; 2 achtachsige Einrichtungen-Gelenktriebwagen; 1 zweiachsiger Triebwagen mit Beiwagen; 1 zweiachsige Ellok mit kurzem Achsstand; 1 – 2 Dienstgüterwagen; einige normale zweiachsige offene oder geschlossene Güterwagen.

Nur Personenverkehr: Endstation Schwanheim

Das im Jahr 1928 nach Frankfurt eingemeindete Schwanheim besaß bereits seit 1889 einen Schienenanschluß in Form einer normalspurigen Dampfkleinbahn für Personen- und Güterverkehr von Frankfurt-Sachsenhausen her. Über den Bahnhof Goldstein (heute: Frankfurt-Sportfeld) gab es auch ein Verbindungsgleis zur Staatsbahn. 1899 übernahm die Stadt Frankfurt die Linien der „Waldbahn-Gesellschaft“ nach Neu Isenburg, Niederrad und Schwanheim, führte den Betrieb jedoch noch mit Dampfzügen weiter. Erst Ende der zwanziger Jahre erfolgten Elektrifizierung und Integration ins Frankfurter Straßenbahn-

netz als Folge der Eingemeindung. Am 14. Juli 1929 erreichte der erste elektrische Straßenbahn-Planzug die Endstation Schwanheim als Linie 21 von Frankfurt Hbf aus. Der Güterbetrieb wurde gleichzeitig eingestellt.

Noch heute strahlt die Schwanheimer Endstelle viel an „Waldbahn-Atmosphäre“ aus, wozu die Lage zwischen Wald und lockerer Wohnbebauung beiträgt. 1983 präsentierten sich die baulichen Anlagen wie folgt: Das hübsche kleine Empfangsgebäude ist bestens gepflegt. Die beiden Wagenhallen, inzwischen außer Betrieb, werden gerade zum Straßenbahnmuseum der Stadtwerke Frankfurt umgebaut, das mittlerweile zum sehr empfehlenswerten Besuch einlädt. Nicht alltäglich: die Lage der einen Wagenhalle innerhalb der Endschleife.

Der lange Bahnsteig dient sowohl ankommenden als auch abfahrenden Zügen. Nach der Ankunft verlassen die Fahrgäste im vorderen Bahnsteigteil die Straßenbahn, dann hat der Fahrer eine kurze Ruhepause. Kurz vor Abfahrt zieht die Garnitur zum hinteren Bahnsteigteil vor, und die Reisenden können den Zug besteigen. Die Bahnsteiglänge reicht für zwei Triebwagengarnituren gut aus. Im Normalverkehr gibt es einen 10-Minuten-Takt, während der Hauptverkehrszeiten fahren zusätzliche Züge. Das Rollmaterial setzte sich 1983 auf der Schwanheimer Linie 21 aus verschiedenen Triebwagen-Gattungen (vier-, sechs- oder achtachsrig) zusammen.

Ebenfalls nur für Passagiere: Endschleife Bergen

Im Gegensatz zu Schwanheim bekam die bis in die 1970er Jahre selbständige Gemeinde Bergen von Anfang an eine elektrische Straßenbahn (1913). Die Linie zweigt heute an der Borsigallee von der Enkheimer Strecke in die Gwinnerstraße ab und führt auf ihrem letzten Teilstück steil an einem Berghang aufwärts – Bergen liegt über dem Maintal. Die Endstelle legte man kurz vor der ehemaligen Stadtgrenze westlich des Ortskerns an. Die Anlagen dort sind höchst einfach: eine normale Wendeschleife, ein niedriger Bahnsteig und ein kleines Wartehäuschen. Die einzige vorhandene Weiche führt zu keinem Abstellgleis, wie man auf den



Die Schwanheimer Endstelle am 13.9.1987. Links die neue Halle des Verkehrsmuseums der Stadtwerke Frankfurt am Main.

ersten Blick vermuten könnte, sondern zu einem sog. Schutzgleis. Wegen der starken Steigung hinauf nach Bergen, die erst kurz vor dem Bahnsteig endet, schien die Gefahr groß, daß sich ein dort wartender Zug selbständig machen und zurückrollen könnte. Daher steht die Weiche stets auf Abzweig in Richtung Gleisende. Ein ankommender Triebwagen muß generell so weit vorziehen, bis alle Achsen die Weiche überfahren haben.

Der Fahrplan der Bergener Linie war wegen des im Vergleich zu anderen Abschnitten geringeren Fahrgastaufkommens meist weniger dicht. 1983/84 gab es einen 20-Minuten-Takt, wobei die Züge (Sechssahser der Gattung M) keine Beiwagen mitführten.

„Schwanheim“ und „Bergen“ im Modell

Der Anlagenvorschlag auf Seite 68 legt die Endstellen Schwanheim (modifiziert) und Bergen zugrunde. Zwischen beiden Stationen sollte eine möglichst lange Strecke liegen, so daß die Gesamtanlage an ihrer Längsseite mindestens 3,80 m aufweisen müßte. Linkerhand läge dann „Schwanheim“. Im Gegensatz zum Vorbild besitzt jede Wagenhalle nur drei Gleise, doch empfiehlt sich bei entsprechenden Raumverhältnissen durchaus eine Erweiterung auf vier Gleise. Der in der Endschleife liegende Schuppen stellt angemessenermaßen ein reguläres Depot dar, während die andere Wagenhalle als Museum fungiert. Durch die-



Triebwagen 637 (Gattung M) nähert sich am 9.4.1983 Endschleife Bergen. Rechts das im Haupttext näher beschriebene Schutzgleis.

MIBA zum Kennenlernen

Sie wollen mehr über den MIBA-Verlag und seine Produkte wissen? Ganz einfach: Ihren Wunsch ankreuzen, diese Seite ausdrucken und an den MIBA-Verlag schicken bzw. faxen.

Ja, bitte schicken Sie mir das MIBA-Verlagsprogramm

Ja, bitte lassen Sie mir ein aktuelles Probeheft der Zeitschrift „MIBA-Miniaturbahnen“ zukommen.

Ja, Ich möchte „MIBA-Miniaturbahnen“ testen.

Das MIBA-Schnupperabo: 3 Ausgaben für nur DM 24,90. Als Dankeschön erhalte ich eine praktische Mini-Datenbank oder einen formschönen Kugelschreiber. Wenn Sie „MIBA-Miniaturbahnen“ anschließend weiter beziehen möchten, brauchen Sie nichts zu tun und erhalten 12 Ausgaben MIBA und eine Ausgabe MIBA-Messeheft zum Preis von DM 138,-. Andernfalls genügt innerhalb einer Woche nach Bezug des 2. Heftes eine Mitteilung an den MIBA-Verlag. Unser Dankeschön dürfen Sie aber in jedem Fall behalten. Dieses Angebot gilt nur innerhalb Deutschlands.

MIBA Verlag
Bestellservice
Senefelderstraße 11
90409 Nürnberg

Fax: 0911/519 65-40
Tel.: 0911/519 65-0

Name/Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Mein Schnupperabo bezahle ich per:

Bankeinzug Rechnung Kreditkarte

Bankbezeichnung/Kartenart

Konto-Nummer/Kartenummer

BLZ/gültig bis

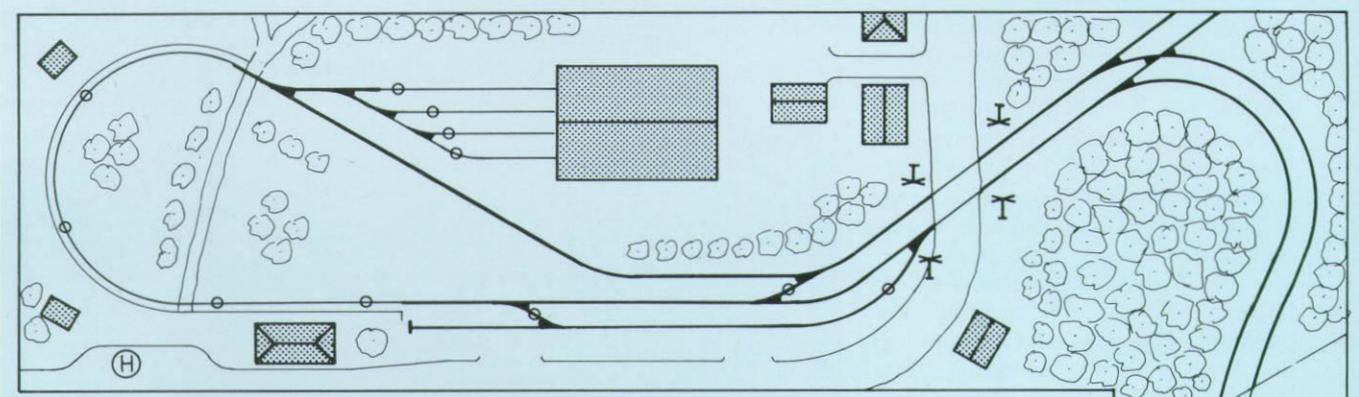
Datum, Unterschrift

Als Dankeschön hätte ich gerne

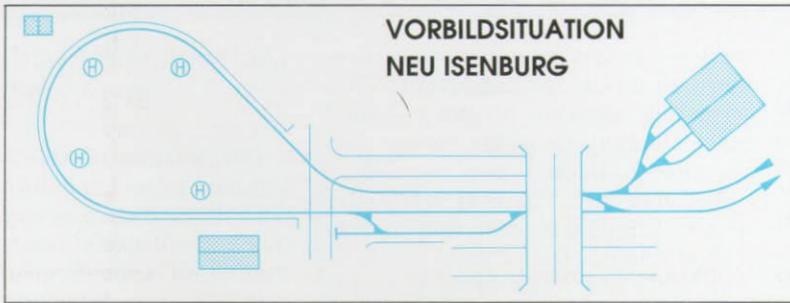
- den Füller
 die Mini-Datenbank

Vertrauensgarantie: Ich weiß, daß diese Bestellung erst wirksam wird, wenn ich sie nicht binnen einer Woche ab Absendung dieses Formulars schriftlich beim MIBA-Verlag GmbH, Senefelderstr. 11, 90409 Nürnberg widerrufe, und bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift.

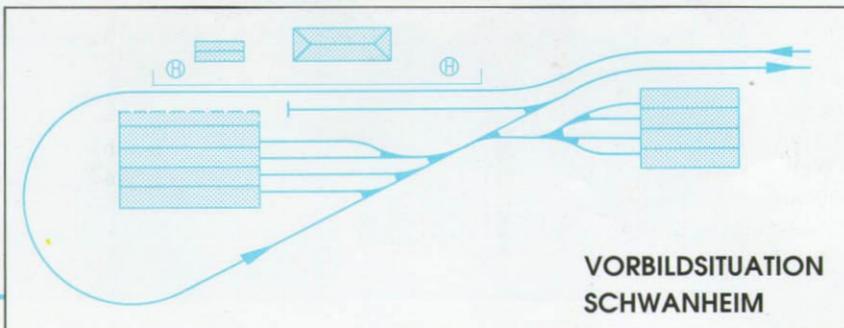
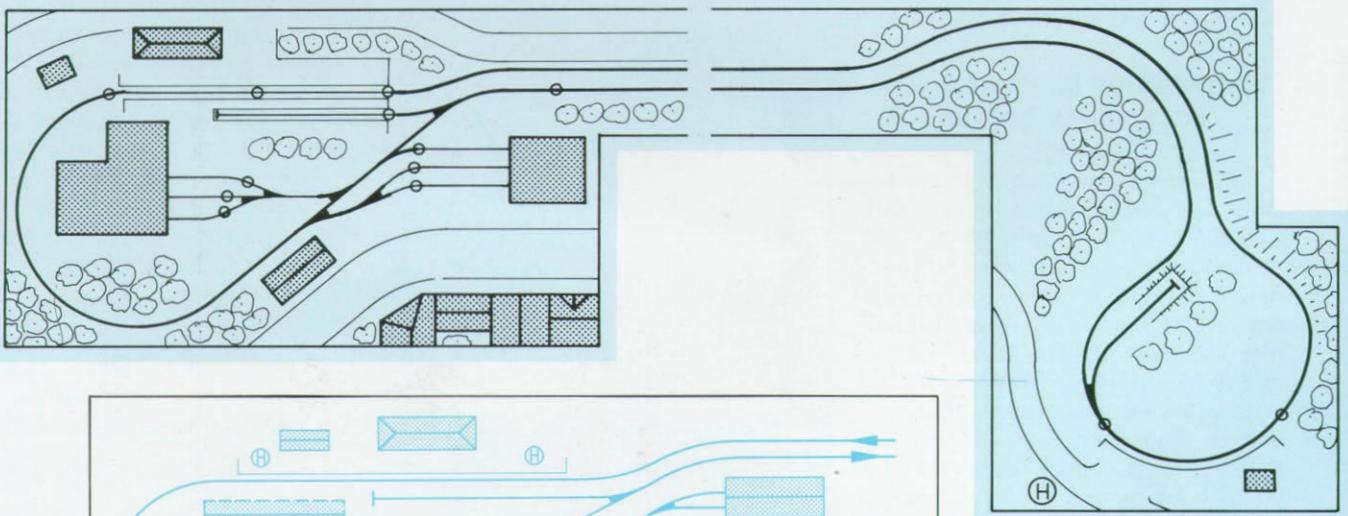
Datum, 2. Unterschrift



VON „NEU ISENBURG“ ZUM „SANDHOF“



VON „SCHWANHEIM“ NACH „BERGEN“



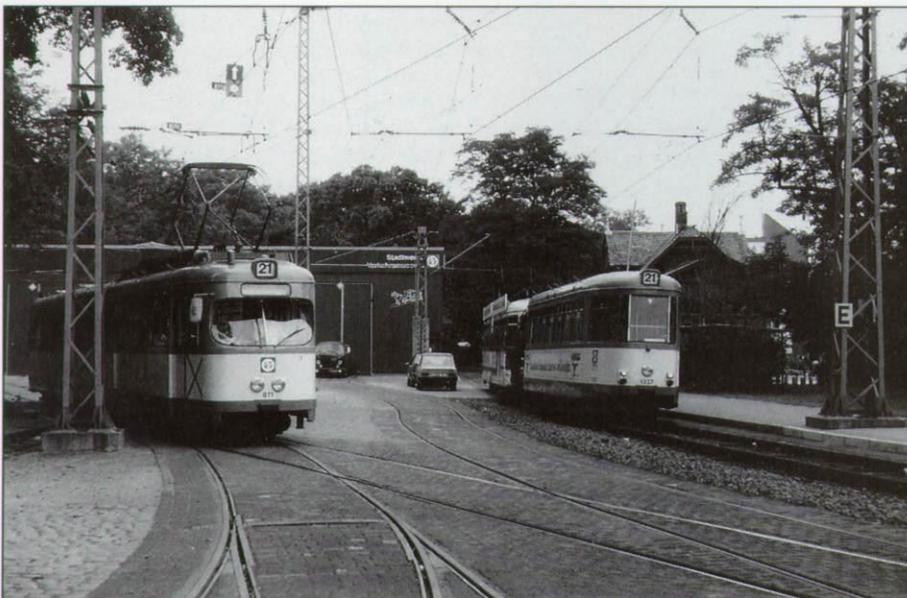
Zeichnungen: K. Wachsmann



Das Neu Isenburger Bahnhofgebäude der früheren „Waldbahn“ am 12.5.1983. Es wird nach wie vor genutzt und befindet sich in gutem Zustand. Vor dem ehemaligen Güterschuppen (links) stellte man zwei Fahrscheinautomaten auf – ein Detail, das im Modell oft vergessen wird. Auf der linken Seite oben finden sich die entsprechenden Gleispläne der Endhaltestelle „Neu Isenburg“. Die Gleise über den Anlagenrand hinaus markieren die Verbindung zu einem imaginären DB-Bahnhof (Güter-Übergabe).

Endstation Schwanheim am 13.9.1987. Links fährt Tw 811 (Gattung N) aus, während rechts am Bahnsteig eine andere Garnitur am Bahnsteig wartet. Im Unterschied zum Vorbild-Spurplan von 1983 (linke Seite unten) wurde das neben der Ankunftshaltstelle liegende Abstellgleis etwas nach links verschwenkt und in die neue Halle des Verkehrsmuseums verlängert. Alle Weichen sind hier eingepflastert, doch müßte man dies bei einer Nachgestaltung im Modell nicht unbedingt nachvollziehen. Allerdings sollten Sie dann einige Überwege für die „kleinen Museumsbesucher“ vorsehen, um möglichen „Unfällen“ vorzubeugen...

Alle Fotos und Zeichnungsvorlagen: Ulrich Rockelmann



sen Trick können wir eine Vielzahl unterschiedlicher Fahrzeuge vorbildgerecht einsetzen: moderne Straßen- bzw. Stadtbahnwagen neben Oldtimern, die auf Sonderfahrt geschickt werden. Um die Rangiermöglichkeiten zu erweitern, bekam das Stumpfgleis am Bahnhofsgebäude einen zusätzlichen Bahnsteig für abfahrende Garnituren.

Der Betrieb könnte sich dabei wie folgt gestalten: Ein Triebwagen aus „Bergen“ fährt normal auf Gleis 1 am Hausbahnsteig ein. Gleichzeitig verläßt ein zweiter Zug das Depot und stößt auf das Bahnsteiggais 2 zurück. Nun kann der aus „Bergen“ kommende Triebwagen über die Wendeschleife in die Wagenhalle (rückwärts!) einfahren, und der Zug auf Gleis 2 steht zur Abfahrt bereit. Eine andere Möglichkeit wäre, Bahnsteiggais 2 für Museums- bzw. Sonderzüge vorzuhalten.

Die gesamte Länge des Hauptgleises (Oval in „Hundeknochenform“ oder langgezogenes Oval) reicht aus, um vier Blockabschnitte aufzunehmen – so können gleichzeitig drei Zuggarnituren unterwegs sein. Während der Bahnsteig in „Bergen“ wie beim Vorbild nur eine Triebwagen-garnitur aufnehmen kann, reicht Gleis 1 in „Schwanheim“ für zwei Züge aus und ist dementsprechend elektrisch in zwei Sektionen getrennt.

Während die wenigen Gebäude in „Bergen“ Siedlungscharakter aufweisen sollten – kleine Gärten nicht vergessen! – bieten sich für „Schwanheim“ mittelgroße Stadthäuser an. Das Stationsgebäude dort, nicht allzu groß, sollte aber vom Baustil her in den letzten Jahren des 19. Jahrhunderts angesiedelt sein; ganz im Gegensatz zu dem nüchtern-schlichten Wartehäuschen der „Bergener“ Endschleife.

Die Fahrzeuge

Für einen Fahrbetrieb der Epoche 4 bzw. 5 bietet sich folgendes Rollmaterial an: 2 sechachsige Einrichtungs-Gelenktriebwagen; 1 achtachsiger Einrichtungs-Gelenktriebwagen; 1 zweiachsiger Arbeitstriebswagen; 3 zweiachsige Oldtimer (zum Teil mit Beiwagen) als Museumsfahrzeuge.

SIGNALE FÜR DIE STRASSENBAHN

Signale und Signaltafeln des Straßenbahnbetriebs stellen gewissermaßen eine Mischung zwischen Kraftfahrzeug-Verkehrszeichen und Eisenbahnsignalen dar. Zwar sind die Straßenbahnsignale prinzipiell gesetzlich festgelegt, aber es gibt in der Praxis doch Unterschiede bei den einzelnen Betrieben. Gerade dieser Tatbestand macht eine Modellgestaltung besonders reizvoll.

Normalerweise gelten dort, wo die Gleise im Straßenplanum verlegt sind, für die Straßenbahn sinngemäß Vorschriften und Verkehrszeichen für den Kfz-Verkehr (z.B. Vorfahrtsregelungen). Bei Verkehrsampeln sind mittlerweile spezielle Lichtzeichen für Straßenbahnen (z.T. auch für Linienbusse) neben oder über den normalen Verkehrsampeln die Regel. Die Straßenbahn-Lichtzeichen stellen entweder weiße Balken oder

weiße Lichtpunkte auf dunklem Grund dar, wobei ein waagrechter Streifen (oder waagrechte Lichtpunkte) Halt gebietet, schräge oder senkrechte Streifen (Lichtpunkte) Fahrerlaubnis in den entsprechenden Richtungen erteilen. Daneben kommen noch andere Lichtsignale vor, wie etwa ein weißes Licht „Achtung!“ oder ein weißes nach unten zeigendes Dreieck (Vorfahrtsregelung „rechts vor links“ beachten).

Die StVO der DDR sieht übrigens anstatt der Lichtstreifen generell Lichtpunkte vor.

Allgemein bekannt dürfte das runde gelb-grüne Haltestellenschild (H-Tafel) sein. Es kennzeichnet Straßenbahnhaltestellen und wird (anstelle der früheren „Fahnen“) seit einigen Jahren auch für Bushaltestellen verwendet. Doppelhaltestellen kennzeichnete man anfangs durch zwei nebeneinander angebrachte H-Tafeln, die neue Ausführung zeigt zwei „H“ nebeneinander in einer Tafel. Ein Zwangshalt wird durch eine kleine quadratische gelbe Tafel mit einem grünen Querbalken signalisiert.

Tafeln an der Fahrleitung

Vielfältig sind die Fahrleitungssignale. Vom Eisenbahnbetrieb wurden z.B. die Tafeln „Ausschalten“ (DB El 1), „Einschalten“ (DB El 2) und „Halt für Fahrzeuge mit Stromabnehmern“ (DB El 6) übernommen; die auf der Spitze stehenden blau-weißen Schilder sind jedoch für Straßenbahnen kleiner als bei der DB. Andere spezielle Straßenbahnsignale



Museums-Tw 37 der Darmstädter Heag in Jugenheim/Bergstraße.

Hier interessieren vor allem die Signale am Fahrzeug selbst. Von oben: Liniennummer (leer), Zieltafel mit externer Beleuchtung; auf der Kastenseite zwei Fahrrichtungsanzeiger; im kleinen Frontfenster Signaltafel „Fahrzeug folgt nach“ – vor eingleisiger Strecke haltende Fahrzeuge in Gegenrichtung müssen den folgenden Wagen auch noch abwarten; zwei Bremsleuchten, zwei Rückstrahler; in der Mitte Scheinwerfer und Rücklicht. Da der Wagen in der Mitte oben keinen Leuchtpunkt hat, dürfte er neueren Strab-Signalordnungen nicht mehr entsprechen. Foto: Bertold Langer

Baustelle am Hallertor in Nürnberg. Langsamfahrt-Scheibe signalisiert „Schrittgeschwindigkeit“ (0,6 x 10 km/h). Aber auch die ist hier verboten, weil die Deckungsscheibe im Gleis steht (Bild rechte Seite). Foto: Lutz Kuhl

kennzeichnen Weichen- bzw. Signalkontakte oder Trennstellen: kleine quadratische blaue Tafeln mit den weißen Buchstaben W, S oder T. Daneben finden sich Schilder für Speisepunkte (kleine blaue Rauten auf weißem Grund), Blitzableiter (zwei rote Pfeile auf weißem Grund) oder Netztrennschalter.

Immer wieder gibt es bei Straßenbahnen Fälle, wo die Gleise so dicht parallel zueinander liegen, z.B. in engen Kurven, daß Begegnungen zweier Züge nicht möglich sind. Dieses Begegnungsverbot zeigt eine quadratische gelbe Tafel mit grünem Diagonalkreuz an, das Verbot wird aufgehoben durch ein gelbes Schild mit grünem Rand. Teilweise gelten Begegnungsverbote nur für einzelne Fahrzeugtypen; dies wird dann auf einer Ergänzungstafel vermerkt.

Langsamfahrt und Schutzhalt

Langsamfahrtsignale ähneln denen der Eisenbahn. Vorsignal: dreieckige, auf der Spitze stehende gelbe Tafel mit weißem Rand. Im gelben Feld ist schwarz die zulässige Geschwindigkeit angegeben (Ziffer/n mit 10



Lichtsignal mit Zwangshalt-Tafel oben auf dem Mast. Selbst wenn, wie hier, „Fahrt“ signalisiert wird, muß ein fahrender Wagen kurz anhalten. Das runde Dauerlicht bedeutet „Achtung!“ (Bild links oben). Fahrleitungssignale im Bild rechts oben: einmal für den Überspannungsableiter, je zweimal für Streckentrenner und Trennstelle, die nur mit Fahrswitcherstellung „Null“ überfahren werden darf. Aufnahmeort: unmittelbar südlich des Depots Frankenstein in Darmstadt-Eberstadt. Fotos: Bertold Langer





Das Straßenbahnmuseum Nürnberg-St. Peter besitzt auch eine Sammlung von Straßenbahnsignalen (oben).



Älteres Doppelhaltestellen-Signal vor dem Nürnberger Hauptbahnhof (links).

Aktuell ist diese Ausführung, bei der zwei „H“ auf einer Scheibe untergebracht sind. Bedeutung: Zwei Züge können hintereinander halten; jeder Zug hält nur einmal (unten links). Fotos: Ulrich Rockelmann

„Corporate identity“: Am Straßenbahnknoten Luisenplatz in Darmstadt sind ansprechende H-Schilder in HEAG-blauer Fassung aufgestellt (unten rechts). Foto: Bertold Langer

multiplizieren). Anfangssignal: hochstehende gelbe Rechteckscheibe mit weißem Rand; im gelben Feld entweder schwarze Ziffern wie beim Vorsignal oder der schwarze Buchstabe „A“. Endsignal: hochstehende weiße Rechteckscheibe mit schwarzem „E“ (analog Lf 3).

Die Schutzhalttafel entspricht dem DB Signal Sh 2 (liegende rote Rechtecktafel mit weißem Rand), ist aber kleiner.

Läutesignale werden von Straßenbahnfahrern und -fahrerinnen bei Gefahr und nach dem Anfahren ohne besondere Signalisierung gegeben. Auf Streckenabschnitten mit eigenem Bahnkörper oder an besonders gefährlichen Strecken stellt man außerdem Läutetafeln auf (hochstehendes weißes Rechteck-





schild mit schwarzem „L“). Stadtbahnmäßig ausgebaute Streckenteile, die durch Lichtzeichen gesicherte Bahnübergänge aufweisen, bekommen teilweise sogar Blinklichtüberwachungssignale ähnlich der Eisenbahn, besonders bei höheren zulässigen Geschwindigkeiten.

Anschließend an diesen kurzen Überblick noch ein Kuriosum: Auf den Frankfurter Straßenbahnlinien nach Schwanheim und Neu Isenburg finden wir in Waldabschnitten westlich der Kiesschneise und südlich von Louisa auf eigenem Bahnkörper – sogar die Straßenverkehrszeichen „Wildwechsel“ als Warntafeln für die Straßenbahn an Oberleitungsmasten befestigt...

Ulrich Rockelmann

Gründlich, gründlich: Ohne Vorsignal, kein Hauptsignal – so hat man offensichtlich bei der VAG Nürnberg gedacht, als man im Betriebshof Maximilianstraße diese Kombination von Schrittgeschwindigkeits-Signalen aufstellte. Weiter hinten übrigens ein Läutesignal (oben links). Foto: Ulrich Rockelmann

Signal für eine vom Fahrzeug aus fernbediente Weiche samt Weichenummer. Je nach der im speziellen Verkehrsbetrieb eingesetzten Fernsteuertechnik hat sich der Fahrer hier zu verhalten: In München z. B. muß er – auch bei richtig stehender Weiche – langsam heranfahren und den Befehlshebel betätigen. Dies führt bei Autofahrern manchmal zu Mißverständnissen, wenn sie meinen, daß die Straßenbahn halten möchte (oben rechts). Foto: Lutz Kuhl

Oberursel-Hohemark, Frankfurter U-Bahn. Läute-Befehl wegen unübersichtlichen Bahnübergangs. Wagen der Gattung U 2 in Richtung Ffm Süd (unten links). Die Strecke zur Hohemark (wie auch die nach Bad Homburg) gehörte ursprünglich ab Ffm-Heddernheim zu den „Tanusbahnen“ und war als nebenbahnähnliche Kleinbahn konzessioniert. Heute sind die Linien U 2 und U 3 ins Frankfurter Stadtbahn-System integriert und befahren u.a. die Eschersheimer Landstraße auf eigenem Bahnkörper in Mittellage. Zahlreiche signalgesicherte Kreuzungen. Foto: Ulrich Rockelmann

Wegen zu geringen Gleisabstands in der Kurve dürfen sich Stadtbahnwagen der Gattung U 2 nicht begegnen. Einmündung in den Straßenbahnteil der Station Ffm-Ginnheim. Stadtbahnzüge benutzen diese Strecke als Zufahrt zur Hauptwerkstatt (unten rechts). Foto: Ulrich Rockelmann



Den Gedanken, der alten Heidelberger Straßenbahn im Modell ein Denkmal zu setzen, hatte ich schon lange. Aber erst nachdem ich an einfacheren Objekten einige Erfahrung mit der Gießharztechnik gesammelt hatte, machte ich mich an die Arbeit für eine Kleinstserie. Kriterien bei der Konstruktionsarbeit waren neben der Vorbildtreue vor allen Dingen ein freier Fensterdurchblick und gute Fahreigenschaften.

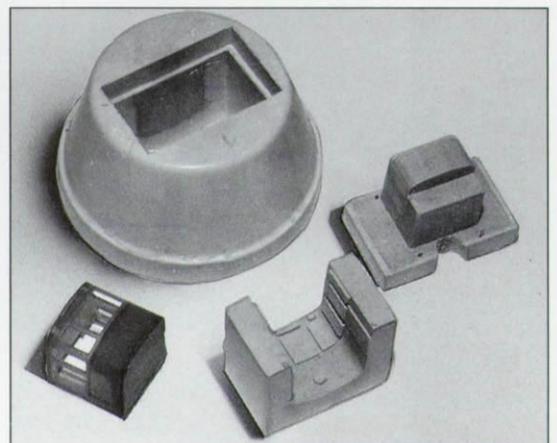
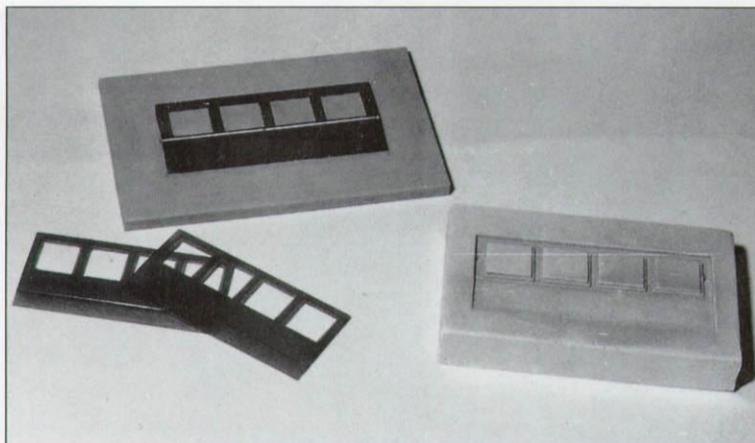
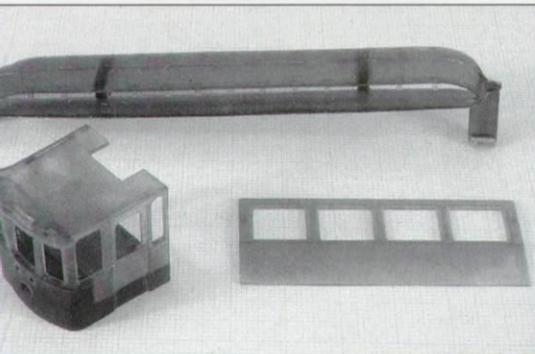
STRASSENBAHN AUS KUNSTHARZGUSS

Das fertige Modell des Heidelberger Straßenbahntriebwagens von Gerhard Anderssohn (rechts).

Foto: Wilfried Weinstötter

Die Einzelteile aus Kunstharzguß (Mitte links). Urmodell, Silikonform und abge-gossene Teile der Seitenwand (unten links). Die mehrteilige Silikonform für die Bühnennenden (unten rechts).

Fotos: Gerhard Anderssohn



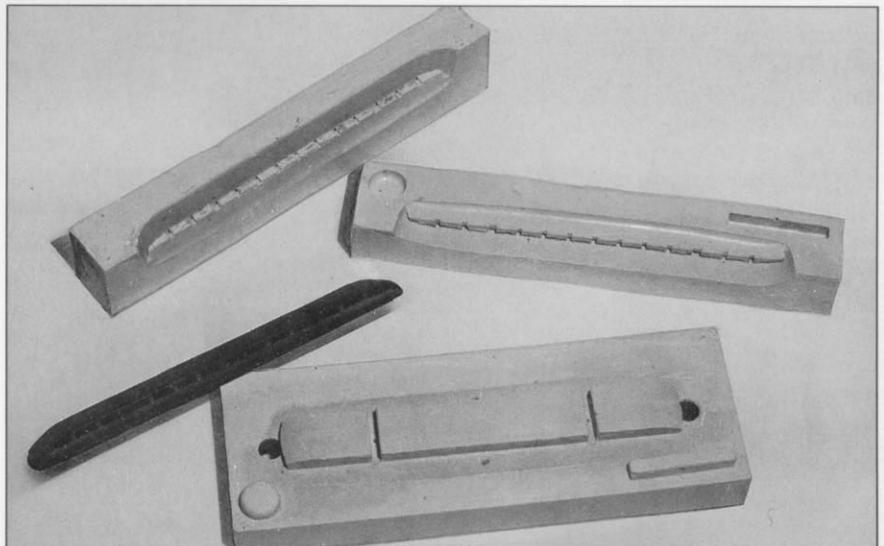
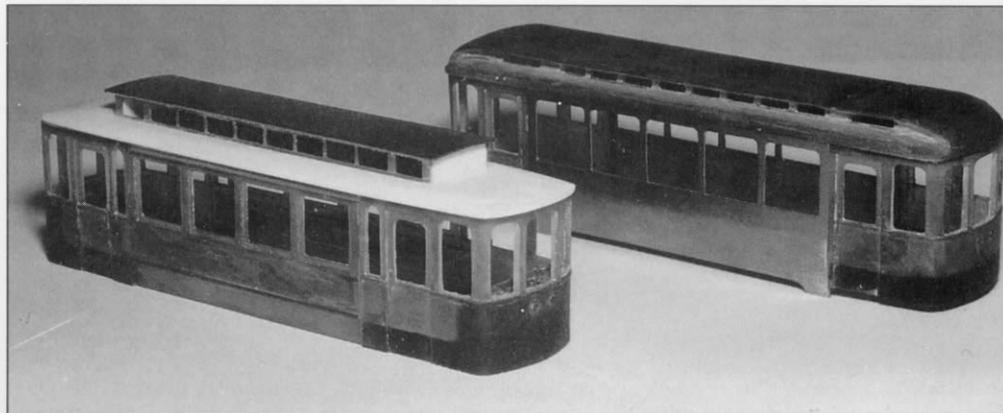
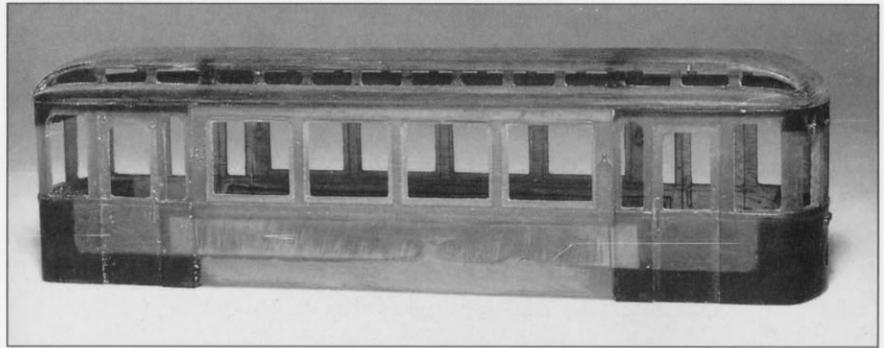
von Gerhard Anderssohn

Von der Stirne heiß rinnen muß der Schweiß... – heißt es bei Schiller. Schweiß fließt allerdings nicht beim Harzgießen, es wird bei Raumtemperatur gearbeitet. Ins Schwitzen kann man höchstens beim Herstellen der Urmodelle geraten. Jedes Teil, das gegossen werden soll, muß man natürlich zunächst als Urmodell bauen. Und hier sollte unbedingt mit größter Sorgfalt gearbeitet werden, denn jeder Fehler findet sich selbstverständlich später auch am Gußteil wieder. Als Werkstoffe für Urmodelle können wegen der geringen mechanischen Beanspruchung beim Abgießen mit Silikonkautschuk leicht bearbeitbare Werkstoffe Verwendung finden. So können Urmodelle beispielsweise aus Wachs, Parafin, Plastolin, Ton, Gips oder Holz bestehen. Sollen die Urmodelle nach dem Abguß erhalten bleiben, weil davon vielleicht später noch weitere Formen gefertigt werden sollen, dann wird man zweckmäßigerweise beständige Werkstoffe dafür verwenden. Hierfür bietet sich das leicht zu verarbeitende Polystyrol an. Für die Urmodelle meiner Fahrzeuge habe ich vorwiegend Messing verwendet.

Bei dem Bau der Urmodelle ist zu beachten, daß die Silikonformen während des Vulkanisierens etwa 8-10% schrumpfen! Auch die Gießharze schrumpfen je nach Typ, Härterzugabe und Aushärtetemperaturen mehr oder weniger. Um trotzdem maßhaltige Abgüsse zu erhalten, mußte ich diesen Tatsachen Rechnung tragen und habe die Urmodelle deshalb 10 % größer gebaut.

Die Silikonformen

Für die Formen verwende ich den Silikonkautschuk RTV mit niedriger Viskosität. Dies bedeutet, daß das Material relativ dünnflüssig ist. Die Fahrzeugseitenwände und die Fahrwerksblenden wurden in einfachen ungeteilten und offenen Formen gegossen. Wenn immer es möglich war, habe ich diesen Formtyp wegen seiner einfachen Herstellung und Abgießbarkeit vorgezogen. Kleinere Hinterschneidungen an den Urmodellen bereiten aufgrund der Elastizität des Kautschuks keine Probleme. Für die Bühnenenden und die Schleppdächer mußten allerdings



Der aus den Gußteilen zusammengebaute, aber noch unlackierte Wagenkasten (oben).

Ebenfalls noch im Rohbau: zwei Wagenkästen für die Beiwagen. Das Dach des linken besteht teilweise aus Polystyrol (Mitte oben).

Abguss und Silikonformen des Daches (Mitte unten).

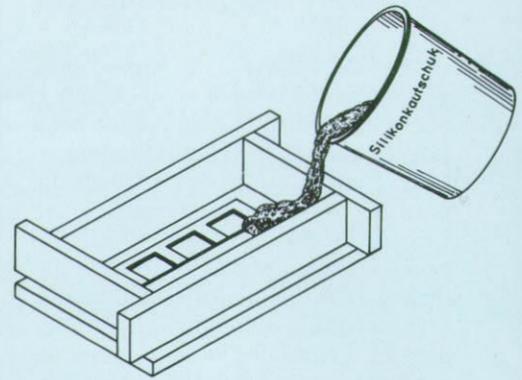
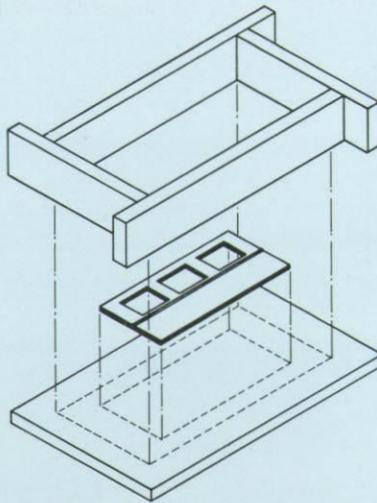
Die Nachbildungen der Radlager lassen sich einfach abgießen (unten).

Fotos: Gerhard Anderssohn



EINTEILIGE OFFENE GUSSFORM

Das Urmodell habe ich auf einer ebenen, porenfreien Platte mit Kontaktkleber befestigt. Die Platte kann aus Kunststoff, Glas oder Metall bestehen. Der Formrahmen besteht aus 20 - 30 mm breiten Holz- oder Kunststoffleisten. Sie müssen im lichten Maß auf jeder Seite etwa 10 mm größer als das Urmodell sein und werden ebenfalls auf die Grundplatte geklebt. Den Formkasten habe ich jetzt von einer Ecke aus vorsichtig mit Silikonkautschuk gefüllt um den Einschluß von Luftblasen zu vermeiden. Das Durchvulkanisieren dauert etwa einen Tag.



Danach habe ich den Formrahmen vorsichtig entfernt und die Form vom Urmodell abgehoben. Der erste Abguß konnte jetzt erfolgen.

mehrteilige Formen angefertigt werden. Da ich zumindest die Abgüsse der Endbühnen in modifizierter Form auch für die geschlossenen Beiwagen und weitere Varianten verwenden konnte, war der nicht unerhebliche Arbeitsaufwand letztlich vertretbar. Wie aus den Abbildungen ersichtlich ist, bestehen die mehrteiligen Formen jeweils aus drei Teilen. Bei der Festlegung der Trennlinien mußte ich natürlich auf gute Entformbarkeit achten. Bei allen geschlossenen Formen ist wichtig, daß das Harz an unterster Stelle einfließen und die Luft an den oberen Stellen entweichen kann. Nach meinen Erfahrungen ist es sinnvoll,

einen möglichst großen Eingußkanal und mehrere kleinere Luftlöcher vorzusehen.

Entlüftungsöffnungen lassen sich aber auch noch nachträglich mit einem Spiralbohrer (1 mm Durchmesser) in die Formen bohren.

Probleme beim Harz

Die Vielfalt der auf dem industriellen Markt angebotenen Harze ist so groß, daß man sich als Laie kaum zurechtfindet. Man muß sich eben durch Probieren seinen Harztyp herausuchen. Auswahlkriterien sollten hohe Dünflüssigkeit und lange Tropfzeiten sowie geringer Schwund,

hohe Endfestigkeit und toxische Unbedenklichkeit sein.

Von den beiden für unsere Zwecke geeigneten Gießharzen, dem Polyester und dem Epoxidharz, ziehe ich letzteres vor. Der Hauptgrund ist das etwas geringere Schrumpfen beim Aushärten und der zivilere Geruch. Jeder, der schon einmal Polyesterharz verarbeitet hat, kennt den stechenden, leuchtgasähnlichen Gestank, der die ganze Wohnung verpesten kann. Von der Gesundheitsschädlichkeit dieser Styroldämpfe brauchen wir gar nicht zu reden. Sicher, man wird stets für ausreichende Lüftung sorgen müssen, aber selbst dann kann es noch mit Polyester in der Wohnung unangenehm werden.

Bei meinen Modellen verwendete ich das Epoxidharz Typ 3F/128 und den Härter S 2000 von der Vosschemie Uetersen bei Hamburg. Die Tropfzeit beträgt bei 20° C eine Stunde. Mit dem dünnflüssigen, bernsteinfarbigen Harz habe ich bis jetzt die besten Erfahrungen gemacht.

Die richtige Dosierung

Bei dem Anmischen von Harz oder Silikonkautschuk ist die richtige Härterdosierung wichtig. Die üblichen Haushalts- und Küchenwaagen sind für die meist sehr geringen Mengen zu ungenau. Ich verwende

Kautschuk, Härter und der Formkasten mit dem Urmodell für die Seitenwände. Der Kunststoffopf wird für die Anfertigung mehrteiliger Formen benötigt.



eine alte Chemikalienwaage; mit einer präzisen Briefwaage dürfte es aber auch gut gehen. Zur besseren Dosierung von kleinsten Mengen in Tropfen eignet sich eine Injektions-spritze. Sauber gespülte trockene Joghurtbecher sind als Mischgefäße gut verwendbar. Bei Polyesterharzen ist allerdings etwas Vorsicht geboten, denn einige Kunststoffe werden davon aufgelöst. Ein großes Problem beim Mischen ist die dabei einge-rührte Luft. Selbst beim vorsichtigsten Einrühren des Härters kommt zwangsläufig etwas Luft hinein. Wer die Möglichkeit zum Entgasen im Vakuum hat, ist dann fein heraus. Aus einem Einweckglas, in das man eine Bohrung für einen Plastikschauch einbohrt oder einbohren läßt, kann man sich einen Vakuumtopf anfertigen. Der Schlauch wird in das Glas eingeklebt; eine Wasserstrahlpumpe wie sie in Geschäften für Labor- und Schulbedarf für ein paar Mark erhältlich ist, reicht zum Evakuieren. Nachdem ich früher auf diese Art entgast habe, bin ich jetzt wieder davon abgekommen, denn Trinkwasser ist mir zu kostbar um es nur durch eine Pumpe laufen zu lassen. Ich lasse jetzt meine Harzmischung vor dem Vergießen erst einmal zwanzig Minuten stehen. Das bereitet bei der Tropfzeit von einer Stunde keine Probleme. Die meiste Luft ist dann schon von selbst entwichen oder in Form von kleinen Blasen an die Oberfläche gestiegen. Dort kann sie leicht entfernt werden.

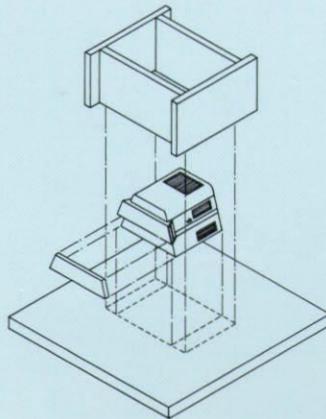
Vorsicht beim Gießen

Um das Harz gut in die Form gießen zu können, verwende ich einen einfachen Trichter aus gefaltetem Papier.

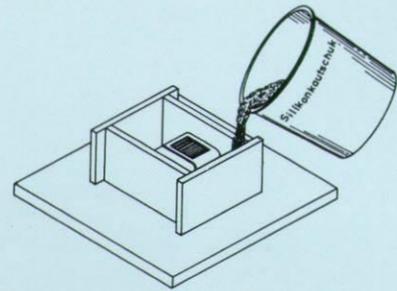
Wenn jetzt beim Füllen der Form vorsichtig gearbeitet wird, können nicht erneut Luftperlen eingeschlossen werden und auf diese Weise in die Form gelangen. Mit etwas Übung ist es möglich, auch ohne Vakuum-entgasung lunkerfreie Gußteile zu erhalten.

Ich erreichte eine schnelle und gute Formfüllung, indem ich die Form vor der Füllung leicht auf dem Heizkörper anwärmte. Falls das Harz danach immer noch zögernd einlaufen sollte, ist unter Umständen die Eingußöffnung zu eng. Es ist aber noch möglich nachzuhelfen, in-

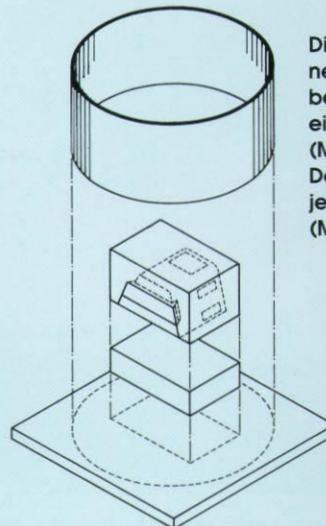
MEHRTEILIGE GESCHLOSSENE GUSSFORMEN



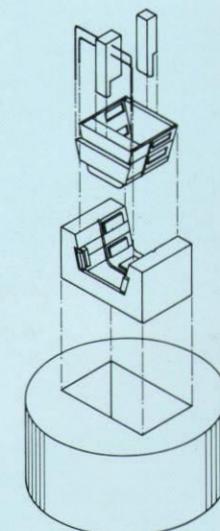
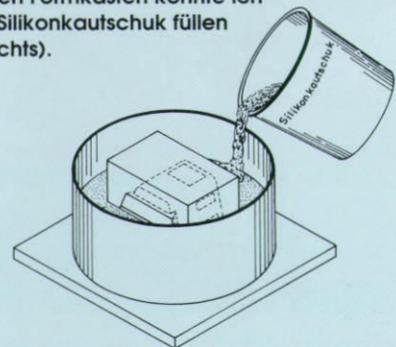
Urmodell und Formkasten habe ich wie bei der einteiligen Form vorbereitet. Stärkere Hinterschneidungen am Urmodell müssen durch Füllstücke ausgefüllt werden.



Die Teilform samt Urmodell habe ich auf ein ihren Außenmaßen entsprechendes Klötzchen geklebt und wieder auf einer Grundplatte befestigt.



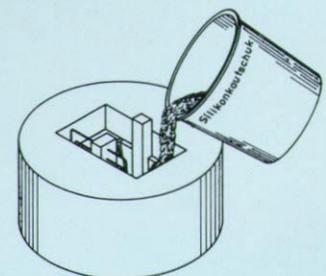
Die Teilform muß jetzt sorgfältig mit einem Formtrennmittel (etwa Silikapast) behandelt werden. Als Formkasten kann ein Stück Kunststoffrohr dienen (Mitte links). Den neuen Formkasten konnte ich jetzt mit Silikonkautschuk füllen (Mitte rechts).

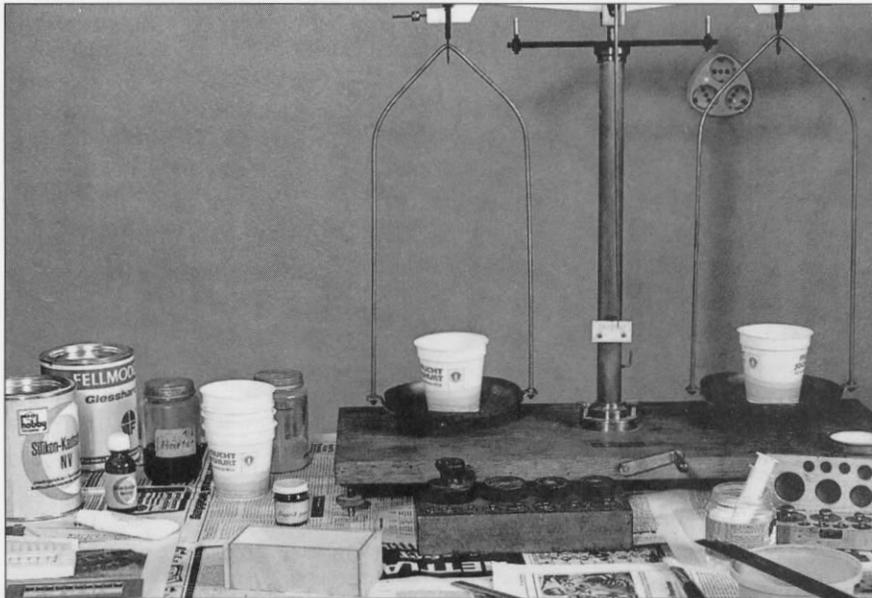


Danach habe ich die Form in ihre Einzelteile zerlegt und erneut mit dem Trennmittel behandelt. Für die Einguß- und Entlüftungskanäle habe ich Vierkant- oder Rundteile bzw. Drähte an das Urmodell geklebt (unten links).

Zum Abschluß konnte ich dann den inneren Formkern mit Silikonkautschuk ausgießen. Die Füllung erfolgte dabei wieder bis zur Oberkante der Form (unten rechts).

Zeichnungen: Gerhard Anderssohn





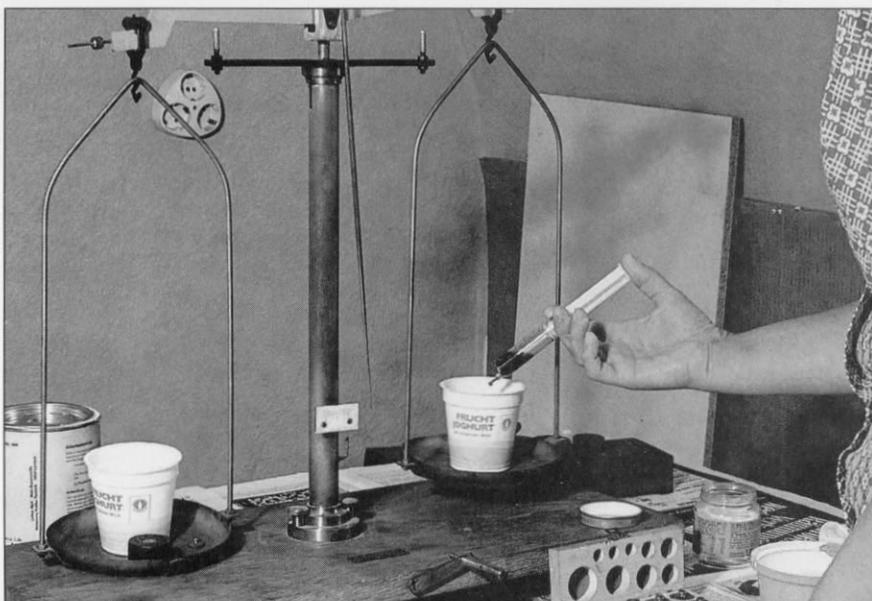
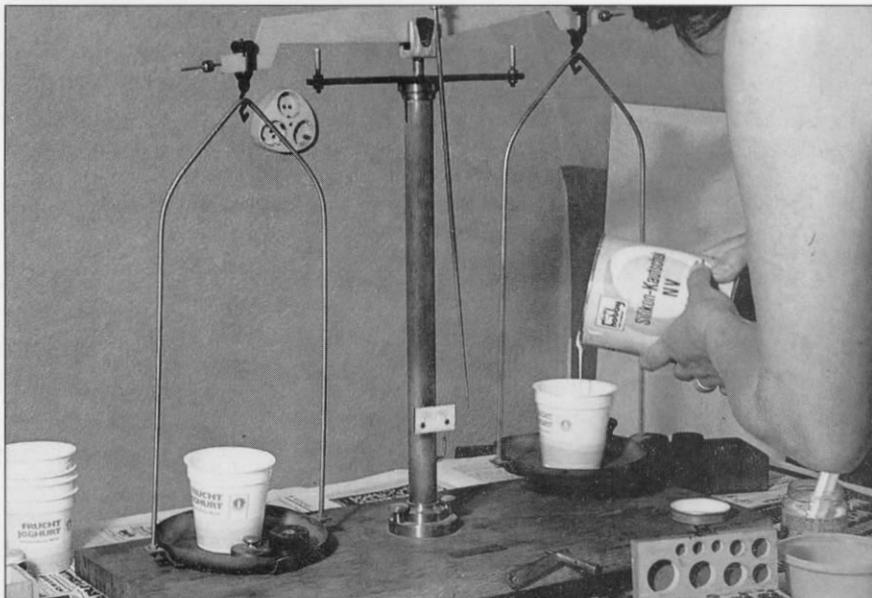
dem mit einem Fön der Angußkanal angeblasen und erwärmt wird. Durch die Wärme wird das Harz für kurze Zeit dünnflüssiger, härtet dann aber um so schneller aus.

Auf jeden Fall ist für ein gutes Arbeitsergebnis die Beachtung der Herstellerinformation für das entsprechende Produkt unerlässlich. Um gleichbleibende Ergebnisse zu erhalten, habe ich mir ein Arbeitsschema erstellt. Dadurch wußte ich auch nach mehrmonatigen Arbeitsunterbrechungen, wieviel Prozent Härter ich zugegeben hatte, wie lange die Aushärtezeit und wie groß die Schrumpfung war.

Bearbeitung nach dem Guß

Die in offene Formen gegossenen Fahrzeugteile wie die Seitenwände waren naturgemäß nach dem Aushärten auf der Rückseite nicht ganz plan. Ich habe sie in der Form belassen und mit einer größeren Flachfeile eben und gleichmäßig bearbeitet. Zum Schluß wurden sie dann noch mit Schmirgelpapier abgezogen. Nur dadurch, daß die Teile zur Bearbeitung in den Formen blieben, ließen sie sich überhaupt mechanisch bearbeiten – denn wie sollte man sie sonst spannen oder halten? Dem Kautschuk kann die Feile und das Schmirgelpapier nichts anhaben. Bei den Gußteilen aus den mehrteiligen Formen habe ich die Angüsse mit der Laubsäge abgesägt und sauber gefeilt. Für die Montage der Teile zu einem Wagenkasten waren diverse Wegwerfhalterungen aus Holz und Kunststoff erforderlich. Als Kleber habe ich Uhu-plus verwendet.

Gießharz ist bei dünnen Wandstärken sehr bruchempfindlich. Darum habe ich überall, wo es möglich war, Messingbleche hinterklebt. Man kann aber auch, wenn es die Geometrie des Teils zuläßt, gleich Bleche oder Drähte zwecks Erhöhung der Stabilität mit eingießen. Wenngleich



Bei dem Arbeiten mit Kautschuk und Giessharz ist die richtige Dosierung des Härters besonders wichtig. Gerhard Anderssohn benutzte eine alte Chemikalienwaage (oben). Zuerst wird der Silikonkautschuk abgewogen (Mitte). Der Härter wird tropfenweise hinzugegeben, bis die richtige Menge erreicht ist (unten).

noch problemlos Wandstärken von unter 0,5 mm gießbar sind, so habe ich doch, wenn es die Gegebenheiten erlaubten, möglichst dicke Wandstärken bevorzugt. Man muß sich aber im klaren sein, daß Modelle aus Gießharz niemals die Stabilität eines Polystyrol-Modells haben können. Nach hinreichenden Betriebserfahrungen kann ich aber sagen: Mit der nötigen Vorsicht sind Gießharzmodelle auch im rauen Betrieb voll einsetztauglich.

Die Farbgebung

Die Lackierung meiner Modelle erfolgte durch Spritzen. Vorher mußte ich die Oberflächen mit einem Glashaar-Radierer leicht abreiben. Dadurch ergab sich eine bessere Haftung des Lacks. Da auf Gießharz Farben sehr gut direkt haften, konnte eine Grundierung entfallen. Zuerst habe ich die Wagenkästen außen und innen weiß lackiert. Nach zweiwöchigem Abtrocknen konnte dann das Blau bzw. Grau gespritzt werden. Die weiß bleibenden Partien habe ich vorher abgeklebt. Verwendet wurden Lacke von Molak und Revell. Das Hellblau mußte aus Mittelblau und Weiß anhand einer RAL-Musterkarte gemischt werden, da es im passenden Farbton und Glanz nicht erhältlich war. Die Zielrichtungsschilder entstanden auf fotografischem Weg. Es fehlen aber die für die HSB charakteristischen Stadtwappen mit dem Löwen. Die entsprechenden Vorarbeiten dafür sind aber bereits angelaufen.

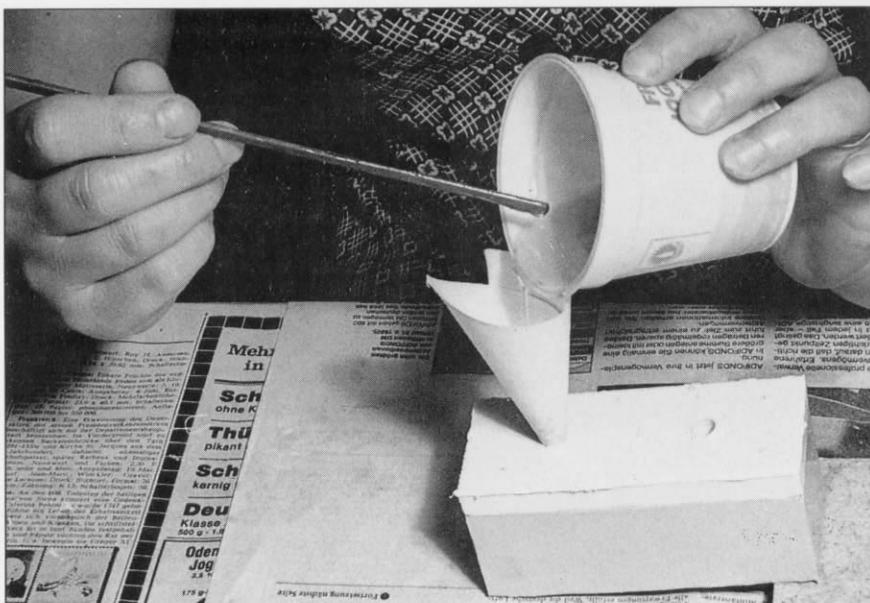


Silikonkautschuk und Härter müssen sorgfältig verrührt werden (oben).

Durch das vorsichtige Eingießen des Kautschuks in den Formkasten von einer Ecke aus wird der Einschluß von Luftblasen vermieden (Mitte).

Ein kleiner Trichter aus Papier erleichtert das Eingießen des Harzes. Auch hier sollten nach Möglichkeit keine Luftblasen mehr mit in die Form gelangen (unten).

Fotos: Gerhard Anderssohn





Die Ursprungsausführung mit den offenen Plattformen wurde von der Heidelberger Waggonfabrik Fuchs ab 1902 geliefert (oben links).

Die weitgehende Detaillierung der Plattformen, Fahrshalter und Bremskurbeln durften natürlich nicht vergessen werden (oben rechts).



Der Fahrzeugantrieb mit Schwungmasse wurde ebenfalls selbst gebaut. Infolge der guten Abgabeleistung und Drehzahl-dynamik des Glockenankermotors im unteren Bereich konnte die Kraftübertragung über ein Schneckengetriebe (1:25; M 0,3) auf beide Achsen erfolgen. Der Fahrzeuglauf ist bei guter Zugkraft ruhig und ausgewogen (Mitte).



Ab 1910 erfolgte der Umbau der Triebwagen. Die Plattformen wurden geschlossen und mit Schleppdächern versehen; der Achsstand von 2,00 Meter auf 2,80 Meter verlängert (unten).

Der umgebaute Triebwagen mit den Beiwagen, die noch von der alten Pferdebahn stammen. Es handelt sich um ursprünglich offene Sommerwagen, die 1910 vergrößert wurden. Um sie ganzjährig einsetzen zu können, erfolgte 1919 ein weiterer Umbau, bei dem sie einen geschlossenen Wagenkasten erhielten (oben).



Die einzelnen Beiwagen wurden je nach Bedarf miteinander kombiniert. Der zweite Beiwagen gehört noch zur ersten Serie von 1903, die ab 1920 geschlossene Plattformen erhielt (Mitte).



Im Jahre 1905 übernahmen die Heidelberger Straßenbahnen die Strecke nach Wiesloch. Von dort stammt der Beiwagen dieses Zuges. Auch er hatte zunächst offene Plattformen, die zwischen 1909 und 1911 geschlossen wurden.
Fotos: Wilfried Weinstötter

Bis auf eine Ausnahme gibt es Straßenbahnmodelle nur von kleineren Herstellern. Gar nicht so leicht, sich auf diesem Markt zu orientieren. Lubosch Wimmer hat sich in der Szene umgeschaut und umgehört.



Kleine Haltestelle einer Überland-Bahn von Lubosch Wimmer. Gleis: Bemo; Maste: Panier; Augsburgs KSW: Hödl; Österreichische Andreaskreuze und Haltestellenschild: Spieth.

MODELL-STRASSENBAHNEN IM ÜBERBLICK

BACHMANN

Diese Firma, ansässig in Hong Kong, widmet sich vor allem amerikanischem Rollmaterial in Spielzeug-Qualität. Auch einige amerikanische Straßenbahnmodelle sind im Angebot: ein Zweiachser-Zug vom Typ „Birney“, eine vierachsige Version dieses Amerikaners aus der großen Zeit der „Streetcars“ und „Interurbans“, beide mit gefederter Trolley-stange, und ein moderner sechsachsiger Gelenkwagen vom Typ „Boing“; zahlreiche Farbvarianten. Wir zeigen hier einen Cable Car aus San Francisco, immerhin auch so etwas wie eine Straßenbahn. Foto: MIBA



BEC-KITS/MEYER

In Zusammenarbeit mit dem britischen Hersteller Bec-Kits baut der Hamburger Modellbahnhändler Meyer ein reichhaltiges Programm an deutschen Straßenbahnmodellen auf. Zunächst entwickelte Bec-Kits zahlreiche Modelle nach Hamburger Vorbild, bei denen es sich fast schon um Exoten in der deutschen Straßenbahn-Landschaft handelt.

Geliefert werden sie in Bausatzform: vormontierte Antriebe, Kastenteile aus Weißmetall, Abziehbilder, Originalfoto und Bauanleitung. Als Werkzeuge dazu empfehlenswert: verschiedene feine Feilen, Bastelmesser, Schleifpapier zum Glätten der nicht immer ganz ebenen Gußflächen. Metallklebstoff eignet sich am besten zum Zusammensetzen der Kastenteile.

An in Deutschland verbreiteten Typen gibt es u. a. den vierachsigen Düweg-Großraumwagen (Bild) und den Verbandstyp 2 aus den Fünfgigern. Als neuester Bausatz ist nun der zweiachsige sog. „Niederflurwagen“ aus den Dreißigern hinzugekommen, beim Vorbild ein Versuch, die Straßenbahntechnik zu innovieren und die Normung voranzutreiben (Bild). Ebenfalls in ganz Deutschland war und ist noch der Schörling-Schienenschleifwagen zu finden, den es bei Meyer ebenfalls als Modell-Bausatz gibt. Liebhaber der Hamburger U-Bahn kommen bei Meyer ebenfalls auf ihre Kosten.

Fotos: Schlüter

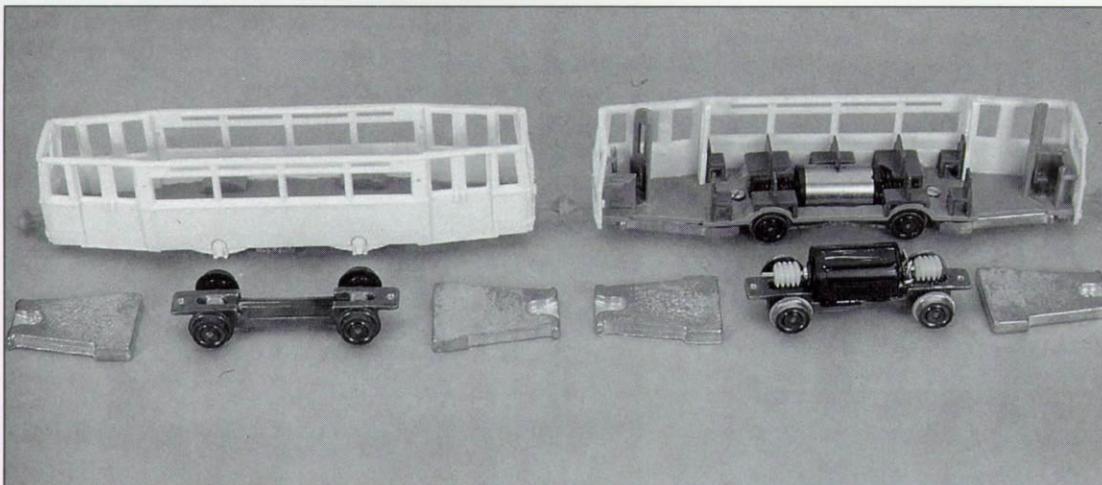


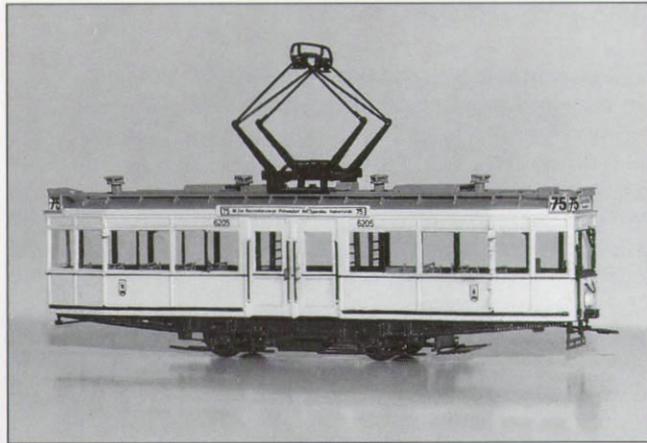
BOGUSCH

Bekannt geworden ist diese Firma durch Neumotorisierungen von Lokomotiven in den Spurweiten N bis 1. Seit einiger Zeit gibt es auch Motorisierungssätze für Straßenbahnen, z. B. für den Prefo-Bausatz des LOWA-Typs aus der DDR (Bild). Außerdem montiert Bogusch

die Bausätze der Straßenbahn-Standmodelle von Schwarz. Für nahezu alle Schwarz-Zweiachser gibt es Motorisierungssätze von Bogusch. In Zukunft will Bogusch auch selbst Straßenbahnmodelle auf den Markt bringen, so z. B. den neuesten Stuttgarter Stadtbahnwagen.

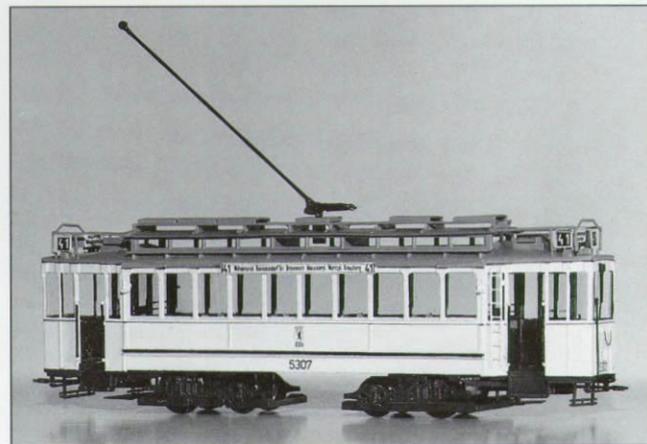
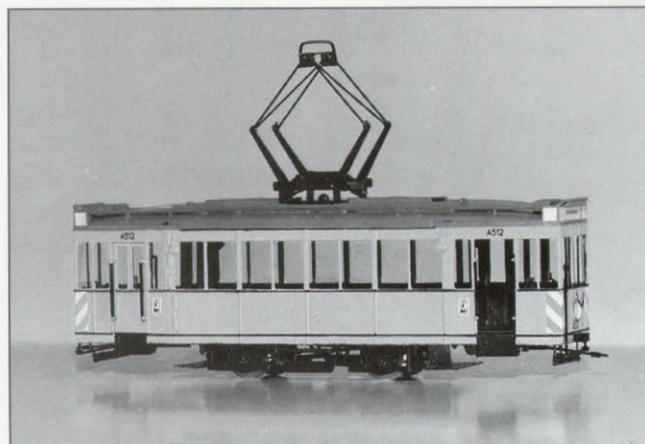
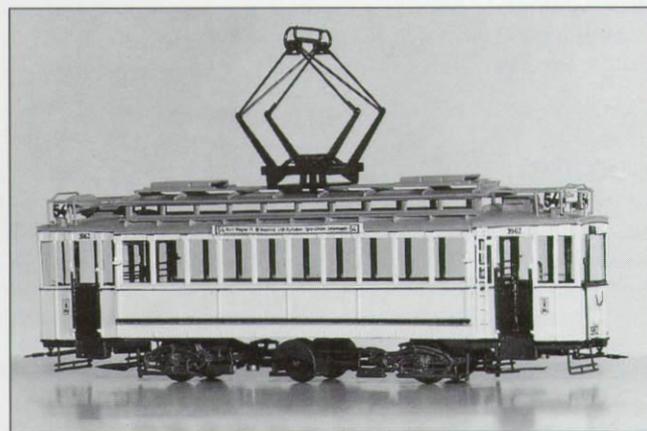
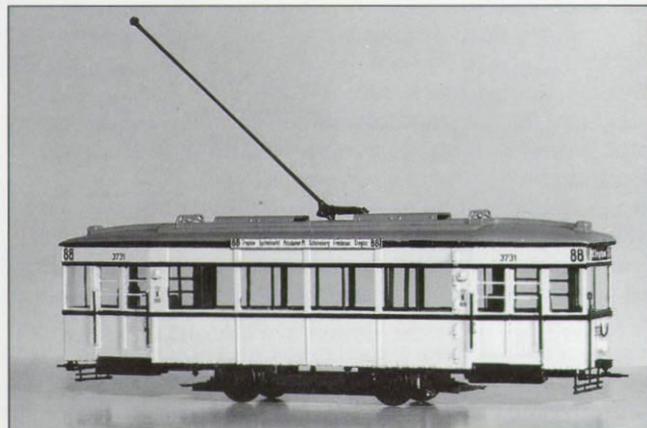
Foto: MIBA





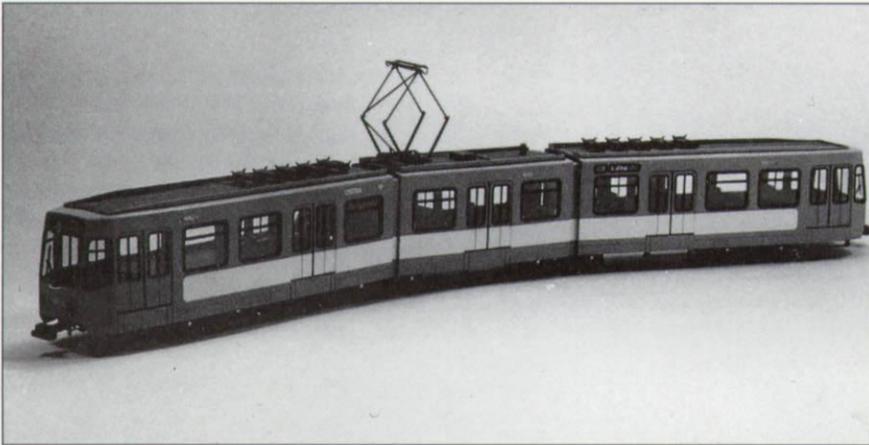
FRÖWIS/SCHULT

Fröwis (Hersteller) und Schult (Händler) haben eine attraktive Reihe Berliner Straßenbahnmodelle herausgebracht. Sie bestehen überwiegend aus Messing-Ätzteilen (Kasten, Inneneinrichtung) und Messing-Guß. Dächer aus Kunststoff-Guß. Die Modelle sind in Epochenausführungen, also auch unterschiedlich lackiert und je nach dem mit Stange oder Pantograph, zu haben. Außerdem gibt es Arbeitswagen-Versionen. Selbst eine kleine Zweiachser-Lok ist im Programm. Lieferform der Modelle: Bausatz oder Fertigmodell. Außerdem: Beschriftungsbögen, Haltestellentafeln aus Messing, funktionsfähige Stromabnehmer. Ein wenig verwirrend erscheint die Arbeitsteilung zwischen Fröwis und Schult. Zwar stellt Fröwis sämtliche Modelle her, einige Varianten sind jedoch nur über Schult beziehbar (als Bausatz oder Fertigmodell). Hier sind zu nennen: die Maximum-Tw mit offenem oder geschlossenem Führerstand sowie die Dreiachs-Lenkgestell-Ausführung, die aus dem „Maximum“ entstanden ist. Zuverlässige Detail-Information also nur direkt bei Fröwis und bei Schult.
Fotos: Fröwis



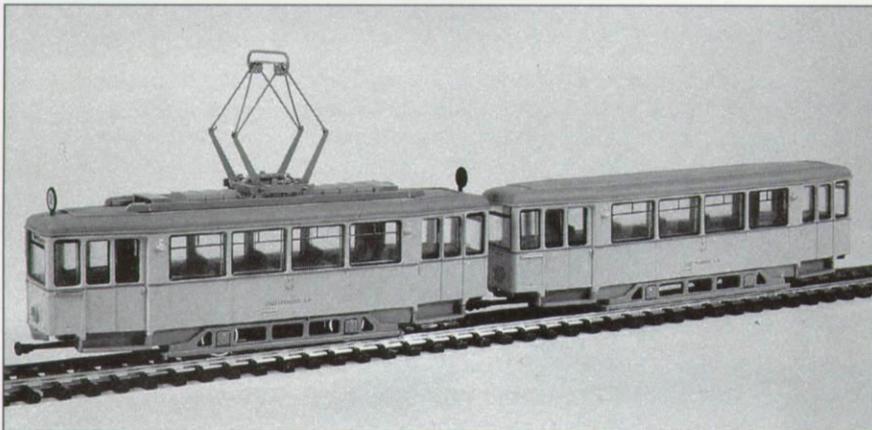
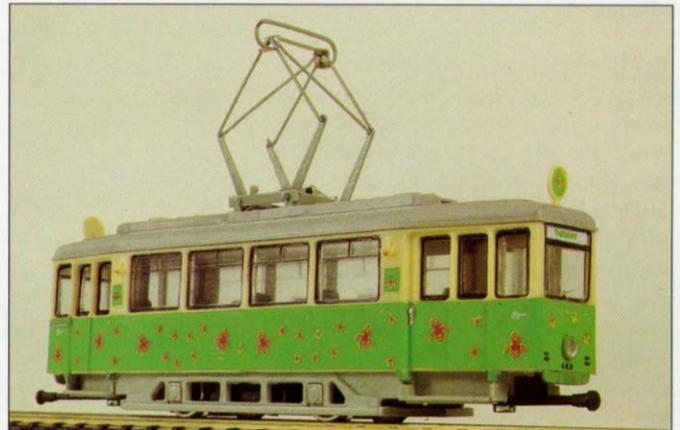
BORNEMANN

Exklusive Modell-Straßenbahnen, das ist die Produktlinie von Bornemann. Das Modell des hannoverschen Stadtbahnwagens wird als Kleinserie in Messingausführung angeboten. Mehrfarbige Inneneinrichtung, feine Scheibenwischer und Kupplungen sowie ein zierlicher Stromabnehmer schmücken dieses Modell. Für nächstes Jahr ist eine „Tram 2000“ (Zürich, H0m) avisiert. Foto: Bornemann



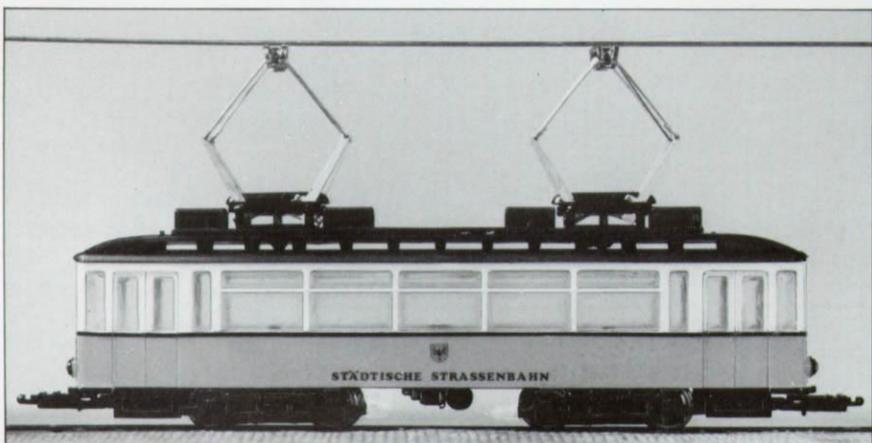
HAMANN

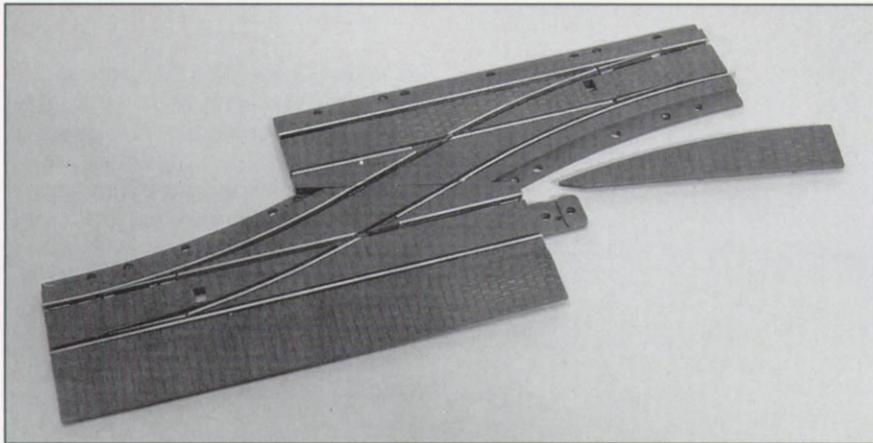
1987 begann dieser Frankfurter Modell-Spezialist, Fahrzeuge nach Frankfurter Vorbild herauszubringen. So entstand in Zusammenarbeit mit dem Wiener Hersteller Stängl ein KSW-Arbeitswagen mit offenen Türen auf einer Seite. Durch den Erfolg dieses Versuchs ermutigt, wendete sich Hamann nun auch der Neuentwicklung zu: Der Zug aus Frankfurter Aufbauwagen mit exzellenten Fahrwerk (Stängl) dürfte den Erfolgskurs fortsetzen (Bild unten). Den Triebwagen gab es zuerst als „Orchideentram“ (Bild rechts). Wir freuen uns schon jetzt auf neue Modelle mit den ansprechenden Kunststoffkästen und den zuverlässigen Antrieben. Foto: MIBA



GOG-TRAM

Seit 1972 befaßt sich dieser Ulmer Hersteller mit der Modell-Straßenbahn. Damals hat er sozusagen die idelle Nachfolge der legendären Hamo-Straßenbahn angetreten. Die Gog-Tram-Fertigmodelle haben einen relativ massiven Kunststoff-Wagenkasten, recht große Antriebe und eine funktionsfähige Kupplung. Die Liefermöglichkeiten richten sich nach der Fertigungskapazität. Zwei Grundmodelle stehen zur Auswahl: ein Zweiachs-Oldtimer und ein Vierachs-Düwag-Typ aus dem Jahr 1936 („Einheits-Tw“, Bild). Beiwagen ebenfalls erhältlich und außerdem Schiebilder zur Beschriftung. Foto: Gog





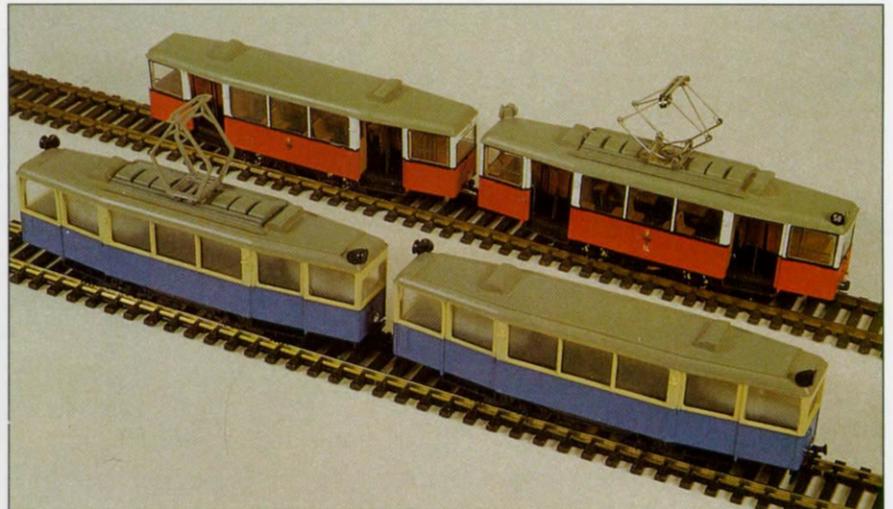
HARTL

Dieser Hersteller hat bereits seit einigen Jahren ein H0-Strab-Gleissystem im Programm. Weichen mit Unterflur-Antrieb. Auch passende Straßenelemente gehören dazu. Bei den uns vorliegenden Mustern mußten wir allerdings die Paßgenauigkeit verbessern. Feile und Säge traten in Aktion.

Foto: MIBA

HÖDL

Bei Hödl gibt es spezielle Varianten des KSW Wiener Herkunft: Münchner und Augsburger Versionen (blau/weiß, H0 und beige mit grünen Streifen, H0m). Abreibenummern und Selbstklebefolien mit gängigen Reklameschriften sowie Linienchilder runden das eigene Angebot dieses Händlers mit großem Straßenbahnsortiment ab. Das Bild zeigt einen Wiener und einen Münchner KSW-Zug. Foto: MIBA



JÜRGENSEN

Das Vorbild war wohl die kleinste Straßenbahn der Welt: Ybbs in Österreich, „Bosna-Spur“ 760 mm. Jürgensen läßt sie als H0e-Fertigmodell auferstehen: Faulhaber-Motor im Druckguß-Chassis, Kasten in Messing-Ätztechnik, Kunststoffdach. Perfekte Vorbildtreue und Detailreichtum verblüffen bei diesem Modell. Als Variante gibt es den Ex-Ybbs als Triebwagen der Mixnitz-St. Erhard-Bahn mit Scherenbügel. Foto: Jürgensen



LEMACO/ELFER

Kleinserienspezialist Lemaco hat die Erzeugnisse der italienischen Firma Elfer übernommen. Trambahnen nach Mailänder Vorbild, zunächst einen Vierachser, ein Zweiachser soll folgen. Für „Überlandfahrer“ und Südtirol-Freunde gibt es einen Zweiachs-Triebwagen der Rittnerbahn (Bild). Foto: MIBA



HASSLACHER

Für den absoluten Fan der Wiener Trambahn bietet Haßlacher Einzel-Superungen an. Eine zuverlässige Quelle vorausgesetzt, kann man ein Modell erhalten, dessen Vorbild an einem bestimmten Tag in dieser Aufmachung gefahren ist. Spaß beiseite, Haßlacher entspricht Kundenwünschen, wenn es darum geht, bestimmte Wagennummern, Dachsignale, Führerstands- und Inneneinrichtungen sowie Farbvarianten zu bekommen.

K-H MODELLBAHNBAU

Das Modellbahnprogramm von K-H beinhaltet zahlreiche Messing-Zurüstteile für H0 und N sowie Komplettbausätze für Lokomotiven. Im

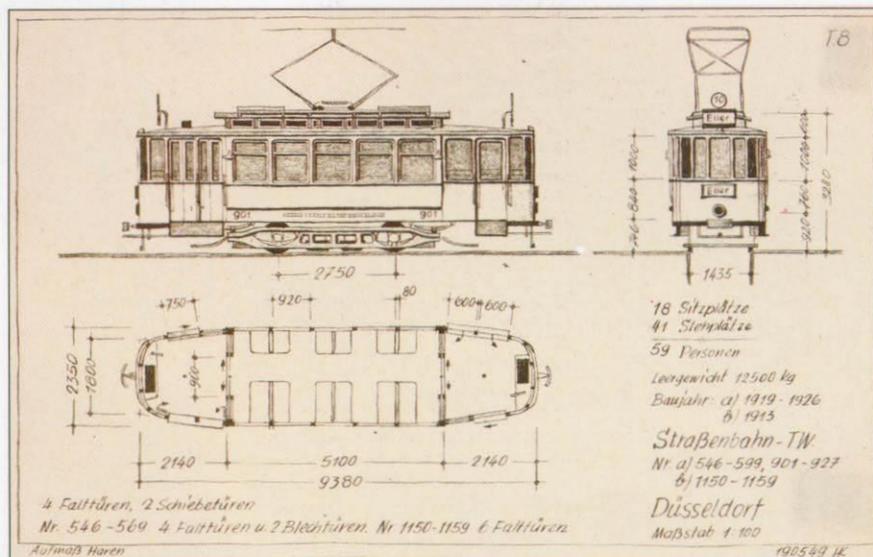
September 1990 wird ein Mainzer Straßenbahnwagen (Meterspur, H0m) dazukommen. Beim Vorbild war dies ein besonders eleganter Typ (Tw 93, Gastell, 1929). Das Modell soll mit einer ausgeklügelten Beleuchtungselektronik für Innenbeleuchtung, Scheinwerfer und Linienanzeiger ausgerüstet sein (Bausatz und Fertigmodell).

PANIER

Dieser auf Schmalspur spezialisierte Kleinserienhersteller hat seit kurzem einen Oberleitungsmast nach OEG-Vorbild mit Ausleger im Programm. Den Ausleger aus Messing-Guß gibt es auch ohne den aus mehreren Teilen zusammenzubauenden Mast, der ebenfalls aus Ms-Guß besteht. Zu sehen ist der Mast auf dem Diorama am Anfang dieses Kapitels.

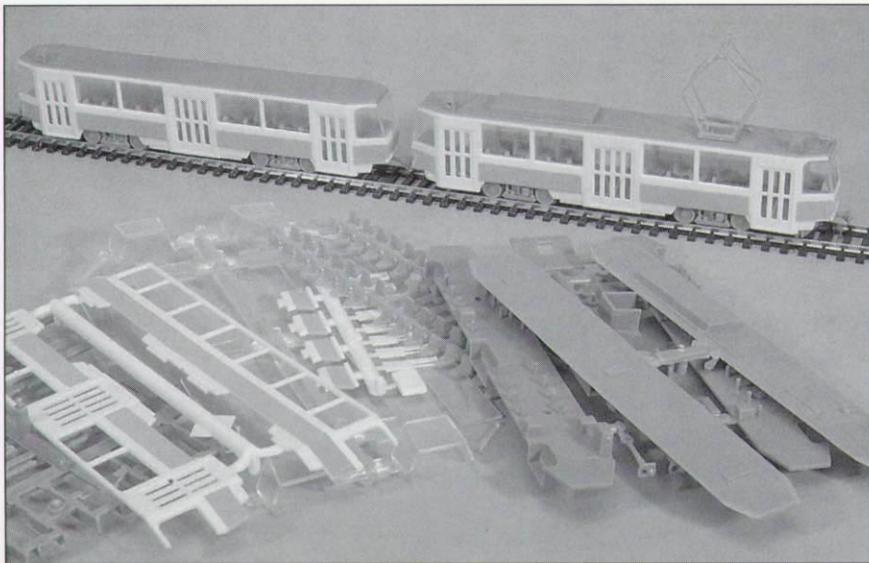
LILIPUT

Lange Zeit hatte Liliput einen KSW-Zug im Programm. Es gab ihn in verschiedener Farbgebung. Die Triebwagen hatten einen flachen Mabuchi-Motor. Immerhin war das lange Zeit das einzige Straßenbahn-Großserienerzeugnis. Über Sammlerpreise für dieses Modell ist uns (noch) nichts bekannt. Mittlerweile gibt es attraktive Alternativen dafür.



MÜR B

Da besonders Straßenbahn-Modellbauer wenigstens Umbauten vornehmen, sind sie auf Vorbildinformationen angewiesen. Ludwig Kirchner hat Ende der vierziger Jahre eine Menge von Straßenbahnzeichnungen angefertigt. In vielen Fällen stellen sie für den Straßenbahn-Historiker die einzig verfügbare Quelle dar. Um saubere Konstruktionszeichnungen handelt es sich dabei allerdings nicht (Bild). Das Kirchner-Archiv ist nun im Zeichnungs- und Bildarchiv Georg Mürb aufgegangen.



PREFO

Die Dresdner Zubehörfirma liefert schon seit längerer Zeit das Standardmodell eines DDR-Einheits-Zweiachserzugs, Typ LOWA (Bausatz); Motorisierungseinheiten von Bogusch, SB und Verbeck. In gleicher Qualität und ebenfalls als äußerst preisgünstiger Bausatz kommt nun ein Vierachs-Zug nach dem Vorbild des T6/B6 der Prager Tatra-Werke, der auch in DDR-Städten fährt (Bild). In Vorbereitung: der legendäre Dresdner „Große Hecht“, dessen Vierachs-Vorbild seinerzeit als das modernste Straßenbahnfahrzeug galt. Vielen Dank an Modellbahnritzer, Nürnberg. Foto: MIBA

ROCO

Beliebt und bewährt ist der Düwag-Gelenkzug nach Kölner Vorbild. Zuverlässiger Antrieb auf das vordere Drehgestell, mit einem Faulhaber 1624 ganz ohne Probleme noch zu verbessern. Viele Variationsmöglichkeiten für den Bastler. Diesen Zug gab es auch schon als Sechschacher in verschiedenen Farbvarianten. Vorletzte Variante des Achtachsers: Köln, rot/weiß (Bild). Die neueste „Alpia“-Version mit Ganzwerbung dürfte auch schon bekannt sein. Foto: MIBA



PHILOTRAIN

Dieser Kleinserienhersteller aus den Niederlanden widmet sich vor allem niederländischen Modellen aus fein geätztem Messing. Als Straßenbahnmodell gibt es u.a. einen formschönen Vierachser nach Den Haager Vorbild mit Beiwagen. Nach deutschem Vorbild entstand ein Zweiachser der „Elektrischen Bahn Altona-Blankenese“, der später in Utrecht zu finden war. Lieferform: Fertigmodelle mit exzellenter Lackierung und Beschriftung.

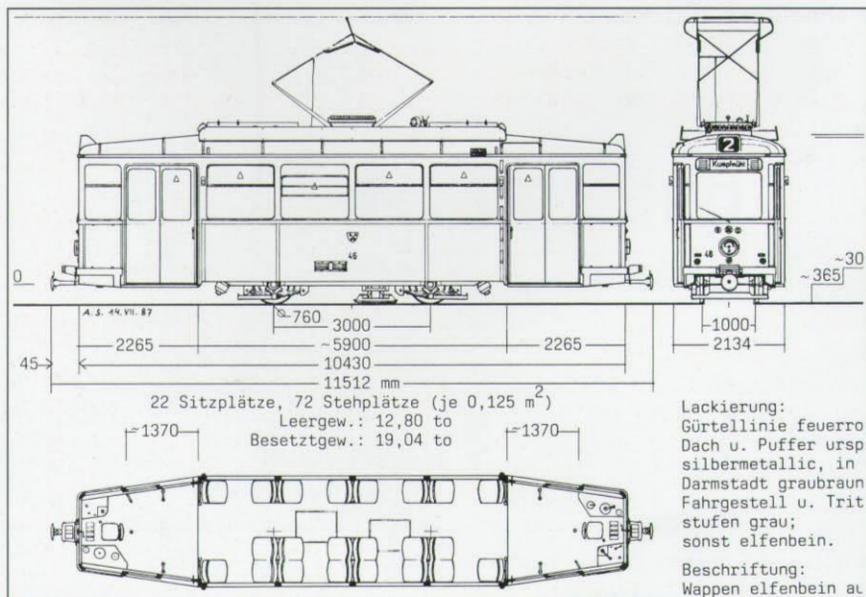
falls im Programm. Leider waren die Wagen im Maßstab etwas zu groß. Dieses Programm ist auch noch im neuesten Rivarossi-Katalog zu finden.

SCHUMACHER

Gleisbau-Spezialitäten, darunter auch eine Straßenbahn-Rillenschiene für RP-25-Radsätze nebst Biegevorrichtung.

RIVAROSSI

Anfang der Sechziger kam eine Straßenbahn nach Mailänder Vorbild heraus. Dazu gab es Straßensegmente mit eingelassenen Rillenschienen, Weichen und 90°-Kreuzungen. Oberleitungen mit interessanten Masten waren eben-





SPIETH

Dieser Hersteller hat ein jetzt schon ansprechendes Sortiment von Straßenbahnfahrzeugen, das er langsam, aber hoffentlich stetig ausbaut. Die Zweiachs-Straßenbahnlok (Bild) hatte Stuttgarter, Remscheider und Dürener Vorbilder. Dazu passen Doppel-Flachwagen für den Schienentransport. Lieferform: Bausatz

(Weißmetall, Messing, Radsätze, vormontierte Fahrwerke, Abziehbilder). In diesem Herbst soll der Turm-Triebwagen der Bergischen Museumsbahn (ex Wuppertal) herauskommen (Bild). Das Muster hatten wir schon in Händen. Dazu wird es einen kurzen Wuppertaler Güterwagen geben.

Für Anfang 1991 ist ein Wuppertaler Oldtimer in Vorbereitung. Von

Spieth stammt auch die ansprechende Strab-Wartehalle (Messing) und das Wiener Haltstellenschild, welche wir noch vorstellen werden. Fotos: Spieth

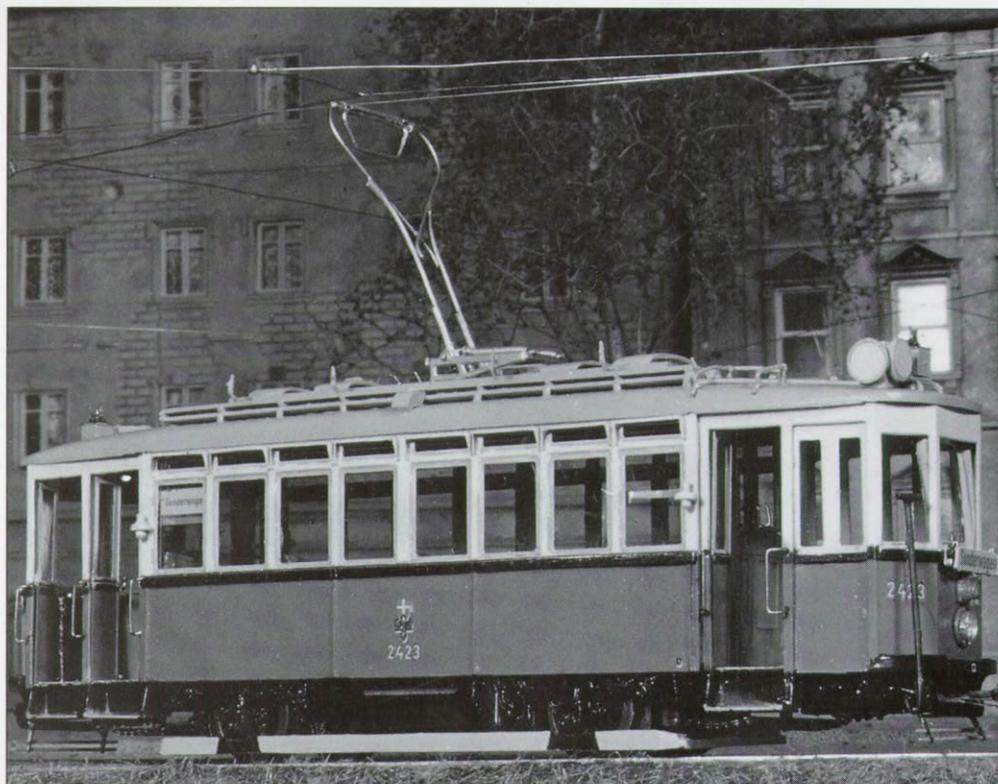
SEDLACEK

Der Wiener Ausstattungs-Spezialist fertigt zahlreiche Messing-Kleinteile für die Souvenirmodelle der Wiener Verkehrsbetriebe. Außerdem stellt Sedlacek Messingmodelle nach Wiener Vorbild her (Typen M, m 2, m 3, K). Lieferform: Fertigmodell. Das Bild zeigt ein Messing-Modell des Typs K.

Foto: Schober

SCHILD

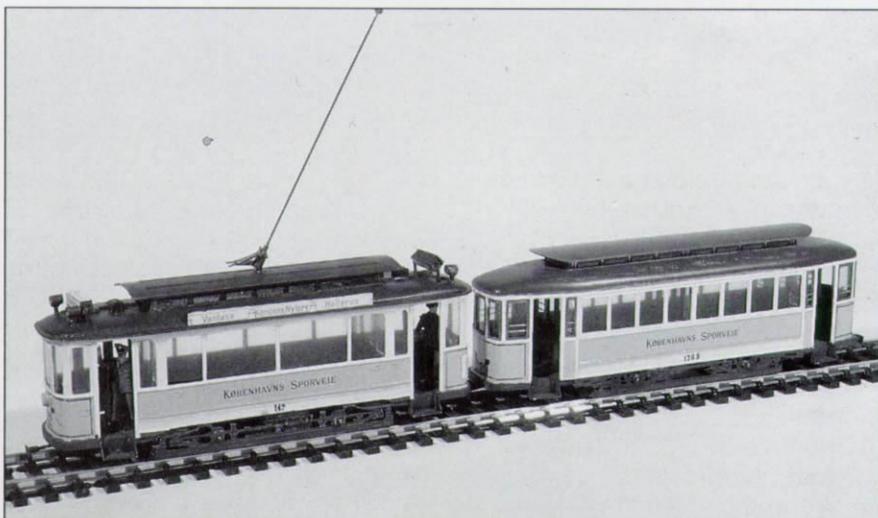
Straßenbahn-Historiker finden im Verkehrsarchiv Axel Schild eine Menge exakt angelegter Zeichnungen mit dem Schwerpunkt auf Düsseldorf und Regensburg (Abbildung linke Seite). Sie sind gleichermaßen für Selbstbauer geeignet (Maßstab 1:87). Außerdem lieferbar: Zeichnungen von Bussen und Flugzeugen.



SWEDTRAM

Seit 1970 spezialisiert sich Swedtram in Göteborg auf qualitativ hochwertige Messing-Modelle, und zwar überwiegend auf Straßenbahnen nach skandinavischen Vorbildern (1:87, einige auch für Spur 0), so z.B. der abgebildete Kopenhagener Oldtimer-Typ. Interessant für deutsche Straßenbahn-Modellbauer: Stadtbahnwagen Köln, Düsseldorf, Essen (B 100) und der supermoderne Stuttgarter S-DT 8 (Bild). Schließlich gibt es auch noch drei Modelle nach Nürnberger Vorbild (Gelenktriebwagen GT 6, Großraumwagen T 4 und Beiwagen B 4, alle nach MAN-Vorbildern). Außerdem im Programm das Supermodell eines Wieners (Typ G).

Fotos: Swedtram



WIENER STADTWERKE-VERKEHRSBETRIEBE/ STÄNGL

Hier endlich die Quelle, aus der so viele Händler und Ausstatter schöpfen. Die Wiener Verkehrsbetriebe bringen in bisher einmaliger Kooperation mit dem Hersteller Stängl eine Reihe von sehr attraktiven Standmodellen nach – nicht nur – Wiener Vorbild heraus. Von der Ursprungsidee her handelt es sich um Souve-

nirs der Wiener Straßenbahn, und als solche werden sie am Fahrkartenschalter für wenig Geld verkauft. Es handelt sich um Fertigmodelle mit dem typischen rot-weißen Fahrzeugkasten. Die Modell-Palette: M-Typ, A-Typ (deutscher KSW), Beiwagen m, KSW-Beiwagen. Kürzlich dazugekommen: ein Sechssachs-Gelenkwagen (E, E1) (Bild). Bei diesen Kunststoff-Modellen gefallen Detaillierung und saubere Ausführung der wenigen Bauteile.

Stängl bietet für die Zweiachser ein zuverlässiges Fahrwerk an (Mini-club-Motor, zwei Schwungscheiben). Für den Sechssacher gibt es eine Drehgestell-Motorisierung (Bild).

Foto: MIBA

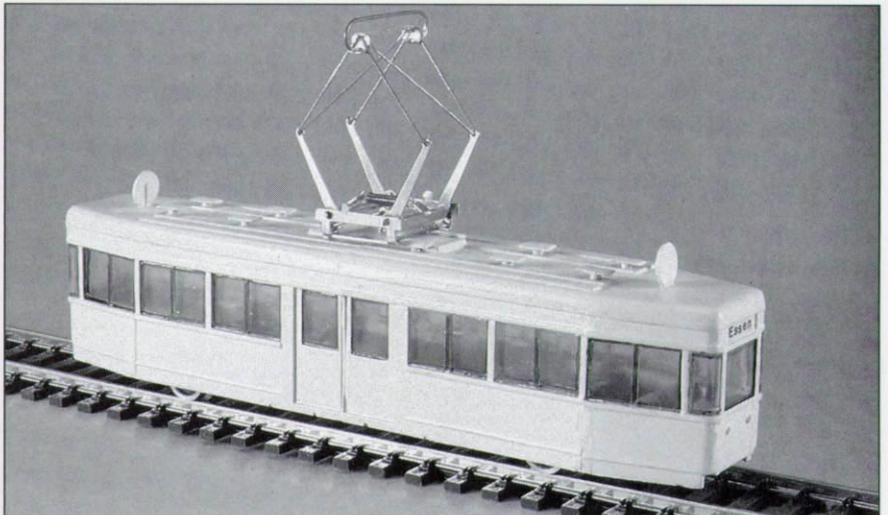
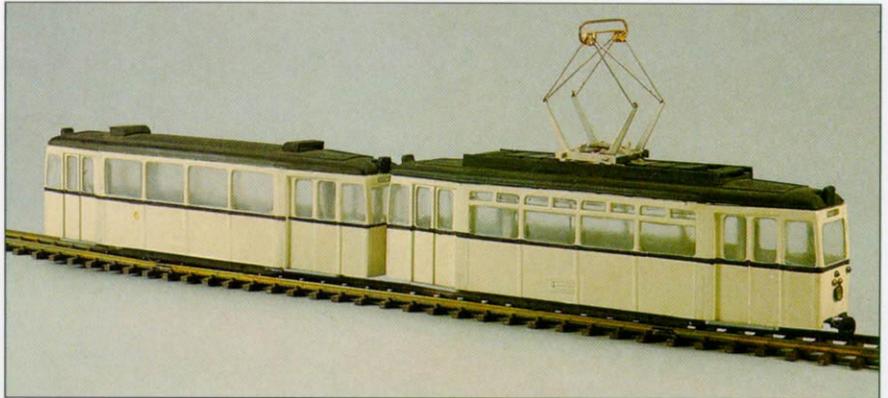


SOMMERFELDT

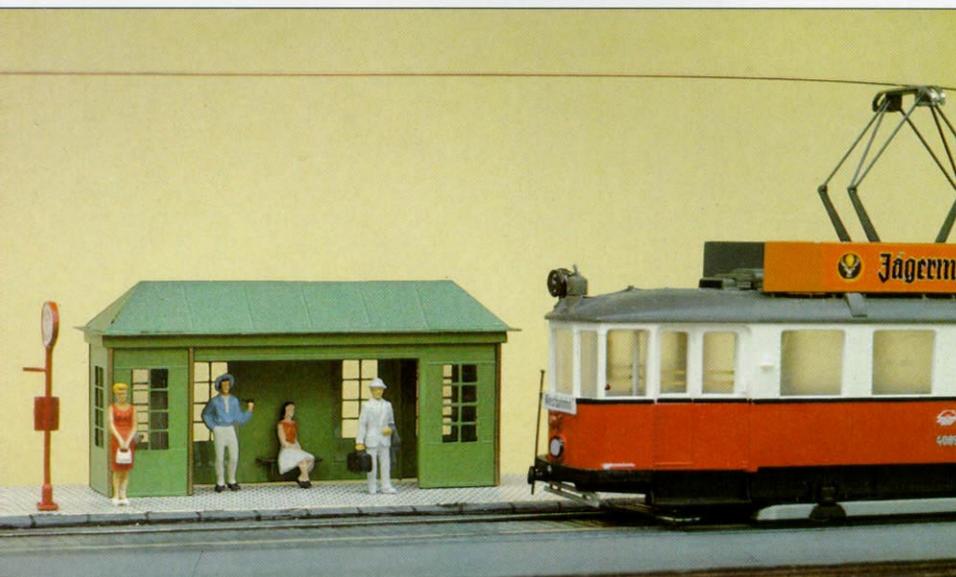
Im großen Fahrleitungssangebot bei Sommerfeldt finden sich auch Straßenbahnmasten aus Rundstahl mit Draht-Ausleger. Außerdem: Fahrdrähte für die Straßenbahn. Die meisten Strab-Pantographen auf dem Markt dürften ebenfalls von Sommerfeldt stammen.

SCHWARZ

Diese Essener Firma liefert Kunststoff-Bausätze von Vorbildern, die überwiegend im Ruhrgebiet zu Hause sind oder waren, so der Essener Mitteleinstiegswagen, Baujahr 1934, damals eine hypermoderne Straßenbahn (Bild). Der Verbandstyp 2 hingegen war weit verbreitet (Bild). Die Bausätze bestehen aus vielen Einzelteilen, da einfache Formen verwendet werden. Nacharbeit notwendig. Zu bemängeln: Es gibt kaum einen Komplettbausatz, so daß meist irgendetwas fehlt, etwa die Fahrwerksblenden. Der Wagenkasten ist aber immer vorhanden. Schwarz fertigt ein recht umfangreiches Bausatzprogramm, auch ein Wagen der Hamburger U-Bahn gehört dazu. Bei Bogusch kann man Schwarz-Erzeugnisse zusammenbauen und motorisieren lassen. Fotos: MIBA



Kleine Haltestelle mit Sommerfeldt-Oberleitung, H-Schild und Messing-Wartehalle von Spieth. Ein gesuperter Wiener Souvenir-Triebwagen kommt gerade ins Bild. Foto: Spieth



Ganz schön viel Verschiedenes, was wir haben Revue passieren lassen. Wenn wir was vergessen oder von einem bestimmten Produkt noch nichts gehört und gesehen haben, bitten wir um Nachsicht.

Als Modellstraßenbahnfreunde mit Normal-Geldbeutel ist uns die Kooperation Wiener Straßenbahn/Stängl besonders sympathisch. Sie stellt uns Grundmodelle zur Verfügung, die man ja nach eigenen Fähigkeiten und Wünschen weiter ausstatten und umbauen kann. Das gilt auch für die Prefo-Erzeugnisse. Vielleicht bringen die Dresdner auch einmal einen Holzkasten-Oldtimer, möglichst für H0 und H0m. Preisgünstige Bausätze und Halb-Bausätze haben noch einen Vorteil: Der Selbstbauer kann mit ihnen experimentieren, ohne gleich ein Vermögen aufs Spiel zu setzen.

lw/bl



Zur Straßenbahn gehören auch Kraftfahrzeuge für Hilfsdienste: Oberleitungs-Reparaturwagen, Schienenreiner, Unfallhilfswagen. Kfz sind – zugegebenermaßen – im Straßenverkehr beweglicher als Schienenfahrzeuge. Deshalb setzen Verkehrsbetriebe für die genannten Zwecke Kraftfahrzeuge ein.

BERND FRANTAS HILFSFAHRZEUGE FÜR DIE STRASSENBAHN

**Oberleitungs-Reparaturwagen
MAN.**

Schörling, Spezial-Firma für Straßenbahnhilfs- und Wartungsgeräte, lieferte das Vorbild dieses Turmwagens 1984 an die Verkehrs-AG Nürnberg (VAG). Das Lastwagen-Chassis ist auch mit einem Gleisfahrwerk ausgerüstet.

Modell: Front von Herpa, Aufbau aus Polystyrol-Platten. Für das Schienenfahrwerk kamen Märklin-Z-Räder zum Einsatz. Viel Schleif- und Spachtelarbeit! Lackiert wurde mit Original-VAG-Farbe.





Unfallhilfswagen MAN 415 L 1F. Mitte der fünfziger Jahre beschaffte die VAG Nürnberg einen Unfallhilfswagen auf MAN-Fahrgestell. Der zweckdienliche Aufbau stammt von der Nürnberger Karosseriefirma Minnameier. Mit fünf Mann Besatzung ist dieses Gerät immerhin 11 Tonnen schwer. Nach seiner Ausmusterung 1975 wurde es durch einen Unimog ersetzt.

Modell: Front von Wiking, Aufbau aus Polystyrol-Platten. Die Dachrunden entstanden aus mehreren aufeinandergeklebten Polystyrol-Platten. Zierleisten aus Plastik-Abfällen, die warmgemacht und gezogen wurden, Türen eingraviert. Rolläden an der Seite von Preiser.



MAN 14 170 mit Ballastbrücke. Auch das gibt es bei der VAG – ein Bus bleibt liegen. Um einen kaputten Bus ins Depot zu bringen, steht den Werkstattmännern dieser MAN zur Verfügung. Er kann auch zum Schneeräumen eingesetzt werden. Modell: Fahrerhaus von Herpa, Kühlergrill von Kibri. Ballastbrücke aus Restteilen von Roco (Steyr-Lkw). Die Plane stammt von einem Container (Elektrotren, Ladegut für Niederbordwagen, sehr feine Plane!). Die Stoßstange bekam eine Halterung für den Schneepflug. Weiteres Outfit: höher gesetzte Frontlampen, Rokinger-Kupplung von Weinert, Anschlüsse für Druckluftleitungen vorn, außerdem Abziehbilder und Klein- teile.



Schienenreinigungswagen Schör- ling/MAN 14 170.

Ebenfalls von Schörling stammt das 1986 beschaffte Vorbild. Bei ihm erfolgt der Antrieb – auf der Schiene – nicht durch die Lkw-Hinterräder, sondern durch das Schienenfahrwerk bei hochgezogenem Straßenfahrwerk.

Modell: Hauptbestandteile sind zwei MAN-Kehrmaschinen von Herpa. Fahrerhaus verändert, so daß Kibri-Kühlergrill paßt. Diverse Feinarbeiten nach dem Lackieren gaben den letzten Schliff.

Text: Bernd Franta

Fotos: Lutz Kuhl

SPEZIAL

STADTLANDSCHAFT UND NAHVERKEHR



**GRUNDLAGEN ● VORBILD ● PLÄNE ● FAHRZEUG-SELBST-
BAU ● ANLAGEN ● ÜBERSICHT: MODELL-STRASSENBAHNEN**