MIBA Spezial 40

ENDE

INDEX

HILFE

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“.

INHALT MIBA Spezial 40

Thema : Eisenbahn und Schiffe

3 Wasserscheu?
6 Eisenbahnfähren in Deutschland - Wege übers Wasser
20 Bahnen und Schiffe satt - Damals am Fehmarnsund
28 Regelspur statt Schmalspur, Dampf statt Diesel - Aus Wittow wird Victoria Luise
34 Loisl präsentiert: Wasser, Erz und Eisenbahn
42 Kanalhafen für den Erzumschlag - Vom Wasser auf die Schiene
48 Kohlenverladung in einem Rheinhafen um 1900 - Kohlen und Koks - per Bahn und Schiff
54 Baubericht eines Fremo-Hafen-Moduls in H0e - Ein Feuchter-Hafen
66 Güterumschlag in den 20er Jahren - Vom Rheinschiff zur Reichsbahn
72 Bahnbetrieb an der Waterkant - Hafen, Bahn & Plan
78 Der Seehafen Kiel und seine Eisenbahn - Bahnen, nah am Wasser gebaut
84 Eine moderne Fähre aus dem Norden - Ferry Scottish ...
92 Ladegut Schiff - Boote auf Bahnen
94 Schiffe, Krane und noch mehr - Zubehör für die Waterkant

MIBA SPEZIAL 40

MIBA-Spezial 40 • Mai 1999

J 10525 F ·
DM/sFr 19,80 · S 150,- · Lit 24 000 · hfl 24,50 · lfr 480,-
http://www.miba.de

Hafenkran mit Funktion

S. 54

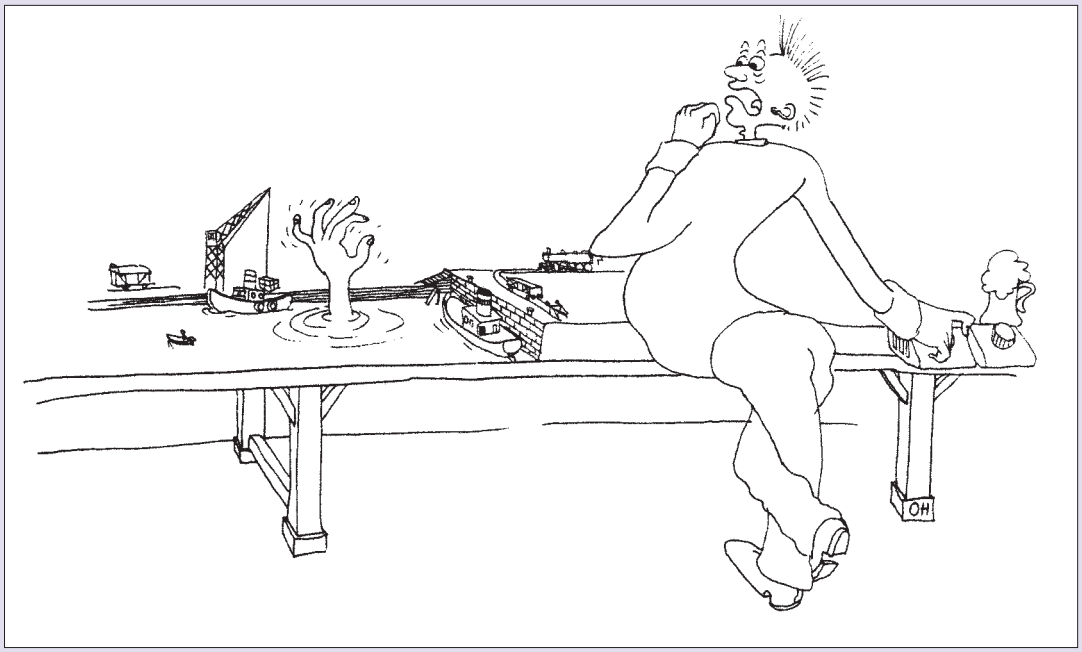
Eisenbahn und Schiffe

Trajekte: Wege übers Wasser

Pläne: Modellbahn mit Hafen

Anlagen: Per Bahn zum Kahn

4 394038 319804 40 >



Das Diorama „Großenbrode Kai“ des Museums der Deutschen Bahn versinnbildlicht in idealer Weise unser Spezial-Thema „Eisenbahn und Schiffe“. *Martin Knaden* bannte die Szenerie auf die Platte. Im kleinen Bild ist das Innere des Hafenkrans von *Thorsten Feuchter* zu sehen, der mit einfachen, aber effektiven Mitteln seinen Kran funktionsfähig gestaltete.

Wasserscheu?

Sind Sie wasserscheu? Sternbild „Katze“, was? Die Scheuklappen starr auf die Eisenbahn gerichtet, nicht wahr? Dann sollten Sie erst recht dieses Spezial von A wie Anlagestelle bis Z wie Zugverladung genau studieren. Denn hier werfen wir einen Blick über den Zaun auf die Weite des Wassers, das dank großer und kleiner Trajekte kein Hindernis mehr für die Eisenbahn ist.

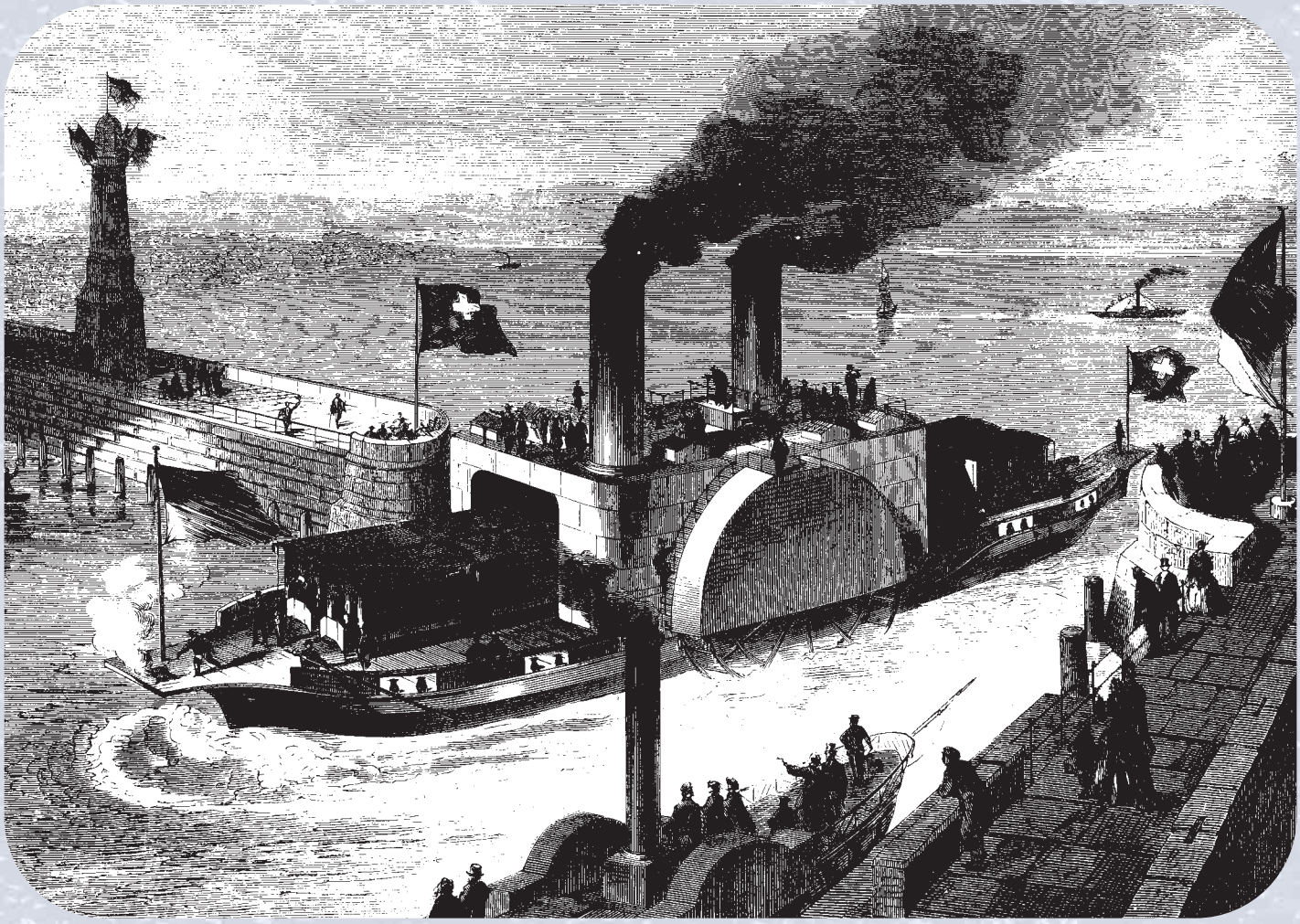
Im Jahr 1816 befuhr die „Defiance“ den Rhein. Ihren Vortrieb verdankte sie – erstmals in Deutschland – der Dampfkraft, die damit fast 20 Jahre vor der ersten Fahrt des Adler von Nürnberg nach Fürth für die Schiffahrt genutzt wurde. Es sollte noch bis 1866 dauern, ehe die beiden Systeme Dampfeisenbahn und Dampfschiff durch ein Trajekt auf dem Bodensee miteinander verknüpft wurden. Nach diesem Beispiel entstanden viele Fährlinien in Deutschland, die Flüsse wie Meere für die – eigentlich landgebundene – Eisenbahn passierbar machten.

Bahnen wie Schiffe wecken in uns gleichermaßen die Sehnsucht nach fernen Orten. Ihre Wirkung geht weit über den nüchternen Zweck des Transportmittels hinaus. Nicht von ungefähr gibt es für beide Bereiche Gruppen von Fans, die den Modellbau mit Begeisterung betreiben. Diese Begeisterung läßt sich aber noch weiter steigern, wenn man die Fraktionen in einer Koalition der Modelle zusammenführt: Selbst eingefleischte Schiffbauer können sich der Faszination einer Kaianlage nicht entziehen, auf der eine Rangierlok Wagen zum Umladen bereitstellt. Umgekehrt steigert eine kleine Fähre enorm den Spielwert jeder Modellbahnanlage – insbesondere, wenn sie echtes Verladen von Wagen ermöglicht.

Für die Gestaltung einer Modellbahn mit maritimen Themen gibt es reichlich Vorbilder. Naturgemäß kommen zum Nachbauen die kleinen Anlegestellen und Fähren eher in Frage als die großen „Pötte“ oder der Hamburger Hafen. Der Schwerpunkt unseres Spezials liegt denn auch auf den modellbahnkompatiblen Bereichen, ohne die der Vollständigkeit halber aufgeführten Überseefähren zu vergessen. Denn bei den „unendlich“ weiten Wasserflächen gilt noch mehr als sonst bei der Anlagengestaltung: „Weniger ist mehr“.

Also: Spendieren Sie ein paar Quadratzentimeter Ihrer wertvollen Anlagenfläche dem Wasser – die gestiegene Attraktivität Ihrer Modellbahn wird es Ihnen lohnen. Und wer tatsächlich wasserscheu ist, kann ja einfach Gießharz verwenden! Das erspart zudem unliebsame Überraschungen, wie sie Oswald Huber in seinem herrlichen Cartoon dem schreckhaften Hafenfreund zumutet …

Martin Knaden



Eisenbahnfähren in Deutschland

Wege übers Wasser

Gert Uwe Detlefsen, Autor des Buches „Die Schiffe der Eisenbahn“, ist ein ausgewiesener Kenner maritimer Themen. Er gibt einen Überblick über die in und von Deutschland aus betriebenen Eisenbahnfähren, die sogenannten Trajekte.

Das Dampfschiff ist etwas eher „erfunden“ worden als die Dampfeisenbahn. Beide erwiesen sich als sehr segensreiche Erfindungen für die weitere Entwicklung der Neuzeit. Bei der Ausweitung der ersten Bahnstrecken, von einem Netz konnte man zur Mitte des 19. Jahrhunderts noch nicht sprechen, stieß man schnell an Grenzen: politische, die Länder voneinander trennen, aber auch natürliche, wie See- und Flußufer sowie die Küsten der Meere.

Während die Überwindung von Ländergrenzen, wenn man es denn wollte, keine technischen Probleme darstellte, sah das bei Gewässern aller Art schon etwas anders aus. Kleinere Seen umfuhr man, kleinere Flüsse ließen sich auch vor 150 Jahren schon überbrücken. Aber selbst der Bodensee stellte, wenn man z.B. von Meersburg oder Friedrichshafen nach Konstanz oder Romanshorn reisen wollte, ein zeitraubendes Hindernis dar.

Nach dem 17. August 1824, als der planmäßige Verkehr zwischen dem württembergischen Friedrichshafen und dem gegenüberliegenden Rohrschach in der Schweiz eröffnet worden war, dauerte es nicht lange, bis die ersten Eisenbahnfähren – damals nannte man sie Trajekte – entstanden. Aus dem lateinischen Wort „traiectum“ entstand der Begriff für „das Spezialschiff zum Transport von Eisenbahnwaggons im Fährverkehr“ (= lt. Brockhaus).

Das erste Trajekt wurde – natürlich – in Großbritannien, genauer gesagt, in Schottland gebaut. Robert Napier & Sons in Govan bei Glasgow konstruierten und entwickelten 1849 die erste Bahnfähre. Die „Leviathan“ war mit 399 BRT nicht eben groß: 52,4 m Länge und 10,5 m Rumpfbreite bzw. 16,5 m Breite über die Radkästen. Auf drei Gleisen, die bündig mit dem Deck abschlossen, konnten bis zu 34 der kurzen englischen Güterwagen transportiert werden.

Bodenseetrajekte

Die erste Dampffähre auf dem Bodensee – und damit die erste „deutsche“ – fuhr am 22. Februar 1869 zwischen Friedrichshafen und Romanshorn. Auf zwei nebeneinanderliegenden Gleisen bot sie bis zu 18 Güterwaggons Platz. Die beiden Schaufelräder des mit 70 m Länge für damalige Verhältnisse nahezu gigantischen Schiffes arbeiteten unabhängig voneinander. Nur so war die erforderliche Manövrierfähigkeit in den engen Hafenbecken zu erreichen.

Schon im ersten Betriebsjahr beförderten der Dampfer und die von ihm geschleppten Trajektkähne 12 220

Links: Die erste deutsche Eisenbahnfähre fuhr seit dem 22. Februar 1869 im Auftrag der Württembergischen Staatsbahn. Die Abbildung aus der „Illustrirten Zeitung" zeigt das Schiff beim Einlaufen in den Hafen von Romanshorn.

Absolut modellbahngerecht ist die Situation in Lindau (rechts): In engem Bogen führen Gleise zur Fähre, die im Eigentum der Deutschen Reichsbahn steht.
Foto: 7.9.1937, VMN

Unten: Die „Schussen" verkehrte von 1929 bis 1983 auf dem Bodensee.
Foto: VMN

Waggons. Das Trajekt allein hatte eine Tagesleistung von rund 50 Waggons in jeder Richtung; mit einem Trajektkahn im Anhang stieg die Leistung auf 70 Waggons. Das 600 Tonnen verdrängende Dampfschiff ging ob seines enormen Kohleverbrauches als „Kohlefresser" in die Geschichte der Bodenseeschiffahrt ein.

Ihm folgte 1874 ein zweiter, etwas kleinerer, aber ebenfalls mit zwei Gleisen für 18 Waggons ausgerüsteter Trajektdampfer für die Verbindung zwischen Romanshorn und Lindau, der – für Wasserfahrzeuge eher ungewöhnlich – keinen Namen erhielt. Die Dampffähre gehörte gemeinschaftlich den Württembergischen Staatseisenbahnen und der schweizerischen Nordostbahn. Der Jahres-Transportbedarf datiert aus dem Jahr 1871, als der Trajektdampfer exakt 14 684 Waggons über den Bodensee beförderte. Wegen des Kohlebedarfs wurde er schon 1885 zum Abbruch verkauft.

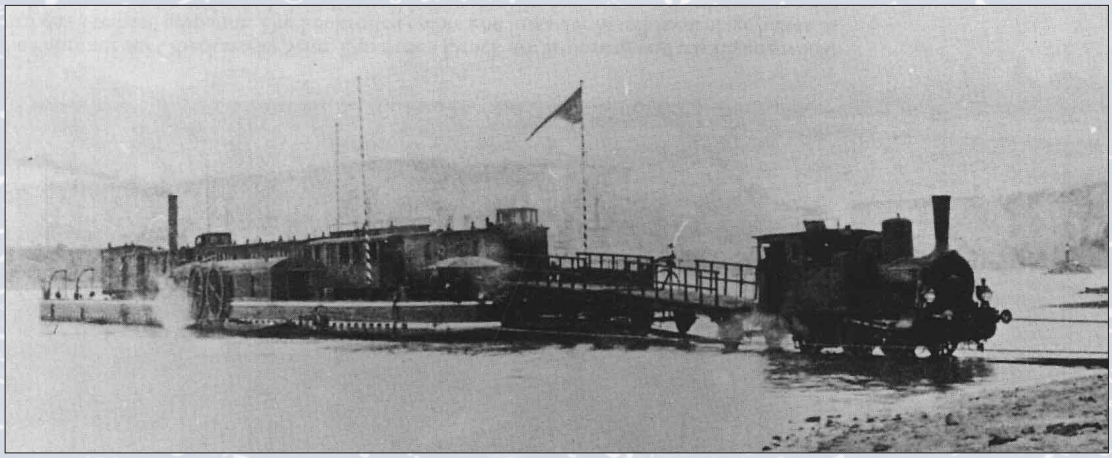
Escher Wyss bauten nicht nur diese Riesenschiffe, sondern auch zwei 50 m lange Trajektkähne ohne Antrieb, die bis zu acht Waggons Platz boten und von den Dampftrajekten oder anderen Schiffen wie z.B. planmäßigen Postdampfern über den See geschleppt wurden. 1885 ließ sich die österreichische Bahnverwaltung den für den Trajektverkehr konzipierten Schraubenschleppdampfer „Bregenz" bauen, und 1891 folgte die württembergische Verwaltung diesem Beispiel mit dem Dampfer „Buchhorn" (16,50 m Länge).

Um die Jahrhundertwende erreichte die Trajektschiffahrt ihren Höhenpunkt, 13 Kähne befanden sich für die drei Anrainerstaaten in Fahrt. Nach Fertigstellung der Arlbergbahn wurden von Bregenz aus drei weitere Fährdienste eröffnet: nach Romanshorn (1915 eingestellt), nach Konstanz (1917 eingestellt) und nach Friedrichshafen (1913 eingestellt).

Als die Stadt Konstanz am 30. September 1928 mit der relativ kleinen Doppelendautofähre „Konstanz" den reinen Autofährverkehr zwischen Konstanz und Meersburg aufnahm, reagierte die Deutsche Reichsbahn unverzüglich: ihre 1929 in Dienst gestellte Motorfähre „Schussen" (293 t Wasserverdrängung, 54,50 x 12,54 x 2,47 m) konnte auf ihrem eingleisigen Deck entweder zehn zweiachsige Güterwaggons oder 40 Pkw bzw. eine entsprechende Mischung aufnehmen.

Allerdings hatten Eisenbahnwaggons bis in die Nachkriegszeit Vorrang. Da die Autofahrer also nicht wissen konnten, ob man sie mitnahm oder nicht, entwickelte sich die städtische Konstanzer Autofähre viel besser. Dort wurden Kraftwagen immer befördert.

Einen regelmäßigen Autofährverkehr über den Bodensee bot die Bundesbahn erst ab 1952 an. Die „Schussen" war das letzte deutsche Eisenbahnfährschiff für den Bodensee, und mit ihrer Außerdienststellung im Jahre 1983 fand die Trajektierung von Bahnwaggons über den See ihr Ende.



Das Trajekt Bonn-Kessenich–Oberkassel wurde entlang eines Zugseils durch dampfbetriebene Seilscheiben bewegt. Hier ist auf Bonner Seite eine pr. T 4.2 zu sehen, die auf der festen Rampe steht, während Zwischenwagen den höhenbeweglichen Teil der Rampe überbrücken.
Foto: Stadtarchiv Bonn

Rheintrajekte

Ende der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts existierten links- wie rechtsrheinisch durchgehende Strecken von der Schweiz bis in die Niederlande. Querverbindungen über den Fluß boten zunächst die vielen Fährschiffe. Später übernahmen Trajekte an verschiedenen Rheinorten auch das Übersetzen von Waggons.

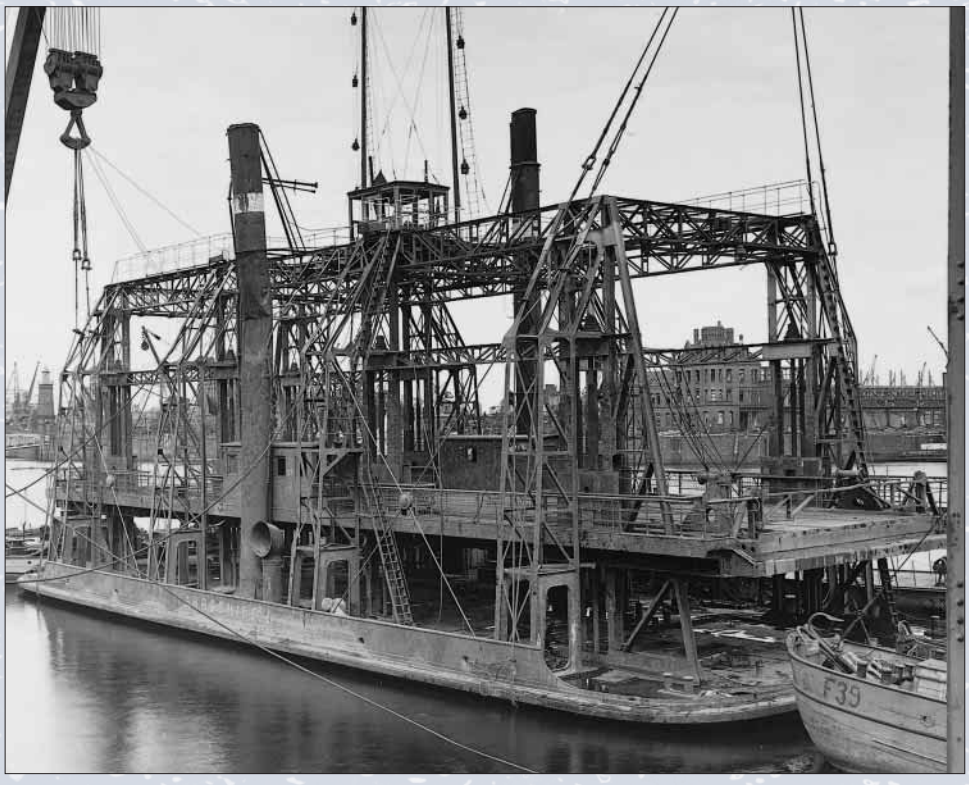
Erstes Rheintrajekt war die 1852 eingerichtete Pontonfähre, die bei Homberg (gegenüber Duisburg) die Endpunkte der Köln-Mindener und der Aachen-Düsseldorf-Ruhrorter Eisenbahn miteinander verband. Mit Seilwinden wurden die Waggons auf die Pontons hinabgelassen, um am gegenüberliegenden Platz per Winde wieder heraufgezogen zu werden.

Mit dieser technisch mangelhaften Lösung gaben sich die Bahnen nicht lange zufrieden. Eine bessere Lösung waren Hebetürme, in denen bewegliche Wagenbühnen von der Landebene auf jede beliebige Wasserstandsebene herabgelassen bzw. wieder heraufgezogen wurden. Diese Hebetürme ermöglichten bei nahezu jedem Wasserstand die Herstellung einer ebenen Verbindung. Die Bühnen bewegten sich hydraulisch zwischen der Höhe des anlegenden Trajektes und den festen Gleisen am Ufer. 1912 machte eine feste Brücke die Homberger Trajektverbindung überflüssig.

Es gab drei Flußtrajekte auf dem Rhein, ein weiteres, aber technisch aufwendigeres bei Lauenburg an der Elbe. Auf der wichtigen Bahnstrecke von Kleve ins niederländische Zevenaar ließ die Rheinische Eisenbahngesellschaft von 1865 bis 1912 Trajekte zwischen Welle und Spyck fahren. Von 1866 bis 1873 verkehrten zwischen Rheinhausen und Hochfeld bei Duisburg die vier Ponten (Trajektleichter) „Rhein“, „Lahn“, „Mosel“ und „Ruhr“ (je 2 Gleise für 12 Waggons, 10,29 t plus eine Lokomotive, 52,26 x 8,16 x 2,98 m). Sie verbanden die linksrheinische Bahn mit dem Ruhrgebiet.

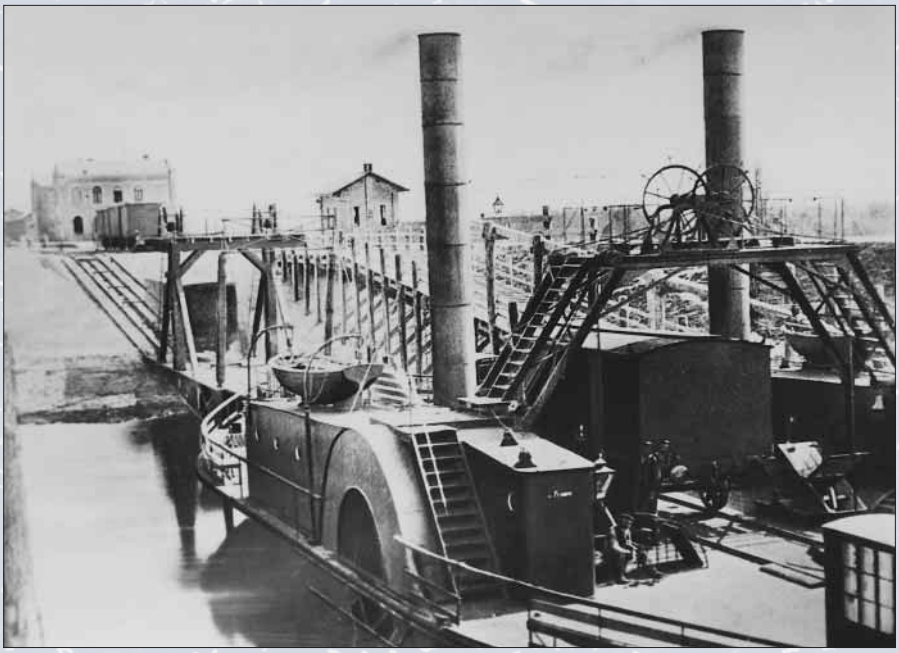
Eine weitere Trajektlinie bestand vom 11. Juli 1870 bis zum 2. August 1914 zwischen Bonn-Kessenich und Oberkassel mit den Ponten „Agger“, „Sieg“ und „Wupper“ (70 x 9,00 m, ein Gleis für sechs Waggons). Sie bewegten sich über Transmissionsräder, über die auf einer Seite des Fahrzeuges ein im Wasser liegendes Treibseil lief. Ihr Antrieb erfolgte über zwei nicht umsteuerbare Dampfmaschinen mit je 42 PSi Leistung. Zur Führung der Fähre diente ein auf der anderen Fahrzeugseite liegendes Seil.

Das Bonner Trajekt setzte Personenwaggons über, sogar Kurswagen nach Bonn, die in Oberkassel vom aus Wiesbaden kommenden Schnellzug abgehängt wurden, während die anderen Rheintrajekte nur Güterwagen beförderten, von gelegentlichen, nicht planmäßigen Ausnahmen abgesehen. Zwar führte vor allem der Erste Weltkrieg zur Einstellung dieser Verbindung, aber die 1918 zwischen Neuwied und Koblenz-Lützel in Betrieb genommene Eisenbahnbrücke sowie die ein Jahr später eröffnete Ludendorffbrücke bei Remagen machten sie ohnehin entbehrlich.



Der Hamburger Mississippi-Dampfer „Fährschiff 1“ nach der Bergung Ende der 40er Jahre im Köhlbrand. Bombentreffer hatten ihn 1943 versenkt.
Foto: Wolfgang Fuchs

Das Lauenburg–Hohnstorfer Trajekt. Die „Lauenburg" ist 1862/1863 auf Hohnstorfer Seite abgelichtet worden. Die obere Abbildung zeigt sehr schön die 1:9-Rampe, auf der die Güterwagen an Seilen durch eine stationäre Dampfmaschine bewegt wurden. Unten steht die Mannschaft für den Fotografen in Positur.
Fotos: Slg. Gert Uwe Detlefsen



Elbe-Mississippi-Dampfer

Die beiden Hamburger „Mississippi-Dampfer", wie die Eisenbahnfähren, die den Köhlbrand querten, im Hamburger Umgangston stets hießen, unterschieden sich durch ihre Bauweise sehr erheblich von allen anderen deutschen Trajekten. Sie kamen 1912 in Fahrt, nachdem der Hamburger Hafen vor allem in den westlich gelegenen Gebieten um Altenwerder und vor Finkenwerder erheblich ausgeweitet worden war.

Betreiber war die Hamburger Hafenbahn, die als „Quaibahn" am 11. August 1866 ihren Betrieb aufgenommen hatte. Der preußische Staat hatte an die Genehmigung der Bahnfähre über ihren Köhlbrand teure Bedingungen geknüpft: Die Hamburger Hafenbahn mußte nicht nur die bereits genehmigte Anschlußstrecke von Waltershof nach Borstelbek an die Strecke Harburg–Cuxhaven bauen und betreiben, sondern auch die auf 24 Jahre befristete Fährverbindung. Bis zum Ablauf dieser Frist sollte Hamburg einen Tunnel gebaut haben.

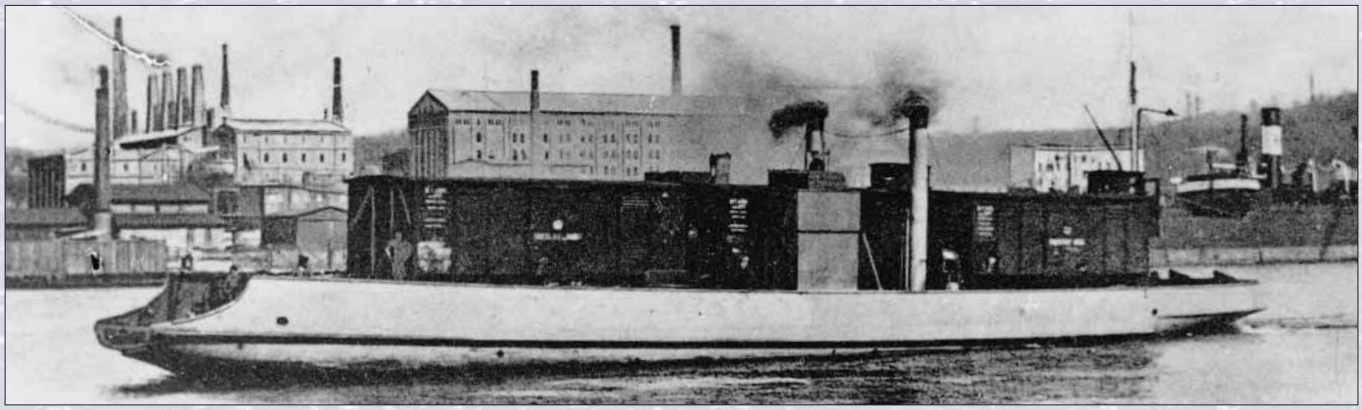
Der Stettiner Vulcan lieferte die beiden Fährtrajekte für den Köhlbrand, die „Fährschiff I" und „Fährschiff II" (je 532 BRT, 2 Gleise für 6 Waggons mit 180 t Gesamtgewicht, 34,43 x 15,54 x 3,80 m). Sie verkehrten anfangs im Halbstundentakt und dienten auch dem Personen- und später dem Autoverkehr. 1955 war ihre Kapazität mit je 50 täglichen Fahrten ausgeschöpft.

Ihre besondere Konstruktion war wegen des auch im Hamburger Hafen noch deutlich spürbaren Tidenhubs erforderlich. Das Eisenbahndeck mit zwei nebeneinanderliegenden Gleisen ließ sich mit Dampfkraft in der großen, auf dem Schiffskörper ruhenden Gitterkonstruktion auf- und abbewegen und konnte so genau auf die Höhe der landseitigen Gleisanschlüsse abgesenkt oder angehoben werden.

1939 gab Hamburg eine dritte Eisenbahnfähre in Auftrag, wiederum beim Stettiner Vulcan. Weil diese Werft jedoch vornehmlich Marinebauten liefern mußte, wurde die Fähre erst 1945 fertiggestellt und fiel dann Bombenangriffen auf die Werft zum Opfer. Die „Fährschiff I" war bei den schweren Luftangriffen auf Hamburg im Sommer 1943 gesunken und wurde nach dem Krieg wieder gehoben. Nach 1945 spielten die Eisenbahnfähren auf dem Köhlbrand keine große Rolle mehr.

Ein weitere Elbfähre gab es von 1864 bis 1878 zwischen Lauenburg auf der schleswig-holsteinischen und Hohnstorf auf der niedersächsischen Seite. Sie entstand mit einer wiederum ganz eigenen Technik. Aus Kostengründen entschieden sich die Verwaltungen der Lübeck-Büchener und Berlin-Hamburger Eisenbahn 1863 für den Betrieb einer Trajektanlage und nicht für den Bau einer Brücke, die kamen dann erst 1872/3 bei Dömitz und Harburg und 1878 auch bei Lauenburg.

Die Beladung der beiden eingleisigen Trajektdampfer „Lauenburg" und „Hohnstorf" (30 t Tragfähigkeit, 42,66 x 7,62 x 2,59 m) erfolgte auf beiden Elbufern über geneigte Ebenen mit einem Gefälle von 1:9. Auf diesen Ebenen zogen Dampfwinden die Gefälle-Wagen, auf denen ein Waggon stand, von den Fähren nach oben zum Bahnhofsgelände.



Trajekte für Anschließer

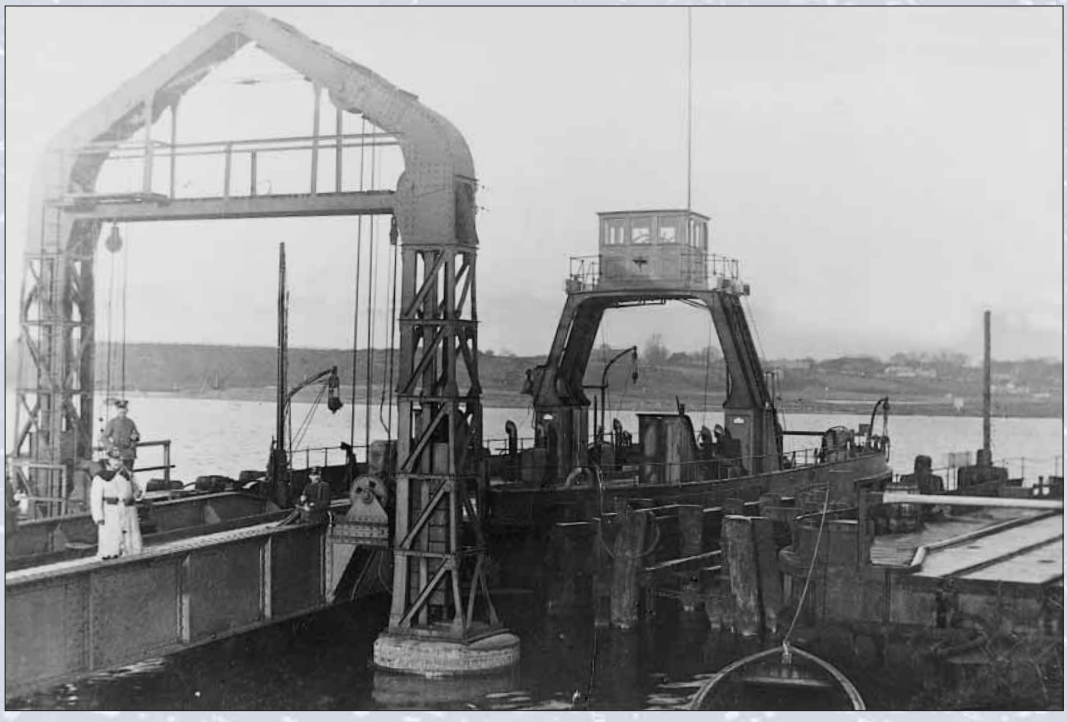
In der Eisenbahnliteratur überhaupt keine Erwähnung fand bislang die Eisenbahnfähre, die es nach dem Ersten Weltkrieg einige Jahre lang über den Nord-Ostsee-Kanal gegeben hatte. Der Bau war erforderlich geworden, nachdem durch die Begradigung des Nord-Ostsee-Kanals u.a. mit dem Rader Durchstich (heute bekannt durch die Brücke der Autobahn A 7) ein kleiner Teil der Gemeinde Schacht-Audorf zur Insel geworden war.

Da sich dort eine große Steinfabrik und einige kleinere Betriebe mit stark frequentierten Gleisanschlüssen befanden, mußte die Kanalverwaltung eine Eisenbahnfähre stellen, die von der Danziger Werft J. W. Klawitter erbaut wurde und aus nicht mehr nachvollziehbaren Gründen als „Weichselmünde“ geliefert, auf dem Kanal jedoch als „Rade“ (32 BRT, 36 x 9 x 1,85 m) betrieben wurde. Nach dem Konkurs der Steinfabrik in den dreißiger Jahren verlor der Bahnverkehr seine Bedeutung, und nach dem Bau einer Straßenbrücke zur Insel stellte die „Rade“ im Frühjahr 1937 ihren Betrieb ein.

Ebenfalls ohne Bahnanschluß war in Grabow bei Stettin der Werftbetrieb von Früchtenicht & Brock, aus dem später die Großwerft des Stettiner Vulcan entstand. Um nun Materiallieferungen ohne Umladung auf Oderkähne beziehen zu können, bauten sich Früchtenicht & Brock 1858 einen kleinen Ponton – die Bezeichnung Fährschiff wäre übertrieben –, der an Deck ein durchlaufendes Gleis zur Aufnahme von zwei bis drei zweiachsigen Güterwaggons erhielt und „Pikas“ (60 BRT, 26,80 x 5,57 m) benannt wurde. An Deck befand sich ein aufrecht stehender Kessel, die 60 PSi leistende Antriebsmaschine stand unter Deck. Bis in die dreißiger Jahre diente „Pikas“ dem werkseigenen Trajektverkehr.

Die zunehmende Ansiedlung von Industrie- und Handelsfirmen auf dem Ostufer der Oder brachte den Stettiner Unternehmer Hans Knust (ein ehemaliger Kapitän und späterer Stadtrat) auf die Idee, dorthin einen Eisenbahnfährdienst anzubieten; landseitigen Gleisanschluß hatten nur wenige Firmen. 1880 gründete Knust die Eisenbahn-Traject- und Wasserbaugesellschaft mbH, die 1882 das vom Stettiner Vulcan gebaute kleine Fährschiff „Sultan“ (77 BRT, 27 x 6,90 x 2,30 m) erhielt, das auf einem Gleis zwei Waggons befördern konnte.

1887 folgte von den Stettiner Oderwerken das doppelt so große Fährschiff „Tyras“ (146 BRT, 33,33 x 4,85 x 0,46 m), diese Werft lieferte 1896 auch das dritte Fährschiff „Caesar“ (162 BRT, 38,35 x 6,70 x 1,90 m). 1900 gab Hans Knust die „Caesar“ an die Danziger Aktiengesellschaft Holm ab, die das Trajekt zwischen der Nehrung und dem Holm zum Transport von Waggons einsetzte. Zwei Trajekte verkehrten bis in den Zweiten Weltkrieg hinein. Die „Sultan“ fuhr sogar noch bis 1961, nun für polnische Betreiber.



Oben: Der Trajektdampfer „Tyras“ überquert auf diesem alten Postkartenmotiv die Oder bei Stettin und ermöglicht so den Anschluß der auf dem östlichen Ufer angesiedelten Firmen. ***Foto: Slg. Gert Uwe Detlefsen***

Die kleine Eisenbahnfähre „Rade“ verkehrte östlich von Rendsburg über den Nord-Ostsee-Kanal zu einer durch die Kanalbegradigung entstandenen Insel. Die Zufahrtsrampe ist in ihrer Neigung über Flaschenzüge verstellbar, um das Gleis zentimetergenau an die Höhe des Fährengleises anzupassen. ***Foto: Slg. Knut Mahrt***

Die „Schleswig-Holstein" ist auf dem Fehmarnsund zur Insel unterwegs. Das 1949 in Dienst gestellte Schiff löste die „Fehmarnsund" ab und konnte eine bis zu drei Teilen lange Schienenbusgarnitur bzw. entsprechend viele Straßenfahrzeuge aufnehmen.
Foto: VMN

Fehmarnsund und Vogelfluglinie

Die Route der Zugvögel von Skandinavien nach Süden über die Inseln Lolland und Fehmarn gab der 1963 eröffneten Vogelfluglinie ihren Namen. Sie hatte einen „kleinen" Vorgänger, dessen erste Strecke die von der Kreis Oldenburger Eisenbahnen (KOE) in Betrieb genommene Bahnverbindung von Oldenburg nach Heiligenhafen verlängert, von wo man per Schiff zur Insel Fehmarn gelangte.

Von dieser Verlängerung abzweigend baute die KOE 1903 die Strecke zum Fehmarnsund. Zusammen mit der

Die 1953 gebaute „Deutschland" war dagegen von ganz anderem Kaliber: auf ihrem Eisenbahndeck waren drei Gleise verlegt.

Die Schnittzeichnung unten von Walter Zeeden zeigt die „Innereien" der „Deutschland", dargestellt am Anleger in Großenbrode Kai.
Fotos: Slg. Detlefsen

Puttgarden erhielt im Zuge des Ausbaus der Vogelfluglinie sehr umfangreiche Verladeanlagen. Oben sind die Fährschiffe „Deutschland" und „Theodor Heuss" zu sehen. ***Foto: VMN***

Unten fährt VT 12 als „Kopenhagen-Express" in den Bauch des DB-Hochseefährschiffes „Theodor Heuss" ein. Die Eignung für eine Trajektierung der Triebwagen war schon bei der Konstruktion berücksichtigt worden. ***Foto: Slg. Gert Uwe Detlefsen***

hier eingerichteten Trajektverbindung über den Fehmarnsund nach Fehmarn wurde sie am 23.10.1903 eröffnet.

Für den Trajektverkehr hatte die Danziger Klawitter-Werft das Fährschiff „Fehmarnsund" (88 BRT, 23,33 x 7 x 2,11 m) gebaut, auf dessen mittig verlegtem Gleis zwei Waggons Platz fanden. 1927 lieferte die Rendsburger Werft Nobiskrug eine zweite Eisenbahnfähre, die den Namen „Fehmarn" (338 BRT, 1 Gleis mit 49,20 m Länge, 38,34 x 2,80 m, nach der Verlängerung 1951 waren es 53,50 x 8,20 x 2,64 m) bekam.

Am 1. August 1941 wurde die KOE verstaatlicht, ihre Strecke war als Trasse für die schon seit Mitte der dreißiger Jahre geplante Vogelfluglinie interessant. Mit den Schienenfahrzeugen und Gleisanlagen gingen auch die Fähren in den Besitz der Reichsbahn über.

Die Bundesbahn, die sich als Reederei auf dem Fehmarnsund mit den Buchstaben DB im Schornstein kenntlich machte, erwarb bereits 1949 ein erst neun Jahre altes Fährschiff, das sie als „Schleswig-Holstein" (411 BRT, 1 Gleis mit 40 m Länge, 40,97 x 10,34 x 3,48 m) im Fehmarnsund-Fährverkehr einsetzte. Damit sich die „Fehmarn" ebenfalls zum Trajektieren einer V 36 nebst zwei Donnerbüchsen oder einer dreiteiligen Schienenbuseinheit eignete, wurde sie entsprechend verlängert.

Mit Inbetriebnahme der später mehrfach umgebauten „Scheswig-Holstein" stellte die Bahn die „Fehmarnsund" außer Dienst und takelte sie zur Arbeitsplattform ab. Der Personenverkehr der Bahn nach Orth wurde bereits 1955 eingestellt, die Trajektverbindung sowie der Personenverkehr nach Burg fanden mit der Eröffnung der Brücke über den Fehmarnsund am 15. Mai 1963 ihr Ende.

Ein deutsch-dänisches Komitee entwickelte schon Anfang dieses Jahrhunderts Pläne für die Vogelfluglinie, deren Realisierung 1937 mit der Fertigstellung der 3212 Meter langen Storstrømbrücke zwischen Seeland und Falster begann. Zugleich und anfangs ausschließlich sollte sie dem über die Eisenbahnfähre Warnemünde–Gedser und Nykøbing aus Deutschland kommenden Verkehr nach Kopenhagen dienen.

Da Warnemünde nach dem Zweiten Weltkrieg im sowjetischen Machtbereich lag, wurde von DB und DSB die Fertigstellung der Vogelfluglinie forciert: durch eine Anschlußbahn von Nykøbing zu einem neuen Fährhafen bei Rødby auf Lolland sowie durch den Ausbau der Kleinbahntrasse nach Großenbrode Kai für Schnellzüge. In Großenbrode Kai entstand ein Fährschiffsterminal.

1951 begann von hier der Fährdienst nach Gedser, zunächst mit einer dänischen Fähre, ab 1953 mit der neuen, in Kiel gebauten „Deutschland" (3 Gleise mit 253 m Länge, 114,35 x 17,70 x 4,68 m; 12,20 m Seitenhöhe). Mit 3863 BRT ist diese kombinierte Eisenbahn-, Auto- und Personenfähre die kleinste aller seither im Dänemark-Verkehr gebauten Fähren.

Das 1957 in Dienst gestellte Fährschiff „Theodor Heuss" (5583 BRT, 3 Gleise mit 318 m Länge; 135,90 x 17,34 x 4,90 m, Seitenhöhe 14,65 m) erhielt über dem dreigleisigen Eisenbahndeck ein durchgehendes Autodeck, inzwischen hatte man nämlich

auch bei der Bahn die Zeichen der Zeit erkannt und sich auf die neue und sehr rasch wachsende Auto-Kundschaft eingestellt.

Großenbrode war von Anfang an nur ein Kompromiß. Parallel zum Betrieb der Fährlinie liefen die Planungen für die Vogelfluglinie, die im April 1963 in Betrieb genommen wurde. Sowohl Rødbyhavn in Dänemark wie auch Puttgarden erhielten sehr umfangreiche Fähr- und Verschiebebahnhöfe. Jedes der drei hier anfangs eingesetzten Fährschiffe „Kong Frederik IX", „Deutschland" und „Theodor Heuss" machte täglich sechs Rundreisen.

1972 löste eine neue, wesentlich größere „Deutschland" (6119 BRT, 3 Gleise mit 345 m Länge; 144,10 x 17,35 x 5,90 m; 8,15 m Seitenhöhe) die Namensvorgängerin ab.

Per 1. Juli 1993 haben die Deutsche Bundesbahn und die Deutsche Reichsbahn ihre Fährschiffsinteressen in der Ostsee ausgegliedert und an die DFO Deutsche Fährschiffahrt Ostsee GmbH übertragen. Das führte zu neuen Schiffsbeschriftungen, aber sonst zu keinen wesentlichen Änderungen.

1998 fusionierten die gleichfalls inzwischen selbständigen Fährbetriebe der dänischen Staatsbahn mit der DFO zur Scandlines GmbH. Sowohl auf der Strecke Warnemünde–Gedser wie auch zur Strecke Saßnitz–Trelleborg hat man Konkurrenz, und für die Vogelfluglinie steht sie in den Startlöchern. Mit vier modernen Doppelendfähren, die 1996/98 in Fahrt kamen (je zwei deutsche und dänische) ist man zumindest technisch gut gerüstet.

Von Lübeck nach Finnland

Lübeck mit seinem Vorhafen Travemünde war seit der Hansezeit von Deutschland aus wichtigster Ausgangspunkt zu den Häfen der Ostsee sowie auch durch den Øresund und Skagerrak nach Norwegen. Eisenbahnfähren von Travemünde nach Skandinavien gab es jedoch trotz des seit dem letzten Kriege von hier aus enorm angewachsenen Passagierverkehrs bis 1975 nicht.

In diesem Jahr brachte die traditionsreiche, seit Jahrzehnten im Linienverkehr in die Ostsee tätige Hamburger Reederei H. M. Gehrckens die bei der Bremerhavener Rickmerswerft gebaute Güterwagenfähre „Railship I" (5322 BRT, 150 x 21,60 x 6,52 m, 18,30 m Seitenhöhe) auf der nun eingerichteten, mit 1060 Kilometern längsten Trajektlinie der Welt zwischen Travemünde und Hankö in Südfinnland in Fahrt. 1984 und 1990 kamen die sehr ähnlichen Fähren „Railship II" (20.077 BRZ, 186,50 x 21,60 x 6,50 m, Seitenhöhe 18,65 m) und „Railship III" (20.729 BRZ, 189,70 x 21,60 x 6,70m, Seitenhöhe 18,95 m) dazu, die Nummer I wurde im Sommer 1979 verlängert, dadurch wuchs ihre Länge von 150 m um 17,72 m.

Die von der Reederei ergriffene Initiative zur Verschiffung der Güter in Eisenbahnwaggons ohne Umladung zur direkten Weiterreise auf dem mitteleuropäischen Schienennetz hatte sofort großen Erfolg. Für Rangierarbeiten an Bord sind alle drei Fähren mit einer sehr kompakten Verschublokomotive ausgestattet. Die Anlage für das Umspuren der Waggons befindet sich auf der finnischen Seite.

Da die finnischen Winter in den letzten drei Jahrzehnten immer milder wurden, und die Fährschiffe mit höchster Eisklasse natürlich für den Ganzjahresbetrieb geeignet sind, wurde schließlich Turku am 1. Juni 1998 neuer finnischer Zielhafen. An dem neuen, sechsgleisigen Anleger machen die Railships sechsmal in der Woche fest.

Die deutsche TT-Line plante Ende

Ein Aquarell der „Theodor Heuss" diente 1963 als Kalenderbild (oben).

Im inzwischen weiß-blau-roten Anstrich präsentieren sich die „Deutschland", die „Karl Carstens" und die „Theodor Heuss" dem Fotografen. *Foto: Slg. Gert Uwe Detlefsen*

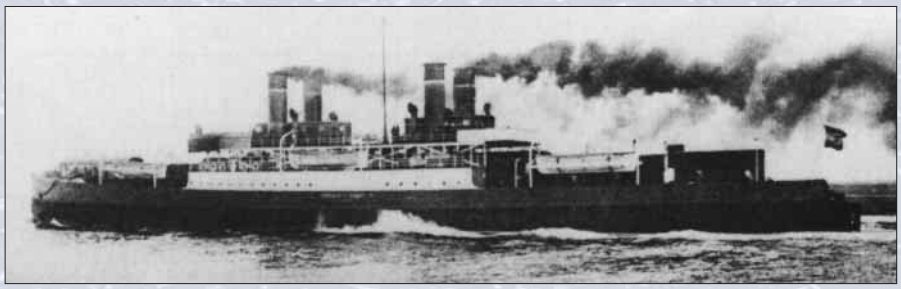
Zu den reinen Eisenbahnfähren zählt die „Railship I". An Bord verteilt ein Aufzug (!) die Eisenbahnwaggons auf drei Ebenen. ***Foto: Werkfoto Lübecker Hafengesellschaft mbH***

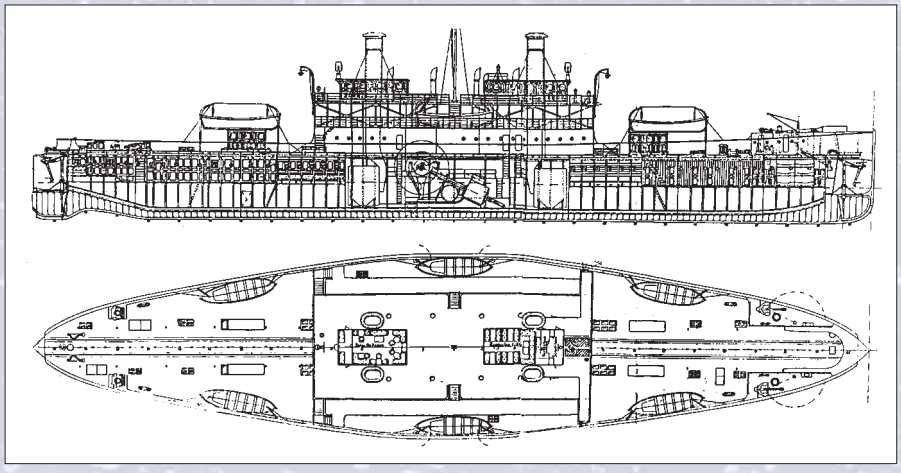
Unten: Der Raddampfer „Friedrich Franz IV" besaß ein 79,5 m langes Gleis. Seine Silhouette war gepägt durch die vier Schornsteine, da alle vier Kessel ihren eigenen Schlot hatten.

der achtziger Jahre ihre Teilnahme am damals boomenden Markt für Eisenbahnfähren zwischen Deutschland und Skandinavien. Sie rüsteten ihre Frachtfähren „Robin Hood" und „Nils Dacke" mit Normalspurgleisen aus. Zwischen den Häfen Trelleborg in Südschweden und Travemünde planten sie die Aufnahme einer Eisenbahnfährverbindung. Außer zu Probeverladungen beförderten sie jedoch nie planmäßig Waggons. Die Schiffe behielten ihre Gleise auch nach dem 1993 erfolgten Umbau in die kombinierten Fracht- und Passagierfähren „Nils Holgersson" und „Peter Pan".

Post via Warnemünde

Die beiden traditionellen Postrouten von Berlin nach Kopenhagen verliefen früher über Hamburg, wo sie Anschluß





an die hier abgehenden Postkutschen durch Jütland und über die Belte zu den dänischen Hauptinseln und weiter nach Skandinavien hatten, sowie durch Mecklenburg über Wittstock und Güstrow nach Rostock. Von hier fuhren Schiffe nach Nykøbing (Falster), weiter ging es über Land mit kurzen Fährfahrten zwischen den Inseln. Diesem schon im 18. Jahrhundert bestehenden festen Postkurs folgte im wesentlichen auch die Eisenbahn.

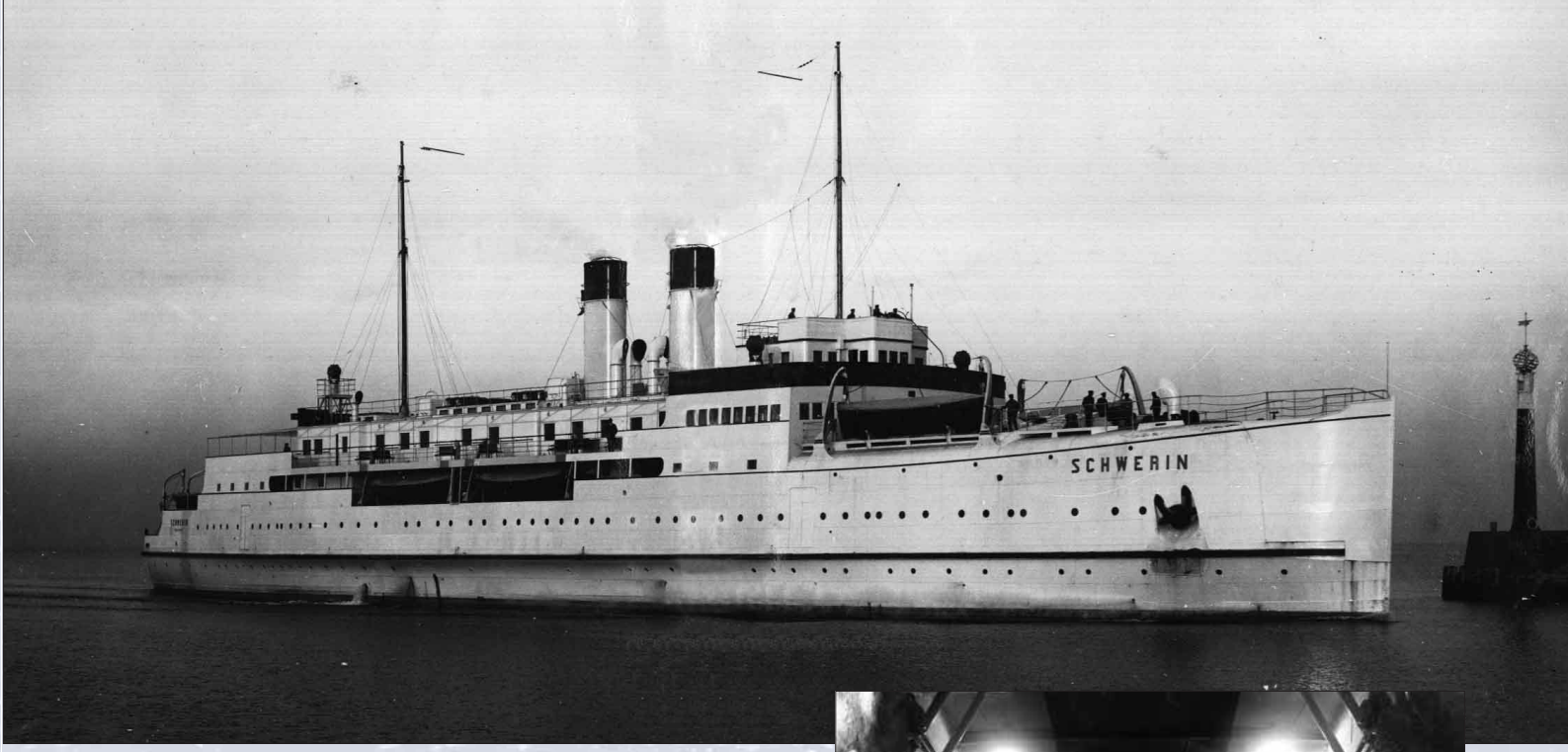
Der erste deutsche Hochseetrajektverkehr, wie die Bahn ihn intern im Unterschied zu den bisher bestehenden Trajekten über Seen und Flüsse nannte, wurde am 30. September 1903 mit dem damals üblichen Glanz und Gloria eröffnet. Nun blieb man von Berlin bis Kopenhagen im gleichen Zug und mußte nachts den Schlafwagen nicht verlassen. Als 1937 mit der Storstrømbrücke der schmale Seeweg zwischen Falster und Seeland überbrückt war, reduzierte sich die Fahrtzeit der Schnellzüge zwischen beiden Hauptstädten auf neun Stunden.

Genaugenommen waren die ersten Seetrajekte nichts weiter als seefest gemachte und etwas abgerundete Pontons. Die beiden Antriebsräder auf jeder Seite verliehen der eingleisigen Doppelendfähre „Friedrich Franz IV" (1402 BRT, 1 Gleis mit 79,5 m Länge, nach Umbau 2 mit 152 m Länge; 85,24 x 10,85 x 5,73 m Seitenhöhe), die von vorn und achtern nahezu gleich aussah, Stabilität.

In Gedser konnten die Fährschiffe nicht wenden und folglich das Fährbett nur rückwärts wieder verlassen. Damit sie dabei sicher steuern konnten, erhielten sie ein Bugruder. Die aus diesem Grunde vorhandene zweite Brücke achtern war bis in unsere Zeit ein Merkmal der Gedser- (und der dänischen große Belt-) Fähren.

Für die neue Fährlinie von Warnemünde nach Gedser sollte jede der beiden beteiligten Bahnverwaltungen zwei Schiffe stellen. Die „Friedrich Franz IV" und ihr dänisches Schwesterschiff „Prinsesse Alexandrine" waren von F. Schichau in Elbing gebaute Raddampfer. Die beiden anderen Schiffe „Mecklenburg" und „Prins Christian" wurden als Schraubendampfer gebaut, weil Raddampfer mit ihren Schaufelrädern auf der damals häufiger vereisten winterlichen Ostsee oft nicht fahren konnten.

Bald nach Eröffnung des Trajektdienstes reichte die Fährkapazität nicht mehr aus. Daher wurde 1905 die



Die Reichsbahn stellte am 1. Dezember 1926 die „Schwerin" in Dienst – ein Schiff für den Verkehr zwischen Berlin und Kopenhagen. Es trajektierte zwischen Warnemünde und Gedser.

Rechts ein Blick in das Wagendeck. ***Fotos: Slg. Gert Uwe Detlefsen***

„Prinsesse Alexandrine" umgebaut, im Frühjahr 1906 folgte die „Friedrich Franz IV". Beide wurden um 10,85 Meter vor und 7,44 Meter hinter dem Maschinenraum verlängert.

Der Erste Weltkrieg unterbrach den Fährdienst mit Reisezugwagen zwischen Warnemünde und Gedser, er wurde erst 1922 wiederaufgenommmen und dann während der Inflationszeit zeitweilig erneut unterbrochen. Danach wurde die Verbindung wieder von je einem Tages- und Nachtschnellzugpaar genutzt, die sich auf deutscher Seite jeweils in einen Hamburger und einen Berliner Zug teilten.

Die eisverstärkte „Mecklenburg" (1547 BRT, 2 Gleise mit 125 m Länge, 85,95 x 14,01 x 7 m) eignete sich hervorragend für den Winterbetrieb. Über dem zweigleisigen Hauptdeck, auf dem 15 Güterwaggons Platz hatten, befand sich ein Boots- und Promenadendeck.

Als die Dänen 1922 mit der „Danmark" einen modernen Neubau mit erheblich größeren Aufbauten und daher ungleich großzügigeren Passagiereinrichtungen für die Route Gedser–Warnemünde bauten, hatte die Reichsbahn nichts Vergleichbares anzubieten. Da ein Neubau kurzfristig nicht zu realisieren war, ließ man 1924 die „Mecklenburg" bei der Rostocker Neptunwerft umbauen. Die Kesselanlage wurde modernisiert, der eine dicke wich zwei dünnen Schornsteinen und die Bugpartie wurde nach dem Vorbild der Radfähren verlängert.

Am 1. Dezember 1926 stellte die Reichsbahn dann die neue „Schwerin" (3133 BRT, 2 Gleise mit 164,40 m Länge, 101,75 x 18,03 x 4,40 m, 6,91 m Seitenhöhe) in Dienst, die von der Elbinger Schichau-Werft geliefert wurde. Die „Schwerin" diente nicht nur dem Eisenbahnfährverkehr, sondern auch dem wirtschaftlich immer bedeutenderen Kraftwagenverkehr.

Die Zugverbindungen zwischen der deutschen und der dänischen Hauptstadt entsprachen erst 1930 wieder dem Angebot von 1914. Neben weiteren Expreßzügen über die Fähre verkehrten Anschlußzüge zu den Abfahrts- bzw. Ankunftszeiten der Fähren in Warnemünde für die Reisenden, die keine Platzkarten mehr für durchgehende Züge bekommen hatten. Der Personenverkehr nahm zwar in den weiteren Jahren zu, erreichte aber niemals das Aufkommen der Linie von Saßnitz nach Trelleborg auf der Linie Berlin–Stockholm.

Während der Personenverkehr im Jahresdurchschnitt in etwa konstant blieb – Ferienzeiten wie heute kannte man noch nicht –, schwankte der Güterverkehr erheblich. Fast immer trajektierte die Bahn weitaus mehr beladene Waggons nach Dänemark als von dort zurück. 1929 zum Beispiel waren es etwa 20 000 beladene Güterwaggons nach Norden und nur etwa 12 600 zurück.

1938 befuhren die beiden deutschen und eine dänische Fähre die Linien, wobei die „Mecklenburg" vorwiegend im Winter eingesetzt wurde und im Sommer nur bei starkem Andrang aushalf. Ende 1938 begannen die Planungen für einen Ersatz der „Mecklenburg". Er sollte mit 310 m Gleislänge eine doppelt so große Kapazität wie die „Schwerin" aufweisen und schneller sein. Der Krieg verhinderte jedoch Auftragserteilung und Bau.

Nach Ausbruch des Zweiten Weltkrieges wurden die Fährfahrten reduziert und im Herbst 1943 schließlich ganz eingestellt. Ab Mai 1947 nahm die dänische Fähre „Danmark" den Fährverkehr wieder auf, doch hatte dieser aufgrund der politischen Verhältnisse stark nachgelassen, so daß es trotz der zusätzlichen Nutzung Warnemündes durch die Schwedenfähren nicht zu Engpässen kam. Der Personenverkehr verlor so sehr an Bedeutung, daß die „Danmark" ab 1951 abwechselnd die Routen nach Warnemünde und nach Großenbrode bedienen konnte. Zu Zei-

Die Trajektanlage in Stralsund bietet ob ihrer kompakten Bauweise ein ideales Vorbild für einen Nachbau im Modell. Am Anleger bzw. dahinter die beiden Fährschiffe „Puttbus" und „Ruegen".

Unten: Die „Puttbus" konnte immerhin vier 4achsige Schnellzugwagen von Stralsund nach Rügen befördern. ***Fotos: Slg. Gert Uwe Detlefsen***

ten der DDR waren die Fährschiffe nur Transitreisenden zugänglich.

Nachdem der Güter- und Personenverkehr zwischen Warnemünde und Gedser in der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre langsam, aber sicher zugenommen hatte, setzte die DR in der Sommersaison 1960 das vom VEB Fahrgastschiffahrt „Weiße Flotte" gecharterte kleine Fahrgastschiff „Seebad Ahlbeck" ein, weil die auf dieser Route allein verkehrende „Danmark" nun nicht mehr ausreichte.

1963 wurde nach sechzehnmonatiger Bauzeit vom VEB Schiffswerft Neptun in Rostock das Eisenbahnfährschiff „Warnemünde" (6140 BRT, 3 Gleise mit 328 m Länge, 136,44 x 17,70 x 4,80 m) an die Reichsbahn übergeben. Die Gleislänge von 328 Metern ermöglichte die Mitnahme von bis zu 31 Waggons oder maximal 150 Pkw. Der „Ostsee-Express" und ab 1960 der „Neptun-Express" nutzten täglich die Fähre. Bis zum Einsatz der neuen Görlitzer Triebwagen der Baureihe SVT 18.6 (später 175) kamen Vorkriegs-Triebwagengarnituren der Baureihen „Köln" und „Leipzig" (SVT 137) zum Einsatz.

Parallel zum Bau der Fähre erneuerte die Reichsbahn die Fährbetten und ab Ende der fünfziger Jahre die Schienenstrecke nach Berlin von Grund auf, was eine Verkürzung der Reisedauer ermöglichte. Von 1964 an nutzte ein Schlafkurswagen zwischen Moskau und Kopenhagen dreimal pro Woche die Fähre.

Ab Ende Mai 1990 wurde neben der „Warnemünde" eine der beiden dänischen Fähren „Kong Frederik IX" oder „Knudshoved" mit acht täglichen Doppelfahrten zur Bewältigung des sprunghaft angesteigenden Verkehrs eingesetzt. Wenige Jahre später hatte sich der Verkehr normalisiert und war aufgrund anderer Verkehrsströme bzw. Konkurrenz soweit abgesunken, daß die Linie 1997 eingestellt wurde.

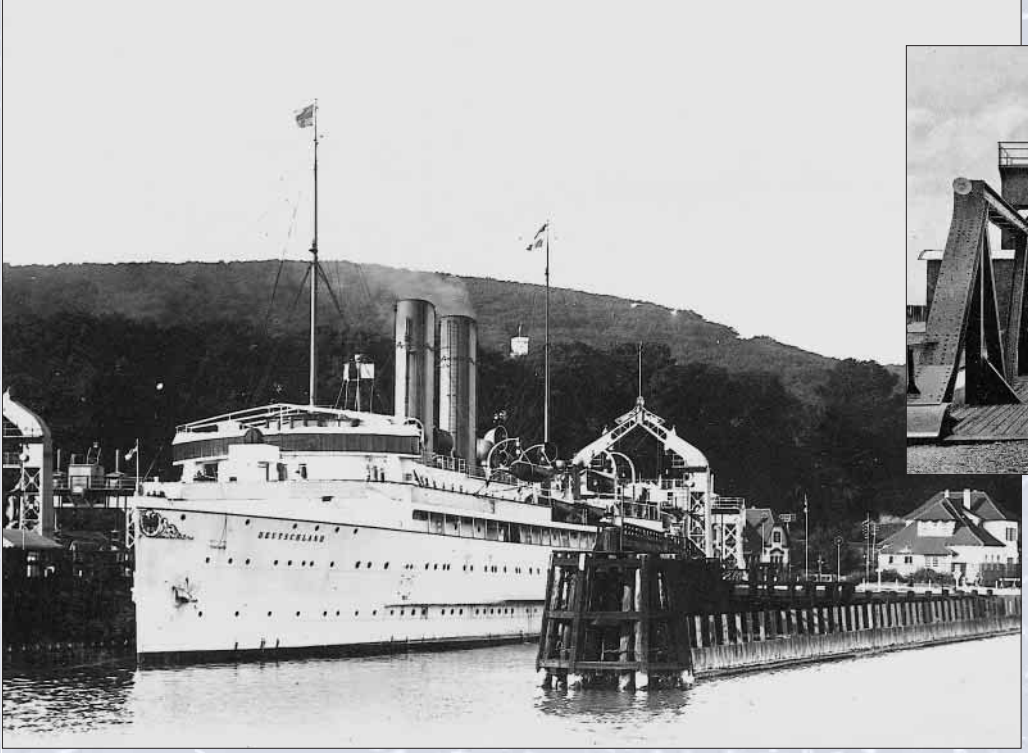
Nach Rügen und Schweden

Die am 1. Juli 1883 eröffnete Eisenbahnfähre von Stralsund über den Strelasund nach Rügen ist die älteste deutsche Trajektroute auf der Ostsee. Ihre Bedeutung lag nicht nur in der Verkehrsanbindung der größten deutschen Insel an das Festland für die Abfuhr der Rügener Rohstoffe Kreide und Holz und für den zunehmenden Fremdenverkehr, sondern ebenso in der Verkürzung des Reiseweges nach Schweden. 1863 hatte Stralsund Eisenbahnanschluß erhalten, allerdings nur nach Anklam und damit über Stettin nach Berlin.

Erst fünfzehn Jahre später wurde mit dem Teilstück Demmin–Stralsund die wesentlich kürzere Gesamtstrecke der Berliner Nord-Eisenbahn-Gesellschaft nach Berlin fertig. Damit wuchs auch das Interesse am Bau einer Eisenbahn auf Rügen, was aber die Querung des Strelasundes voraussetzte.

Als günstigste Lösung wurde eine Trajektverbindung zwischen Stralsund-Hafen, der schon Gleisanschluß aufwies, und Gralhof auf Rügen geschaffen, und zwar schon unter der Regie der Königlich Preußischen Eisenbahn-Verwaltung, die unter anderem auch 1880 die Berliner Nord-Eisenbahn-Gesellschaft verstaatlicht hatte.

Am 13. November 1882 traf das erste Trajektschiff, die „Prinz Heinrich" (1 Gleis mit 32,32 m Länge, 35,68 x 9,40 x 1,90 m), in Stralsund ein und führte etliche Probefahrten auch im Eis durch. Erst am 27. Dezember 1882 erklärte sich die Preußisch-Hessische Staatseisenbahn zur Abnahme der Fähre bereit.



Der Blick ins Fährschiff gibt einen Eindruck von der massiven Bauweise der Zufahrtsrampe.

Die „Deutschland" des Baujahres 1909 wurde neben der „Preussen" als Teil der Königslinie zwischen Sassnitz und Trelleborg eingesetzt. ***Fotos: Slg. Gert Uwe Detlefsen***

Noch 1883, im Eröffnungsjahr der Fährverbindung, kam die „Ruegen" (1 Gleis mit 33,32 m Länge, 36,20 x 9,40 x 1,60 m) in Fahrt, 1890 die „Stralsund" (1 Gleis mit 32 m Länge, 37,46 x 9,80 x 1,85 m) , 1899 die „Putbus" (704 BRT, 1 Gleis mit 75,96 m Länge, 81 x 10,15 x 2,10 m) und 1902 die zweite „Ruegen" (713 BRT, 1 Gleis mit 75,96 m Länge, 81 x 10,15 x 2,10 m). Die beiden letztgenannten waren erheblich länger als das erste Duo, hier fanden vier große vierachsige Reisezugwagen Platz.

Alle Strelasundfähren verfügten jeweils nur über ein mittig verlegtes Gleis und eine mittschiffs auf Stützen stehende Brücke. Die 1920 von der Deutschen Reichsbahn übernommenen Fähren der Preußischen Bahn blieben bis zum Bau des Rügendammes im Jahre 1936 allein dem Eisenbahnverkehr vorbehalten.

Die Bahnstrecke vom Rügener Fährbahnhof zum Hauptort Bergen war schon 1883 fertig. Als 1889 die Strecke nach Putbus folgte, wurde eine dritte Fähre erforderlich, und 1891 schließlich war die Bahn nach Saßnitz verlängert. Ab 1897 nahmen die Strelasundfähren auch Personenwagen mit.

Ab 1. Mai 1897 bot die Stettiner Reederei J. F. Braeunlich gemeinsam mit der Rederi AB Sverige-Kontinenten eine zunächst einmal täglich in jeder Richtung befahrene Postdampferlinie von Saßnitz nach Trelleborg an. Damit reduzierte sich die Reisedauer von Berlin nach Stockholm auf 24 statt 40 Stunden. Auf der nun zwischen Stralsund und Rügen verkehrenden „Sassnitz" fanden drei Schnellzugwagen Platz, zudem war sie als erste Strelasundfähre auch über das Heck zu beladen.

Nach Vergrößerung der Fährbetten und Indienststellung der beiden größeren Fähren „Putbus" und „Ruegen" gab es ab 1902 durchgehende Schnellzüge von Berlin bis Saßnitz-Hafen. 1904 baute man die Strecke auf Rügen von Altefähr nach Saßnitz zur Hauptbahn aus. Dadurch wurde die Verbindung über Saßnitz nach Schweden und Norwegen so attraktiv, daß die Postdampfer nicht mehr genügten und die Preußischen Staatsbahnen die Einrichtung einer Trajektlinie zwischen Saßnitz und Trelleborg begannen.

Der König von Schweden hatte nach Fertigstellung der Rügenbahn bis Saßnitz durch eine Erkundungsfahrt prüfen lassen, ob sich der Ort als Zielhafen für eine Postdampferlinie Deutschland–Schweden eignete. Das Ergebnis war positiv, und so ging die 1897 mit der schwedischen „Rex" und der deutschen „Imperator" ihren Dienst aufnehmende „Königslinie" unter diesem Namen in die Fährschiffahrtsgeschichte ein. Sie verbesserte den Reiseweg zwar, war aber keineswegs die optimale Lösung.

Besser wurde es erst, als die den Deutschen von Schweden vorgeschlagene Umwandlung der Postdampferlinie in eine leistungsfähige Eisenbahnfährverbindung 1908/09 umgesetzt wurde. Am 6. Juli 1909 fand die feierliche Eröffnung vom neuen Fährschiffshafen Saßnitz aus statt.

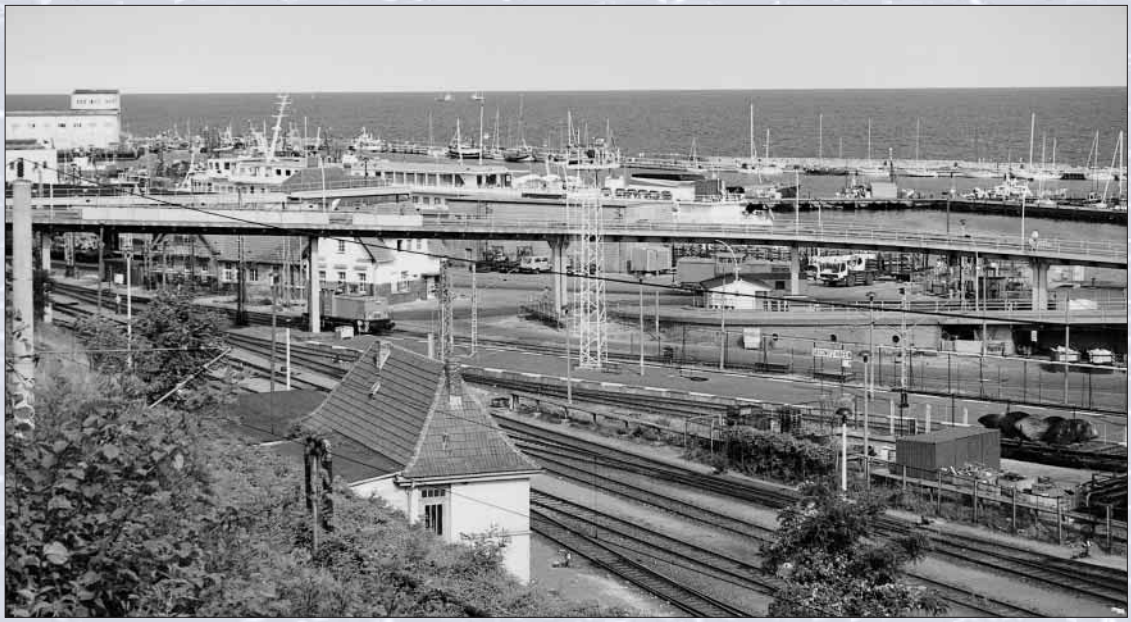
Die Preußisch-Hessischen Staatsbahnen und die Königlich Preußische Eisenbahndirektion als gemeinsame deutsche Betreiber der „Königslinie" setzten die im Juni 1909 vom Stettiner Vulcan abgelieferten Fährdampfer „Deutschland" (2882 BRT/2 Gleise mit 160 m Länge, 113,80 x 16,26 x 4,96 m) und „Preussen" (2849 BRT, 2 Gleise mit 160 m Länge, 108,45 x 15,56 x 7,26 m) auf der Trajektverbindung zwischen Saßnitz und Trelleborg ein, die Statens Järnvägar Färjedriften die sehr ähnlichen „Drottning Victoria" und „Konung Gustav V". Die beiden deutschen Fähren waren je rund 2800 BRT groß, liefen beachtliche 16,5 Knoten und konnten jeweils acht große Reisezugwaggons sowie 975 Passagiere aufnehmen.

Spätestens ab Ende der 20er Jahre genügten die Strelasundfähren nicht mehr den Anforderungen. Für einige Züge waren drei Fähren über den Strelasund erforderlich, so z.B. für den „Schwedenexpreß" von Hamburg über Saßnitz nach Stockholm. Mit dem am 5. Oktober 1936 der Bestimmung übergebenen Rügendamm wurden die Strelasundfähren überflüssig.

1930 bauten die Schweden die eisbrechende Fähre „Starke", und die Deutsche Reichsbahn plante bereits 1933 ein neues Fährschiff, das 1939 schließlich bei den Stettiner Oderwerken bestellt werden sollte, wozu es kriegsbedingt aber nicht mehr kam.

Ende Juni 1942 mußten der Personenverkehr und im September 1944 der Gesamtverkehr auf der Fährlinie Saßnitz–Trelleborg kriegsbedingt eingestellt werden. Die Fähren „Deutschland" und „Preussen" mußten 1945 an die UdSSR ausgeliefert werden.

Der im Krieg beschädigte Rügendamm konnte erst 1948 wieder in vollem Umfang in Betrieb genommen werden, und seit dem 16. März desselben Jahres liefen die schwedischen Fähren



Die Fähranlagen von Saßnitz wurden inzwischen für den Fährverkehr völlig aufgegeben. ***Foto: Gert Uwe Detlefsen***

Statt dessen wurden die Fähranlagen von Mukran ausgebaut. Das Foto zeigt die „Mukran", die über fünf parallele Gleise mit der russischen Spurweite von 1524 mm verfügt. ***Foto: Slg. Günther Dame***

in den mittlerweile reparierten Saßnitzer Fährhafen wieder ein.

Im April 1958 brachten die Schweden ihre neue Eisenbahnfähre „Trelleborg" auf der Königslinie in Fahrt. Die Deutsche Reichsbahn stellte erst 1959 einen Neubau in Dienst, die „Saßnitz" (6164 BRT, 4 Gleise mit 381 m). Sie ähnelte der schwedischen „Trelleborg", hatte aber zwei Schornsteine.

Der Personenverkehr zwischen Saßnitz und Trelleborg verlor, im Gegensatz zum weiter steigenden Güterverkehr, immer mehr an Bedeutung. Das Frachtaufkommen sorgte für den größeren Teil der Einnahmen auf der Fährstrecke zwischen Saßnitz und Trelleborg. Höchstens die Hälfte der bis zu zehn Fahrten pro Tag war auch für den Personenverkehr freigegeben, und auch auf diesen dominierten Güterwaggons und Lastwagen.

Wegen des wachsenden Güterverkehrs griff die Deutsche Reichsbahn 1970 zu, als sich die Möglichkeit bot, eine in Norwegen im Bau befindliche Eisenbahnfähre zu übernehmen. Allerdings konnte das als „Stubbenkammer" übernommene Schiff trotz zahlreicher Nachbesserungen seine Stabilitätsschwächen nie ablegen und wurde schon nach zwölf Jahren ausgemustert.

Die Rostocker Neptunwerft lieferte 1972 eine kombinierte Bahn-, Fahrzeug- und Personenfähre ab. Die „Rügen" schickte die „Saßnitz" in die Reserve. 1977 übernahm die DR aus Bergen wiederum eine Neubaufähre, die den Namen „Rostock" bekam und vorwiegend dem Güterverkehr diente. Als letztes und modernstes Fährschiff für die Linie Saßnitz–Trelleborg stellte die Deutsche Reichsbahn am 19. März 1989 die auf der A/S Danyard in Aalborg gebaute neue „Sassnitz" in Dienst, die als einzige der ehemaligen DR-Fähren noch im Dienst ist.

1998 wurde der gesamte Fährverkehr von Saßnitz in den Hafen von Mukran verlegt. Der Ort Mukran wurde zu diesem Zweck eingemeindet und heißt nun Saßnitz-Mukran, so daß sich zumindest an der Linienbezeichnung nichts ändert. Der Fährhafen Mukran wurde entsprechend erweitert und für den Personenverkehr ausgebaut. Das kleine Dorf Mukran war seinerzeit als DDR-Ausgangshafen gewählt worden, weil es einerseits in unmittelbarer Nähe zur Reichsbahnstrecke Stralsund–Saßnitz und andererseits am zwölf Meter tiefen Ostseewasser liegt.

Der Bau der Eisenbahnfährlinie Mukran–Klaipeda wurde am 18. Juni 1982 zwischen der UdSSR und der DDR beschlossen. Die Planungen sahen vor, daß auf der „Linie der Freundschaft" im Vollbetrieb alle acht Stunden in jeder Richtung eine Fähre fahren sollte. Der VEB Deutfracht/Seereederei (DSR) erhielt 1986 das Typschiff „Mukran" (22 800 BRT, 5 Gleise mit 578 m Länge, 190,50 x 28,00 x 7,18 m, 9 m Seitenhöhe) und 1988 die „Greifswald", das dritte Schiff kam nicht mehr in Fahrt. Die Litauische Staatsreederei bekam mit „Kaynas", „Vilnyus" und „Klaypeda" alle drei vorgesehenen Schiffe.

Alle Fähren baute der VEB Mathias-Thesen-Werft in Wismar. Die 190 m langen Schiffe können auf zwei Decks mit je fünf Gleisen 103 russische Breitspurwaggons befördern. Die Umspuranlage für die Waggons befindet sich in

Mukran, wo kurz vor der Wende rund 1600 Reichsbahner und 400 Beschäftigte der DSR tätig waren. In der Endstufe sollten hier 5000 Reichsbahner arbeiten. Es war nicht nur die Umspurung, sondern auch die Umladung von Normal- auf Breitspurwaggons vorgesehen, sie wurde teilweise auch praktiziert. Für den Verschub auf dem Breitspur-Fährbahnhof Mukran hatte die Reichsbahn vierzehn Rangierlokomotiven des Typs V 60 auf 1524 Millimeter umspuren lassen.

Nach der Wiedervereinigung sackte das Transportvolumen drastisch ab, lebte mit dem Rücktransport russischer Truppen wieder auf und stabilisierte sich inzwischen soweit, daß je eine litauische und eine deutsche Fähre Beschäftigung finden.

Zwei kleine und kurze Fährlinien

Kommen wir zum Schluß zu den kleinen Eisenbahnfähren. Obwohl es sich um „alte Zossen“ handelt, sind zwei von ihnen noch existent und können, wenn man die Reise nach Rügen bzw. Wolgast nicht scheut, noch besichtigt werden.

Obwohl Rügen schon am 1. Juni 1883 mit der Inbetriebnahme der Strecken Bergen–Altefähr Eisenbahnanschluß erhalten hatte und später weitere Nebenbahn- und Hauptstrecken erbaut wurden, blieben Teile der Insel noch lange Zeit verkehrsmäßig abgelegen.

Am 21. Juli 1895 schließlich nahm die 1893 gegründete Rügensche Kleinbahn-Aktiengesellschaft (RKB) ihre Schmalspurbahn von Putbus nach Binz in Betrieb, ein knappes Jahr später war der Endpunkt Sellin erreicht. Gleichzeitig begann die Gesellschaft mit den Arbeiten an der Strecke von Bergen nach Altenkirchen auf Wittow weit im Norden Rügens. Dabei mußte allerdings der rund 600 m breite Wasserarm, der den Rassower Strom mit dem Breetzer Bodden verbindet, überwunden werden.

Wie das geschehen sollte, war zu Baubeginn unklar. Der Rügensche Kreistag entschied sich zwar für den Bau einer Brücke, das mit Bau und Betrieb der Kleinbahn betraute Eisenbahnunternehmen Lenz & Co. hatte aber schon die beiden kleinen Fährschiffe „Wittow“ (49 BRT, 1 Gleis mit 22 m, 24,04 x 7,60 x 1,19 m) und „Jasmund“ (dto.) bauen lassen. Diese eröffneten den Trajektverkehr an der Wittower Fähre am 17. September 1896.

Drei Waggons fanden auf einer Fähre Platz. Das Übersetzen eines Güterzuges nahm jeweils mehrere Stunden in Anspruch, bei Personenzügen wurde nur ein Wagen zweiter Klasse trajektiert, die Fahrgäste der dritten Klasse mußten am Anleger aussteigen, zu Fuß an Bord gehen und nach der Überfahrt einen anderen Wagen besteigen. Die „Jasmund“ bewährte sich nicht, wurde verkauft und durch die der „Wittow“ sehr ähnliche „Jaspar von Maltzahn“ (53 BRT, 1 Gleis mit 22 m Länge, 23,07 x 5,33 m) ersetzt. Lokomotiven wurden nur zu fälligen Hauptuntersuchungen übergesetzt – aus Gründen der Balance immer zwischen zwei Wagen eingestellt. Dieses Verfahren wurde praktiziert, seit im Jahre 1912 eine Lok mit zwei Wagen von Bord der Fähre gestürzt war.

Die „Wittow“ diente der Anbindung des nördlichen Teils der Rügenschen Kleinbahn. Von ihr gibt es ein funktionsfähiges Modell. ***Foto: MIBA-Archiv***

Zur Anpassung an den Wasserstand gab es an beiden Anlegern verstellbare Rampen, die von vier Mann auf das jeweilige Decksniveau gekurbelt werden mußten. Erst nach dem Einbau neuer Portale 1927 genügte ein Mann zur Bedienung. Nach 1945 wurde der Handbetrieb durch elektrische Hebevorrichtungen ersetzt.

Per 1. April 1949 erfolgte die Verstaatlichung der Kleinbahn und ihre Übernahme durch die DR der DDR. Anfang 1971 rollten die letzten Güterwagen auf der Strecke von Bergen zur Wittower Fähre, der Betrieb zwischen dem Fährhof und Altenkirchen ruhte schon seit dem 10. September 1968.

Die 30 t tragenden Fähren, die seither nur noch Autos befördern, gingen am 1. Mai 1975 in den Besitz des VEB Fahrgastschiffahrt „Weiße Flotte“ in Stralsund über, die seit März 1991 als private Tochtergesellschaft der Flensburger FRS Förde-Reederei Seetouristik GmbH & Co KG arbeitet. Am 3. September 1994 ersetzte eine neue „Wittow“ mit Platz für 25 Pkw die beiden Fährschiffs-Oldtimer. Die alte „Wittow“ blieb am südlichen Fähranleger liegen, 1997 wurde die „Bergen“ in Wieck auf Rügen verschrottet.

Die Eisenbahnfähre „Stralsund“ (1 Gleis mit 32 m Länge, 37,46 x 9,80 x 1,88 m) war 1890 im Auftrag der Preußischen Staatsbahnen in Elbing gebaut worden. Diese dienstälteste Eisenbahnfähre der Welt diente bis 1990 dem Verkehr auf der nur 400 m langen Strecke über die Peene zwischen Wolgast-Hafen und Wolgast-Fähre immer dann, wenn von der Eisenbahnstrecke auf der Insel Usedom Waggons oder Loks zur Revision auf das Festland gebracht werden müssen, was selten der Fall war. Die Fähre, die bei Bedarf von einem Schlepper über die Peene gezogen wurde, beförderte letztmalig am 13. Dezember 1990 Waggons im Auftrag der Reichsbahn. Sie führte ihre bislang letzte Fährfahrt Ende Mai 1995 durch, als sie historische Waggons der Usedomer Eisenbahnfreunde über den Peenestrom auf die Insel Usedom trajektierte.

Die Stadt Wolgast hatte das Schiff, von dem sich die DDR nach der Wende unbedingt trennen wollte, zum symbolischen Preis von einer Mark erworben und bislang 350 000 Mark und zahlreiche freiwillige Stunden in die Restaurierung investiert. Kombüse und Messe unter Deck wurden zu Ausstellungsräumen umgebaut, die einst kettengetriebene Ruderanlage erhielt eine Hydraulik, und die Dampfmaschinen kamen in die Werkstatt der Fridtjof-Nansen-Werft in Wolgast.

Das Fährschiff wurde 1996 zum technischen Denkmal erklärt. Inzwischen hat sich ein Förderverein gegründet, der die breite „Stralsund“ aufarbeitet und langfristig erhalten will.

Gert Uwe Detlefsen

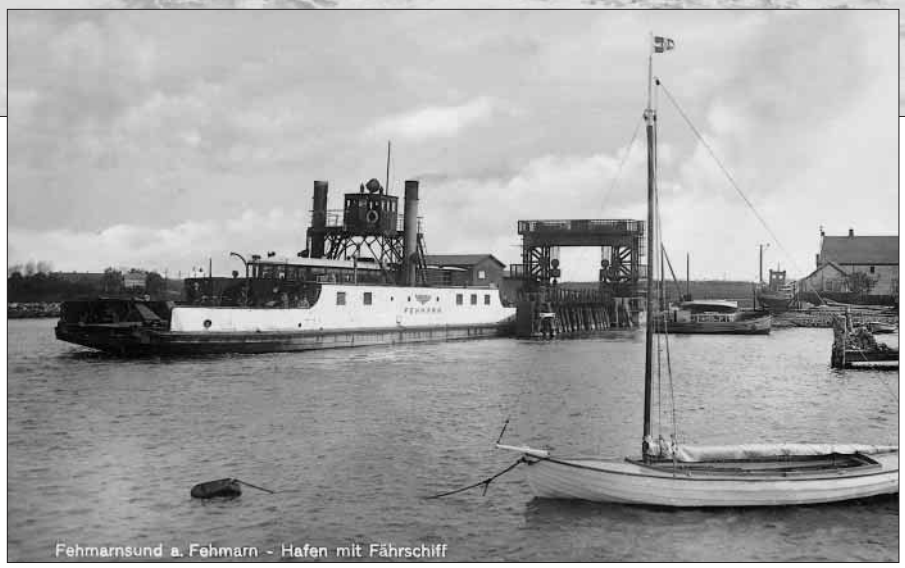
Bahnen und Schiffe satt

Damals am Fehmarnsund

Die „Fehmarn" trajektiert eine Schienenbus-Garnitur nebst Kraftfahrzeugen über den Fehmarnsund. Der Motor des VT 95 und der LKW im Hintergrund sind von Büssing aus Braunschweig.

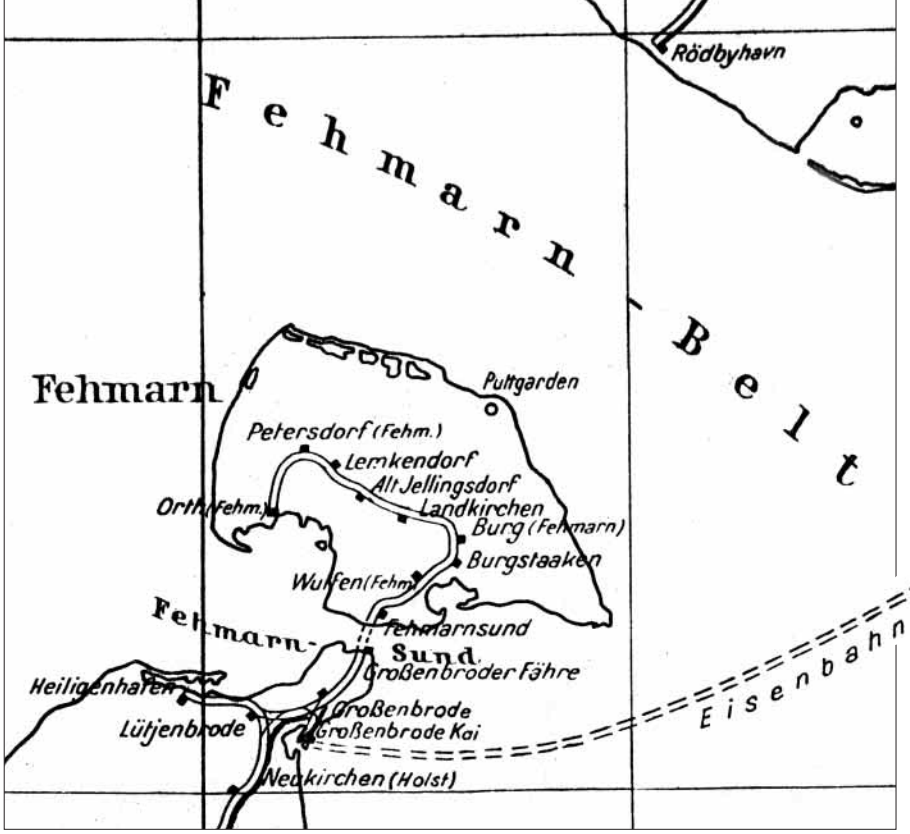
Bis 1963 konnte man in den Fährbahnhöfen am Fehmarnsund „Bahnen und Schiffe satt" genießen. Das Fluidum von Nebenbahn-Romantik und internationalen Expresszügen zeigt der Bilderbogen von Michael Meinhold.

Zwischen 1903 und 1905 nahm die Kreis Oldenburger Eisenbahn (KOE) die Strecke Lütjenbrode–Großenbroder Fähre–Fehmarnsund–Burg –Orth in Betrieb, die nach der Verstaatlichung der KOE (1941) von der DRB und später von der DB weiterbetrieben wurde. Die Fährlinie Großenbrode Kai–Gedser wurde als Ersatz der infolge des 2. Weltkriegs an die DDR gefallenen Verbindungen Warnemünde–Gedser und Saßnitz–Trelleborg 1951 eröffnet, als höchst erfolgreiche Zwischenlösung bis zur Verwirklichung der „echten" Vogelfluglinie über Puttgarden– Fehmarnbelt–Rødby Havn im Jahr 1963: Als der „Kleiderbügel" den Fehmarnsund überspannte, verflog das einzigartige Fluidum rund um Großenbrode. *mm*



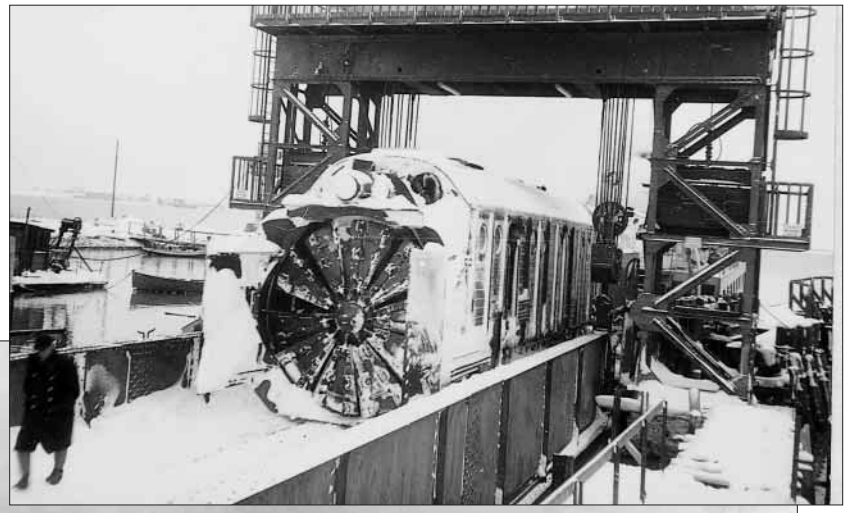
Historische Postkarte, geschrieben am 16.5.1941: die „Fehmarn" zu K.O.E.-Zeiten mit einem K.O.E-Triebwagen am Fähranleger Fehmarnsund auf Fehmarn.

Auch Güterwagen wie dieser Gmhs 30 („Oppeln") wurden zur Insel trajektiert.
Fotos: Slg. Hermann Hoyer

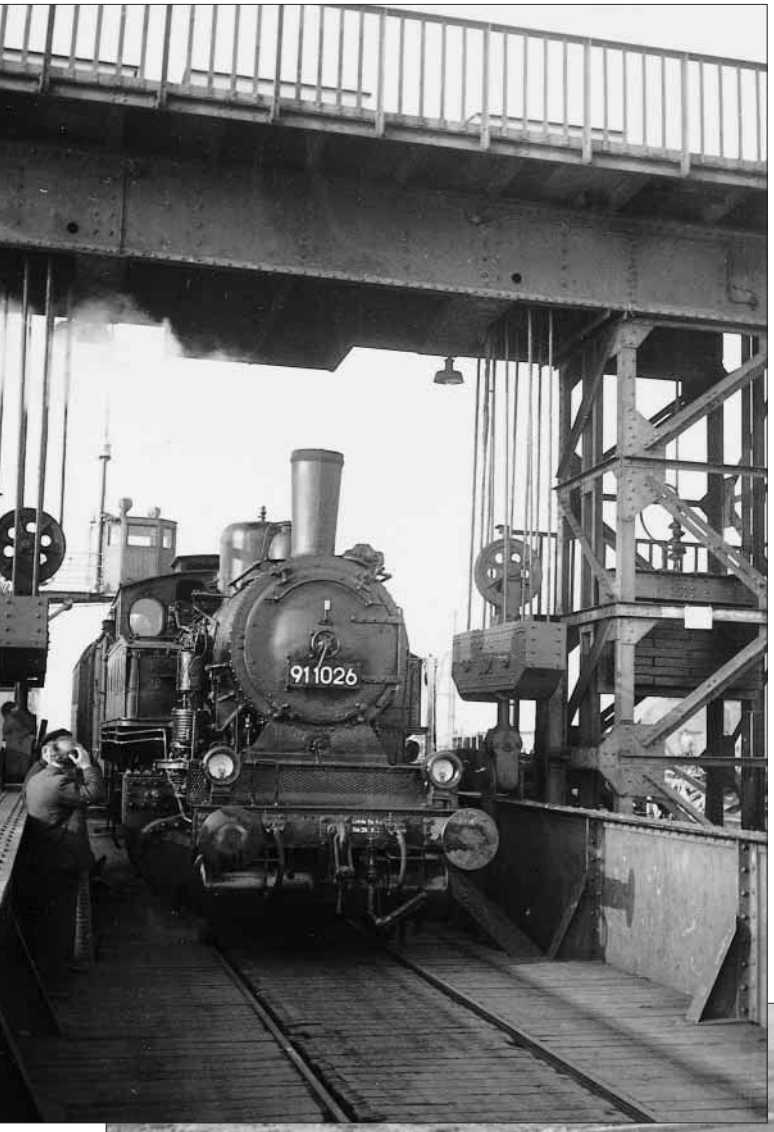


Die Strecken auf dem Festland und auf Fehmarn in den 50er Jahren, vor der Realisierung der „Vogelfluglinie" mit der Fährlinie Puttgarden–Rødby.
Archiv Michael Meinhold

Wenn Schneestürme über die Insel fegen …: Schneeschleuder in Großenbroder Fähre am 13.2.1953.
Foto: Slg. Gerd Neumann

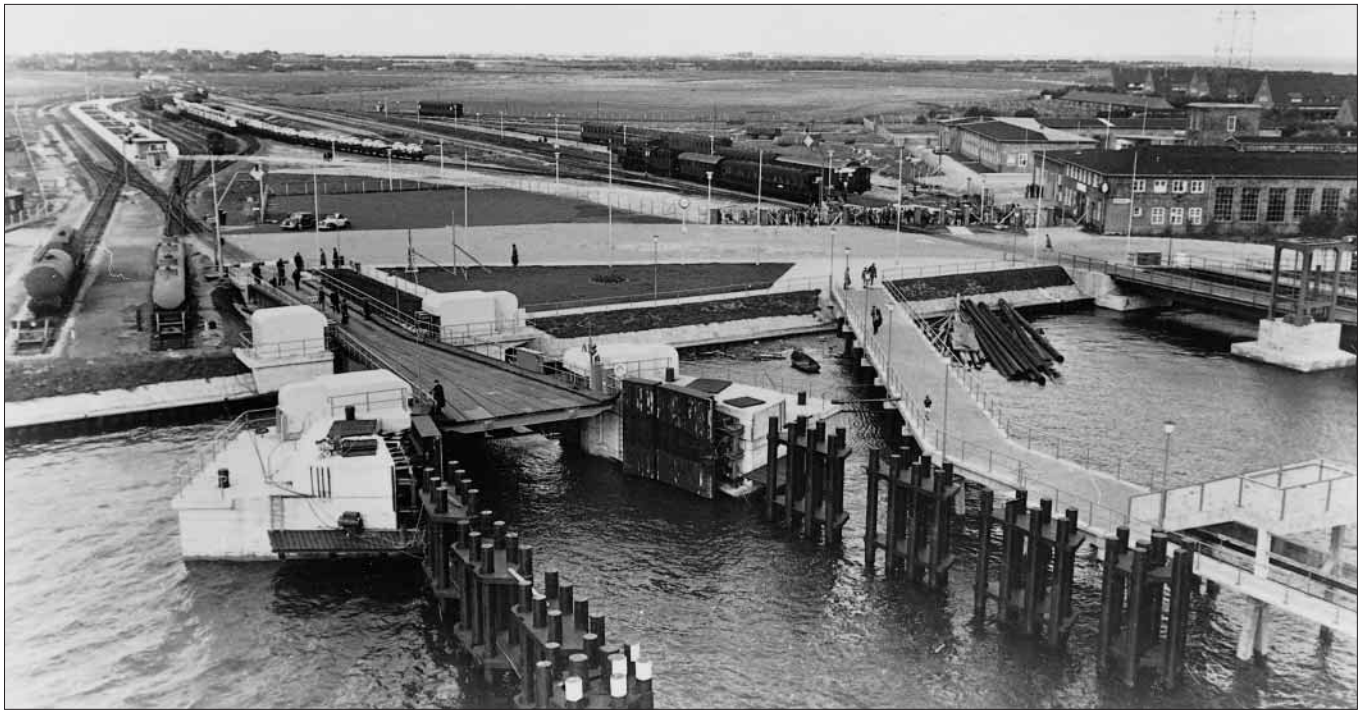


Ein schönes Bild vom 29.7.1952: Vorserien-Schienenbus, Vorkriegs- und Nachkriegsautos auf der „Fehmarn", daneben die „Schleswig-Holstein".
Foto: Slg. Hermann Hoyer



Die 91.3-18 des Bw Heiligenhafen waren nicht nur nach und in Großenbroder Fähre eingesetzt (wie links 91 1026 am 28.9.1951), sondern rangierten auch in Großenbrode Kai (wie oben 91 1404 am 16.5.1953). ***Fotos: Slg. Gerd Neumann***

Großenbrode Kai aus der Möwen-Perspektive am 12.6.1954, 15.16 Uhr: Links am Bahnsteig ist um 14.53 Uhr F 211 „Italien-Skandinavien-Express" eingelaufen, gegenüber wartet der um 14.50 Uhr mit dem Fährschiff eingetroffene Gegenzug F 212 auf die Abfahrt um 15.28 Uhr. Am zweiten Bahnsteig hinten links D 511 „Basel-Express" (an 14.39 Uhr) und der soeben abfahrende D 512. Vor den Zügen 41er aus Lübeck. ***Foto: Archiv Michael Meinhold***



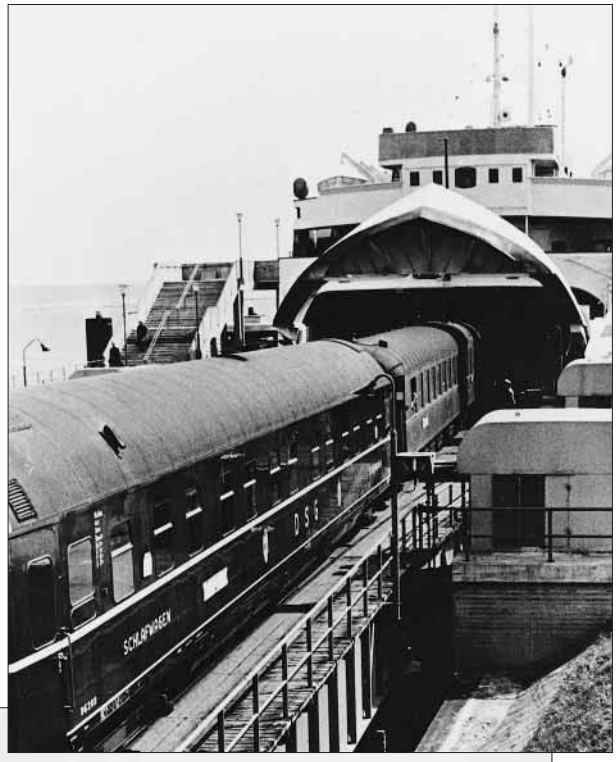
Verlängerung des Bildes links unten: Fährbrücke und Fährbett, rechts die zweite Fährbrücke (vgl. Bild der 91 1404) sowie Bahnhofsgebäude und Zollhalle. ***Foto: Archiv Michael Meinhold***

Auch der mit VT 12.5 gefahrene Dt 141/142 „København-Express" von Hamburg in die dänische Hauptstadt wurde über die Ostsee trajektiert. ***Foto: Slg. Hermann Hoyer***

F 212 mit den FS-Kurswagen København–Roma (Roco-Modell) verläßt die „Deutschland". ***Foto: Archiv Michael Meinhold***

Da greift der „Epocisto“ zum Sabbertuch: Die großohrige 41 063 des Bw Lübeck zieht F 212 vom Fährschiff (DSG-WL und SBB-AB København–Chur, CIWL-WL København–Basel); respektvoll warten Borgward Isabella, Opel Olympia und Citroen 2 CV – 29. August 1957!
Foto: Slg. Gerd Neumann

„Auto im Reisezug“, damals noch in MPw mit Stirnwandtür: Großenbrode Kai mit britischem Ford aus Dänemark, im Hintergrund die „Theodor Heuss“.



DSG- und CIWL-Schlafwagen werden von Bord der „Deutschland“ gezogen.

Im winterlichen Großenbrode Kai rangiert die Heiligenhafener V 36 213 einen 35er-Schnellzugwagen mit erhabener Klassenziffer „3“ über die Fährbrücke.
Fotos: Slg. Hermann Hoyer/ Archiv Michael Meinhold

Die Anlagen von Großenbrode existieren auch als Diorama im Maßstab 1:120, zu besichtigen im Museum der Deutschen Bahn, Nürnberg. Sehenswert ist insbesondere die detaillierte Nachbildung des Fährschiffs „Deutschland“, deren Aufbauten dem Original in nichts nachstehen.

Zwar passen die H0-Wiking-Autos im Maßstab nicht ganz zum TT-Diorama, doch vermitteln sie authentisch den Modellbau der damaligen Zeit.

Unten: Eine V 60 zieht den København-Modell-Express von Bord der Fähre. Alle Eisenbahn-Modelle auf diesem Diorama stammen von Rokal.

Die Aufbauten des Fährschiffs „Deutschland" kommen im Streiflicht besonders gut zur Geltung. Die Zugangstreppe für unmotorisierte Fährpassagiere ist ebenso minutiös nachgebaut …

… wie der mit authentischem Gleisverlauf gestaltete Endbahnhof „Großenbrode Kai", an dessen Bahnsteig hochwertige Reisezuggarnituren aufgestellt sind.

Während im Hintergund die „Deutschland" angelegt hat, sind im Vordergrund die Abweisdalben von „Großenbroder Fähre" zu erkennen, eine wesentlich kleinere Anlegestelle für den Fährverkehr nach Fehmarn.

Der Fehmarn-Anleger ist auf diesem Diorama nicht mit Schiff ausgestattet. Dafür deuten die zweiachsigen Personenwagen an, daß dieser Reiseverkehr nicht ganz so hochwertig ist. Im Hintergrund der Bahnsteig von Großenbrode Kai.

Fotos: MK/gp

Im Museum der Deutschen Bahn, Nürnberg, sind außer dem Großenbrode-Diorama noch weitere Exponate zum Thema Eisenbahn und Fährschiffe zu sehen. Diese „Theodor Heuss" z.B. ist in 1:50 nachgebaut und hat im Modell die stolze Länge von 271 cm. Sie verfügt wie das Original über drei Eisenbahngleise.

Wenn Sie diese und weitere Ausstellungsstücke selbst sehen möchten, empfehlen wir einen Besuch des DB-Museums, Lessingstr. 6, Nürnberg, Tel.: 0911/219-2428.
Die Öffnungszeiten sind:
Dienstag bis Sonntag, jeweils 9 bis 17 Uhr, außer Karfreitag, Ostersonntag, Pfingstsonntag, 1.5., 3.10., 24., 25. und 31.12.
Eintritt: DM 6,–; Kinder, Schüler: DM 3,–;
Daneben gibt es diverse Gruppenermäßigungen.

Regelspur statt Schmalspur, Dampf statt Diesel

Aus „Wittow“ wird „Victoria Louise“

Für eine Eisenbahnfähre mit Schmalspurgleisen hatte Heinz-Werner Stiller eigentlich keine Verwendung. Dennoch legte er sich unlängst den Resin-Bausatz der Fähre „Wittow“ von Artitec zu. Zwei Möglichkeiten für den Modellbahneinsatz bestanden: Verschließen der Nuten der Gleise und Verwendung als Fähre für Personen und Straßenfahrzeuge oder Umbau zur Fähre mit Regelspurgleisen.

Eine eingehende Prüfung der inneren Breite des Schiffdecks ergibt, daß die beiden „Aufbauten“ um je 3 mm schwächer ausfallen müssen, um die Fähre mit Regelspurwaggons befahren zu können. Dieses ist das kleinste Problem, das Einbringen der Rillen für die Regelspurgleise das größere. In dieser Phase kommt mir ein Freund zu Hilfe und fräst die Rillen in das Schiff hinein. Die Höhe des Fräsers zum Schiffsdeck mußte dem gebogenen Boden folgend immer schrittweise angepaßt werden. Auch die seitlichen Aufbauten werden 3 mm schmaler gefräst.

Auch hier gilt: hinterher ist man meistens schlauer. Einfacher wäre es vermutlich gewesen, das Schiff der Länge nach durchzusägen und anschließend ein wenig zu verbreitern. Das Erhöhen der Brücke um 4 mm ist allemal kein

Trajektbetrieb mit der „Victoria Louise“. Nach dem Umbau des Artitec-Bausatzes passen zwei kleine Reichsbahn-Güterwagen – etwa ein O-Wagen und ein G 10 – auf die Fähre. Auf dem Bild rechts gut zu erkennen ist die „Wegrollsperre“ mit den ergänzten Puffertellern.
Alle Fotos: Heinz-Werner Stiller

Problem. Durch die Eingriffe wird die Fähre tauglich für den Transport von gedeckten H0-Wagen wie G 02 und G 10 sowie für O-Wagen, was während der gesamten Epoche 2 die Standardwagen schlechthin waren. Endprodukt ist schließlich ein Eisenbahnfährschiff einer privaten Reederei im Zustand der dreißiger Jahre, das eingeschränkt für den Transport von Schienenfahrzeugen tauglich ist.

Die Originalfähre „Wittow“ erhielt schon 1913 einen Dieselantrieb. Andere Fährschiffe – wie etwa auf der Linie Stralsund–Rügen die „Altefaehr“, „Puttbus“ oder „Bergen“ – behielten ihren Dampfantrieb. Abbildungen dieser Schiffe dienten auch zum Rückbau des Modellschiffes auf Dampfantrieb (Setzen der Schornsteine).

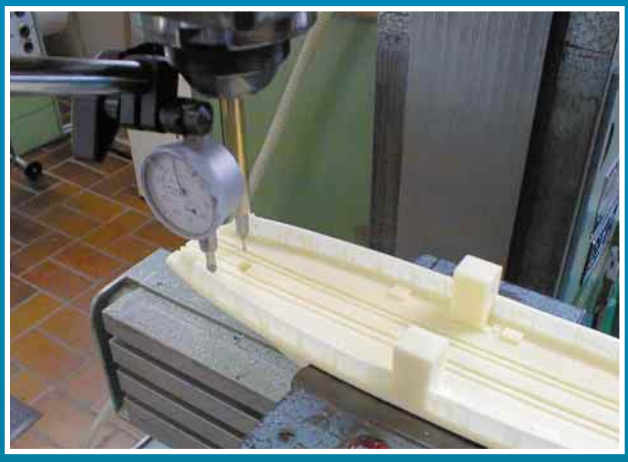
Detailliert geben die Bildfolgen Auskunft über die Arbeitsschritte bei der Modifikation und beim Zusammenbau des Artitec-Modells. Nach dem Fräsen der neuen Rillen verschließe ich zunächst jene des H0e-Gleises mit entsprechend zugeschnittenen Polystyrolstreifen. Diese werden mit Schnellkleber fixiert und nach dem Trocknen auf Decksniveau plangeschabt, wobei auch gleich die neuen Decksplanken eingehobelt werden. Dann klebe ich die im Bausatz enthaltenen Schienenprofile im Regelspurabstand in die Rillen.

Jetzt sind die einzelnen Teile des restlichen Bausatzes von der zusammenhängenden Gußmasse zu lösen, wobei man bedenken muß, daß bei dieser Technik nach dem Trennen ein zusätzlicher Boden aus den Bodenteilen und zusätzliche Wandstücke beim Ruderhaus entstehen. Die kleineren Teile (Einstiege, Winde u.a.) lassen sich einfach und schnell durch Abfeilen lösen.

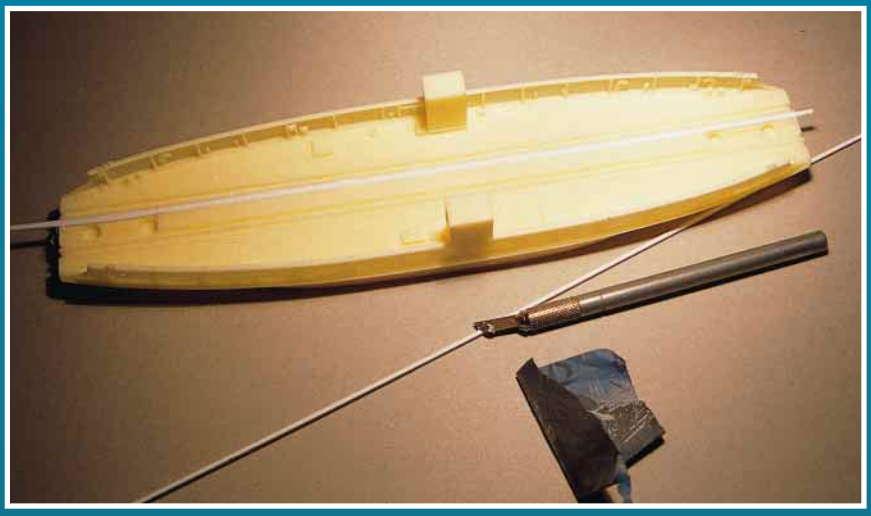
Feinarbeiten an den Fenstern

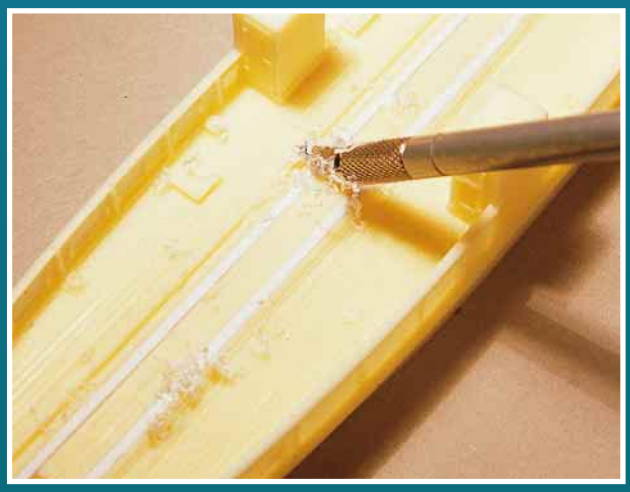
Die Ruderhauswände befeile ich nun so dünn wie möglich von hinten, damit später, wenn die Fenster mit „Glas“ hinterlegt sind, die Wandstärke einigermaßen vorbildlich wirkt (u.a. an den Fensterrahmenübergängen zum Glas). Die angegossenen Signalhörner an den Kopfstücken des Ruderhauses entferne ich und ersetze sie später durch eine Dampfpfeife. Im Gegensatz zu den Positionslampen kann man die Lüfter nicht einfach abschneiden.

Das Ruderhaus bzw. alle Messingteile werden vorsichtig abgetrennt. Am abgetrennten Ätzteil jeweils den Reststeg mit Schleifpapier (400er) runden,

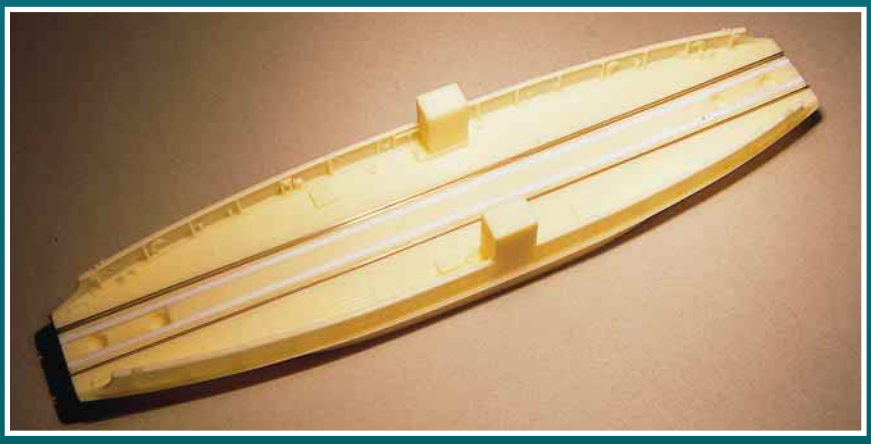


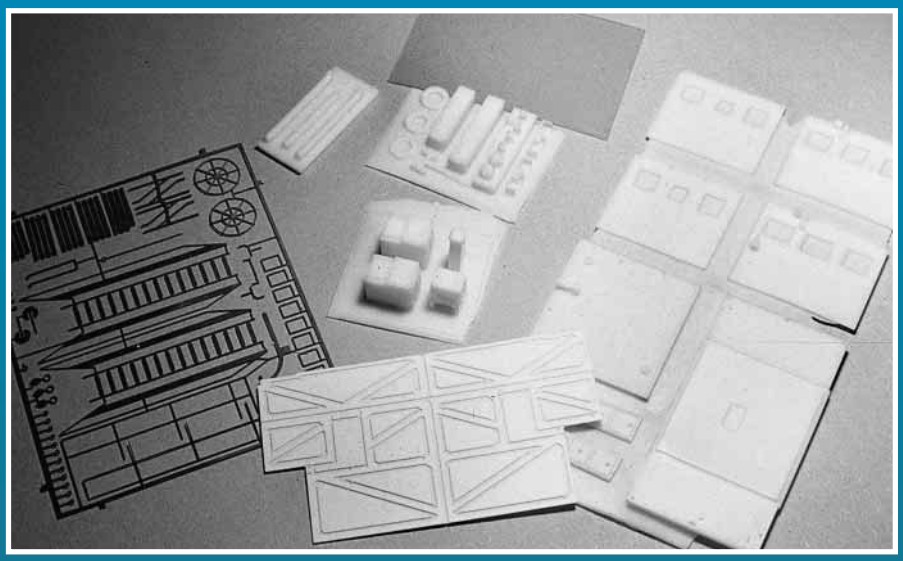
Maschinelles Einfräsen der neuen Rillen für die Schienenprofile im H0-Abstand in das Schiffsdeck. Die Höhe des Fräsers muß dem leicht gewölbten Deck ständig angepaßt werden. Anschließend werden die Rillen des alten H0e-Gleisabstandes mit passend zugeschnittenen Polystyrolstreifen verschlossen.



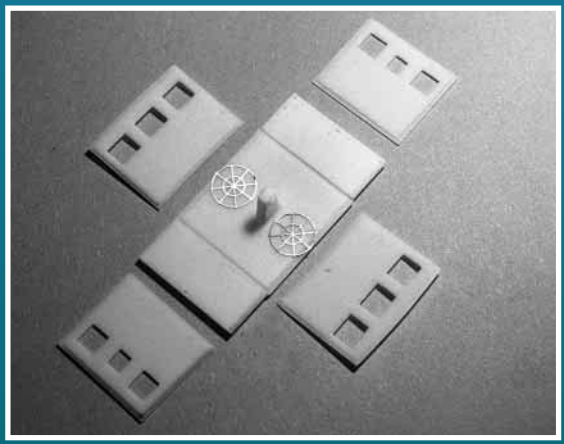


Nach dem Trocknen des Klebers werden die eingefügten Polystyrolstreifen mit einer scharfen Klinge bis auf das Decksniveau abgeschabt. Planken können durch entsprechende Querritzungen imitiert werden. Dann müssen nur noch die im Bausatz enthaltenen Schienenprofile in die neuen Rillen geklebt werden.





So sieht der Rest des Artitec-Bausatzes aus, wenn er „frisch" aus der Packung kommt. Rumpf und Profile sind ja schon verbaut. Nun löst man die einzelnen Teile von der Resin-Gußmasse, was bei kleineren Teilen am einfachsten durch Schleifen gelingt (rechts oben).



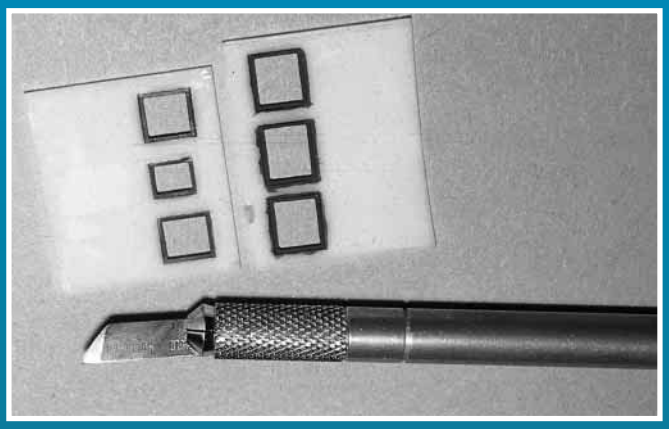
Die Wände des Ruderhauses von hinten so dünn wie möglich schleifen. Das sorgt für optisch akzeptable und vorbildliche Wandstärken, vor allem an den Fensterrahmen bei den Übergängen zur Verglasung. Wie unschwer zu sehen ist, entsteht bei diesen Arbeiten jede Menge Schleifstaub. Die angegossenen Signalhörner an den Kopfstücken des Ruderhauses werden bei dieser Gelegenheit gleich mit abgeschliffen und später durch eine Dampfpfeife ersetzt (oben Mitte).

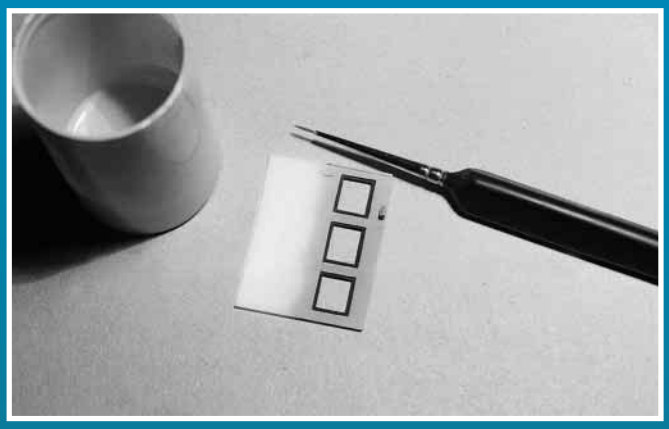
Daneben die entgrateten und abgeschliffenen Einzelteile des Ruderhauses sowie die ersten Messingätzteile.

Vor dem Zusammenbau erhalten die Fensterrahmen mit ganz feinem Pinsel einen Anstrich mit dunkelbrauner Revell-Mattfarbe Nr. 84.

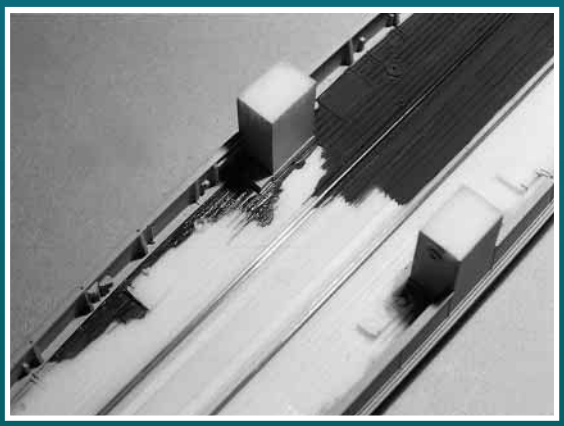
damit die Feile nicht „hängenbleibt" und das Ätzteil nicht verbogen wird. Vor dem Zusammenbau des Ruderhauses erfolgt erst einmal der Fensteranstrich, hier durchgeführt mit matter, brauner Revell-Farbe Nr. 84. Da helle Farbtöne auf dunkleren schlecht decken, wie bei den braun „übermalten" Fensterrahmen, wird die Farbe an den Außenseiten bis zum Rahmen abgeschabt. Ebenso entferne ich nach innen übergelaufene Farbe durch Abschleifen. Um die Fenster herum wird jetzt der endgültige Anstrich, hier hellgrau, aufgemalt. Die anschließende Verglasung der Fenster besteht im Zuschneiden von kleinen Streifen doppelseitigen Klebebandes, hier Tesafix 4959, welche über und unter die Innenseiten der Fenster geklebt werden. Es folgt der Zuschnitt der klaren, mit Schutzfolie bezogenen Fensterglasstreifen und die Fixierung mit dem doppelseitigen Klebeband. Achtung nach dem Entfernen der grünen Schutzfolie: auf der Rückseite ist eine klare Schutzfolie aufgebracht, die man leicht übersehen kann.

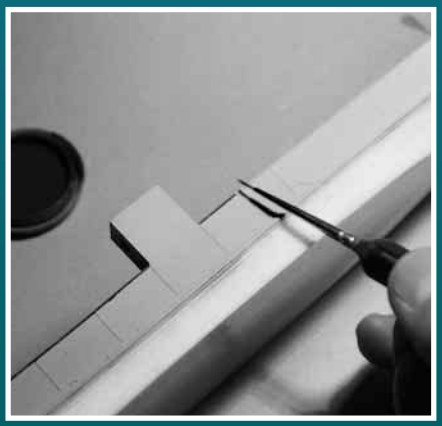
Anschließend geht es an den Zusammenbau des Ruderhauses auf der Brücke und den weiteren Anstrich in Grau. Den Brückenboden halte ich in „Eisendunkel", die Seitenteile grauschwarz. Der Boden im Ruderhaus streiche ich mittelgrau. Das geätzte und montierte Geländer auf der Brücke oberhalb des vorgesehenen Treppenaufgangs (ursprünglich zwei Stück) verschließe ich mit 3-mm-Messingdraht zum Ruderhaus hin. Dort steht jetzt ein Schornstein. Zwischenzeitlich bemale ich den Schiffsrumpf bis zur





Selbst mit dem kleinsten Pinsel werden unweigerlich über den Rahmen hinaus auch die Wände etwas Farbe abbekommen. Da später der helle Anstrich das dunkle Braun schlecht decken würde, ist die Farbe außen mit einer Klinge wieder bis zum Fensterrahmenrand abzuschaben (oben links, vorher und nachher). Dann erfolgt der Anstrich der Ruderhauswände in einem lichtgrauen Farbton (oben). Links die anschließende Verglasung der Fenster: schmale Streifen doppelseitigen Klebebandes kommen über und unter die Fenster, darauf werden dann die Fenstergläser befestigt (Schutzfolien vorne und hinten entfernen!).





Die Innenseite der Reling erhält einen grauen Anstrich, was nur mit dem Pinsel geht, da es beim Spritzen wegen der vorstehenden und hinterschnittenen Teile zu Luftverwirbelungen beim Farbauftrag kommen würde. Das Fahrzeugdeck der Fähre ist dunkelbraun (Revell Nr. 84) anzupinseln, u.U. mehrfach mit dünnflüssiger Farbe, die in alle Ritzen und Fugen läuft. Die Oberkante der Reling wird blau abgesetzt, was am besten durch Überstreichen mit der Längsseite eines feinen Pinsels geht.

Stoßkante, die Fläche darunter bleibt aber erst einmal unlackiert, da ich sie noch häufiger anfassen muß. Die Innenseite der Reling wird grau gestrichen.

Farbe für das Deck

In diesem Fall verbietet sich der Farbauftrag mit der Spritzpistole, denn wegen der vielen vorstehenden und teilweise hinterschnittenen Teile des Gusses kommt es zu Luftverwirbelungen bei Spritzauftrag. Das Schiffsdeck streiche ich ebenfalls braun (Revell Nr. 84), wobei – und das gilt für den gesamten Schiffsanstrich – die Farbe sehr dünn sein muß, um in alle Vertiefungen zu laufen. Diese werden nämlich erst beim Anstrich so richtig sichtbar. Am besten bringt man mindestens zweimal oder sogar dreimal einen sehr dünnen Anstrich auf. Ist die Farbe zu dickflüssig, bleiben womöglich resinbeige „Blitzer“ sichtbar, nicht gestrichene Stellen vor allem in den Fugenseitenteilen. Das Bemalen der Reling-Oberkante erfolgt mit blauem Mattlack, wobei der Pinsel mit der Längsseite über die leicht vorstehende Kante geführt wird.

Die Aufbautragteile der Brücke bestehen aus sehr dünnem, vorgefrästem Polystyrol. Sie werden mit einem scharfen Messer an den vorgefrästen Außenkanten ausgeschnitten. Weil man die Kante nie genau mit dem Messer trifft, bleibt ein Restgrat stehen. Da das sehr dünne und instabile Material nicht schleifbar ist, wird es, ungeachtet der Unebenheiten, weiter zusammengeklebt. Die neuen „Stützen“ aus

Kunststoffwinkelprofil werden nun eingeklebt, zuvor jedoch jeweils 3 mm auf den Innenseiten schlanker gemacht. Das überschüssige Polystyrol am Winkel trenne ich zugunsten der 6 mm breiteren Durchfahrtsöffnung einfach ab.

Nach diesen Anpassungsarbeiten füge ich die Stützgerüste mit Schnellkleber zusammen und versäubere sie endlich. Jetzt erst hat sich nämlich die erforderliche Stabilität eingestellt. Mit Schleifpapier, das zu kleinen langen Winkeln geformt wurde, geht es den Unebenheiten an den Kragen. Anschließend erfolgt der Anstrich.

Jetzt gilt es nur noch, die Durchfahrtshöhe anzupassen. Die Brücke muß um 4 mm erhöht eingebaut werden. Warum nur 4 mm und nicht mehr, um auch Personenwagen oder G-Wagen mit Tonnendächern befördern zu können? Hierfür gibt es zwei Gründe. Zum einen läßt sich die geätzte Treppe, die zur Brücke hinaufführt, nicht verlängern. Ein 4-mm-Polystyrolsockel ist optisch als „erste Stufe“ vertretbar, aber nicht mehr. Auch ließe sich eine Treppe aus Polystyrolteilen problemloser verlängern als durch Stückelei mit Messingätzteilen. Zum anderen würde wohl die Gesamtoptik der Fähre bei einer Brückenerhöhung über 4 mm aus den Fugen geraten.

Leiter und Geländer

Auch die Brückenteile selbst werden erst nach dem Verkleben mit Schleifpapier in Form gebracht. Nun heißt es, die Treppe aus dem Ätzteilesatz zu nehmen und zu biegen. Dies geschieht mit einer Pinzette: Stufe links und rechts abwechselnd an den Enden zur Treppenneigung drehen, Geländer beibiegen. Nebenbei erfolgt das Anpassen zur Brücke und ans Geländer, denn die Treppe wird ja – wegen der verbreiterten Durchfahrt – so weit wie möglich nach außen versetzt. Dabei zeigt sich, daß die vorgesehene Öffnung im Brückengeländer natürlich nicht mehr paßt. Das Brückengeländer wird mit einem Seitenschneider gekürzt, die Lücken zur Treppe schließe ich durch 0,3-mm-Messingdraht und male das Ganze an.

Die beiden Schornsteine entstehen aus Alurohr mit einem Durchmesser von 7 mm. Sie ragen 2 cm über das Ruderhaus hinaus und müssen entsprechend abgelängt werden. Ein Schornstein erhält eine Dampfpfeife (von einer Einheitslok) und eine Dampfleitung. Nach dem Anbringen der Zierringe aus Klebefolie werden die Schornsteine vor der Brücke aufgeklebt. Vor die Schornsteine kommen neue Lüfter aus dem Schiffsmodellbau, die ich erhöht auf Wiking-Milchkannen montiert habe. Das Ruderhausdach erhält nach vorne und hinten Sonnenschutzleisten aus 0,2-mm-Kunststoff. Mittig sitzt der Dachlüfter eines Eisenbahnpersonenwagens preußischer Bauart. Statt der ursprünglich vorgesehenen zwei setze ich nur noch einen Scheinwerfer aufs Dach.

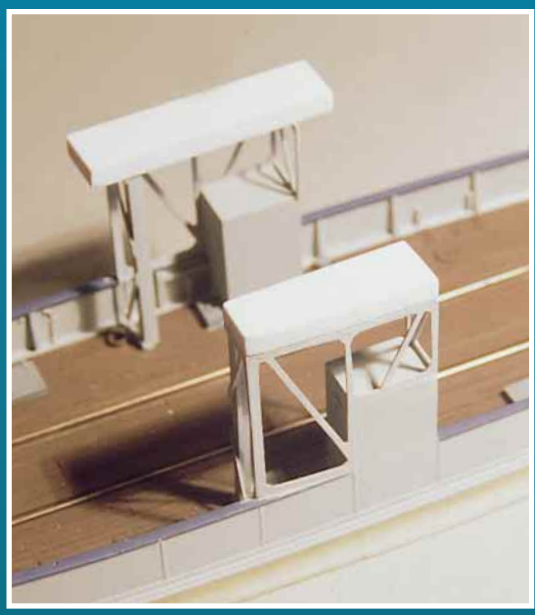
Der Rest sind einige Kleinarbeiten. Was an Farbe auf das Dach kommt, ist egal. Der Dachanstrich wird jedenfalls bis „vor Stoß“ an den Scheinwerfermast gestrichen. Jetzt sind noch die bemalten Rettungsringe anzubringen sowie Seilösen auf der Relingoberseite (dunkelgrau bemalt und mit blau ausgebessert), Positionslampen zu setzen, und ein Kran, der Anker und die „Wegfahrsperre“ für Schienenfahrzeuge zu montieren. Letztere werden um passende Pufferteller ergänzt. Zum Schluß wird der untere Schiffsrumpf blau gestrichen, die Stoßkanten schwarzgrau abgesetzt.

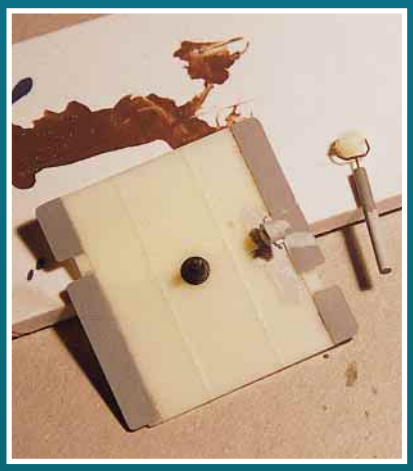
Die Beschriftung „Victoria Louise“ erstelle ich am PC, wie auch das Reederei-Abzeichen dazu. Die Herstellung der Beschriftung als Schiebebildfolie übernimmt einer meiner Bekannten. Die Flagge drucke ich in doppelter Größe aus und verkleinere sie per Farbkopierer, ebenso die kleinen Schilder „Nur für Personal“.

Abschließend noch ein paar grundsätzliche Anmerkungen zum Artitec-Bausatz. Auf der Verpackung heißt es: „Modellbausatz. Farben und Klebstoff sind nicht enthalten. Mit Bauanleitung. Ab 14 Jahre.“ Auch wer das Modell nicht umbaut und sich nur an die Bauanleitung hält, wird manches Teil suchen und zuordnen müssen. Das Entgraten und Feilen der Resinteile, die aus Stabilitätsgründen erst nach der Montage mögliche Nachbehandlung, der Zusammenbau und das Lackieren dürfte weniger Geübte und auch viele Jugendliche auf eine harte Probe stellen. Letztendlich handelt es sich um ein Kleinserienmodell, das eigentlich nur fortgeschrittenen Modellbahnern und Modellbauern ans Herz gelegt werden kann. Für ambitionierte Bastler ist dieses Bausatzmodell dagegen eine echte Herausforderung.

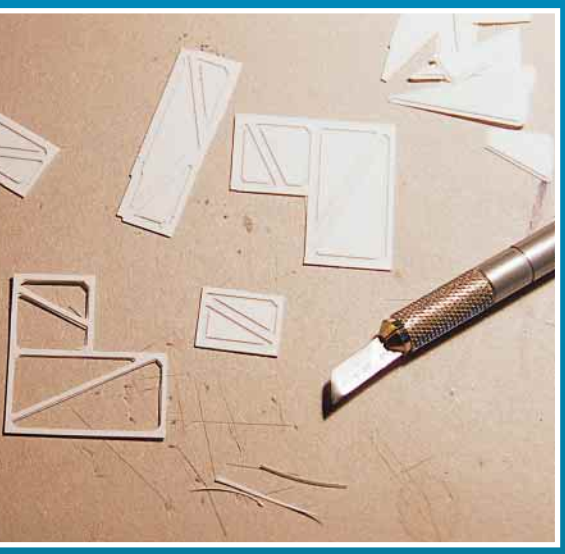
Heinz-Werner Stiller

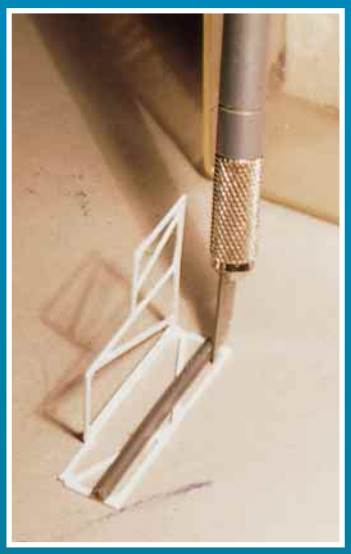
Das Traggerüst für die Brücke entsteht aus Polystyrolteilen, die entlang der vorgefrästen Außenkanten ausgeschnitten werden. Ein exakter Schnitt ist hier nur schwer hinzubekommen. Zudem sind die Teile so instabil, daß sie erst nach dem Verkleben zum Gerüst nachbearbeitet (sprich: geschliffen) werden können. Wegen der höheren Durchfahrtsbreite und -höhe muß das Traggerüst auf jeder Seite um 3 mm schmaler gemacht, jedoch um 4 mm erhöht werden (unten).





Das Dach des Ruderhauses erhält vorne und hinten überkragende „Sonnenschutzblenden“ aus 0,2-mm-Polystyrol. Auf die Dachmitte kommt der Dachlüfter eines preußischen Personenwagens. Einer der beiden Scheinwerfer kommt ohne Fuß direkt aufs Dach, der zweite mit langem Fuß in eine Ecke der Brücke direkt neben das Geländer (Foto unten Mitte).





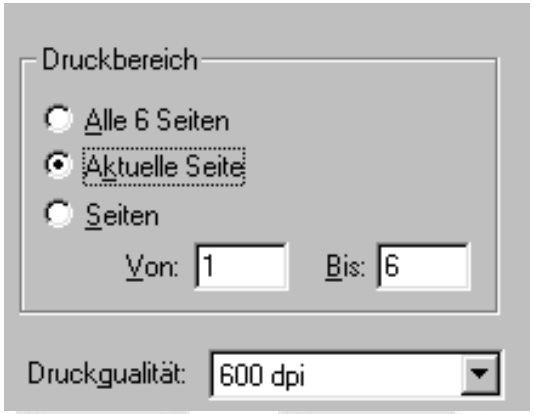
Etwas heikel ist das Anpassen der Aufstiegsleiter und des Brückengeländers. Die Treppe erhält einen Sockel von 4 mm Stärke, quasi als erste Stufe. Da sie wegen der verbreiterten Durchfahrt weiter außen am Rand der Fähre angebracht wird, paßt die Geländeröffnung auf der Brücke nicht mehr. Sie muß mit 0,3-mm-Messingdraht angepaßt werden. Die beiden Schornsteine entstehen aus 7-mm-Alurohr und überragen das Ruderhaus um 2 cm. Ein Schlot erhält eine Dampfpfeife nebst Zuleitung.

Die fertiggestellte und für den Trajektverkehr bereite Fähre „Victoria Louise". Beschriftung und „Reedereilogo" entstehen auf dem PC und werden auf Schiebebildfolie übertragen. Die Flagge ist ebenfalls ein Computerentwurf, der mittels Farbkopierer herunterverkleinert wird. Die „Wegrollsperre" für die Wagen auf dem kleinen Bild erhält passende Pufferteller.

Hilfe

zurück zum Programm

Von jeder Seite ist die komplette Hilfedatei in der Menüzeile von Acrobat Reader abrufbar. Hier können Sie alle Funktionen nachschlagen.
Diese Hilfedatei dient der schnellen „Erst-Orientierung“ im Programm. Die wesentlichen Funktionen und ihre Anwendung werden erklärt.



Das Druckmenü wird über den Menüleisteneintrag Datei aufgerufen. Bitte benutzen Sie die Option aktuelle Seite, um das gerade angezeigte Dokument auszudrucken. Die Voreinstellung Alle Seiten ist wegen der Dateigröße i.d.R. von Ihrem Drucker nicht realisierbar. Selbst wenn der Drucker in der Lage ist, alle Seiten zu drucken, ist das wohl nur im Ausnahmefall die gewünschte Option.

Die Layoutanzeige

Für alle Seiten können Sie aus dem Anzeige-Menü, die Option „Fortlaufend Doppelseitewählten, wenn Sie Bilder, die über zwei Seiten plaziert sind im vollständigen Layout des Druckheftes sehen wollen.

Die Anzeigesteuerung

Lupe zum vergrößern

geht zum Anfang es Dokuments

Seite zurück

Seite vor

letze Aktion zurück

Seitenbreite

volle Seite

Zeigt die Seite in der Höhe

Am Ufer des Schiffahrtskanals befindet sich ein Mühlenkomplex – es könnte auch eine Kaffee-Rösterei oder eine Brauerei sein. Hier wurde eine Klappbrücke eingeplant, die im Modell nicht unbedingt beweglich sein muß! Ein „schmalbrüstigeres", leichter wirkendes Modell findet sich im Pola-Sortiment.

Loisl präsentiert:

Wasser, Erz und Eisenbahn

Diese mittelgroße Anlage mit den Abmessungen 400 x 300 cm hat kein bestimmtes Vorbild. Loisl komponiert hier vielmehr eigene Eindrücke zu einer Modellbahnwelt zusammen, die den Bogen von der Erzförderung zur Schiffsverladung schlägt. Die Eisenbahn stellt das Bindeglied zwischen beiden Gestaltungselementen dar.

Dieser Entwurf für eine Bahn- und Schiff-Anlage hat nicht nur einen Kopfbahnhof mit Erzmine, sondern auch eine Hafenbahn aufzuweisen. Beide Anlagenschenkel kommen so zu einer eigenständigen Charakteristik. Wer Platzprobleme hat, kann den Entwurf auch in Teilen verwirklichen.

Der linke, größere Anlagenschenkel ist mit 100 cm Tiefe gerade so breit, daß man nötigenfalls auch noch zu den hinten gelegenen Gleisen hinlangen kann. Auf diesem Anlagenteil befindet sich der Kopfbahnhof „Erzviller". Zahlreiche Industrieanschlüsse rechtfertigen die umfangreichen und für den kleinen Ort eigentlich überdimensionierten Gleisanlagen. Zu nennen wäre da die am Kanal gelegene, große, chemische Fabrik, die der engen, räumlichen Verhältnisse wegen über eine Waggon-Drehscheibe an das übrige Schienennetz angeschlossen wird. Ferner gibt es eine Ortsgüteranlage, eine Erzmine sowie ein Erzzwischenlager zu bedienen. Die einspurige Strecke taucht vom Schattenbahnhof herkommend im Hintergrund hinter der Erzverladevorrichtung auf und überquert den Binnenkanal auf zwei unterschiedlich gestalteten Brücken, bevor die Fahrt in „Erzviller" ihr – vorläufiges – Ende findet.

Wem der Betrieb eines Kopfbahnhofes zu aufwendig ist, könnte die Strecke allerdings verlängern, und zwar in der im Gleisplan der verdeckten Strecken gezeigten Weise. Hier verschwindet wie angedeutet die weiterführende, eingleisige Strecke in einem direkt unter der Erzmine gelegenen Tunnel und mündet nach dem Durchfahren einer zweieinhalbfachen Gleiswendel in einen kleinen Schattenbahnhof mit Kehrschleife. In der anderen Richtung hat die Hauptstrecke ihren Endpunkt unterhalb des schmaleren Anlagenschenkels, wo sich ebenfalls Abstellmöglichkeiten ergeben. Falls dieser Anlagentorso aus irgendeinem Grund für sich alleine funktionieren müßte, wären die beiden Kehrschleifen übereinander anzuordnen, so daß sich dann der Betrieb eigentlich auf drei

Etagen abspielte. Nur müßte dann dafür gesorgt werden, daß beide Schattenbahnhöfe noch gut zugänglich wären, denn wie die Erfahrung zeigt, geht es in der Praxis kaum ohne den Eingriff einer ordnenden Hand.

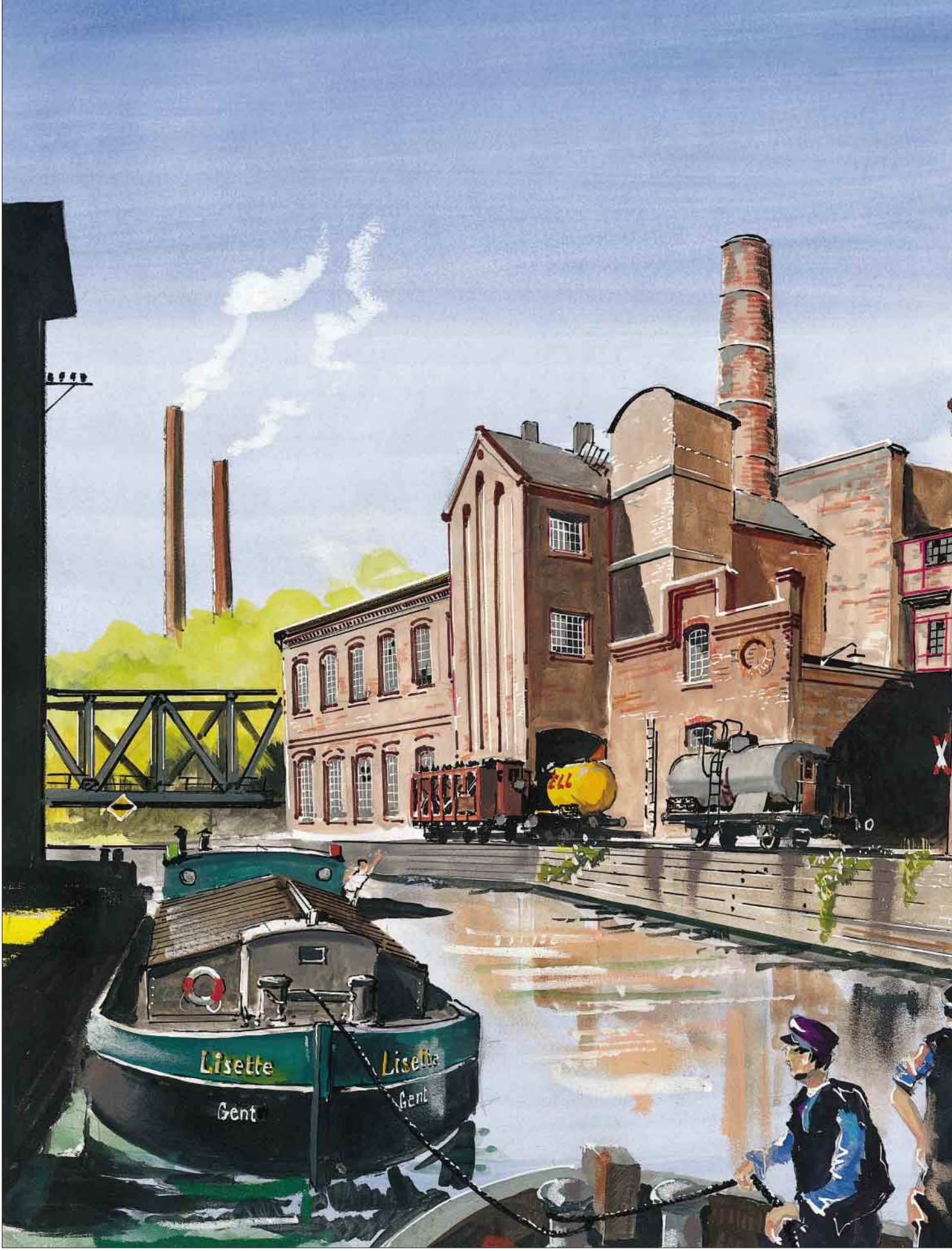
Kopfbahnhof oder Durchgangsbahnhof? Das ist wohl eine Frage der betrieblichen Prioritäten, und sollte man sich für einen Durchgangsbahnhof entscheiden, dann heißt dies ja nicht, daß nicht doch Züge in „Erzviller“ kopfmachen könnten.

Mehr Wasser kommt ins Spiel, wenn auch der rechte Anlagentorso aufgebaut wird. Hier ist ein Hafenbecken angelegt, das durch eine Hochwasserschleuse von einem gedachten Meeresarm abgetrennt ist. Zwei Leuchtfeuer markieren den Eingang zum Hafen und deuten damit etwas Hochseestimmung an. Die Kaianlagen sind genügend groß bemessen, um mehrere, auch größere Binnen-Motorschiffe (Pé-

niches) aufnehmen zu können. In H0 kann so ein Motorschiff ja ohne weiteres 40 cm lang werden. Dazu passen dann natürlich ein paar niedliche Lagerhäuschen kaum. Die Hafenbauten sind entsprechend zu dimensionieren, sie sind demnach also dankbare Selbstbauobjekte.

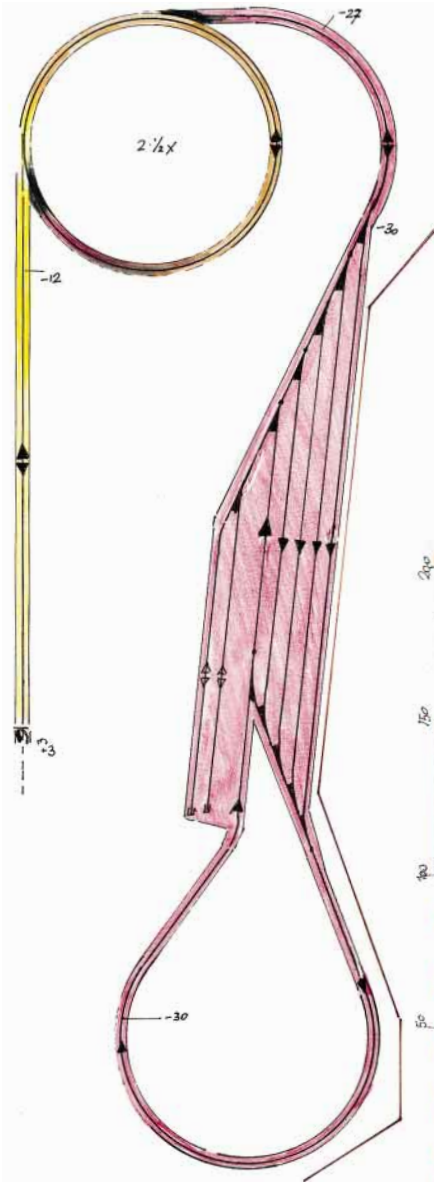
Die Hafenbahn führt von „Erzviller“ ausgehend zunächst einmal die Straße entlang, an einer Zeile von Wohnhäusern vorbei und dann in einer weiten Kurve um das kleine Bahnbetriebswerk herum, bevor nach dem Überqueren des Kanals die Kaianlagen erreicht werden. Hier sind die Weichen-

Hafenstimmung ergibt sich aus den verschiedenen Details, die in Loisl's Schaubildern ersichtlich sind. Ganz offensichtlich hat der Container hier seinen Siegeszug noch nicht angetreten, und so geht es in „Erzviller“ noch richtig gemütlich zu.

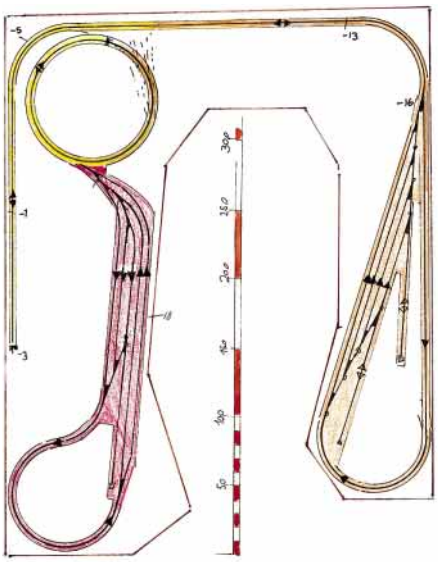


Der Industrie-Chemie-Komplex am Binnenkanal sorgt für einen lebhaften Wagenladungs-Verkehr. Das architektonische Vorbild hat Loisl am Spree-Ufer in Berlin entdeckt. Die beiden Hochkamine im Hintergrund sind lediglich auf die Kulisse gemalt, was für einen Teil des Baumbestandes – auch auf den weiteren Loisl-Schaubildern – ebenso gilt.
Alle Zeichnungen: Loisl

Rechts ein interessanter Alternativ-Vorschlag für den „Untergrund“: Will man – im Gleisplan gestrichelt angedeutet – „Erzviller“ zum Durchgangsbahnhof an eingleisiger Strecke machen, so könnten, wie hier gezeigt, zwei getrennte Wendeschleifen mit zugehörigen Abstellgleisen angeordnet werden, wobei auch hier auf gute Zugänglichkeit geachtet werden sollte.



Unter dem linken Anlagenschenkel mit dem Kopfbahnhof: Über eine zweieinhalbfache Gleiswendel ist der um 30 cm tiefer gelegene und daher gut zugängliche Schattenbahnhof zu erreichen.

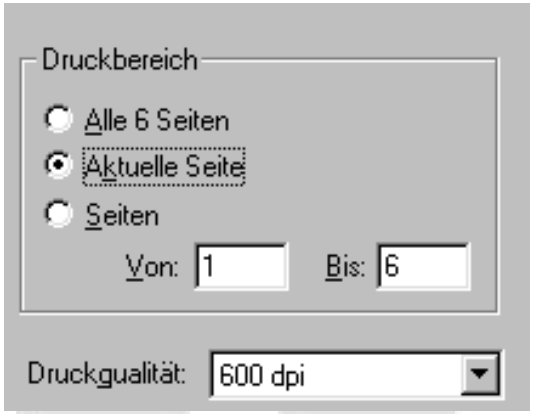


Gleisplan der Bahn- und Schiff-Anlage „Erzviller" mit dem gleichnamigen Kopfbahnhof auf dem linken Anlagenschenkel. Auf dem rechten Anlagenteil liegt der Hafen: Wasseroberfläche auf Niveau 0; die im Kai eingebetteten Gleise auf Niveau +4 cm. Das Ganze käme etwa 120 cm über dem Fußboden zu liegen. Nach „Erzviller" steigt die Stichbahn leicht an (Niveau +6 cm). Die Gleise der Erzmine (oben links) liegen auf zwei unterschiedlichen Ebenen. Die Verladegleise liegen auf Bahnhofsniveau (+6 cm über Wasseroberfläche). Die der Zufuhr dienenden Werksgleise der Mine liegen auf Niveau +16 cm; der Höhenunterschied wird über die links sichtbare Spitzkehre beim Erzzwischenlager überwunden. Auf Niveau +4 cm liegt auch der Industriekomplex unten links. Das Einbetten der zahlreichen Industrieanschlußgleise erfolgt am besten mit Hilfe der DAS-Pronto-Formmasse (Zeichenbedarf bzw. Creativshop) und mittels des Woytnik-Straßenrollers (Prägewalze), mit dem sich Kopfsteinpflaster hervorragend nachgestalten läßt. An Baum-Material zur Gestaltung eines schönen Übergangs zur Hintergrundkulisse darf nicht gespart werden! Wiedergabemaßstab ca. 1:16.

Hilfe

zurück zum Programm

Von jeder Seite ist die komplette Hilfedatei in der Menüzeile von Acrobat Reader abrufbar. Hier können Sie alle Funktionen nachschlagen.
Diese Hilfedatei dient der schnellen „Erst-Orientierung“ im Programm. Die wesentlichen Funktionen und ihre Anwendung werden erklärt.



Das Druckmenü wird über den Menüleisteneintrag Datei aufgerufen. Bitte benutzen Sie die Option aktuelle Seite, um das gerade angezeigte Dokument auszudrucken. Die Voreinstellung Alle Seiten ist wegen der Dateigröße i.d.R. von Ihrem Drucker nicht realisierbar. Selbst wenn der Drucker in der Lage ist, alle Seiten zu drucken, ist das wohl nur im Ausnahmefall die gewünschte Option.

Die Layoutanzeige

Für alle Seiten können Sie aus dem Anzeige-Menü, die Option „Fortlaufend Doppelseitewählten, wenn Sie Bilder, die über zwei Seiten plaziert sind im vollständigen Layout des Druckheftes sehen wollen.

Die Anzeigesteuerung

Lupe zum vergrößern

geht zum Anfang es Dokuments

Seite zurück

Seite vor

letze Aktion zurück

Seitenbreite

volle Seite

Zeigt die Seite in der Höhe

Blick über das Bahnhofsgelände von „Erzviller" hin zur Mine. Ähnliche, wenn auch nicht genau gleiche Gebäude lassen sich aus handelsüblichen Bausätzen der diversen Großserien-Hersteller ohne weiteres anfertigen. Loisl's Schaubilder aus der Sicht der Preiser-Männchen sollen ja lediglich Anregungen für den Anlagengestalter liefern …

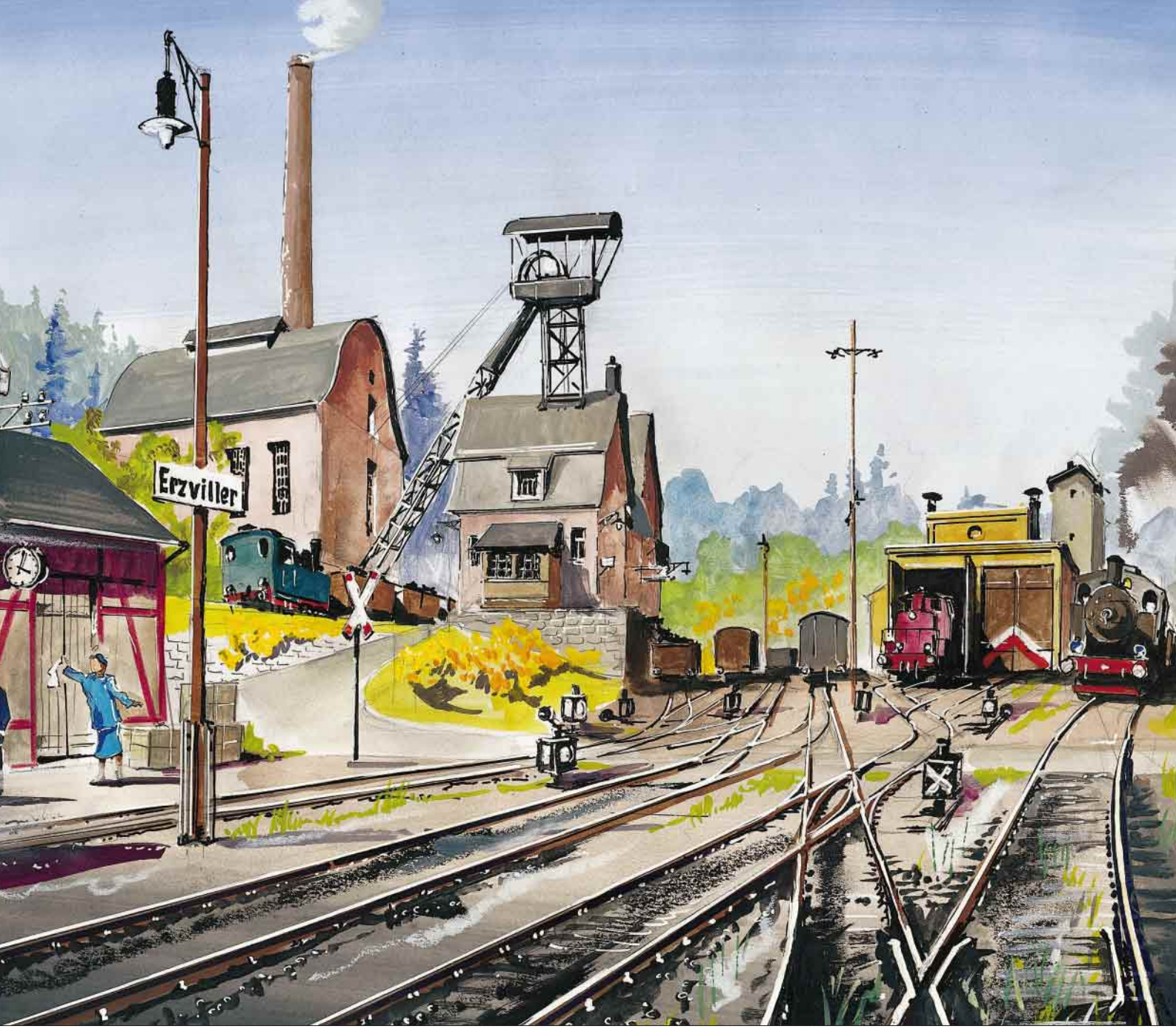
verbindungen so einzuplanen, daß problemlos umgesetzt werden kann. Ein hier stationierter Breuer-Traktor hilft beim Verschub. Wie aus dem Gleisplan ersichtlich ist, befindet sich jenseits der Eisenbahnbrücke noch ein kleiner Fischerei- und Yacht-Hafen, von dem aus in der Ferne ebenfalls die offene See erreicht werden kann. Zur Fahrt in den Kanal müssen allerdings die Bootsmasten umgelegt werden.

Mit diesem Anlagenkonzept sind eigentlich bereits die Voraussetzungen für einen lebhaften Eisenbahnbetrieb gegeben: Eisenerz wird aus „Erzviller" nicht nur per Bahn in die weite Welt hinaus abgeführt, sondern gelangt auch im Hafen zur Verladung. Umgekehrt kommt Grubenholz sowohl zu Lande als auch zu Wasser an, und das gilt auch für die übrigen Industriebetriebe. Die Chemieindustrie erhält ihre Rohprodukte wohl eher auf dem Wasserwege, während die hochwertigeren Endfabrikate per Bahn abgeführt werden dürften.

Auch wenn es auf dieser Anlage keine schroffen Felspartien und Gebirgstäler zu realisieren gibt, so stellt „Erzviller" doch recht hohe Ansprüche an den Landschaftsbauer. Die Erstellung der verschiedenen Wasserflächen vermittels Gießharz ist nicht unproblematisch. Der Untergrund müßte in einem matten Dunkelgrün gehalten werden, damit die Umwelt sich im Wasser spiegeln kann. Hafenwasser ist ja nicht klar und hellblau, sondern dunkel und bisweilen auch ölig glänzend

Die Anlage des Schattenbahnhofes (oder der Schattenbahnhöfe …) stellt schaltungstechnisch einige Anforderungen, es sei denn, man entscheidet sich von Anfang an für digitalen Be-

Über die im Gleisplan leicht auszumachenden Brücken geht die Fahrt zum Bahnhof „Erzviller". Im Blickpunkt das bescheidene Bw der Hafenbahn, links ein paar Fischerhütten am Fischerei- und Yacht-Bassin und links oben im Hintergrund ist die Erzmine erkennbar, die der Stadt und der Bahn ihren Namen gegeben hat. Die Beziehung zur weiteren Umwelt wird durch die Hintergrundkulisse geschaffen, die, wenn auf die Darstellung irgendeiner Perspektive verzichtet wird, relativ einfach zu malen ist. Die niedrige Zugbrücke ganz rechts muß hochgezogen werden, wenn Boote in den Kanal einlaufen wollen, was natürlich nur bei umgelegten Masten möglich ist. Ansonsten wären hier Klappbrücken erforderlich.



trieb. Die Gleisgeometrie basiert auf dem Roco-System; als kleinster Radius wurden 42 cm angenommen.

Je nach der gewählten Epoche wird Dampf- oder Diesel-Betrieb vorherrschen. Der Wahl des Rollmaterials sind kaum Grenzen gesetzt. Sollten Schlepptenderloks zum Einsatz kommen, müßte das Betriebswerk mit einer Drehscheibe versehen werden. Ansonsten könnten schwere Tenderloks den Dienst durchaus versehen. Für den hier wohl spärlichen Personenverkehr genügen kurze Zweiachser oder etwa ein Dieseltriebwagen-Paar.

Der Gebäudeselbstbauer oder „Kitbasher“ kommt bei einem so substantiellen Projekt voll und ganz auf seine Rechnung. Die großen Industriekomplexe am Kanal sowie das Erzbergwerk lassen sich ohne weiteres aus Gebäudebausätzen von Kibri, Vollmer sowie Pola/Faller zusammensetzen. Für größere Komplexe eignet sich auch das Bausatz-Material aus der Cornerstone Serie von WM.K.Walthers. Für die Gestaltung der Hafen-Szenerie empfiehlt es sich bei Wegass 0. Sickert Modellbau hereinzuschauen. Sickert aus Vaihingen hat fast alles im Programm, was man zur Gestaltung nautischer Szenen braucht, wie zum Beispiel Bausätze für Küsten- und Binnenschiffe, Segelboote und Barkassen, Kaimauern, Leuchttürme, Krane, Schleusentore etc. Außerdem liefert Sickert noch wertvolle Hinweise, wie Hafenanlagen und das dazugehörige Wasser gestaltet werden können.

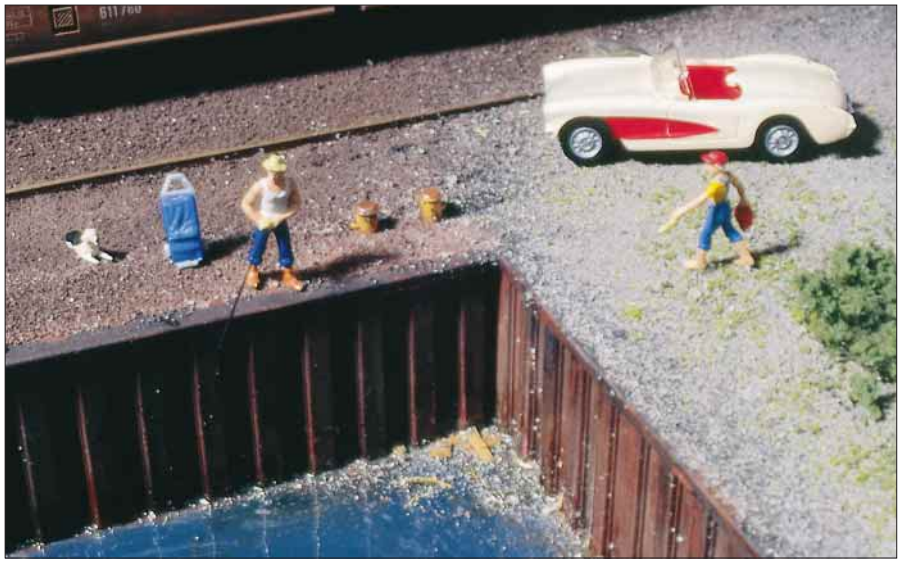
Bei einer „An-der-Wand-entlang-Anlage“ kommt der Hintergrundkulisse natürlich große Bedeutung zu. Bei MZZ finden sich nicht nur die endlos verlängerbare Himmelskulisse (die an und für sich schon eine sehr gute räumliche Wirkung abgibt), sondern auch Hintergrundmodule, mit denen Ortschaften und die hier passenden, entfernter liegenden Hügelzüge angedeutet werden können. Aus MZZ-Hintergrundmodulen lassen sich auch dreidimensionale Lagerhäuser und Hafenbauten gestalten. Eine dichte Bewaldung (Laubbäume) stellt den Übergang von der dreidimensionalen Landschaft zur Hintergrundkulisse her. Diese Bewaldung muß üppig ausfallen, damit hier nicht der „Himmel“ durchschlägt.

Alles in allem bietet „Erzviller“ ein ausgeglichenes Bild mit der schwerpunktartigen Industrie auf dem einen Anlagenschenkel und der eher etwas beschaulicheren Hafenszenerie auf dem anderen Anlagenteil. Eine echte Symbiose zwischen Bahn und Schiff.

Loisl

Kanalhafen für den Erzumschlag

Vom Wasser auf die Schiene



Trotz des schmutzig-trüben Hafenwassers muß sich das Angeln anscheinend lohnen …

Binnen- und Kanalhäfen gehören zu den wichtigsten Umschlagplätzen für Massengüter wie Kohle und Erz. Die Güter werden hier vom Schiff auf die Bahn oder Straße verladen – im Modell ein herrlicher Spielbetrieb mit Rangieren von langen Zügen und eventueller Verladung mittels eines motorischen Krans. Die Nachbildung eines Miniaturhafens geht dank des vielfältigen Zubehörs der Industrie kinderleicht von der Hand.

Hafenwasser

Nachdem die Oberfläche des Hafenbeckens verspachtelt und geschliffen ist, wird mit einem Plakafarbengemisch, das aus Schwarz, Blau und Weiß besteht, die Grundfarbe für das Schmutzwasser mit einen Pinsel aufgetragen. Zusätzlich können noch Öl- oder Schmutzflecken, die aus einen Klarlackfarbengemisch bestehen, mit einem Pinsel aufgemalt werden. Nach dem Trocken der Farbe ergibt Bootsklarlack den typischen Wasserglanz. Mit einer Rolle trägt man auf die durchgetrocknete Plakafarbe den Lack sehr dick auf. Kleine Holzleistchen und andere „Schmutzpartikel" dienen als Treibgut. Sie werden mit Kleber oder glänzendem Klarlack fixiert.

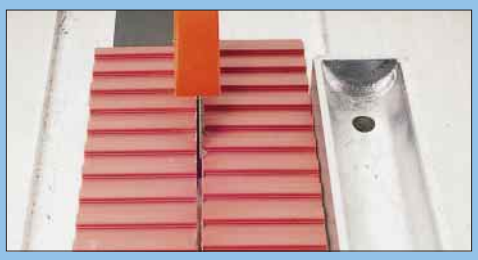
Mit der fortschreitenden Industrialisierung im vergangenen Jahrhundert wurden nicht nur die vorhandenen Flüsse ausgebaut, sondern auch eine ganze Zahl von Kanälen neu gebaut. Sie wurden u.a. für den Transport der Massengüter aus Kohlebergwerken und Schwerindustrie benötigt. Dadurch entstand ein großes, weit verzweigtes Kanalnetz in Deutschland, das das Binnenland und die großen Überseehäfen an der Küste miteinander verband und heute noch für den Transport der schweren Massengüter von Bedeutung ist.

Mit der Zeit wurden die Binnenschiffe immer größer, folglich mußten Flüsse und Kanäle diesen Großschiffen angepaßt werden. Ab Mitte der sechziger Jahre verwendete man bei solchen Erweiterungsarbeiten statt der bis dahin üblichen gemauerten oder betonierten Wände fertige Spundwandbohlen.

Der hier gezeigte Kanalhafen im Maßstab 1:87 spiegelt die Zeit unmittelbar nach einem Umbau mit Spundbohlenwänden wieder. Durch die Möglichkeit, lange Erzzüge (bis zu vierzehn OOt-Waggons) im Modellhafen rangieren und mit Kränen beladen zu können, entsteht ein zusätzlicher Spielbetrieb auf der Modelleisenbahn.

Auch heute werden noch die Massengüter wie Kohle und Erz in den Binnenhäfen umgeschlagen, wie hier bei der Firma Rhenus AG in Dortmund. Der Kran könnte als Pate für den Modellkran von Kibri gestanden haben, die Ähnlichkeit ist jedenfalls bemerkenswert.

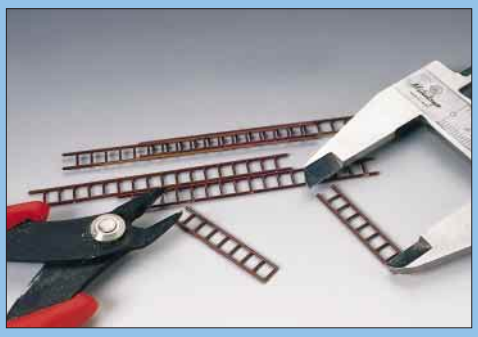
Beckenwand



Die Spundwandbohlen der Firma Brawa werden mit einer Tischkreissäge auf eine Höhe von 30 mm verschmälert.Zusätzlich muß an einer Seite die erste Bohle entfernt werden, um einen regelmäßigen seitlichen Übergang von Platte zur Platte zu erzielen. Anschließend werden sie lackiert und mit einem Haftkleber, hier beispielsweise Pattex, an der Holzwand befestigt.

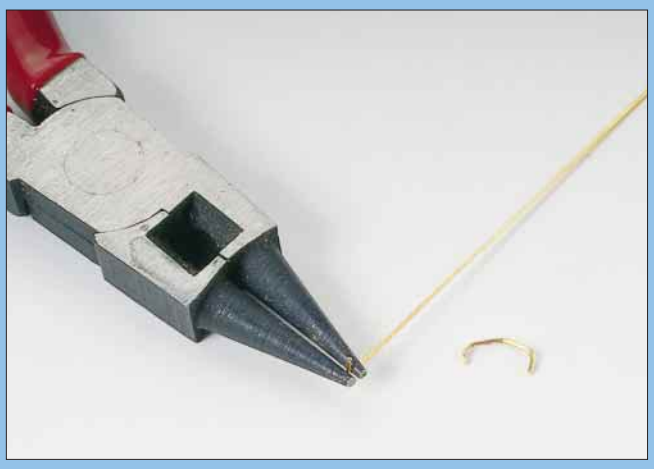
Nun folgt die obere Wandabdekkung. Sie besteht aus einer Kunststoffwinkelleiste mit den Maßen 2,5 x 5,0 mm.
Mit einem Kunststoffkleber werden die Plastikteile miteinander verbunden. Anschließend lackiert man die Abdeckung mit der gleichen Farbe wie die Bohlenwand.

Aus der Bastelkiste fischt man Aufstiegsleitern, die eine Länge von 30 mm erhalten, …



… sie werden im Abstand von 15 cm zwischen die Spundwände geklebt und anschließend ebenfalls rostfarben lackiert.

Rechts: Der Dortmunder Hafen mit Spundbohlenwänden eignet sich gut zum Nachbau.



Aus einem 0,5-mm-Messingdraht entsteht der Bügelgriff.

Bau des Kanalbecken

Um die Wandhöhe für Hafen und Kanal festzulegen, muß zuerst die Rumpfhöhe der später „eingesetzten“ Schiffe bei Verwendung mehrerer Hersteller vermessen werden, damit alle Schiffe eine ähnliche Wasserstandslinie aufweisen. Als ideal hat sich eine Höhe von 30 mm in H0 erwiesen. Dabei ist allerdings zu beachten, daß beladene Schiffe einen größeren Tiefgang haben als leere. Sollten unterschiedliche Schiffsrumpfhöhen auftreten, bleibt einem das Schleifen des Rumpfes nicht erspart, um auf eine glaubwürdige Gesamthöhe zu gelangen.

Aus 10 mm starkem Sperrholz werden nun die einzelnen Segmente für das Hafenbecken gebaut. Zur Erzielung einer glatten Holzoberfläche wird die Maserung mit dünnflüssigem Gips überspachtelt. Nach dem Trocknen glättet man mit einer Schleifmaschine die Oberfläche und reinigt anschließend mittels Pinsel und Staubsauger die Oberfläche. Nun kann das „Wasser“ aus einem schmutzig-blauen Plaka-Farbengemisch aufgemalt werden.

Den typischen Glanz der Wasseroberfäche erzielt man mit glänzendem Bootsklarlack, der in Baumärkten zu bekommen ist. Er wird mit einer Schaumstoffwalze auf die getrocknete Plakafarbe gerollt.

Nun können aus Spundbohlenwänden von Brawa die Beckenwände für das Hafenbecken angefertigt werden. Mit Hilfe einer Tischkreissäge schneidet man sie auf 30 mm Höhe ab. Da die Brawa-Platte auf beiden Seiten mit vorspringenden Spunden endet, wird auf einer Seite die Bohle entfernt. Mit Hilfe einer Spritzpistole erhält man eine natürlich wirkende Rostschicht.

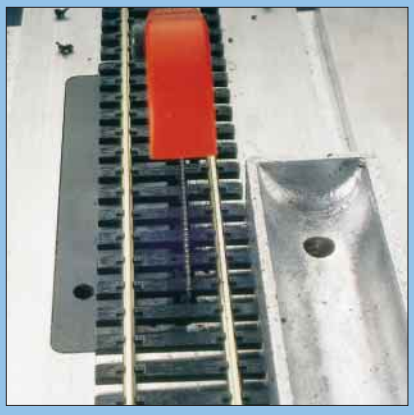
Früh am Morgen: Mit einem Schubverband ist neues Erz eingetroffen. Beim Anlegen helfen die Hafenarbeiter, das Schiff am Poller festzutauen.

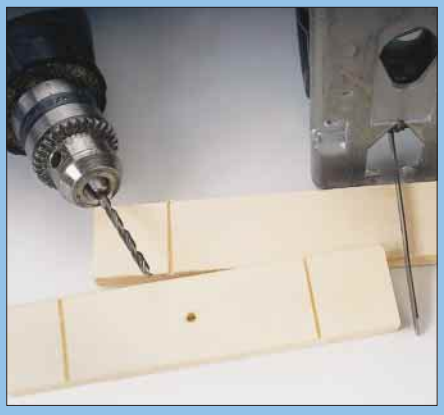
Die Kunststoffwände werden auf Holz mit einem Kraftkleber befestigt. Aus einer 2,5 x 5,0 mm großen Kunststoffwinkelleiste wird nun die obere Abschlußkante für die Spundbohlenwände gefertigt, aufgeklebt und anschließend mit der Spritzpistole im gleichen Farbton wie die Spundbohlenwände lackiert. Als Schutz vor dem Sprühnebel legt man eine Pappschablone auf die bereits fertige Wasseroberfläche.

Im Abstand von 15 cm werden Aufstiegsleitern zwischen zwei vorspringenden Bohlen angebracht, die den Schiffern als Auf- bzw. Abstieg dienen. Die Leitern stammen aus der Bastelkiste.

Als sichtbares Zeichen für die Auf- und Abstiege erhalten die jeweils neben den Leitern befindlichen Spundbohlen einen gelben Anstrich. Auf den Winkelleisten, die oben auf den Spundbohlen angebracht sind, werden aus einem 0,5-mm-Messingdraht gelb lackierte Bügelgriffe gefertigt, die sich direkt über den Leitern befinden und als Haltegriff dienen.

Zusätzlich können alle 15 bis 20 cm Poller von Graupner, die zum Festmachen der angelegten Schiffe an der Kaimauer dienen, hinter der Winkelleiste auf die Holzplatte geklebt werden. Auch diese Poller sollten den markanten Signalanstrich in Gelb und ein paar Rostspuren erhalten.





Kranbahn

Für die Kranbahn werden aus 2,5 mm hohen Roco-Schienen neue Gleise gefertigt. Das Gleis wird so zersägt, daß unter jeder Schiene 12 mm lange Schwellenstücke übrigbleiben.
Aus Holzleisten fertigt man mehrere Gleislehren, die mit einer Stichsäge jeweils zwei Einschnitte im Abstand von 84 mm erhalten. Außerdem werden in der Mitte jeweils 3 mm große Löcher gebohrt, die für Halteschrauben gedacht sind. Mit Hilfe der Lehren und Klebstoff werden die Schienen für die Kranbahn fixiert. Anschließend werden Eisenbahngleise mittig aufgeklebt und die Zwischenräume mit 2-mm-Balsaholz verfüllt. Danach werden die Gleise eingeschottert und die Zwischenräume ausgestaltet.

Bevor die beladenen Wagen abfahren, werden die Bremsgewichte umgestellt und eine Bremsprobe durchgeführt. Im Hintergrund ist das gut gefüllte Erzlager zu sehen.

Mit Hilfe eines Krans wird das Erz am Hafenkai direkt in große OOt-Waggons zur Weiterbeförderung per Bahn umgeladen.

Die für den Umschlag benötigten Kräne stammen von Kibri. Sie erhalten zusätzlich zur Bastelanweisung noch eine Lackierung und Alterung. Die mitgelieferten Kunststoff-Kranbahn- und Gleisplatten sind nicht für den elektrischen Modellbahnbetrieb geeignet. Es ist daher ratsam, neue Fahrbahnen anzufertigen. Für die Kranbahn entstehen sie aus 2,5-mm-Roco-Flexgleis. Mit einer Kreissäge werden sie so der Länge nach durchgeschnitten, daß bei jeder Schiene die Schwellen 12 mm lang sind.

Diese Schienen werden anschließend mit Hilfe einer aus Holzleisten gefertigten Gleislehre auf die Platte aufgeklebt. In die Mitte zwischen den Kranschienen kommen Eisenbahnschienen. Alle Gleise erhalten dann ihr Schotterbett und die Schienenprofile einen rostbraunen Farbanstrich. Passend dickes Balsaholz füllt die Bereiche zwischen den Schienen. Der verbleibende Zwischenraum wird mit einem Erde-Erz-Gemisch aufgefüllt.

Erzlager

Für den Hochofenbetrieb werden verschiedene Erzsorten benötigt. Man kennt Fein- und Groberz (Stückerz). Diese Sorten unterscheiden sich nicht nur in Erzgehalt und Farbe, sondern auch in ihrer Korngröße. Sie werden im Hafen in mehreren großen Bansen zwischengelagert und je nach Bedarf per Förderband oder – bei großen Entfernungen – Eisenbahnwaggons zum Hochofen transportiert.

Mit Hilfe von Styrodurplatten werden die einzelnen Erzberge nachgestellt.

Erzberge

Die Form eines aufgeschütteten Erzberges entsteht aus mehreren übereinandergeklebten Styrodurplatten. Mit einer Raspel oder groben Feile formt man die Dämmplatten.

Nachdem der Berg mit Farbe angemalt wurde, wird er mit Leim eingepinselt und mit Erz von Asoa bestreut. Danach beträufelt man das Erz nochmals mit einem Leim-Wasser-Gemisch.

Dafür klebt man mehrere 20 mm starke Styrodur-Platten übereinander und formt mit Hilfe einer Raspel einen Berg. Anschließend wird dieser Berg mit rotbrauner Plakafarbe angemalt und nach dem Trocknen mit Leim eingestrichen. Aus einem Sieb rieseln verschiedene Sorten Erz, die u.a. die Firma Asoa anbietet, in feiner Verteilung auf den Berg. Die Fixierung der losen Krümel erfolgt mit einem Ponal-Wasser-Gemisch.

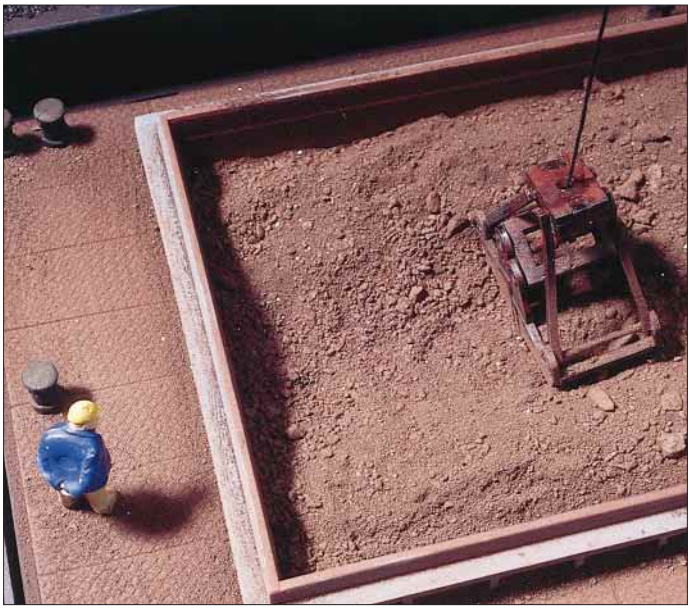
Als Schutzmauer dienen 20 x 5,0 mm große Holzleisten, die betongrau angemalt werden. Sie haben beim Vorbild die Aufgabe, das äußere Krangleis vor unbeabsichtigtem Verschütten zu schützen oder aber bei kleinen Lagern das Volumen zu erhöhen.

Volker Großkopf

Es gilt, den Laderaum des Schiffes in fünf Stunden zu entleeren – dann winkt die versprochene Prämie!

Der Greifer knabbert recht zügig am Erzberg des beladenen Schiffes.

Aufnahmen: Volker Großkopf, Markus Tiedtke



Kohlenverladung in einem Rheinhafen um 1900

Kohlen und Koks – per Bahn und Schiff

Kohle und Koks gehörten schon zu Kaisers Zeiten zu den Massengütern, die sowohl mit dem Schiff wie mit der Bahn transportiert wurden. Leistungsfähige Umschlagplätze gab es daher auch in der Epoche I. Frank Röhmer zeigt uns hier auf einem imaginären Rundgang durch den Hafen von Gustavsburg seine Kohlenverladestelle zur Länderbahnzeit.

Die großen Flüsse – wie Rhein, Main, Elbe und Donau – gehörten bereits im Mittelalter und in der frühen Neuzeit zu den wichtigsten Verkehrs- und Handelswegen. Für einen geordneten Handelsverkehr waren aber auch entsprechende Hafeneinrichtungen notwendig. Mittelalter und frühe Neuzeit kannten jedoch noch keine Handelshäfen im heutigen Sinne mit eigenen Hafenbecken. Diese entstanden erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

In dem Maße, in dem im 19. Jahrhundert der Warenverkehr zunahm und die Schiffe größer wurden, war der Ausbau von Hafen- und Kaianlagen notwendig. Ein Hafen – und das ist eine alte Weisheit – war und ist aber nur so leistungsfähig wie seine Umschlageinrichtungen.

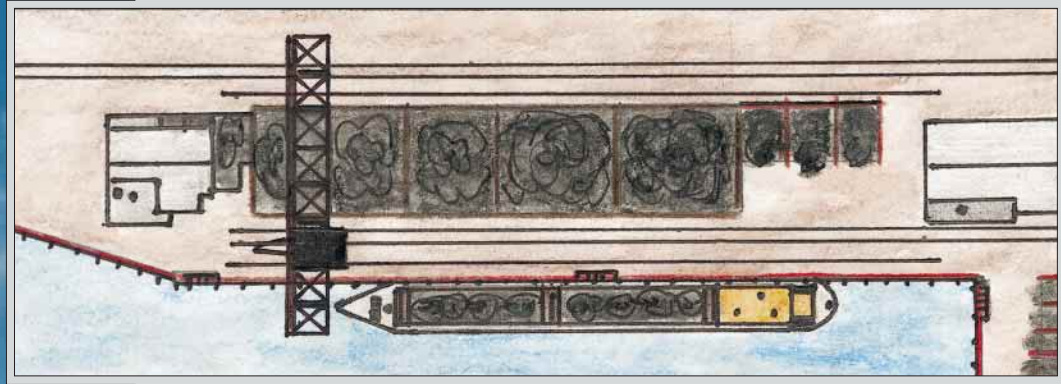
Von alters her wurden Schiffe über schwankende Planken be- und entladen. Zahlreiche Güter wurden in Fässern transportiert, die gerollt werden konnten. Das Faß war quasi der „Container“ des Mittelalters. Schüttgüter wie Getreide, Kohle und Erz mußten erst in Tragegefäße (z. B. Körbe, Säcke o. ä.) geschaufelt und dann von unzähligen Trägern von den Schiffen an Land befördert werden.

Erst Mitte des 19. Jahrhunderts begann man umzudenken, zumal die Tragfähigkeit der Schleppkähne inzwischen immer größer geworden war. Sie betrug um die Jahrhundertwende etwa 600 bis 1000 Tonnen; d.h., ein Schiff der damaligen Zeit konnte also die Ladung von 60 bis 100 Eisenbahnwaggons aufnehmen. Da die Liegegelder stetig anwuchsen und somit zu einer Verteuerung der Waren führten, sollte und mußte die Be- und Entladung möglichst schnell erfolgen. An die Stelle von Menschenkraft, Schaufeln, Körben, Karren und Säcken traten nach und nach entsprechende Maschinen, also Kräne aller Art. Sie sollten über Jahrzehnte hinweg das Bild der Kaianlagen prägen und verändern.

Aber noch eine weitere Einrichtung sollte die Leistungsfähigkeit der Umschlageinrichtungen erhöhen: die sogenannte Hafenbahn, die stets eine Anbindung an die jeweilige Staatsbahn erhielt. Damit werden Hafenanlagen auch zum betriebsintensiven Thema für Modellbahnanlagen.

Diorama und Story

Alle diese Fakten wurden beim Bau des Dioramas berücksichtigt, das zwar kein exaktes Vorbild hat, aber – wie es bei meinen Dioramen so üblich ist – seine eigene Geschichte erzählt:

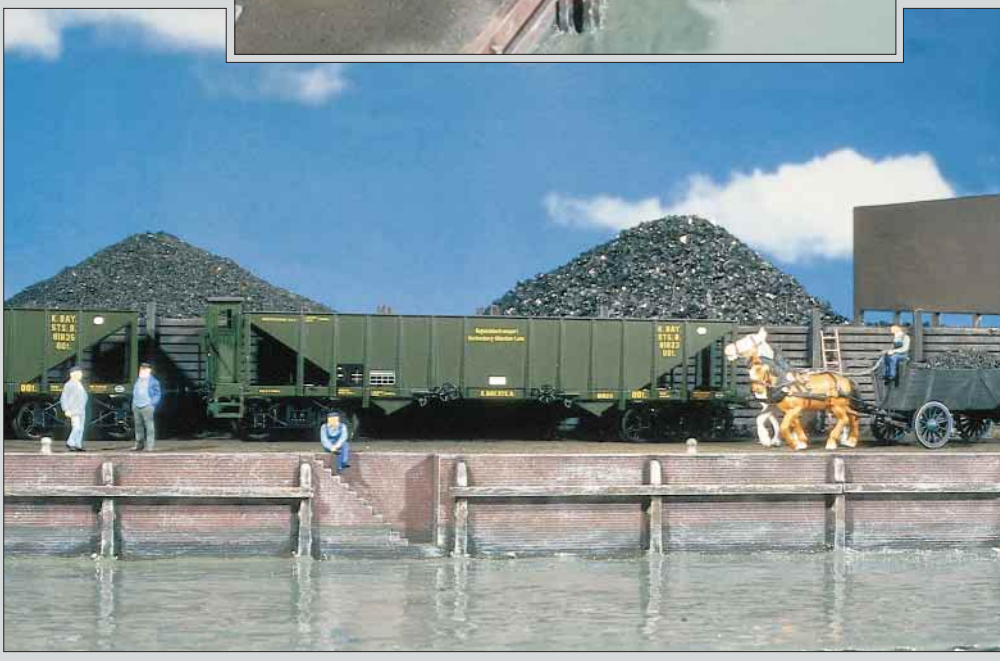


Im Maßstab 1:10 gibt die Zeichnung das Diorama aus der Vogelperspektive wieder.

Der Frachtkahn „Glück auf“ hat in seinen beiden Laderäumen Kohlen bzw. Koks geladen und wartet auf das Löschen der Ladung.

Von oben betrachtet erkennt man gut die unterschiedliche Körnung von Jeweha-Kohle bzw. Koks.

Kurz vor dem Eintreffen des Frachtkahns herrscht noch die beschauliche Ruhe der Jahrhundertwende.



Ein Kohlen-Schleppkahn hat an der Kaimauer des Rheinhafens Mainz-Gustavsburg festgemacht. Auf dem Gleis an der Kaimauer stehen einige Kohlentrichterwagen, die hier die Ladung des Kahns aufnehmen sollen.

(Das Diorama entspricht in seiner Gestaltung nicht dem tatsächlichen Gustavsburg, einem Stadtteil von Mainz auf der anderen Rheinseite, ist aber fiktiv hier angesiedelt, da so die Anschrift auf den Märklin-Kohlentrichterwagen – siehe MIBA 3/99 – belassen werden konnte.)

Der Schleppkahn hat Steinkohle und Koks geladen. Die Steinkohle ist u.a. für den Regiekohlentransport durch die K. Bay. Staatsbahn nach München-Laim bestimmt. Der Koks soll in ein in der Nähe der Stadt befindliches Kraftwerk mit neuen Waggons der preußischen Staatsbahn transportiert werden.

Der Be- und Entladevorgang erfolgt mittels eines fahrbaren Brückenkranes. Zwischen den Gleisanlagen befinden sich verschiedene Kohlenbansen, die als Zwischenlager dienen.

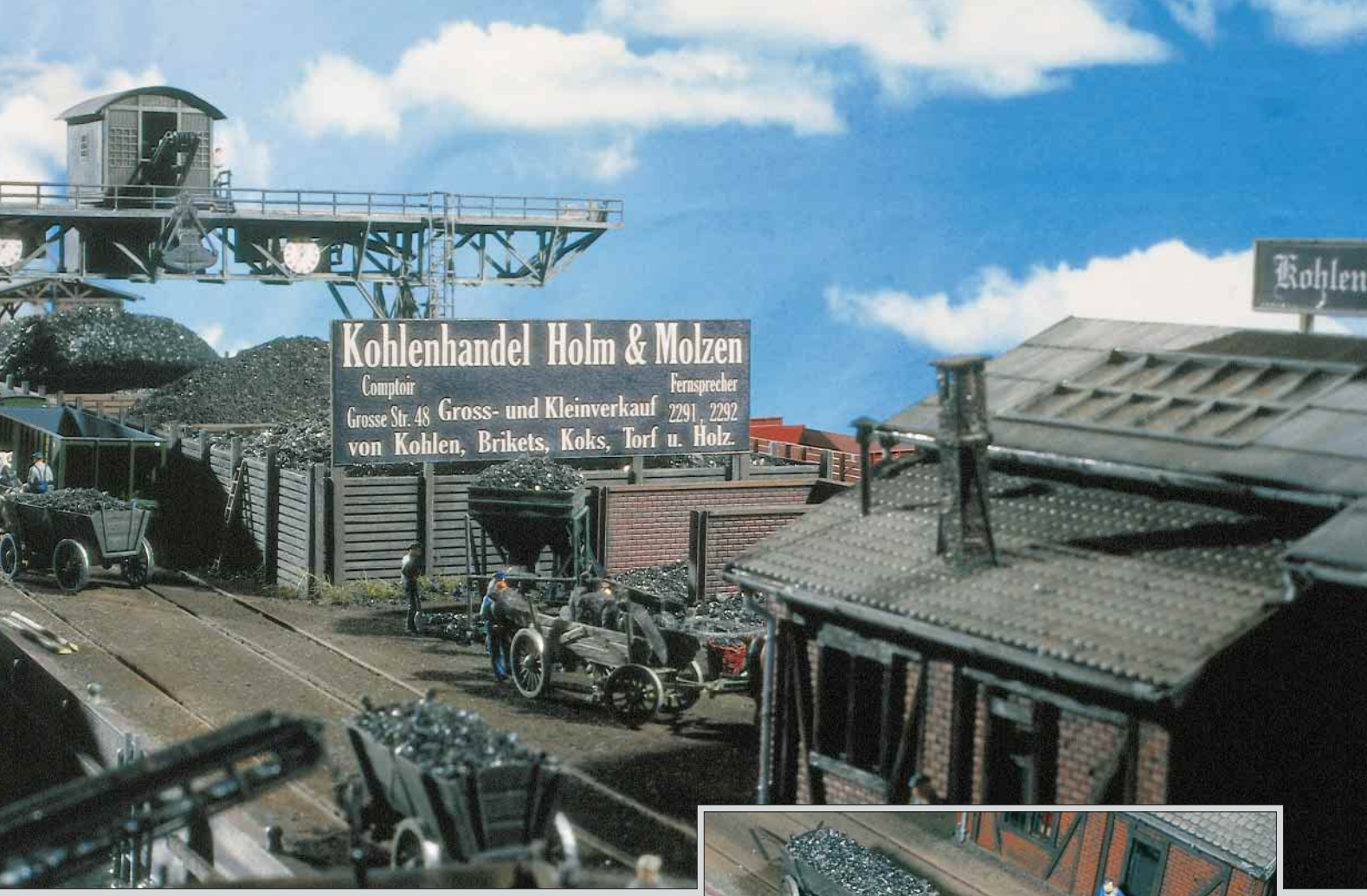
Außerdem haben sich zwei Kohlenhandlungen direkt an der „Quelle“ angesiedelt. Sie beliefern mit Hilfe von Pferdefuhrwerken und Handkarren ihre Kundschaft in der näheren Umgebung mit kleineren Mengen.

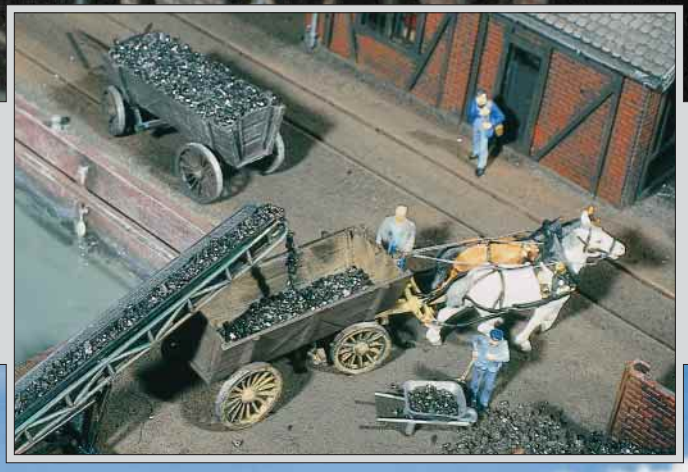
Frank Röhmer

Während die großen Mengen des Ladeguts Kohle mit Schiff und Bahn transportiert werden, erfolgt immer noch die Belieferung der Kunden in der Umgebung mit Pferdekarren. Bei größeren Einzelabnehmern lohnt sich ein Karren mit großer Mulde, kleinere Mengen werden in Säcke oder Körbe abgefüllt.

Zum Abfüllen dient ein Schüttkasten, der mit einem Förderband befüllt wird. Das Förderband stellt dabei einen enormen Fortschritt gegenüber der Schinderei vergangener Zeiten dar.

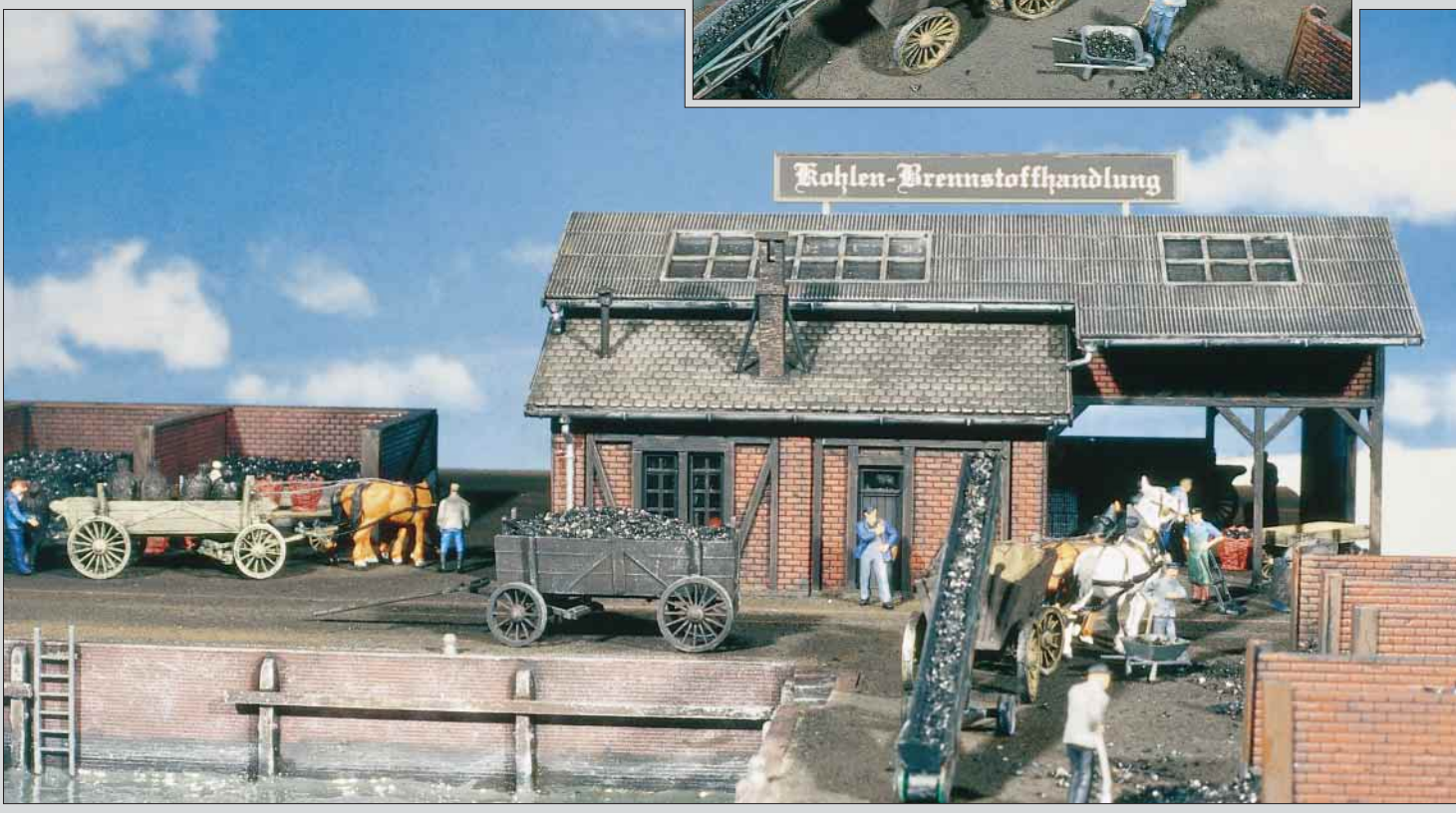
Im Hintergrund stehend die Wagen der preußischen Staatsbahn, mit denen der Koks zum städtischen Kraftwerk gefahren werden soll. Offenbar aber haben die Anwesenden alle Hände voll zu tun mit dem Abfüllen ihrer Kleinmengen. Der Frachtkahn „Glück auf" ist jedenfalls immer noch nicht gelöscht …

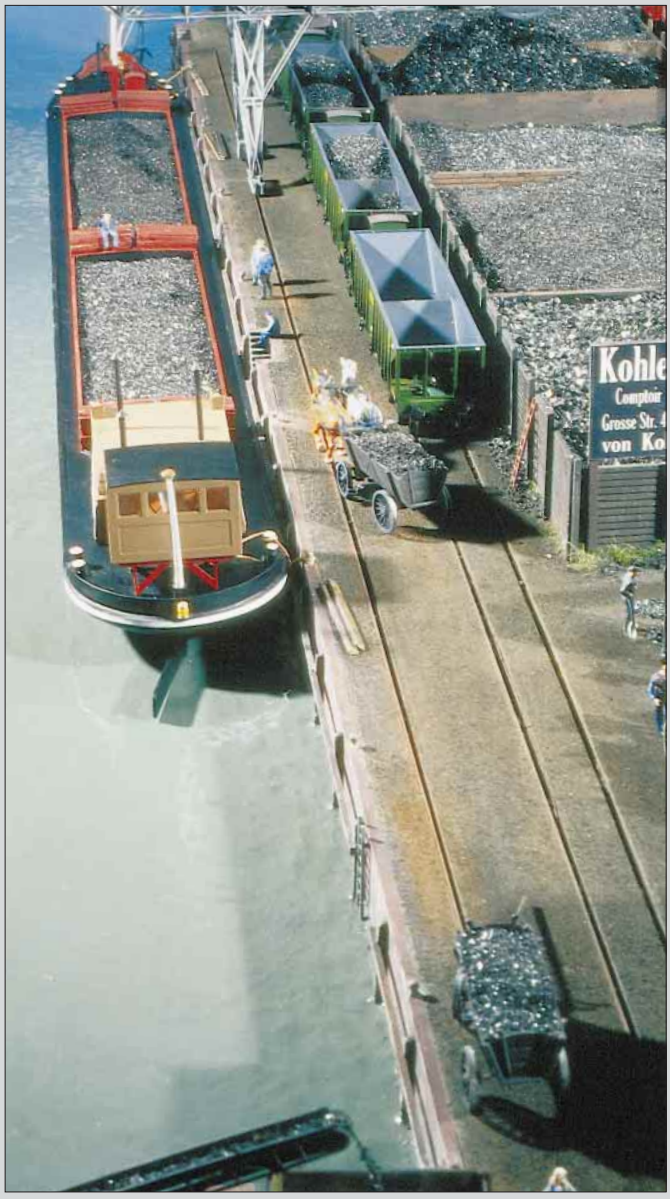




Der Kohlenhandel „Holm & Molzen" verkündet seinen Firmennamen durch ein unübersehbares Schild. Beachtenswert ist heutzutage die Bezeichnung des Büros (Bureaus?) als „Comptoir".

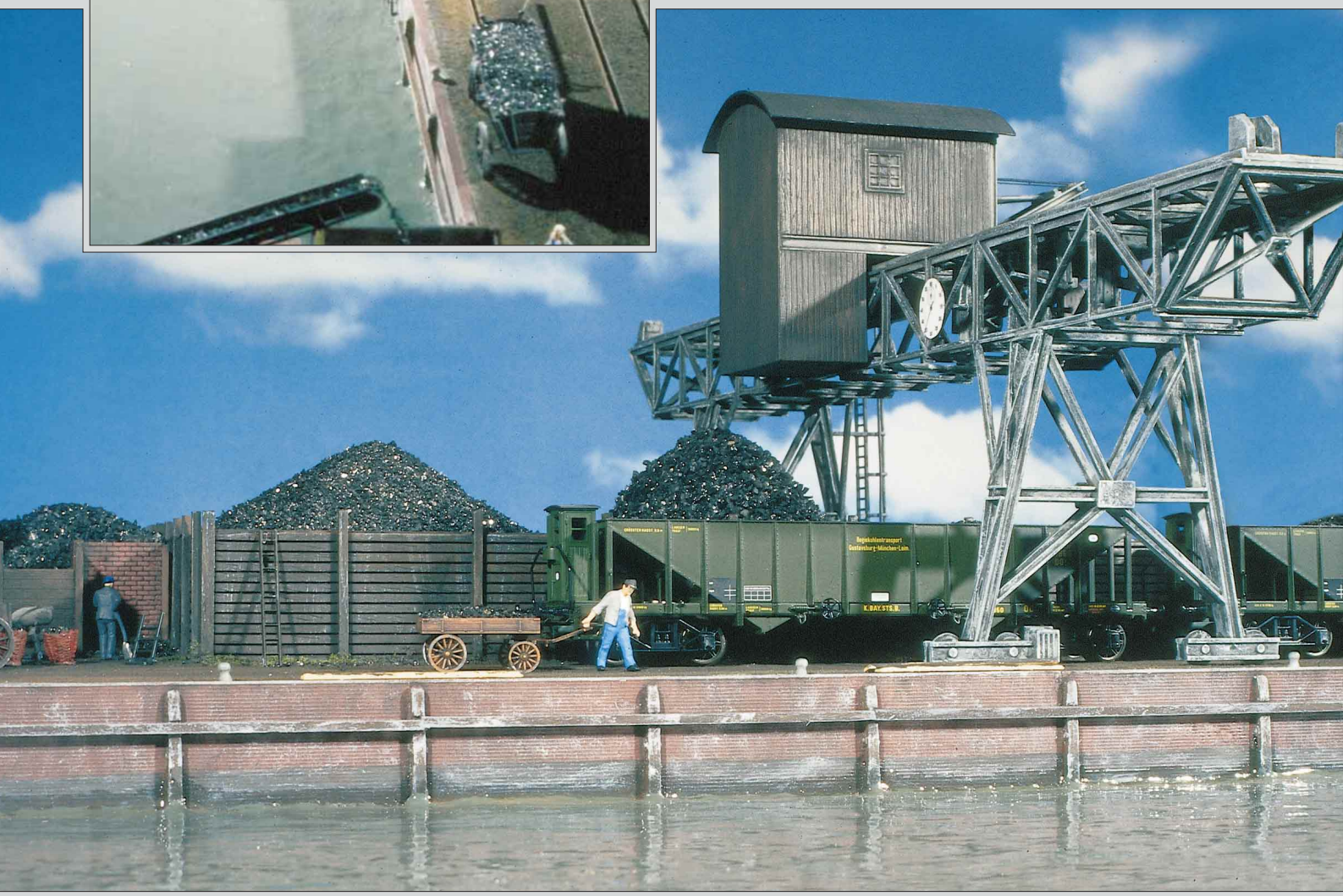
Auch hier wird ein Förderband eingesetzt, von dem die Kohlen tatsächlich auf den Pferdekarren herunterrieseln. (Ein mit Sekundenkleber getränkter Faden wurde dazu in Kohlenstückchen gewälzt.)





Der Kohlenhandel Friedrich Kahl scheint im Vergleich zu „Holm & Molzen“ ein nicht ganz so großes Unternehmen zu sein. Ob sich daher allerdings der Müßiggang des auf der Kaimauer (man beachte den „Schmodder“-Streifen knapp über der Wasseroberfläche) sitzenden Arbeiters erklärt, wissen wir nicht.

Die Wasseroberfläche wurde mit Bootslack gestrichen und wirkt daher sehr realistisch. Auch die Farbgebung der Kranbrücke ist sehr überzeugend.



Noch einmal das Diorama im Überblick. Die Kranbrücke thront beherrschend über allem.

Der Groß- und Kleinverkauf bei „Holm & Molzen" wird durch die unterschiedliche Größe der Bansen glaubwürdig belegt.

Allerdings scheint der Kleinverkauf besser zu gehen.

Fotos: Frank Röhmer

Baubericht eines Fremo-Hafen-Moduls in H0e

Ein Feuchter-Hafen

Natürlich ist ein Hafen – zumindest ein Hafenbecken – nicht nur feucht, sondern sogar naß. Hier aber soll es um einen kleinen Hafen gehen, den Thorsten Feuchter auf Fremo-Modulen gebaut hat. Und zwar mit allen Raffinessen, die sich denken lassen!

Im Winter 94 hatte ich mir einen kleinen ferngesteuerten H0-Lkw gebaut. Als Schiffsmodellbauer wollte ich auch in der kalten Jahreszeit etwas zum „Spielen“ haben. Er war gerade fertig, als ein Bekannter (ein begeisterter Modellbahner) zu Besuch kam. Dieser sah den Lkw und schlug vor, doch einmal an einem Clubabend zu seiner Modellbahngruppe zu kommen. Dort seien viele Straßen und ein prima Gelände für den kleinen Truck. Nachdem ich dort auftauchte und ein paar Runden auf den Straßen drehte, kam ich schnell mit den anderen Modellbahnern ins Gespräch.

In der Gruppe wurden Fremo-Module in H0e (750-mm-Spur) gebaut. Nach einiger Zeit kam die Idee auf, so ein Modul als Diorama für meine Schiffsmodelle zu bauen. Ich hätte dann auch ein kleines Gelände für den Lkw, und könnte mich an die anderen Module der Gruppe zum gemeinsamen „Eisenbahnspielen“ anschließen.

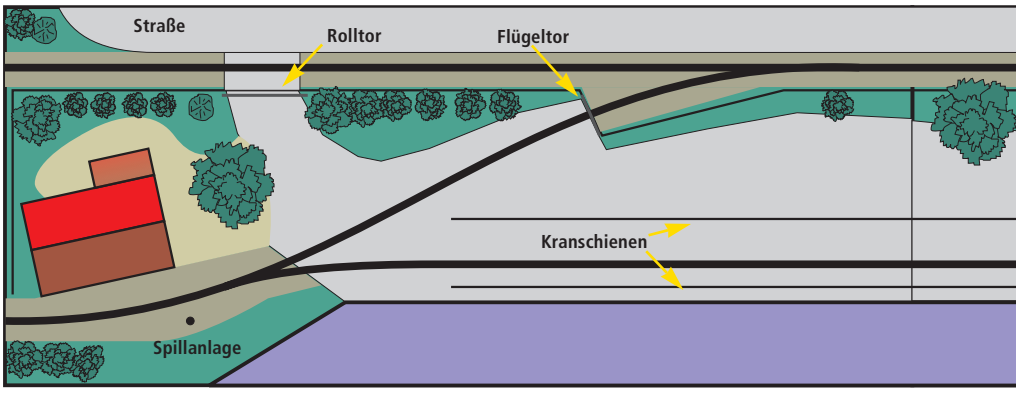
Bis zu diesem Zeitpunkt bestand für mich das Modellbahnhobby aus einer nie fertig werdenden Kelleranlage, auf der mehr oder weniger im Kreis gefahren wird. Da ich aber leicht ungeduldig werde, kam für mich diese Art der Freizeitbeschäftigung bislang nicht in Frage.

Die Modulvariante war für mich ein völlig neuer Aspekt. Hier konnte man sich an einem Meter Anlage austoben, war in absehbarer Zeit fertig und saß auch nicht allein im Bastelkeller. Nach drei Stunden und einer Flasche Wein war mein Widerstand gebrochen. Ich wollte es einmal versuchen. Da in dieser Gruppe sogar die Gleise und Weichen selbst gebaut wurden, hielten sich auch die Kosten für meinen Versuch in Grenzen.

Planung

Für mich kam eigentlich nur ein kleiner Binnenhafen in Frage. Ich entschied mich für zwei Module mit den Abmessungen 50 x 120 cm. Das Ganze sollte transportabel bleiben. Die anfänglich doch recht wirren Ideen (viele Weichen, eine Umfahrung, Lokschuppen, Lagerschuppen, Laderampe, eine Werft, Fähranleger …) wurden nach und nach aufgegeben.

Jedes Modul stellt ca. 100 x 45 Meter im Original dar, und auf dieser Fläche ist leider nicht sehr viel unterzubringen, wenn man nicht gerade Flex-Gleis bis zum Bruch beansprucht. Aber genau hier liegt der Vorteil im Modulbau. Man baut einen Ausschnitt aus dem Gelände und kann später leicht ein zweites oder drittes Modul anfügen. Die Normung des Fremo ist hier sehr flexibel. Also fing ich bescheiden mit zwei Modulen an.



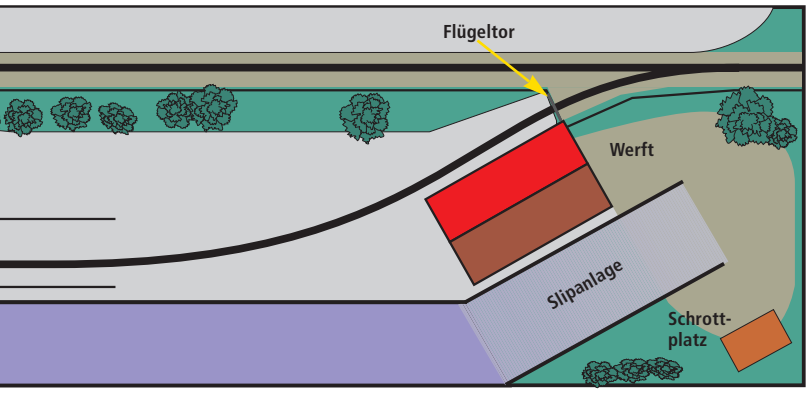
In Thorsten Feuchters Hafen tummeln sich viele funktionsfähige Modelle, wie z.B. das Schubschiff „Bully". Es handelt sich um ein ferngesteuertes Kibri-Modell, ebenso wie der Ponton 1 und der darauf stehende Kran. ***Foto: MK***

Gedanken zum Vorbild

Das ganze Szenario spielt im Norden Deutschlands, Ende der 60er Jahre. Ein kleiner privater Werftbetrieb liegt an einer Hafenanlage, über die die umliegenden Betriebe und Dörfer auf dem Wasserweg mit Gütern versorgt werden. Die in der Nähe ansässige Schmalspurbahn hat es sich nicht nehmen lassen, einen Gleisanschluß zu spendieren, da man sich hierdurch einen höheren Umsatz im Güterverkehr versprach. Aus einem anderen Hafen konnte der Hafenkran übernommen werden.

Die Umsetzung ins Modell

Ein kleiner Gleisanschluß, der an die Kaimauer führt, ein Schuppen, an dem Waggons und Lkws entladen werden können, die kleine Reparaturwerft mit Slipanlage, ein Hafenkran und ein Liegeplatz für ein paar Schiffsmodelle sollten auf dem Modul untergebracht werden. Wie erwähnt, sollten in meinem Hafen auch Güter umgeschlagen werden. Also mußte der Hafenkran funktionieren. Darüber weiter hinten mehr, da dieses eigentlich ein eigenes Thema darstellt.



Auf nur 2,4 m Länge und 50 cm Breite wurde ein Binnenhafen mit Schmalspuranschluß realisiert. Für mehr war einfach kein Platz. Maßstab 1:10.

Ich hatte im Eisenbahnmodellbau überhaupt keine Erfahrung. Glücklicherweise wurde ich von der Modellbahngruppe im Freizeitheim Hannover-Linden sehr freundlich aufgenommen. Dies ersparte mir so manchen Fehlschlag.

Ich begann mit dem Bau der Modulkästen. Sie bestehen je aus einem Holzrahmen, in dem in Wasserlinienhöhe ein Grundbrett eingeleimt und verschraubt wurde. Die Stirnseiten führte ich in 20-mm-Sperrholz aus, da hier die größten Kräfte beim Verbinden der Module auftreten. Für die Seitenteile reichte 16-mm-Sperrholz. In der Mitte wurde ein Brett zur zusätzlichen Versteifung eingeleimt.

Nichts ist ärgerlicher, als wenn man ein Modul nach ein paar Jahren verschrotten muß, nur weil man beim Modulkasten zu dünnes Holz oder Preßspan verwendet und sich die ganze Bonsaiwelt verzogen hat. Andererseits sollte die Geschichte auch transportabel bleiben, also mußte auf das Gewicht geachtet werden. Das verwendete Holz stellt hier einen annehmbaren Kompromiß dar.

Bis zur Höhe „0" füllte ich den Kasten mit Styroporplatten auf. Sie dienen unter anderem auch als Dämpfung gegen die Fahrgeräusche der Züge. Heute würde ich das in Baumärkten erhältliche Styrodur nehmen, da es stabiler und besser zu bearbeiten ist.

Der Modulkasten wurde geschliffen und anschließend grün (RAL 6002) lackiert. Durch die grüne Farbe ist der Übergang von der Landschaft zum Unterbau nicht so auffällig wie bei einem braunen oder grauen Modulkasten. Auch das Styropor wurde vor der Behandlung mit Streumaterial grün gestrichen. Falls eine Stelle etwas zu wenig Gras oder Buschwerk abbekommen sollte, scheint so wenigstens nicht der weiße Untergrund durch. Als

Farben kamen hauptsächlich Abtönfarben zum Einsatz. Sie lassen sich gut mischen und sind einfach zu verarbeiten.

Gelände und Oberbau

Der Kanalverlauf wurde mit einem Küchenmesser in das Styropor geschnitten und der Modulrand mit der Stichsäge entsprechend zurechtgesägt. Da die Fremo-Modulnorm an den Modulübergängen grüne Wiese vorsieht, mußte mein Kanal vor dem Modulende abknicken.

Den ungefähren Verlauf der Gleise markierte ich durch einen ca. 3 cm breiten braunen Streifen, der auf das Styropor gepinselt wurde. So blitzen die Zwischenräume im Gleisschotter nicht grün oder weiß durch.

Da die Gleisradien entsprechend dem Original nicht unter 700 mm betragen sollten, hatte ich kaum den Platz für große Weichenstraßen. Also wurde nur ein Abzweig von der durchgehenden Hauptstrecke sowie das Gleis an der Kaimauer realisiert, auch ein Abzweig zu einem nahe gelegenen Industriegebiet konnte angedeutet werden. Die Gleise sind Eigenbauten aus Holz- bzw. Pertinaxschwellen und Gleisprofilen, die mit Schienennägeln vervollständigt wurden.

Die Schwellenlage und der Gleisverlauf wurden auf das Modul übertragen, indem ich Gleise mit Schwellen auf dem Computer zeichnete, ausdruckte und auf das Modul klebte. Die Schwellen wurden mit Holzleim auf den Plan geleimt, wobei jede vierte Schwelle aus kupferkaschierter Pertinaxplatine besteht.

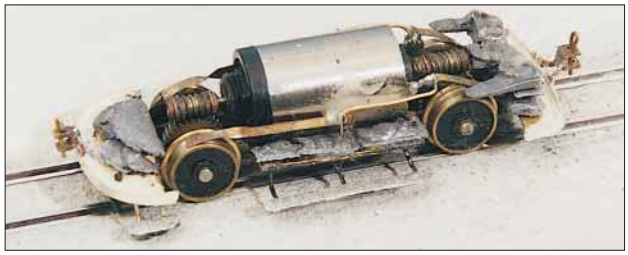
Zur Überholung des Unterwasserschiffes wurde der Frachtsegler, bei dem es sich um ein ferngesteuertes Modell handelt, auf die Slipanlage gezogen. ***Foto: MK***

Gleise und Weichen entstanden im Selbstbau.

Das Schienenprofil wurde dann auf die Pertinaxschwellen gelötet. Um Rillenschienen z.B. im Straßenpflaster nachzubilden, lötete ich einfach zwei weitere Profile innerhalb des Gleises auf die Schwellen. Zur Vermeidung von Kurzschlüssen trennte ich mit einer Polierscheibe in meiner Minibohrmaschine die Kupferbahnen der Pertinaxschwellen auf. Die Polierscheibe vermeidet scharfkantige Ränder am Isolierstreifen. Anschließend mußten nur noch die Löcher der Schienennägel gebohrt und die Nägel mit Ponal eingeleimt werden.

Nachdem die Schienen lackiert und eingeschottert waren, sah alles schon recht annehmbar aus. Die Weichen entstanden nach einem sächsischen Vorbild auf ähnliche Weise. Die Schwellen sägte ich aus dem Platinenmaterial aus und klebte sie wieder auf eine Fotokopie einer Weiche in 1:87. Auf die Schwellen lötete ich das Schienenprofil, Radlenker und das Herzstück auf. Nachdem ich die Pertinaxschwellen in der Mitte von ihrer Kupferschicht befreit hatte, war auch die Weiche funktionsfähig.

Der Antrieb wurde von einem alten Servo aus dem RC-Modellbau übernommen. Über einen Draht bewegt er die Stellschwelle, an der die Weichenzungen aufgelötet sind. Nach dem Einbau lackierte ich auch die Weichen und schotterte sie ein. Was sich hier kompliziert anhört, ist einfacher, als man



Motorisierter VW-Bus als Schienentraktor. Oder war es vielleicht doch ein Schienen-Bus? Mit ihm werden jedenfalls die Waggons im Hafen verschoben.

Das Werkstattgebäude der Werft ist schon gut ausgestattet. Es fehlen allerdings immer noch hier und da Kleinigkeiten. Erst Details bringen Leben in die „Bude".

Großes Bild: Auch selten gewordene Frachtsegler finden in der kleinen Werft den speziellen Service wie z.B. den Segelmacher. ***Foto: MK***

denkt. Auch der Preis (unter 10,– DM für eine Weiche) hält sich in Grenzen. Die Gleise des Hafenkrans und der Slipanlage entstanden ebenfalls im Eigenbau.

Steuerzentrale

Um die ganze Technik zu bedienen, benötigte ich noch ein Stellpult. Auf dem PC zeichnete ich daher ein Gleisbildstellpult für meinen Hafen. Nach dem Ausdrucken legte ich das Papier auf einen aus Polystyrol gebauten Kasten. Um das Papier wenigstens grob zu schützen, kam noch eine transparente Kunststoffplatte darüber. Nun wurden die Löcher für die Schalter gebohrt und die Schalter montiert. Sie fixieren das Papier und die transparente Abdeckplatte am Stellpult.

Nach dem Verdrahten konnten die ersten Tests erfolgen. Leider fehlte für die Testfahrten und zum vollkommenen Glück noch eine Lok. Nach dem Besuch einiger Fachhändler mußte ich feststellen, daß gute H0e-Loks schnell ein paar hundert Mark kosten. Es gibt zwar günstigere, die aber auch dementsprechend schlecht laufen. Es kam also nur Selbstbau in Frage.

Was hätten die Verantwortlichen der Sielsumer Hafenbahn wohl an meiner Stelle gemacht? Für eine eigene Ortsrangierlok wäre weder Bedarf noch ausreichend Geld vorhanden. Sicher hätte man sich eine kleine Draisine zum Verschieben von Waggons konstruiert. Das Buch „Autos auf Schienen" aus dem Falken-Verlag gibt hier ein paar gute Denkanstöße. Also nahm ich einen VW-Bus von Brekina und setzte ihn auf ein kleines selbstgebautes Fahrwerk mit einem Faulhaber-Motor vom Typ 1016. Auf diese Weise entstand an einem Wochenende mit einem Aufwand von unter 80,– DM mein erstes Schienenfahrzeug. Ausgiebige Testfahrten auf dem halbfertigen Modul hielten mich in der nächsten Zeit vom Weiterbasteln ab …

Die Werft

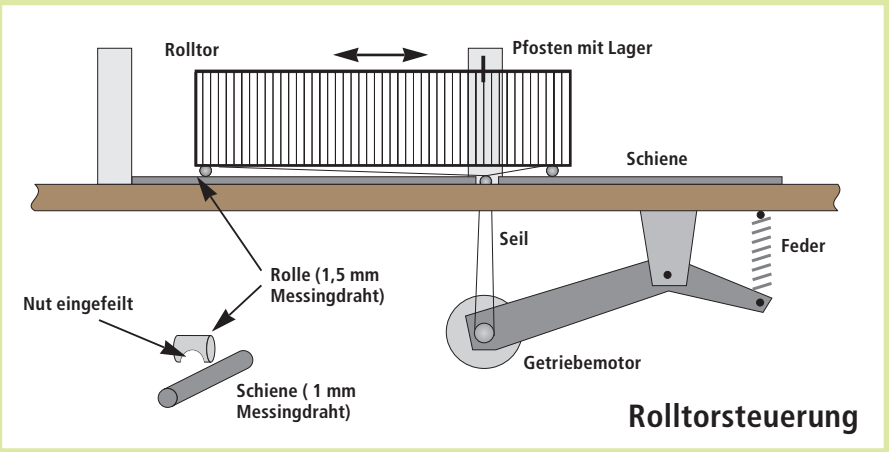
Da der Hafen aber irgendwann auch einmal als solcher zu erkennen sein sollte, überwand ich den Spieltrieb und wandte mich wieder dem Hafenausbau zu. Auf einem Modul dieser Größe wird wohl kaum die „Meyer-Werft" oder „Blohm & Voss" Platz finden. Eine kleine Reparaturwerft mit Slipanlage, auf der ein Schiff trockengelegt werden kann, ist hier schon realistischer. Ein kleines Werkstattgebäude vervollständigt den Familienbetrieb.

Eine Slipanlage besteht in den meisten Fällen aus einer Schräge, die ins Wasser führt. Auf dieser sind Gleise verlegt. Die Schiffe werden über einen Wagen manövriert, der dann aus dem Wasser gezogen wird. So können Arbeiten am Rumpf des Schiffes durchgeführt werden.

Um die Slipanlage herzustellen, schnitt ich eine entsprechende Schräge in das Styropor des Moduls. Mit Porzellin-Platten, die in Silikonformen der Firma Spörle gegossen wurden, pflasterte ich den Boden. Zwei Millimeter hohe Schienenprofile dienen als Gleis für den Slipwagen. Die seitlichen Wände entstanden aus Seitenteilen einer Laderampe, die ich auf die gleiche Weise herstellte. Nachdem ich den Übergang von der Slipanlage zum Kanalgrund mit reichlich Sand und

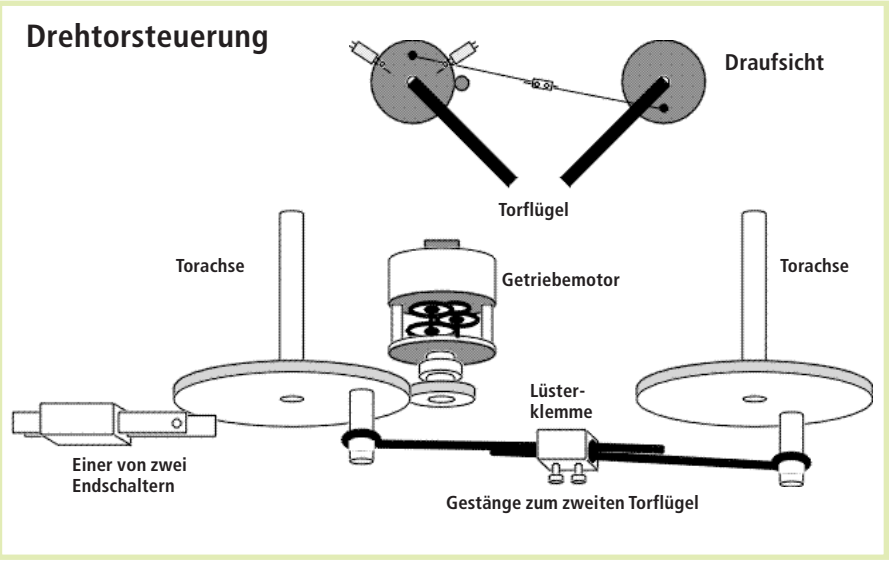
Noch ist das Tor für den herannahenden Laster verschlossen.

Während der funkferngesteuerte LKW vor der Einfahrt wartet, öffnet sich das Rolltor elektrisch. ***Fotos: Thorsten Feuchter***



Prinzipskizze des Rolltores für die Straßeneinfahrt

Prinzipskizze des Drehtores für die Schmalspurbahneinfahrt



Farbe tarnte, erscheint der Kanal tiefer, als er wirklich ist. Sand tarnt auch die Übergänge der einzelnen Platten.

Eine Pola-Werkstatt, die zum Werftgebäude umfunktioniert wurde, rundet das Bild ab. Der beiliegende Geräteschuppen ist in meiner Werft das Windenhaus der Slipanlage. Ein kleiner Schrottplatz befindet sich ebenfalls auf dem Gelände der Werft. Dort wandern mehr oder weniger mißlungene Modelle hin, die dann mit viel Rost und Dreck gealtert werden.

Kaianlage

Die Kaimauer stammt aus einem Bausatz der Firma Wegass. Sie entspricht einem Original, wie man es in den 60er Jahren noch häufig in kleinen Binnenhäfen fand.

Das Gießharz für die Wasseroberfläche lieferte dieselbe Firma. Den Kanalgrund färbte ich in einem schmuddeligen Grünbraun-Ton mit Abtönfarben ein. Die Kaimauer wurde ebenfalls gestrichen.

Als Uferbefestigung kam Spur-0-Schotter zum Einsatz. Er wurde als Böschung aufgeschüttet und mit Tiefengrund (aus dem Malerbedarf) fixiert. Ein paar Rundhölzer aus dem Wegass-Bausatz klebte ich als Dalben auf den Kanalgrund.

Um den Übergang zwischen den beiden Modulen zu tarnen, baute ich aus Schaschlikspießen und Holzfurnier einen kleinen Steg, der an der Trennstelle seinen Platz fand. Auf den fertigen Kanalgrund goß ich eine ca. 5 mm dicke Gießharzschicht.

Nach Aushärten des Harzes schnitt ich die Löcher für meine Kibri-Schiffsmodelle hinein. Ich verwende keine Wasserlinienmodelle, alle Modelle sind schwimmfähig und funkferngesteuert. Wahlweise kann ich einen Lastenponton, eine Schute oder ein Arbeitsponton sowie ein Schubschiff am Kai festmachen.

Ausgestaltung

Um mit den wenigen Weichen dennoch Waggons umsetzen zu können, baute ich noch eine Spillanlage ein. Sie besteht aus einem Spillkopf (große Umlenkrolle, die oft auf Schiffen anzutreffen ist) in der Nähe der Weiche. Mit einer Kette kann nun ein Waggon über die Weiche gezogen werden, indem die Lok (mein Draisinen-Bulli) auf dem abzweigenden Gleis am anderen Ende der Kette zieht. Gerade wenn das Gleis

Mit „Schienen(-VW-)Bus" und Spillanlage werden im Hafen Güterwagen rangiert. ***Foto: MK***

an der Kaimauer belegt ist oder die Strecke nicht für Rangierfahrten freigegeben werden kann, ist diese Einrichtung äußerst sinnvoll.

Auf einer Modellbaumesse entdeckte ich das Modell eines kleinen englischen Lagerschuppens. Vom Grundriß gefiel er mir ganz gut, aber mich schreckte das Dach ab. Es bestand aus einfachen glatten Polystyrolplatten, die auf recht abenteuerliche Weise angebracht werden sollten.

Das Dach ersetzte ich also durch ein aus Porzellin gegossenes Ziegeldach. (Man kann natürlich auch Kibri-Dächer nehmen). Außerdem schnitt ich die Tore auf, ersetzte sie durch Holztore und stattete den Schuppen mit einer Inneneinrichtung aus. Aus starker Alufolie (Fast-Food-Verpackung), die ich in Streifen schnitt und über einen Messingdraht formte, entstand die Dachrinne. Die Fallrohre bog ich aus Lötzinn. Zum Schluß bekam der Schuppen noch Laderampen aus Holz sowie reichlich Müll und Kleinteile vor den Türen. Bei diesen Arbeiten leisteten mir Vorbildfotos sehr gute Dienste.

Da ich mit meinen ferngesteuerten Lkw auch spazierenfahren wollte, brauchte ich natürlich eine Zufahrtsstraße für meinen Hafen. Diese fertigte ich wieder aus den bereits erwähnten Porzellinplatten.

Das Kopfsteinpflaster sah fast perfekt aus. Einzig die Übergänge machten mir Probleme. Egal, wieviel Mühe ich mir auch gab, die Übergänge der einzelnen Platten waren zu sehen. Wenn das schon bei einer einfachen geraden Straße so schwierig war, lief mir beim Gedanken an das Hafengelände mit den eingelassenen Gleisen und großen Flächen ein kalter Schauer über den Rücken.

Anläßlich einer Fototour durch Hannovers Häfen fiel mir die oft geflickte Betondecke auf. Das war die Alternative! Da ich im Modellbauzubehör keine brauchbare Betonnachbildung fand und mir beim Aufräumen der Modellbahnwerkstatt zufällig zwei kleine Säcke mit Zement und Feinsand in die Hände fielen, kam das Original zum Einsatz. Aus Sand, Zement und Wasser mischte ich H0-Beton!

Um die Verbindung zum Untergrund zu verbessern, strich ich vorher etwas Weißleim auf das Modul und goß dann den Beton in die Landschaft. Bevor der Beton ausgehärtet war, mußte ich die Schienen natürlich wieder freikratzen. Zum Abschluß behandelte ich die Oberfläche noch einmal gründlich mit Tiefengrund.

Dummerweise vergaß ich bei meinen Straßenbauarbeiten die Dehnungsfugen im Beton, so daß sich nach ein paar Wochen die schönsten Risse zeigten. Eventuell müßte meine Straße doch einmal saniert werden …

Um Unbefugte vom Hafen fernzuhalten, zäunte ich das Gelände mit einem Industriezaun von Weinert ein. Er ist zwar nicht ganz billig, aber die Ausgabe hat sich gelohnt! Den Zugang zum Gelände bilden je ein Flügeltor an den Gleiszufahrten und an der Werft und ein Rolltor an der Straße. Ich hätte natürlich die Tore im offenen Zustand ankleben können, allerdings fiel mir bei meiner Hafenbesichtigung auf, daß sich diese Tore im Original mit mehr oder weniger großem Kraftaufwand (je nach Rostschicht) tatsächlich bewegen lassen.

Die Tore auf meinem Modul mußten daher ebenfalls beweglich werden. Die hier vorgestellte Technik eignet sich auch für andere Dreh- und Schiebebewegungen auf der Anlage. Daher habe ich sie etwas ausführlicher beschrieben.

Drehtor

Um ein einfaches Tor anzutreiben, benötigt man lediglich einen Kleinstgetriebemotor mit Ritzel, ein dazu passendes Zahnrad, zwei Endschalter, einen 2-x-Um-Kippschalter und zwei Dioden.

Die Angeln des Tores werden durch einen langen Messingdraht ersetzt. In die Anlage wird ein Loch an der Position des Angelpunktes gebohrt. In dieses Loch klebt man ein Messingrohr, in dem sich der Draht leicht und ohne zuviel Spiel drehen kann. Damit ist die Lagerung des Tores bereits fertig.

Der Antrieb besteht aus einem Kleinstgetriebemotor von Conrad-Elektronik, der über ein Ritzel ein größeres Zahnrad antreibt. Dieses Zahnrad wird auf die Drehachse des Tores geklebt. Um den Weg zu begrenzen, wird auf dem Zahnrad eine Nocke (z.B. eine Schraube) befestigt. Sie betätigt zu jeder Seite einen Mikroschalter, der den Motor stoppt.

Über eine Diode kann der Motor nach dem Umpolen in entgegengesetzter Richtung wieder anlaufen. Werden die Endschalter mit Schrauben in Langlöchern befestigt, kann sogar eine Feinjustierung der Endstellungen erfolgen. Vor den Getriebemotor habe ich einen 100-Ohm-Trimmer geschaltet, mit dem sich die Drehgeschwindigkeit von „hastiges Zuwerfen“ bis „langsames Schließen“ einstellen läßt.

Da es sich auf meiner Anlage um ein zweiflügeliges Tor handelt, wurde der zweite Flügel wie der erste gelagert. Die Ansteuerung des zweiten Flügels erfolgt über ein Gestänge vom Zahnrad des ersten Flügels. Als Justierung dient hier eine Lüsterklemme, mit dem die Gestängehälften verbunden werden.

Schiebetor

Eine lineare Bewegung ist auch recht einfach herzustellen. Das Schiebetor läuft entlang eines Messingdrahtes, der auf die Straße geklebt wurde. Zur Führung dienen im Original Rollen unter dem Tor. In 1:87 sind diese Rollen etwas knifflig herzustellen und spätestens nach dem Lackieren nicht mehr als solche zu gebrauchen.

Daher habe ich einen Messingdraht vom Durchmesser der Rolle unter das Tor gelötet und entsprechend abgelängt. Zur Führung dient eine kleine Nut, die mit der Schlüsselfeile in den Draht gefeilt wurde. Dadurch rutscht das Tor auf dem Führungsdraht entlang. Entgleisungen kommen wie im Original zwar vor, sie halten sich bei normalem Betrieb aber in Grenzen. (Nur wenn der Lkw-Fahrer zuviel getrunken hat und gegen das Tor fährt, springt es aus den Schienen …)

Die obere Führung des Tores besteht aus einem gebogenen Draht, der am Torpfeiler befestigt ist. Er verhindert, daß das Tor umkippt. Der Antrieb erfolgt über ein Seil. Es ist am vorderen Ende des Tores befestigt. Über eine Umlenkrolle hinter dem Torpfeiler wird es unter die Anlage geführt. Dort ist es zweimal um die Seilrolle eines Kleinstgetriebemotors geführt. Dann läuft es oben wieder über die Umlenkrolle bis zum Ende des Tores.

Je nach Drehrichtung des Motors wird das Schiebetor auf- oder zugezogen. Eine variable Motoraufhängung mit Spiralfeder gibt die nötige Spannung auf das Seil. In den Endlagen läuft das Tor gegen einen Anschlag und das Seil kann durchrutschen. Daher sind hier keine Endschalter nötig.

Auch auf einem Werftgelände gibt es Ecken, in denen altes Zeug „zwischengelagert“ wird. Defektes kann hier wieder gekonnt in Szene gesetzt werden.

Rechts: Der Steg kaschiert den Modulübergang im Bereich der Wasserfläche. Der große Portalkran thront über dem Hafenszenario. ***Fotos: MK***

Kosmetik

Obwohl es sich bei meinem Hafen um ein Industriegebiet handelt, wollte ich mit etwas Grünzeug die grauen Flächen auflockern. Die Bäume dazu bekam ich von meinen Modellbaukollegen. Begrünt wurden die Module mit einer Mischung aus Woodland- und Heki-Material. Ein paar zusätzliche Kleinteile (Fässer, Streugutkiste, Schilder, Telgrafenmasten usw.) bringen zusätzlich etwas Leben auf das Modul.

So richtig lebendig wird es allerdings erst auf Fremo-Modultreffen. Dann liegt überall Ladegut und Ladegeschirr herum, funkgesteuerte Lkws rangieren, der Kran ist in Aktion, Ladung wird gelöscht, umgeschlagen, Waggons werden gebracht, abgeholt und verschoben. Langeweile kommt da wirklich nicht auf!

Kibri-Hafenkran

Für mein Fremo-Hafenmodul suchte ich noch einen passenden Kran, den ich mit ein paar Funktionen ausstatten wollte. Dabei fiel mir ein Hafenkran von Kibri in die Hände. Er sieht recht ansprechend aus und hat genug Platz, um einige Funktionen zu realisieren: Er sollte Güter von Schiff, Lkw und Bahn umschlagen können. Dazu mußte er alle dem Original entsprechenden Bewegungen ausführen können. Außerdem sollte die Möglichkeit bestehen, eine funktionsfähige Baggerschaufel zur Schüttgutverladung einzuhängen. Er ist zwar, bei genauer Betrachtung, etwas überdimensioniert

für einen Binnenhafen meiner Schmalspurbahn, aber mit dieser Unzulänglichkeit kann ich leben.

Vorüberlegungen

Da der Kran verfahrbar sein sollte, hatte ich das Problem, die Steuerbefehle vom Bedienpult zum Modell zu übertragen. Eine Funkübertragung kam für mich nicht in Frage, da ich bereits mit meinem funkferngesteuerten H0-Lkw auf den Fremo-Modulen einige Empfangsschwierigkeiten hatte, die ich hier ausschließen wollte.

Im Original verfügen die Kräne dieser Art über Schleifer oder eine Kabeltrommel zur Stromversorgung. Auch diese Möglichkeiten kamen für mich nicht in Frage, da die Schleifer bzw. Kabel für vier Motoren und zwei Lampen wohl kaum mit meinen Mitteln annähernd maßstabsgetreu und zugleich funktionsfähig nachzubilden waren. Ich entschied mich daher für eine Datenübertragung über die Schienen, um die Funktionen anzusteuern.

Die im Handel befindlichen Digitalsysteme sind allerdings für „normale“ Modellbahnen entwickelt. Daher lassen sich mit ihnen in den meisten Fällen nur ein bis zwei Motoren und ein paar Schaltfunktionen gleichzeitig bedienen. Ich brauchte dagegen mindestens die Ansteuerung von vier Motoren und zwei Schaltkanälen. Natürlich hätte ich auch zwei oder drei Digital-Empfangsbausteine parallel im Kran betreiben können, aber über einen handelsüblichen Digital-Sender kann ich in diesem Fall immer nur einen Motor gleichzeitig bedienen.

Datenübertragung

Da ich aber bereits einige Erfahrungen mit funkferngesteuerten Modellen hatte, änderte ich eine solche Fernsteuerschaltung für meine Zwecke um. Ich ersetzte den HF-Teil durch einen Schalttransistor. Er taktet die Versorgungsspannung des Kranes. Über die Schienen bekommt der Kran sowohl seine Betriebsspannung als auch die Steuersignale in Form einer Impulsfolge. Die Folge besteht aus sechs Einzelimpulsen, wobei der erste Impuls dem ersten Motor, der zweite dem zweiten Motor, usw. zugeordnet wird. Durch die Länge des jeweiligen Impulses wird die Drehrichtung und auch die Drehgeschwindigkeit der Motoren bestimmt. Der Empfänger verteilt die Impulse auf den jeweiligen Fahrregler bzw. Schaltkanal. Die Sendeschaltung wurde dabei nach den Schaltungsempfehlungen des Datenblattes für das IC 5044 gebaut.

Im Kran mußte das Steuersignal dann wieder von der Betriebsspannung getrennt werden. Dazu wird das ankommende Signal über einen 1-kΩ-Widerstand an den Empfängereingang geführt, der die Impulse auswertet. Über eine Diode werden zwei Kondensatoren aufgeladen und der gepulste Gleichstrom in reinen Gleichstrom zur Versorgung der Schaltungen und Motoren umgewandelt.

Die Empfängerschaltung besteht dabei aus einem IC 4017 zur Auswertung des seriellen Signals und einem IC 4001 zur Erkennung des Reset-Signales am Beginn jeder Signalfolge. Zur Ansteuerung der Verbraucher konnte ich auf „normale“ Fahrreglerschaltungen bzw. Einkanalschalter, wie sie im Fernsteuermodellbau zu finden sind, zurückgreifen.

Soweit zur Elektrik. Wer bei der Steuerung seines Kranes ein ähnliches Übertragungsprinzip verwenden will, bekommt die entsprechenden Datenblätter und Fahrregler- bzw. Einkanalschaltungen unter anderem bei Conrad-Elektronik. Jetzt konnte ich mit der mechanischen Umsetzung beginnen.

Drehen

Zuerst sollte die Drehbewegung des Krans realisiert werden. Dazu wurde ein Kunststoffzahnrad (Modul 0,5) unter den Kabinenboden des Krangehäuses geklebt. In den Drehpunkt klebte ich ein 8-mm-Messingrohr. Dieses diente später als Drehzapfen und nimmt außerdem die Versorgungskabel zu den Motoren in der Kabine auf.

Das Loch des Untergestells, das ursprünglich das Drehlager des Krans darstellte, wurde mit einer Kunststoffplatte verschlossen. Mittig bohrte ich ein 10-mm-Loch und setzte ein entsprechendes Messingrohr als Lager ein. Ein Kleinstgetriebemotor bekam ein Ritzel mit Modul 0,5. Ich setzte ihn in das durchbohrte Untergestell ein. Der Kabinenboden wurde aufgesetzt und der Motor so ausgerichtet, daß die Zahnräder sauber ineinander griffen.

Die Funktion „Kran drehen“ war somit fertig, lediglich die Steuerelek-

tronik mußte noch angeschlossen werden. Dazu klebte ich die Empfängerschaltung mit einem Tropfen Sekundenkleber an das Gehäuse des Motors und den Fahrregler in das Untergestell. Bei dieser Gelegenheit montierte ich auch gleich die Kondensatoren und die Diode, die die Betriebsspannung vom Steuersignal trennt. Das Ganze wurde provisorisch verdrahtet und getestet. Nach dem Test kürzte ich die einzelnen Drähte und verlegte sie in ihrer endgültigen Position.

Zur Verdrahtung hat sich bei mir Kupferlackdraht bewährt, da er gut zu tarnen ist und sich sauber verlegen läßt. Lediglich bei beweglichen Anschlüssen, z.B. die Verbindung zur Kabine, griff ich auf flexible Litze zurück. Um auch später noch an die Technik in der Kabine heranzukommen, trennte ich sie in zwei Teile. Der vordere Teil wurde fest eingeklebt und gibt dem Aufbau die erforderliche Stabilität. Der hintere Teil wird nur eingeschoben und verdeckt die Technik.

Ausleger

Einiges Kopfzerbrechen bereitete mir noch die Steuerung des Auslegers. Beim Kibri-Kran handelt es sich um einen Hafenkran mit Wipp-Ausleger. Diese spezielle Konstruktion sorgt dafür, daß der Kranhaken beim Verschwenken des Auslegers annähernd in einer Höhe gehalten wird. Da das Eigengewicht dadurch fast ausbalanciert wird, konnte ich hier keinen Seilzug verwenden, wie es bei einem Nadel-Ausleger möglich gewesen wäre.

Im Original wird zur Betätigung dieser Ausleger ein Hydraulikzylinder eingesetzt. Ich versuchte also diesen Zylinder mit Hilfe einer Gewindestange anzutreiben. Allerdings verlief die Bewegung ruckartig, da ich durch das Gewinde und die Lagerung hohe Reibungsverluste hatte.

Im zweiten Anlauf versah ich einen Kleinstgetriebemotor mit einem Ritzel und einer Zahnstange. Dadurch hatte ich eine lineare Bewegung, die ich durch einen Stahldraht auf das Gegengewicht des Auslegers übertrug. Das klappte hervorragend, und der Draht fiel in der Konstruktion des Auslegers kaum auf.

Da ich den Kunststoffgelenken nicht sehr viel zutraute, bohrte ich sie auf und setzte Messingbuchsen ein. Die Einzelteile des Auslegers wurden anschließend mit M1,6-Schrauben als Bolzen verbunden. Den Antrieb des Auslegers positionierte ich im vorderen Teil der Kabine und verdrahtete ihn mit dem zweiten Fahrregler, den ich in das Untergestell neben den ersten klebte. Anschließend folgte wieder ein erfolgreicher Testlauf.

Die häufigen Testläufe haben den Vorteil, daß Fehler frühzeitig erkannt und beseitigt werden können. Je weiter der Baufortschritt, desto schlechter kommt man an die Technik heran.

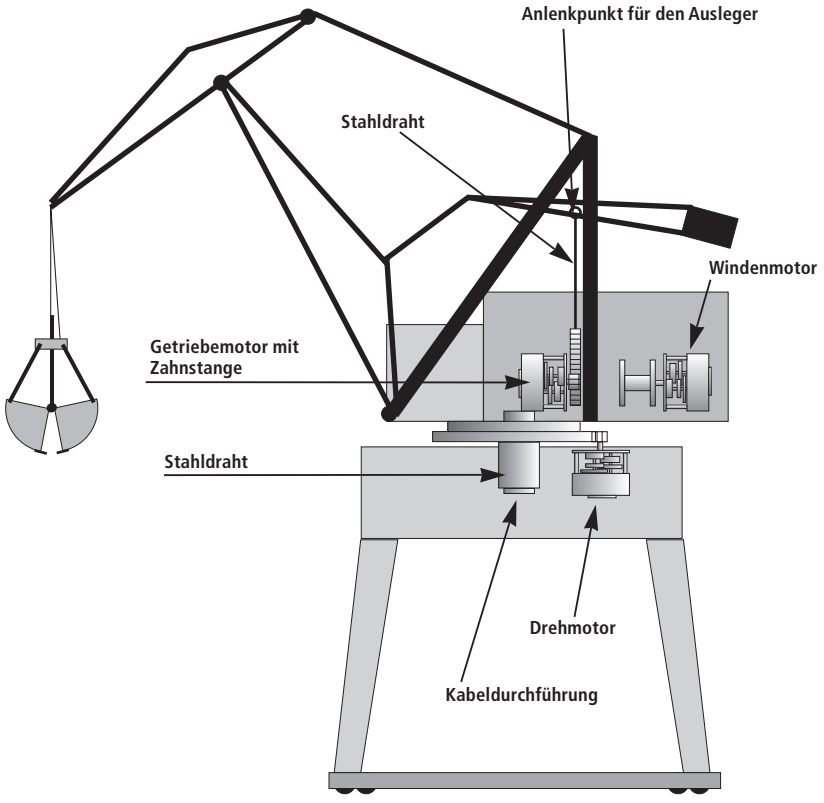
Hub- und Schließwerk

Im hinteren Teil der Kabine war noch Platz für die zwei Winden, über die ich das Hub- bzw. Schließwerk der Schaufel steuern wollte. Diese Winden bestehen aus einem Getriebemotor, auf dessen Achse ein passendes Messingrohr gelötet wurde.

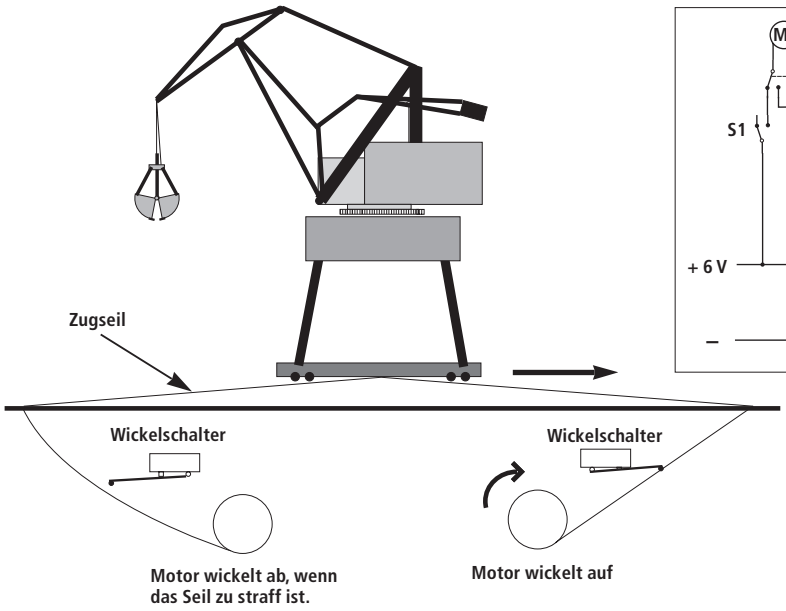
Die Scheiben fertigte ich mit Hilfe einer Kleinbohrmaschine. Dazu wurde ein Stück 1-mm-Polystyrol grob zugeschnitten und durchbohrt, anschließend spannte ich es mit einem Aufspanndorn für Trennscheiben in die Bohrmaschine. Mit einem angeschliffenen Kartoffelmesser „drehte“ ich die Scheibe ab. Diese Methode mag Fachleuten kalte Schauer über den Rücken jagen, aber Not macht erfinderisch und nicht jeder besitzt eine Drehbank. Eine Schutzbrille sollte man dabei allerdings schon tragen. (Wem das zu hemdsärmelig erscheint, kann die Scheiben natürlich auch mit einer Schere zuschneiden, allerdings werden sie dann nicht so gleichmäßig). Auch die Winden wurden eingeklebt und mit je einem Fahrregler verbunden.

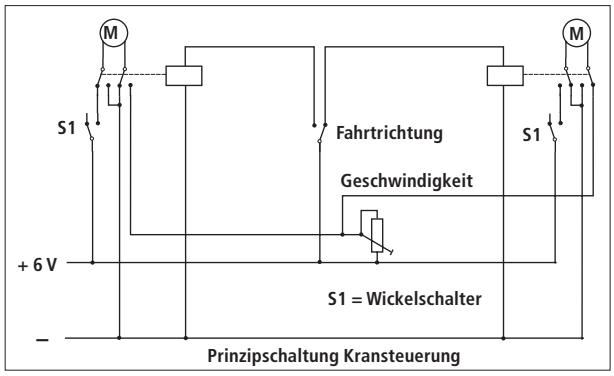
In das Dach der Kabine bohrte ich noch ein Loch, durch das die Seile geführt werden. Die Kibri-Kunststoffrollen zur Seilführung tauschte ich bei dieser Gelegenheit gegen Messingrollen aus. Um zu verhindern, daß das Seil im Betrieb von den Rollen rutscht, montierte ich Messingdrähte als Führung über den Rollen.

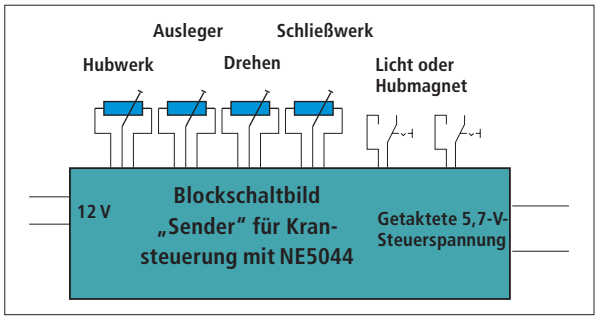
Unter der Kranführerkanzel der Kabine positionierte ich noch einen Strahler zur Ausleuchtung der Arbeitsstelle. Er ist steckbar und kann gegebenenfalls gegen Anschlußkabel eines Elektromagneten zur Schrottverladung ausgetauscht werden. Allerdings habe ich bis heute noch keine Kabel auftreiben können, die sich halbwegs maßstabsgetreu verhalten. Der Kran sieht mit dem Magneten daher etwas merkwürdig aus (ähnlich seinem Märklin-Vetter).

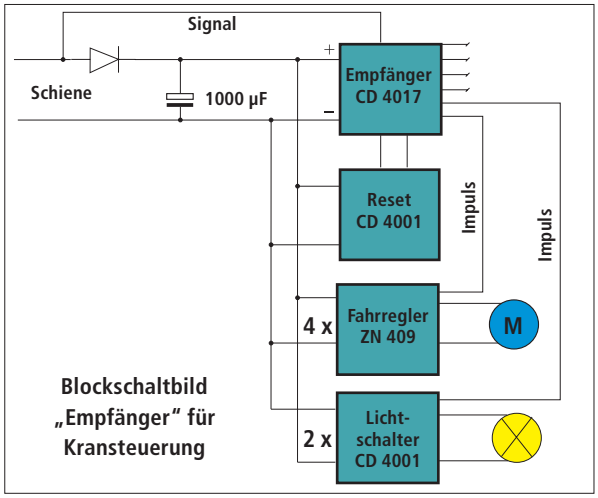


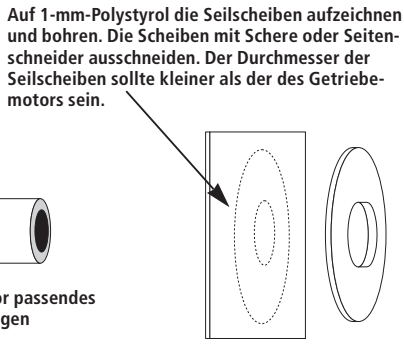
Alle Zeichnungen: Thorsten Feuchter

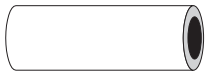


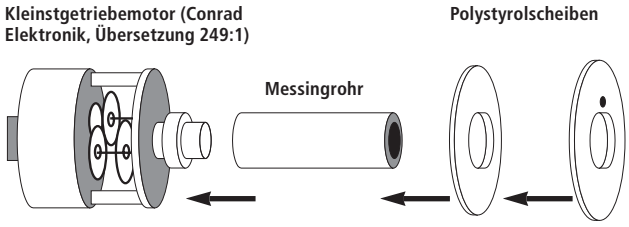


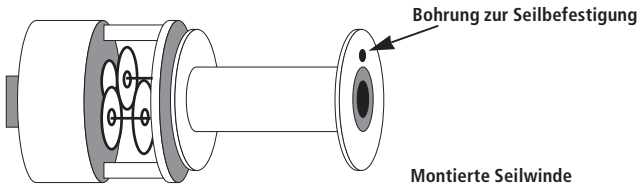












Fahren

Probleme bereitete mir noch die Fahrfunktion des Kranes. Die Attrappe des Fahrmotors im Fahrgestell konnte wohl kaum einen E-Motor, geschweige denn ein Getriebe aufnehmen. Außerdem bekam ich nirgends geeignete Zahnräder, um ein Winkelgetriebe für den Antrieb in annehmbarer Größe zu konstruieren. Versuche mit einem Getriebemotor im Aufbau und Riemenantrieb auf ein Rad wurden schnell aufgegeben, da sich der Kran nur ruckartig bewegte und die Konstruktion bestenfalls als abenteuerlich zu bezeichnen war.

Da der Kran aber nur auf gerade verlegten Schienen läuft, kam mir die Idee, ein Seil als Antrieb einzusetzen und ihn damit über die Schienen zu ziehen. Ich montierte zwei Motoren als Antrieb unter das Hafenmodul. Einer wickelt das Seil auf, der andere spult es ab. Da es über einen Mikroschalter geführt wird, der den aufwickelnden Motor schaltet, wird immer soviel Seil nachgegeben, wie auf der anderen Seite aufgespult wird. Soll der Kran in die andere Richtung fahren, spult der andere Motor auf.

Da ich immer nur an der dem Hafenbecken zugewandten Seite des Kranes zog, hatte ich die Befürchtung, daß sich der Kran beim Fahren verkantet und aus den Schienen springt. Um dem vorzubeugen, wurden nur die Schienenräder auf der Seilseite mit je zwei Spurkränzen ausgerüstet. Die anderen Räder rollen als Walzen ohne Spurkränze und können somit nicht verkanten.

Steuerpult

Aus 3-mm-Polystyrolplatten klebte ich ein Gehäuse für die Fernbedienungen zusammen. Für jeden Motor setzte ich einen Steuerknüppel aus einer alten Funkfernsteuerung ein. Diese haben gegenüber „normalen“ Potentiometern den Vorteil, daß sie beim Loslassen in die Neutralposition zurückgleiten und dadurch der betreffende Motor sofort stillsteht. Die Schaltkanäle brauchten dagegen nur einen Ein-Schalter. Durch den Hauptschalter und eine Spannungsanzeige wurde die Fernbedienung vervollständigt.

Die Schaufel

Die Schaufel entstand aus 0,5-mm-Messingblech nach Vorbildfotos. Einen Prototyp mit dünnerem Blech mußte ich wieder verschrotten, da er zu leicht war. Er schaffte es nicht, die Seile über die Rollen straffzuziehen. Außerdem sank er nicht in das Schüttgut ein, sondern kratzte nur ein paar Körner von der Oberfläche.

Die Seile bestehen aus dünner geflochtener Angelschnur, die mit einem Filzstift schwarz gefärbt wurde. Bei nomalem Zwirn handelt es sich leider um ein geschlagenes (gedrehtes) Tauwerk, daher dreht sich die Schaufel bei Lastwechsel immer ein paarmal um die eigene Achse. Öffnen oder Schließen ist dann durch die Reibung der Zwirnsfäden unmöglich.

Die Schaufel ist durch kleine Messinghaken in entsprechende Ösen der Kranseile eingehängt. Kurze Kettenstücke sorgen dafür, daß sie sich nicht von allein lösen können. Bei Stückgut kann entsprechendes Ladegeschirr in die Ösen eingehängt werden. Aus ein paar Zentimetern Messingkette und ein paar Messingprofilen entstanden ein Dreier- und ein Vierer-Schlup und eine Traverse zur Autoverladung, mit denen eigentlich jeder Ladeauftrag durchgeführt werden kann.

Finish

Nach einem sehr ausgiebigen Test spendierte ich dem Untergestell noch vier Scheinwerfer, um den letzten Fernsteuerkanal auszunutzen. Technisch war der Kran jetzt fertig. Ich mußte nur noch die Kleinteile und die Fenster ankleben sowie das Modell altern. Das zog sich allerdings über mehrere Wochen hin. Sowie der Kran vor mir zum Lackieren stand, wurden erst einmal Pinsel und Farbtöpfe mit ihm umgeladen, anstatt weiterzuarbeiten.

Die Fenster des Kibri-Modells waren relativ dick und wiesen an der linken Seite ein Loch für eine Kurbel auf. Daher ersetzte ich sie durch transparenten Kunststoff aus Verpackungen. Die Fensterrahmen bildete ich durch dünne Papierstreifen nach, die mit UHU-Hart angeklebt wurden. Um die Scheinwerfer optisch etwas aufzuwerten, bekamen sie noch Abzweigdosen sowie Versorgungsleitungen aus Isolierschlauch und Messingdraht.

Betrieb

Ich habe nun einen Ladekran auf meinen Modul, mit dem ich die Umladung Schiene-Straße-Schiff vorbildgerecht ausführen kann. Leider ist es mir noch nicht gelungen, kleine Preiser-Figuren zu züchten, die das Ladegeschirr für Stückgut ein- bzw. aushängen. Bis auf weiteres muß ich wohl hier mit einer nicht ganz maßstäblichen Pinzette nachhelfen. Trotz dieses „Kompromisses“ ist es faszinierend, ankommende Güterwagen zu be- und entladen.

Als Schüttgut hat sich Korkschotter bewährt. Er sieht natürlich aus und läßt sich gut mit der Schaufel verladen. Die Ladezeiten kommen dabei ungefähr an die des Vorbildes heran. Da die Fahrplanuhr auf Fremo-Treffen aber ca. siebenmal schneller als die Echtzeit läuft, arbeitet mein Hafenbetrieb leider nicht sehr effektiv und schreibt daher wahrscheinlich rote Zahlen.

Fazit

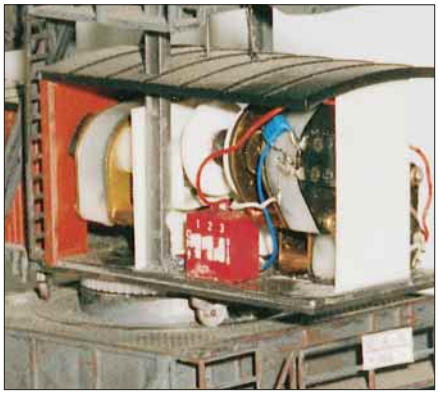
Fertig wird so ein Modul natürlich nie. So wird immer noch an dem kleinen Schrottplatz in der Werft gearbeitet. Auch die Inneneinrichtungen der Gebäude fehlen teilweise noch.

Ich wollte mit diesem Bericht aufzeigen, daß man auch als Neuling mit etwas Hilfe ein brauchbares Ergebnis erzielen kann. Sicherlich wird ein erfahrener Modellbahner nicht solche Probleme und Schwierigkeiten beim Bau haben, aber Spaß macht mir mein neues Hobby trotzdem.

Sollten noch Fragen offen sein oder Interesse an der Elektronik des Kranes bestehen, kann über die Redaktion Kontakt mit mir aufgenommen werden (bitte Rückporto nicht vergessen).

Thorsten Feuchter

Vollgestopft mit Getriebemotoren, Seilwinden und Elektronik, ist der Hafenkran für alle Kranaufgaben gerüstet. Elektronische Schaltungen werden platzsparenderweise direkt Anschlußbein an Anschlußbein verschaltet. Bei der Elektronik handelt sich um die Schaltung für das Licht mit dem IC „CD 4001“ und externer Beschaltung.



Die bei der Stückgutverladung nicht benötigte Winde kann mit einem DIL-Schalter abgeschaltet werden, damit sie nicht aus Versehen mitläuft.

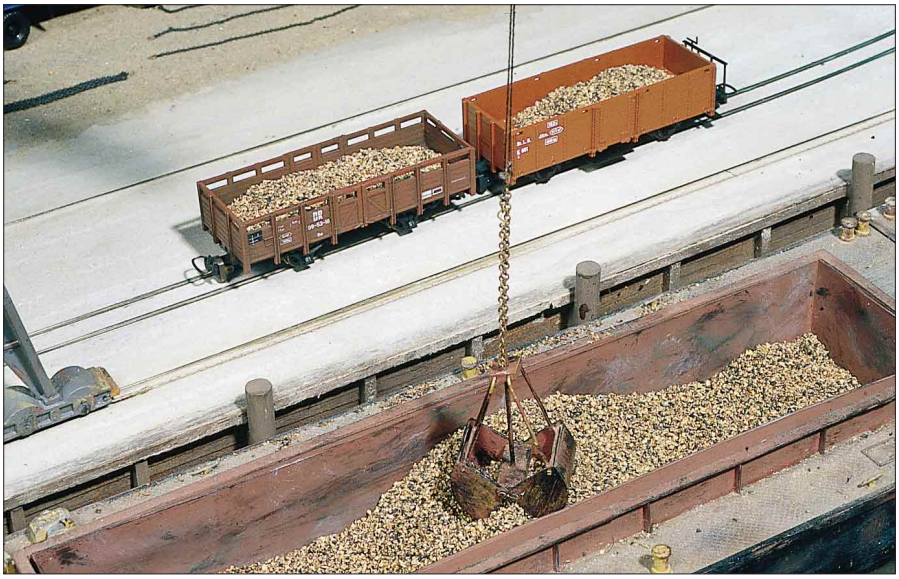
Im Hafen von Thorsten Feuchter wird nicht nur so getan, als ob Ladung umgeschlagen würde.

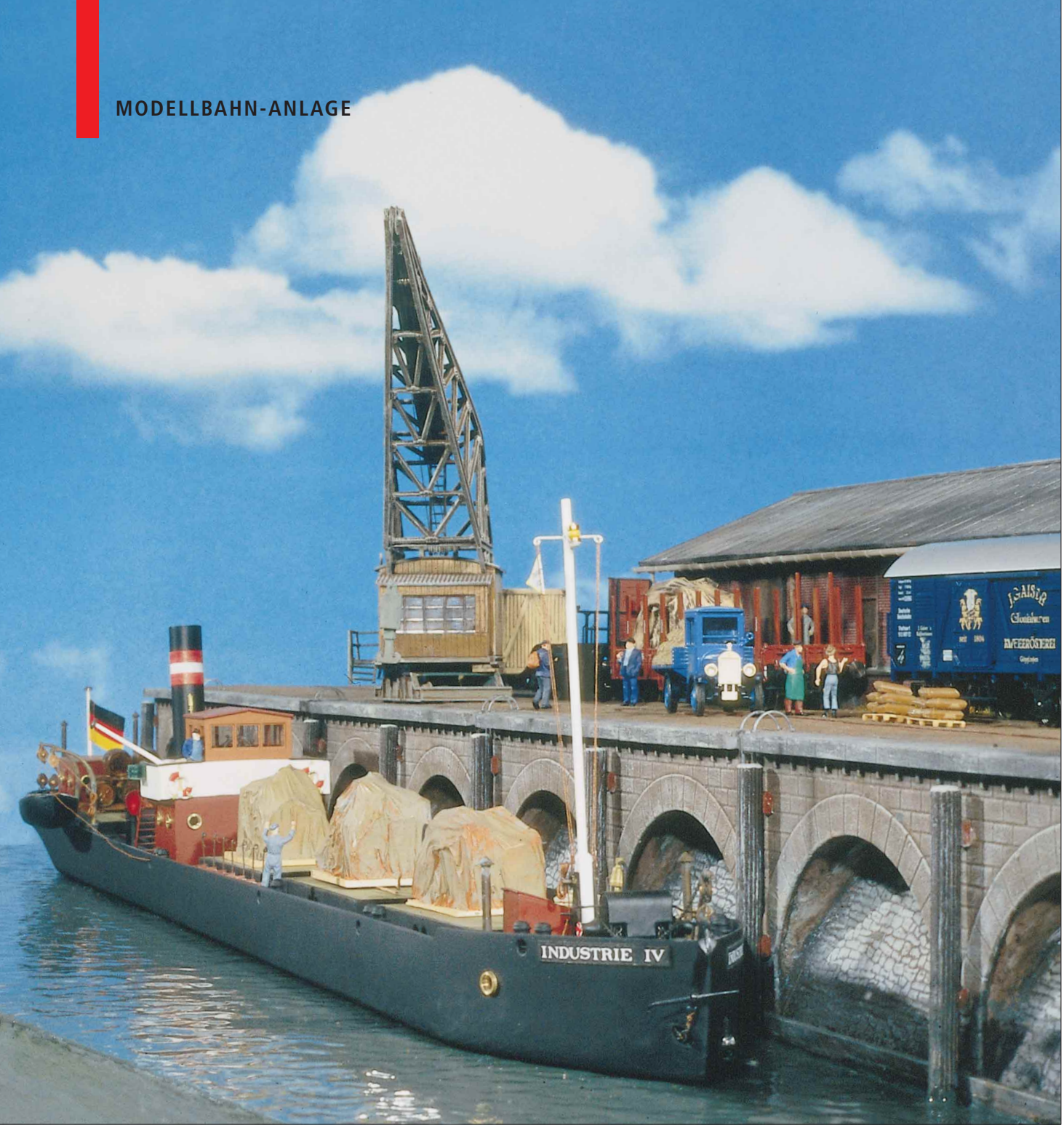
Rechts: Mit der Baggerschaufel greift der Kranführer in die Schiffsladung. Sie besteht aus feinem Korkschotter, der sich prima verladen läßt.

Mit einem gezielten Schwenk wird die Schaufel über den O-Wagen gefahren.

Dort wird sie geöffnet, und die Ladung ergießt sich in den – im Verhältnis zur Baggerschaufel – kleinen Schmalspurwagen.

Fotos: MK (4)
Alle nicht bezeichneten Fotos (8):
Thorsten Feuchter



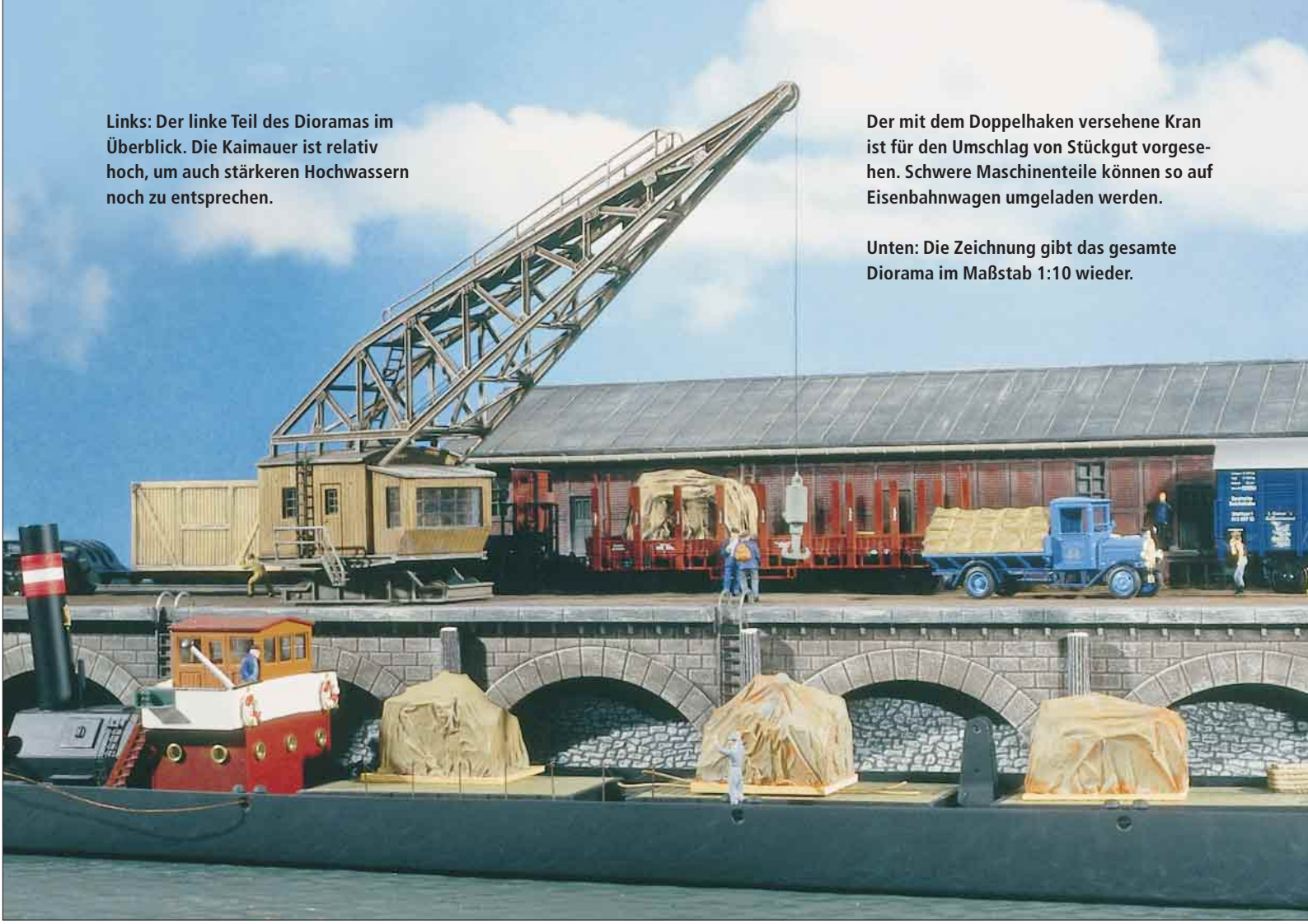


Güterumschlag in den 20er Jahren

Vom Rheinschiff zur Reichsbahn

Nicht nur Massengüter wie Kohle, Koks und Erz wurden zwischen Eisenbahn und Frachtschiffen verladen. Auch Stückgut trug erheblich zum stetigen Anwachsen des Güterverkehrs bei. Grund genug für Frank Röhmer, auch ein Diorama mit einem Güterumschlagplatz zu gestalten. Der gewählte Zeitraum ist diesmal die Epoche II.

Infolge des stetig ansteigenden Gütertransportes auf dem Rhein am Ende des 19. Jahrhunderts entschloß man sich, diese Wasserstraße immer mehr zu begradigen. Die Folgen waren überall gegenwärtig: bei Schneeschmelze und starkem Regenfall schwoll der Rhein – wie auch heute noch – sehr schnell an, und die verhältnismäßig niedrigen Kaianlagen waren durch Überflutung für längere Zeit unbrauchbar. Neben der Verhinderung dieser Überflutungen sollte die Leistungsfähigkeit der Rheinhäfen noch mehr gesteigert werden, indem man Umschlagstellen für sogenannte Rhein-See-Schiffe schaffte.



Links: Der linke Teil des Dioramas im Überblick. Die Kaimauer ist relativ hoch, um auch stärkeren Hochwassern noch zu entsprechen.

Der mit dem Doppelhaken versehene Kran ist für den Umschlag von Stückgut vorgesehen. Schwere Maschinenteile können so auf Eisenbahnwagen umgeladen werden.

Unten: Die Zeichnung gibt das gesamte Diorama im Maßstab 1:10 wieder.

Aus diesem Grund wurde z.B. bereits um die Jahrhundertwende das Uferwerft in Düsseldorf erhöht und verbreitert (s. a. „Düsseldorf und seine Häfen“, Verlag Müller + Busmann, Wuppertal 1996). Längs der Kaimauer legte man auf einer bestimmten Länge ein Dampfkranbahngleis an und baute in ganzer Länge ein Eisenbahngleis daneben. Auf diese Art und Weise konnten die Kräne direkt die Eisenbahnwaggons sowie auch die angrenzenden Zollrevisionsschuppen bedienen. Viele Dampfkräne wurden bereits zur Jahrhundertwende durch elektrisch betriebene Kräne ersetzt.

Die für den Modellbauer wohl interessanteste Werftanlage befand sich an der Erftkanalmündung in Düsseldorf-Heerdt. Sie diente als Vorlage für dieses Diorama, das in den 20er Jahren angesiedelt ist. Entsprechende Fotos im bereits zitierten Buch halfen bei der Umsetzung ins Modell, bei dem es sich allerdings nicht um einen exakten Nachbau handelt. Trotzdem gibt aber das Diorama alle charakteristischen Besonderheiten dieser Werftanlage gut wieder.

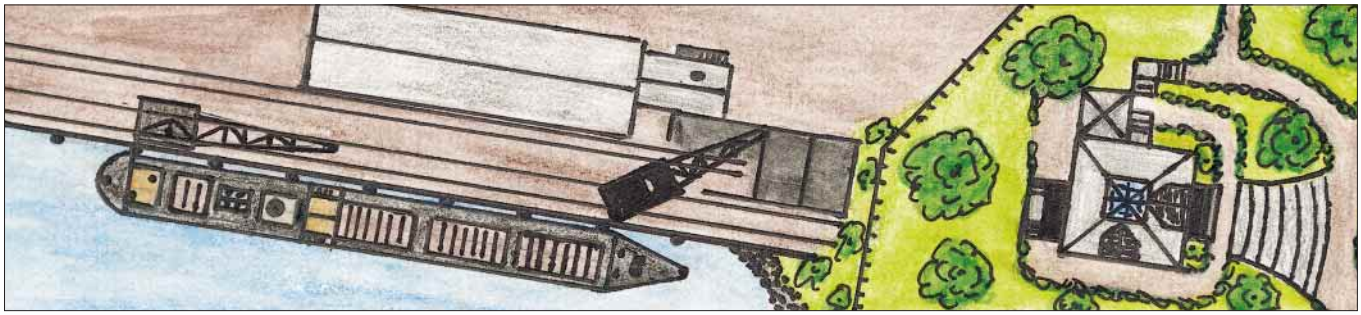
Planung und Rohbau

Das Diorama hat eine Größe von 180 x 40 cm. Unter Berücksichtigung der bereits erwähnten Fakten und Örtlichkeiten wurde der entsprechende Plan erstellt. Als Ergänzung und „Belebung“ sollte noch eine Unternehmervilla mit „Flußblick“ am Ufer untergebracht werden.

Die groben Plan-Konturen wurden auf eine 8 mm dicke Sperrholzplatte übertragen, die dann mit Hilfe einer Stichsäge entsprechend zersägt wurde. Der Rohbau entstand wiederum in Spantenbauweise aus Sperrholzplatten. Der Abstand der beiden Ebenen ergab sich diesmal aus der Höhe der Steinbogenbrückenteile von Kibri (minus Schienenhöhe, Roco-Line), die hier in abgewandelter Form als Kaimauer dienen sollten.

Hafenbecken und Kaimauer

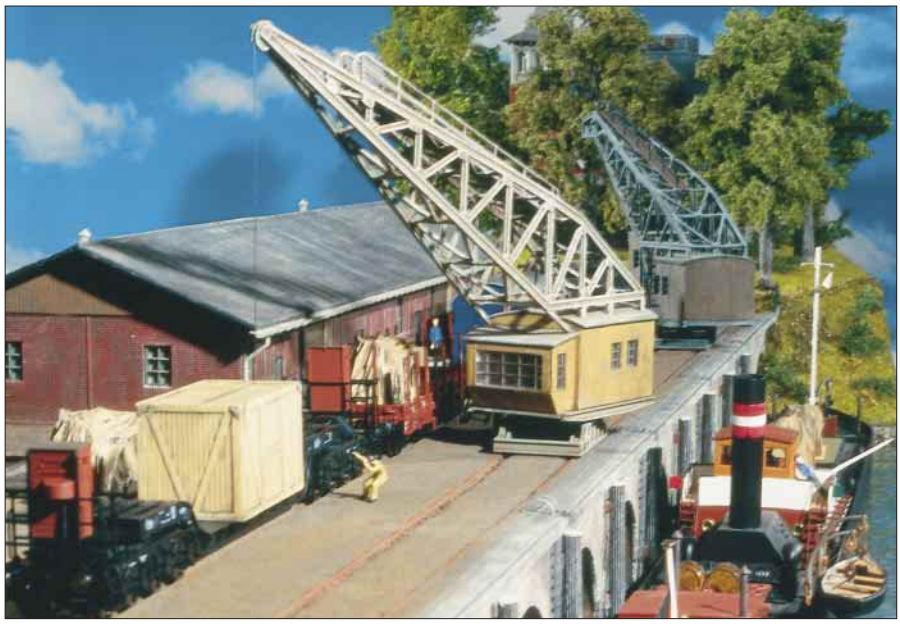
Die Wasserfläche besteht aus gewellter Klarsichtfolie von Faller, die mit Doppelklebeband auf der unteren Ebene befestigt wurde. Die Wasserfläche erhielt einen zweifachen Anstrich aus



Die Arkadenbögen wurden mit Hilfe einer Schablone konstruiert, damit alle exakt gleichmäßig ausfallen.

Am Schuppen beleben einige Figuren die Szenerie.

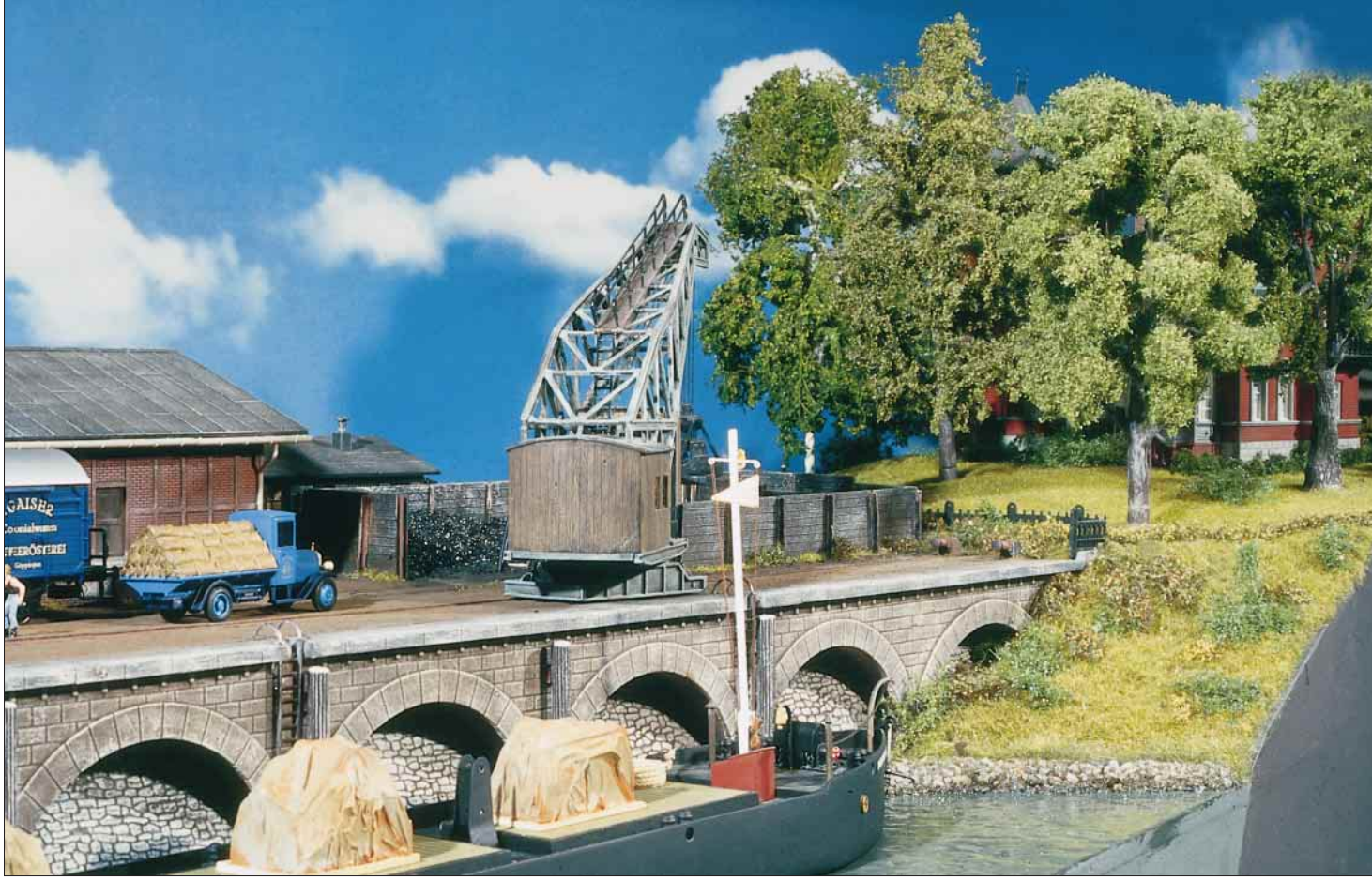
Der Fleischmann-Tiefladewagen hat eine übergroße Kiste gebracht, die nun per Schiff weitertransportiert werden soll.



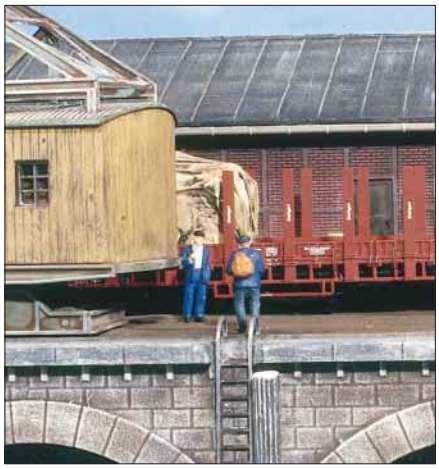
bräunlich-blaugrüner Abtönfarbe. So verschwinden die vorhandenen Trennfugen und die „gewaltige“ Wellenstruktur.

Die Kaimauer entstand aus zwei Kibri-Bausätzen „Steinbogenbrücke“ (B-9640) nach folgendem Verfahren: Zunächst wurden die Rundbögen und die Fahrbahnen in Längsrichtung halbiert, d. h. vorsichtig mit einer Laubsäge zersägt. Die halbierten Rundbögen wurden dann in die dafür vorgesehenen Öffnungen der Seitenteile eingesetzt und mit schräg gestellten, entsprechend geformten Steinplatten von Kibri ausgefüllt. Für den exakten Einbau der halbrunden Steinplatten wurden Pappschablonen angefertigt. Nachdem die vier Brückenseitenteile entsprechend gekürzt und verbunden worden waren, wurden sie mit den halbierten Fahrbahnen versehen. Diese mußten dazu gekürzt werden.

Die so entstandene Kaimauer erhielt Patina und wurde mit Kraftkleber auf der unteren sowie an der oberen Ebene befestigt. Die Dalben entstanden aus Holzdübelmaterial. Sie wurden an der Kaimauer mit Hilfe selbst angefertigter Kunststoffschellen befestigt, dann mit dunkelbrauner und weißer Farbe



Die Maschinenteile sind mit festen Planen abgedeckt. So spart man sich die detaillierte Darstellung. Im Hintergrund ist die Unternehmervilla von den hohen Bäumen fast verdeckt.



Rechts: Feierabend am Hafenkran. Die Maschinenteile sind auf den Rungenwagen verladen, und Hein und Kuddel machen sich auf den Heimweg.

lackiert und anschließend mit Oxidfarbe von Humbrol patiniert.

Die Aufstiegsleitern stammen aus dem Kibri-Sortiment. Dafür mußten aber zunächst etwa 1 cm breite Lücken aus den überstehenden Fahrbahnen gesägt werden.

Infrastruktur

Auf der oberen Ebene erhielten die Schienen sowohl für die Hafenbahn als auch für die Kräne ihren Platz. Für die Kräne wurden u. a. die Kunststoffschienen aus den Faller-Bausätzen B-163 verwendet. Die Zwischenräume sind mit 4 bzw. 2 mm hohen Styrodurplatten aufgefüllt.

Zur Gestaltung der Kaianlagen-Oberfläche wurde die gesamte Fläche mit verdünnter dunkelbrauner Abtönfarbe angemalt. Die noch nasse Farbe erhielt eine Schicht aus sehr fein gesiebtem Faller-Streumaterial (ein Gemisch aus schwarzem, grauem, sandfarbenem und ackerbraunem Material).

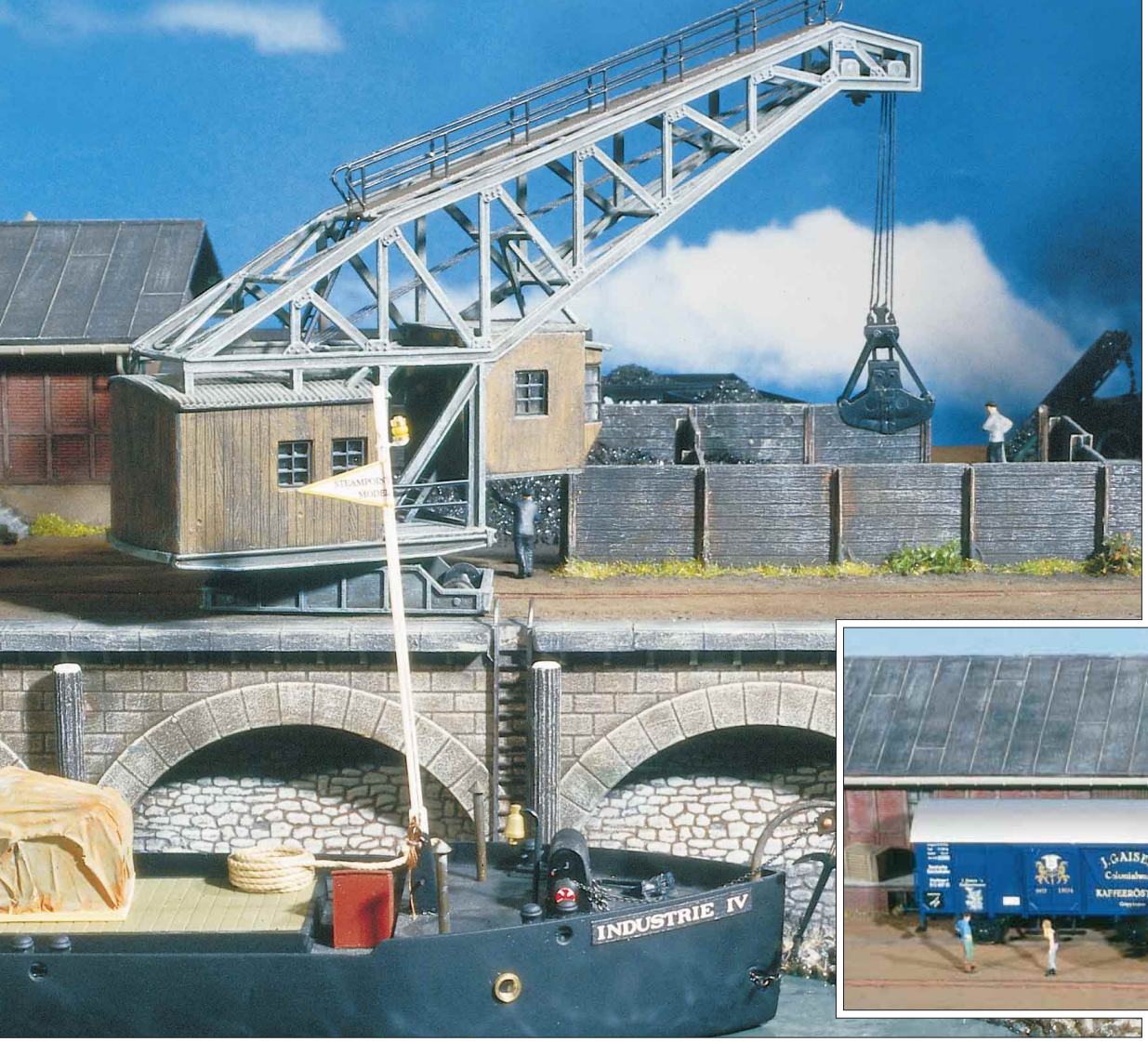
Feuchtes Schmirgelpapier gab der Oberfläche den endgültigen Schliff, Rostfarbe den Schienen ein realistisches Aussehen. Dann wurden Farbpigmente (Naturfarben „Bunte Erden“) mit einer alten Zahnbürste oder einem harten Borstenpinsel gut „eingebürstet“.

Das Gelände für den Park und die Unternehmervilla entstand aus Styropor, Gipsbinden, Gips, Grasmatten, Abtönfarbe und Quarzsand. Die Gestaltung der Uferböschung erfolgte mittels Silflor-Material und kleinen Kieselsteinchen. Geruchsneutraler Bootslack in mehreren Anstrichen versiegelte abschließend die Wasserfläche.

Bauwerke

Die beiden Kräne – ein Stückgutkran und ein Kran für Schüttgüter – entstanden aus Resten der Faller-Bausätze B-163 sowie evergreen-Profilen. Sie sind stark an den entsprechenden Vorbildern orientiert. Zur Herstellung des Führerhauses für den Stückgutkran wurden die Originalbauteile etwas gekürzt und gemäß Bauanleitung zusammengebaut. Ehe der Einbau des verkürzten Daches erfolgte, erhielt das Kranführerhaus ein Bleigewicht. Vor dem Zusammenkleben der Kranausleger wurden die langen Profile der Originalausleger abgetrennt und vorbildentsprechend durch längere evergreen-Profile ersetzt. Anschließend erfolgte die Montage des Auslegers, der noch mit einem Doppelhaken zum Transport von Stückgut versehen wurde.

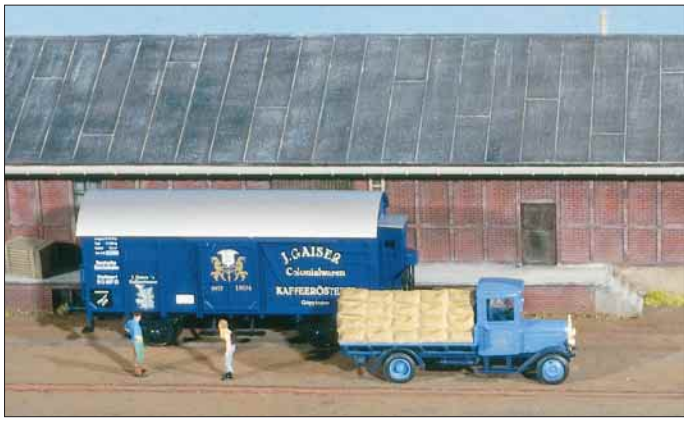
Für den Schüttgutkran mußte das Originalführerhaus stark verkürzt werden. Es wurde ebenfalls mit Gewichten stabilisiert. Die Verlängerung der Originalausleger erfolgte auch hier mit entsprechenden evergreen-Profilen. Außerdem wurde ein erhöhter Kranführerstand eingebaut. Er entstand u.a. aus Brawa-Holzplatten. Dieser Kran erhielt eine Baggerschaufel zum Umladen von Schüttgütern. Beide Kräne erhielten Lackierungen mit matten Revell- bzw. Humbrol-Farben und Patina mit Hilfe von Trockenfarben. Abschließend wurden sie noch mit Oxidfarbe graniert.



Der Kohlenbansen enthält Bunkerkohle für die noch zahlreich verkehrenden Dampfschiffe.

Unten: Ein Lkw symbolisiert die beginnende Konkurrenzsituation zwischen Bahn und Schiff einerseits und dem Straßenverkehr andererseits.

Fotos: Frank Röhmer



Der Zollrevisionsschuppen basiert auf der Grundlage zweier abgeänderter Faller-Bausätze B-152: Die Wände sind verlängert worden, indem jeweils die gleichen Seitenteile zusammengeklebt wurden. Dann wurden die neuen Stirnwände aus jeweils zwei alten Teilen angefertigt. Als neue Giebel dienen entsprechende Bretterfassaden, aus Brawa-Holzplatten hergestellt und an die alte Dachschräge angepaßt. Das Gebäude wurde anschließend mit einem neuen Dach und einer verlängerten Rampe versehen.

Zur Abwicklung der Formalitäten dient eine kleine Zollbaracke (Faller-Bausatz B-947), die am Revisionsschuppen angebaut ist. Vor dem Einbau in das Diorama wurden beide Gebäude mittels Trockenfarbe und Pastellkreide farblich gestaltet.

Zur Aufnahme von „Bunkerkohle“ für die Dampfschiffe (Originalkohlestückchen der niederländischen Firma Jeweha modelbouw) wurde außerdem ein Kohlebansen neben dem Zollrevisionsschuppen plaziert. Er entstand aus M+D-Holzstreifen sowie evergreen-Profilen, die farblich behandelt und mit schwarzer Trockenfarbe patiniert wurden.

Bei der Unternehmer-Villa handelt es sich um das alte – nicht mehr erhältliche – limitierte Sondermodell von Pola, das neben der großen Freitreppe noch eine zusätzliche Seitentreppe erhielt. Aber auch ein anderes, repräsentatives Haus aus dem aktuellen Programm der einschlägigen Hersteller ist hier denkbar.

Ausgestaltung des Dioramas

Am Kai hat der Güterdampfer „Industrie IV“ (Ausführung: Epoche II/III) festgemacht. Es handelt sich hierbei um ein Fertigmodell, das mir für diese Aufnahmen von der Firma „Steam Point – HO und HE Modellbau“ freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurde.

Es ist aber auch als Bausatz erhältlich. Der Rumpf besteht aus tiefgezogenem Polystyrol. Bei den Aufbauten werden verschiedene Gießharz- sowie vorgefertigte Polystyrol-Teile etc. eingesetzt. Die Beschläge, Ankerwinden, Lampen etc. sind entweder Gußteile, Messingdrehteile oder Messingätzteile. Weitere Ausschmückungsteile (Flaggen etc.) liegen sowohl dem Bausatz wie dem Fertigmodell bei.

Die Decksladung, die ebenfalls zum Lieferumfang des Modells gehört, wird gerade zum Weitertransport auf entsprechende Güterwagen umgeladen. Es handelt sich dabei um Fleischmann- und Märklin-Modelle. Der mit Kaffeesäcken beladene Lkw stammt ebenfalls von Märklin.

Dieser Lkw soll gleichzeitig verdeutlichen, daß in den 20er Jahren ein neuer Güterverkehrsträger in Erscheinung trat, der den alten Güterverkehrsträgern Bahn, Schiff und Pferdefuhrwerk immer mehr Konkurrenz machen sollte. Abschließend wurde das Parkgelände gestaltet: Zäune aus dem Faller-Programm wurden gesetzt, Bäume, Hecken und Büsche gepflanzt. Letztere sind fast alle mit Hilfe von Silflor-Material selbst hergestellt.

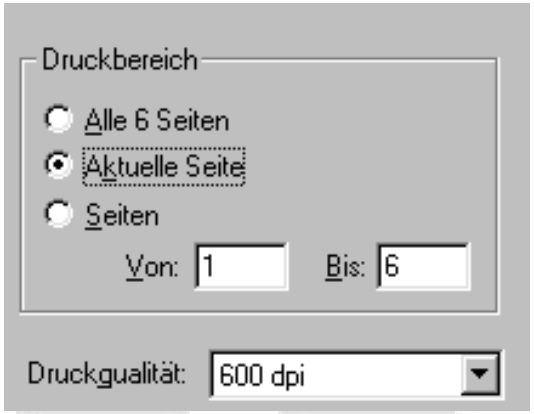
Ausblick

Diese Kai-Anlage wird – wie auch die Kohlenverladestelle – ihren Platz in der geplanten Gesamtanlage einer Flußlandschaft finden. Allerdings soll dann die Epoche I durch Umgestaltung einiger Details und Bestückung des Dioramas mit anderen Fahrzeugen etc. realisiert werden. *Frank Röhmer*

Hilfe

zurück zum Programm

Von jeder Seite ist die komplette Hilfedatei in der Menüzeile von Acrobat Reader abrufbar. Hier können Sie alle Funktionen nachschlagen.
Diese Hilfedatei dient der schnellen „Erst-Orientierung“ im Programm. Die wesentlichen Funktionen und ihre Anwendung werden erklärt.



Das Druckmenü wird über den Menüleisteneintrag Datei aufgerufen. Bitte benutzen Sie die Option aktuelle Seite, um das gerade angezeigte Dokument auszudrucken. Die Voreinstellung Alle Seiten ist wegen der Dateigröße i.d.R. von Ihrem Drucker nicht realisierbar. Selbst wenn der Drucker in der Lage ist, alle Seiten zu drucken, ist das wohl nur im Ausnahmefall die gewünschte Option.

Die Layoutanzeige

Für alle Seiten können Sie aus dem Anzeige-Menü, die Option „Fortlaufend Doppelseitewählten, wenn Sie Bilder, die über zwei Seiten plaziert sind im vollständigen Layout des Druckheftes sehen wollen.

Die Anzeigesteuerung

Lupe zum vergrößern

geht zum Anfang es Dokuments

Seite zurück

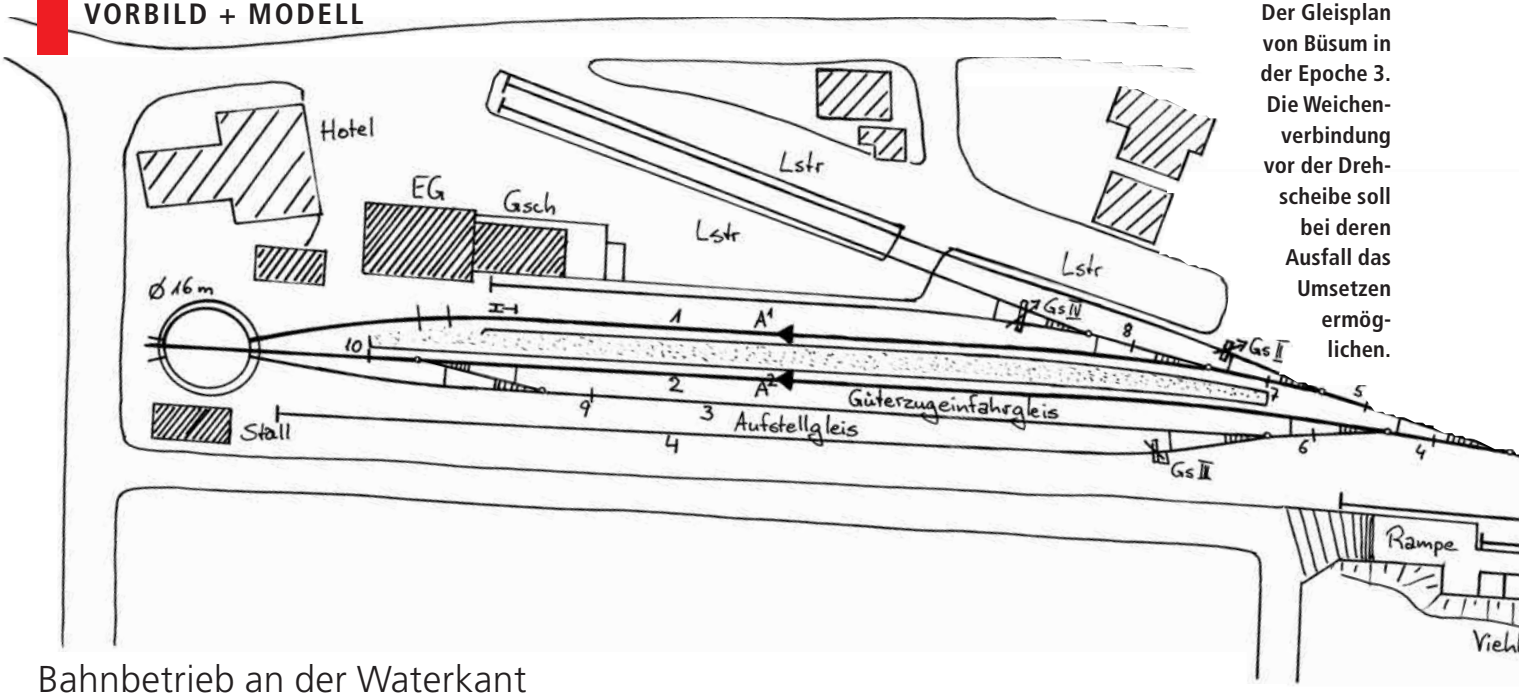
Seite vor

letze Aktion zurück

Seitenbreite

volle Seite

Zeigt die Seite in der Höhe



Der Gleisplan von Büsum in der Epoche 3. Die Weichenverbindung vor der Drehscheibe soll bei deren Ausfall das Umsetzen ermöglichen.

Bahnbetrieb an der Waterkant

Hafen, Bahn & Plan

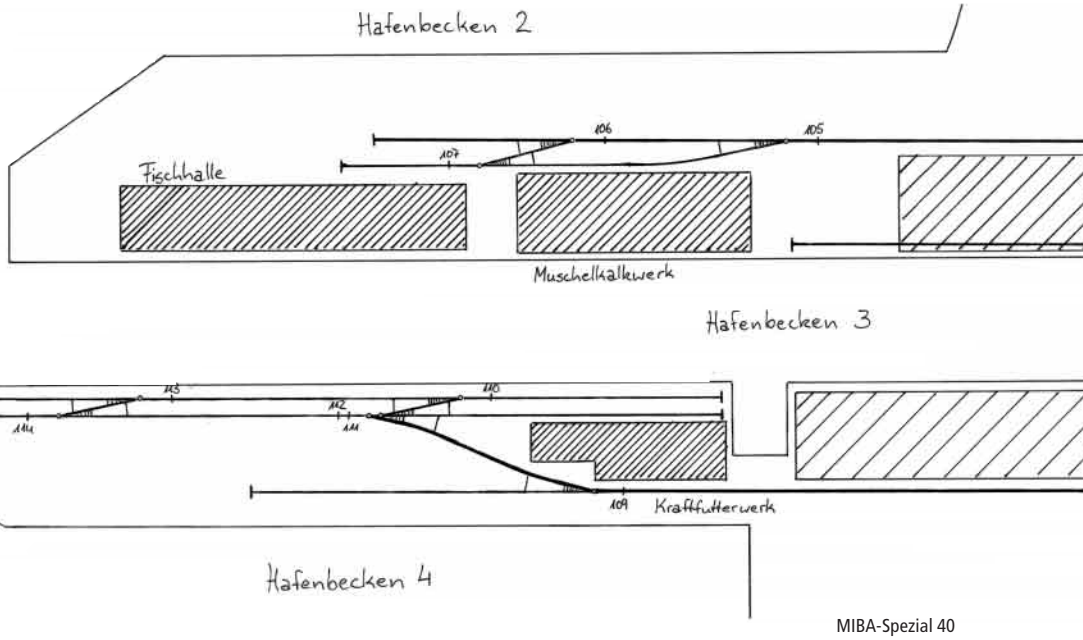
Bahnhöfe an der See haben ihr ganz eigenes Fluidum – um so mehr, wenn sie klein und damit für eine Modellumsetzung geeignet sind. Michael Meinhold stellt mit Büsum und Heiligenhafen zwei passende Kandidaten von Nord- und Ostsee vor.

Meine erste Eisenbahn-Erinnerung an Büsum reicht zurück ins Jahr 1956: Dem neunjährigen Ferienkind stieg am Bahnhof ein durchdringender Fischgeruch in die Nase, als dessen Quelle – ich rieche und sehe es noch heute vor mir – sich ein weißgrauer Güterwagen an der Ladestraße entpuppte.

Ob „Seefische“ oder gar „Tnfrhs 32“ draufstand, weiß ich nicht mehr – wohl aber, daß ich in den Büsumer Sommerferien der 50er Jahre immer wieder am Bahnhof herumstreunte und rote und schwarze Lokomotiven und Triebwagen sah. Es müssen wohl Schienenbusse und ETA 150, Flensburger VT 33, aber auch V 36 mit roten Donnerbüchsen gewesen sein – denn diese Baureihen fuhren damals im Personenverkehr, in dem sich zuvor auch 24er aus Neumünster und 56.2 vor Sonderzügen nützlich gemacht hatten.

Die 56.2 und 57er waren auch im Güterverkehr und damit auf der Hafenbahn „zugange“, wo häufig mit vielen Wagen rangiert wurde – kein Wunder angesichts der zahlreichen Anschlüsse, wobei allein die Werft vielfältige Ladungen (Stahl, Holz, Maschinen) bezog. Ganz zu schweigen von den ellenlangen Güterzügen während der Kohl-Kampagne, auf die auch Büsums lange Ladestraßen ausgelegt waren.

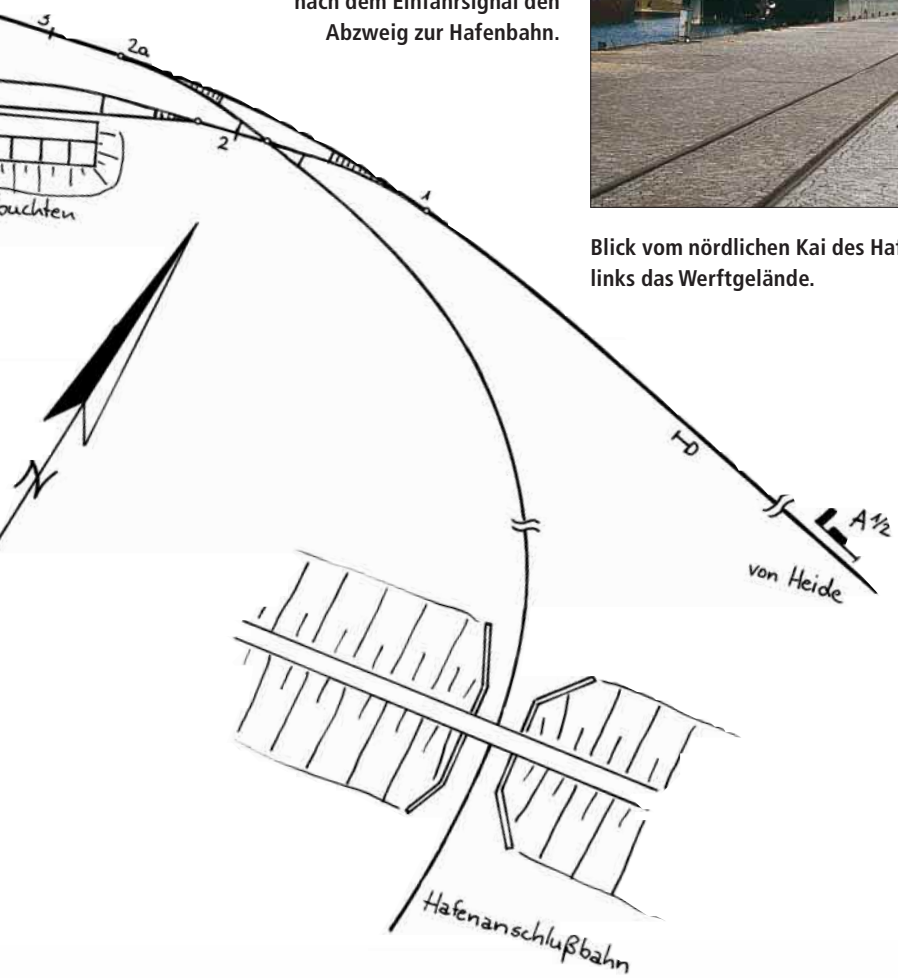
Und heute? Nu, dat geiht man bloß noch im Modell, min Jung …



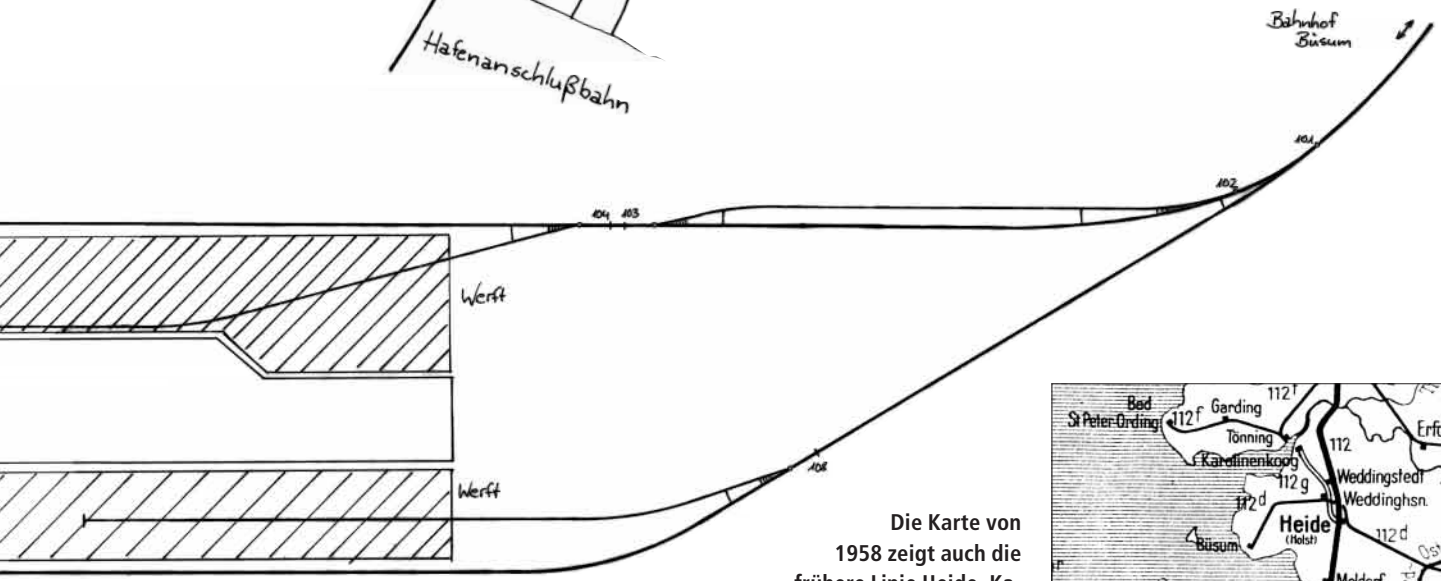
Die Gleisanlagen der Hafenbahn, wie sie noch – wenngleich wesentlich weniger genutzt als in der Blütezeit des Bahn- und Hafenbetriebs – bis in unsere Tage bestanden.
Zeichnungen: Thomas Siepmann

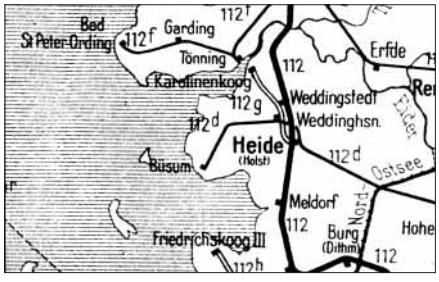
Ein Wendezug aus Heide passiert nach dem Einfahrsignal den Abzweig zur Hafenbahn.

Blick vom nördlichen Kai des Hafenbeckens 3 (etwa von Weiche 111) auf das Kraftfutterwerk; links das Werftgelände.

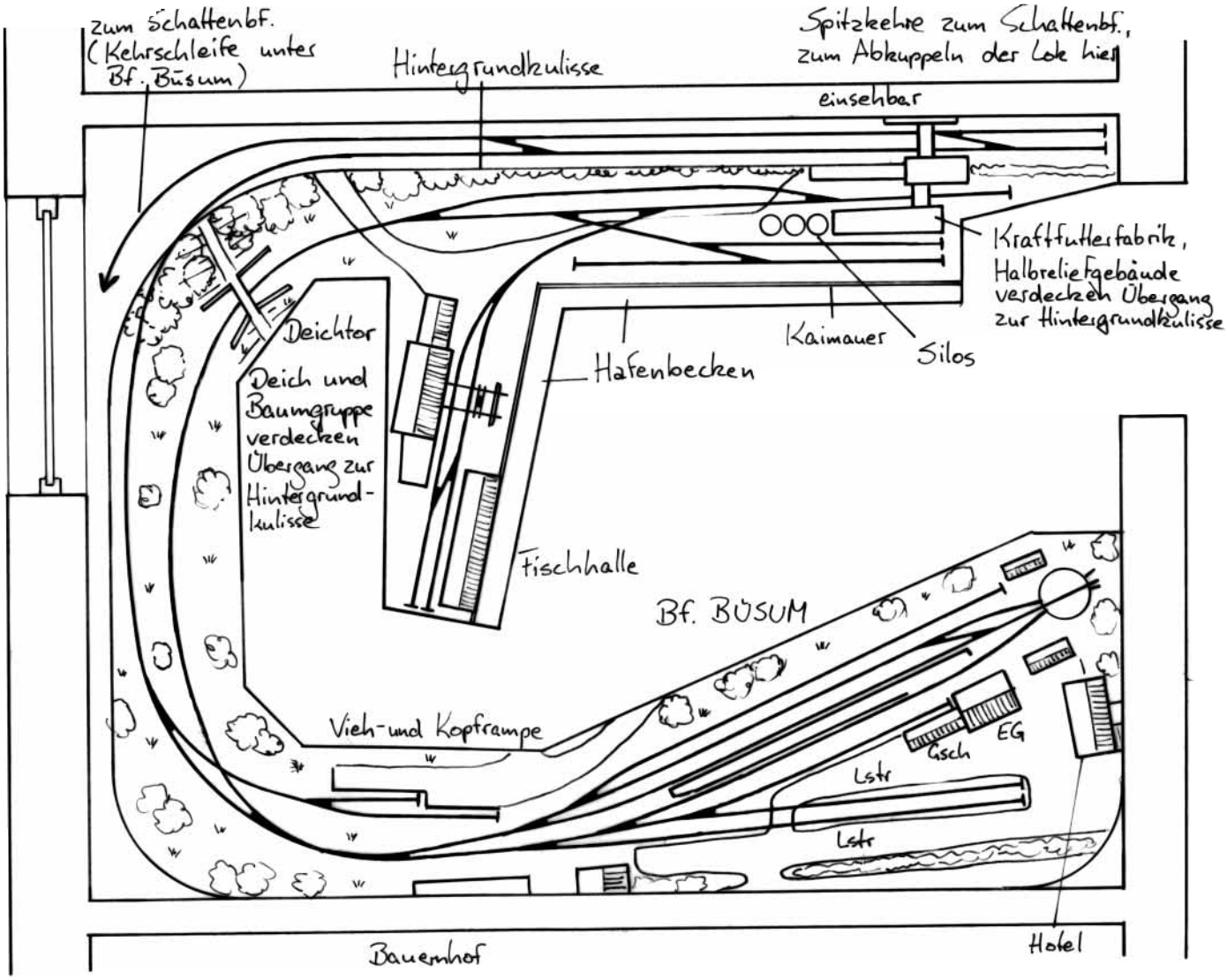


Durch dieses Deichschaart führt die Anschlußbahn zum Hafen. *Fotos im Juli 1985: Dr. Rolf Löttgers*





Die Karte von 1958 zeigt auch die frühere Linie Heide–Karolinenkoog(–Tönning Fähre): tempi passati! *Archiv Michael Meinhold*



Der H0-Anlagenvorschlag „Bahnhof und Hafenbahn Büsum" (Maßstab 1:38) ist für einen Raum von nur 4 x 3 m vorgesehen und enthält dennoch alle wesentlichen Elemente des Vorbilds. Der abgeänderte Spitzkehren-Anschluß von Fischhalle und Werft ermöglicht interessante Rangiermanöver. Gleichfalls bemerkenswert: der Spitzkehren-Anschluß zum Schattenbahnhof mit dem einsehbaren Abkuppel-Bereich. ***Zeichnung: Thomas Siepmann***

Festlicher Empfang in Büsum, 7.8.1949: Hochbetrieb mit Bäder-Sonderzügen aus polnischen „Hechten"; mit dabei ist 56 421 vom Bw Flensburg. ***Fotos: Slg. Gerd Neumann***

Bahnhof Büsum im Juli 1985: Drehscheibe und Bahnhofshotel sind längst abgerissen. Kaum zu glauben, daß hier einst lange Sonderzüge und geschäftige Güterverladung das Bild prägten. ***Foto: Dr. Rolf Löttgers***

Das schmucke Empfangsgebäude von Heiligenhafen (Straßenseite) auf einer alten Ansichtskarte, als „Marinepost" am 31.10.1916 aufgegeben.
Archiv Michael Meinhold

Heiligenhafen

Den ganz besonderen Reiz des ehemaligen KOE-Bahnhofs Heiligenhafen – bis hierhin wurde 1897/98 die Linie Neustadt–Oldenburg in Holstein der Kreis Oldenburger Eisenbahn verlängert – macht wohl sein kleines Bahnbetriebswerk aus, das immerhin auch unter DB-Regie noch bis 1963 seine Eigenständigkeit bewahren konnte. Hier waren in der Epoche 3 u.a. Loks der Baureihen 64, 86 und 91 sowie V 20, V 36 und Schienenbusse VT 95 stationiert, nicht zu vergessen die gleichfalls hier beheimateten Fehmarnsund-Fähren. Aus Lübeck kamen 24er und 50er, die zum Teil mit Heiligenhafener Personal gefahren wurden, vor Reisezügen in das Ostseebad.

Güterzüge für die Bedienung der Hafen- und Kaigleise mit Werft, Kraftfuttersilo und Lagerhaus prägten ebenso das Betriebsgeschehen wie Personal-Pendelzüge nach Großenbrode Kai (V 20/V 36 mit Donnerbüchsen) oder Bäder-Schnellzüge wie der D 410 oder der E 819, der sogar eine Doppelstock-Einheit hierherbrachte. Ein prachtvolles Vorbild also, das (inkl. Fehmarnsund-Fähre!) von Ivo Cordes in em 7/96 so kongenial in einen Anlagenvorschlag umgesetzt wurde, auf den zu verweisen nicht nur der kollegiale Respekt gebietet. *mm*

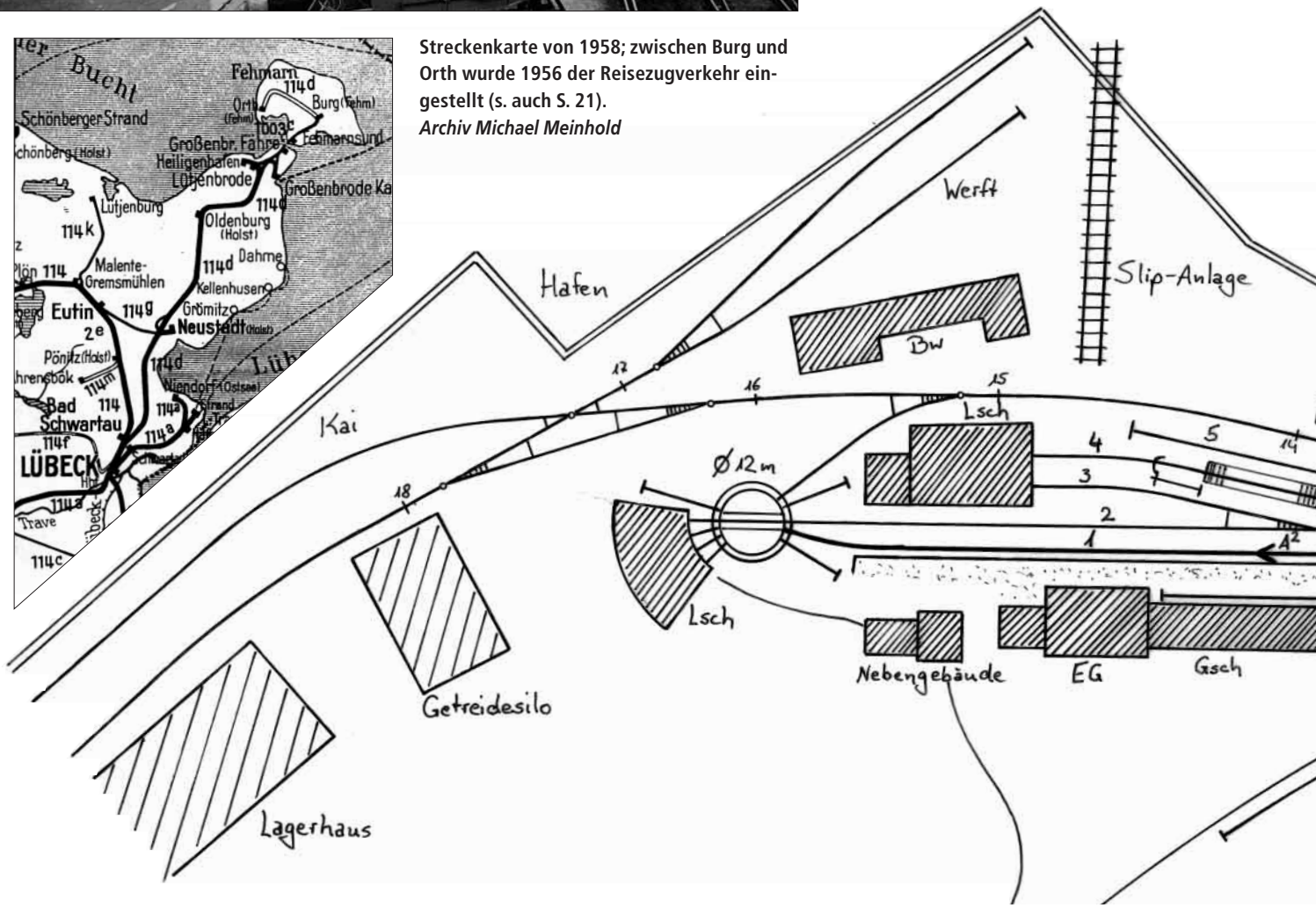
Zum Bestand des Bw Heiligenhafen zählen in den 50ern nicht nur VT 95, V 20, V 36, 86 und 91, sondern auch die Fehmarnsund-Fähren; hier ein Beiboot der „Fehmarnsund" auf der Drehscheibe.
Foto: Slg. Gerd Neumann

Blick über die Bw-Anlagen auf einen Teil des Hafens, 12.1.1956; das zum Kai führende Gleis ist mit einer Sh 0-Scheibe gesperrt. Auf der Drehscheibe die hier stationierte 86 766 ÜK, im Vordergrund ist eine der drei hier beheimateten Köf mit vier Hebewinden „aufgebockt". Hinter dem Schuppen Getreidesilo und Lagerhaus.

Bahn und Schiffe: Die Lokleitung des Bw Heiligenhafen lag direkt neben der Slipanlage der benachbarten Werft (siehe Situation auf dem Gleisplan unten).
Fotos: Slg. Gerd Neumann

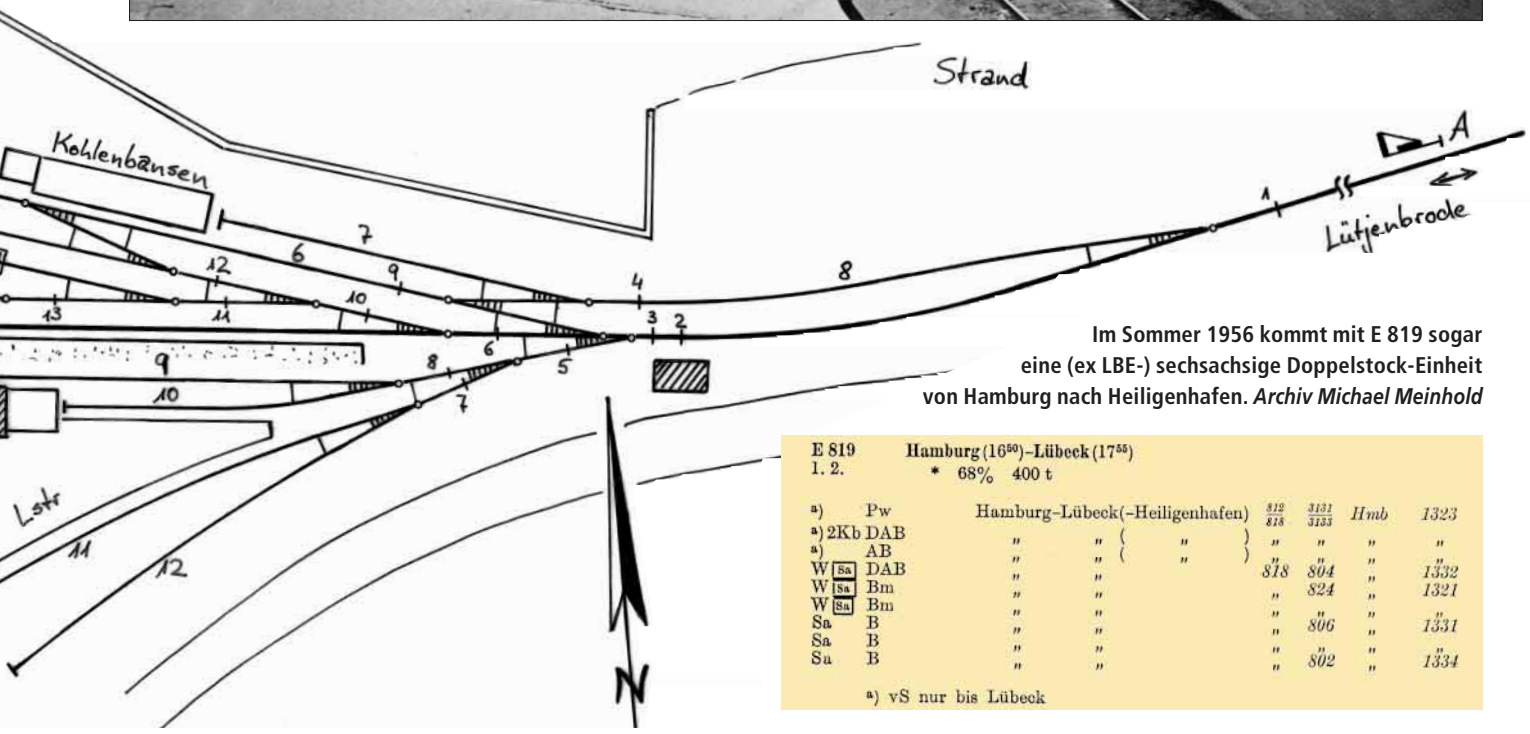
Der Gleisplan des Bahnhofs Heiligenhafen zur Zeit seiner größten Ausdehnung anfangs der 50er Jahre. Die Bedienung von Getreidesilo und Lagerhaus sowie der Kai- und Werftgleise erfordert einige Rangiermanöver.

Streckenkarte von 1958; zwischen Burg und Orth wurde 1956 der Reisezugverkehr eingestellt (s. auch S. 21).
Archiv Michael Meinhold



Die Lübecker 24 053 macht sich mit einer Garnitur württembergischer, preußischer und Einheits-Baumuster auf den Weg Richtung Lütjenbrode, 12.1.1956. Im Sommer zuvor fuhr übrigens noch der Saison-Schnellzug D 410 um 10.37 Uhr von Heiligenhafen nach Köln!

Um 9.34 Uhr geht die Schienenbus-Garnitur als Zug 3112 auf die Fahrt nach Lübeck, 12.1.1956.
Fotos: Slg. Gerd Neumann



Im Sommer 1956 kommt mit E 819 sogar eine (ex LBE-) sechsachsige Doppelstock-Einheit von Hamburg nach Heiligenhafen. ***Archiv Michael Meinhold***

E 819 **Hamburg (16[50])–Lübeck (17[55])**
1. 2. * 68% 400 t

a)	Pw	Hamburg–Lübeck(–Heiligenhafen)				812/818	3131/3133	*Hmb*	*1323*
a)	2Kb DAB	„	„	(	„	„	„	„	„
a)	AB	„	„	(	„	„	„	„	„
W 8a	DAB	„	„			*818*	*804*	„	*1332*
W 8a	Bm	„	„			„	*824*	„	*1321*
W 8a	Bm	„	„			„	„	„	„
Sa	B	„	„			„	*806*	„	*1331*
Sa	B	„	„			„	„	„	„
Sa	B	„	„			„	*802*	„	*1334*

a) vS nur bis Lübeck

Der Seehafen Kiel und seine Eisenbahn

Bahnen, nah am Wasser gebaut

von Gert Uwe Detlefsen

Eine Hafenbahn muß nicht unbedingt über eine Riesenfläche verfügen. Die Kieler Hafenbahn z.B. hat nur relativ kleine Anlagen an vier verschiedenen Stellen, ist jedoch in ein Geflecht von Bahnen eingebunden, die höchst interessanten Betrieb ermöglichen. Gert Uwe Detlefsen beschreibt Entwicklung und Betrieb der Kieler Hafenbahn.

Festlicher Schmuck anläßlich des 50jährigen Jubiläums der Eisenbahn Neuwittenbek–Voßbrook. Lok 5 – hier noch mit der Beschriftung „Hafen und Verkehrsbetriebe der Stadt Kiel" – wurde 1991 an die Museumsbahn Schönberger Strand (VVM) verkauft. ***Foto: Seehafen Kiel***

Unsere Eisenbahn hat keine Geschichte und keine Zukunft", erklärt Diplom-Ingenieur Lutz Bogs und lacht dabei, er meint es also nicht ganz ernst. Einerseits bezieht er diese Aussage darauf, daß die Eisenbahn, die drei Strecken mit öffentlichem Verkehr und zwei Hafenanschlußbahnen umfaßt, 1996 aus den Hafen- und Verkehrsbetrieben der Landeshauptstadt Kiel hervorgegangen ist und bis dahin ihren Werdegang nicht umfassend dokumentiert hat, andererseits aber auch darauf, daß die Bahn zur Zeit eine schwierige Phase durchlebt.

Der gesamte Schienenverkehr des Seehafens Kiel, der 1997 und in den Vorjahren bei knapp 1 300 000 Tonnen lag, war 1998 leicht rückläufig und wird es wohl auch in diesem Jahr sein. Der kürzliche Rückgang im Ladungsaufkommen resultiert aus der Verlagerung von finnischen Papiertransporten nach Lübeck. Der nach Kiel transferrierte Ersatzverkehr ist zu Bogs Leidwesen nicht besonders schienengebunden. Die derzeitige Rußland-Krise führte zum Einbruch des Ladungsaufkommens fast aller Linien, die von Kiel nach Rußland und ins Baltikum führen. Der kombinierte Verkehr mit Wechselbrücken und Containern nahm daher

ab. In Spitzenzeiten rangierten die orange-roten Loks des Seehafens Kiel oft bis spät in die Nacht Container-Züge auf dem Kieler Ostuferhafen. Das ist derzeit leider Vergangenheit.

Am Güter-Schienenverkehr in Kiel sind drei Unternehmen beteiligt: die DB-Cargo, die Kiel-Schönberger-Eisenbahn (KSE) und der Seehafen Kiel (SK). Alle drei arbeiten „aufgabenoptimiert" eng zusammmen, was sich äußerlich dadurch ausdrückt, daß Fahrzeuge aller drei Unternehmen auch alle Gleisanlagen benutzen. So bedient und rangiert DB Cargo im Auftrag des Seehafens Kiel auf dem Norwegenkai und bedient den Anschließer Howaldtswerke/Deutsche Werft AG in Kiel, während der Seehafen Kiel z.B. im Auftrag der DB Cargo in Hassee und Raisdorf die Rangierleistungen stellt.

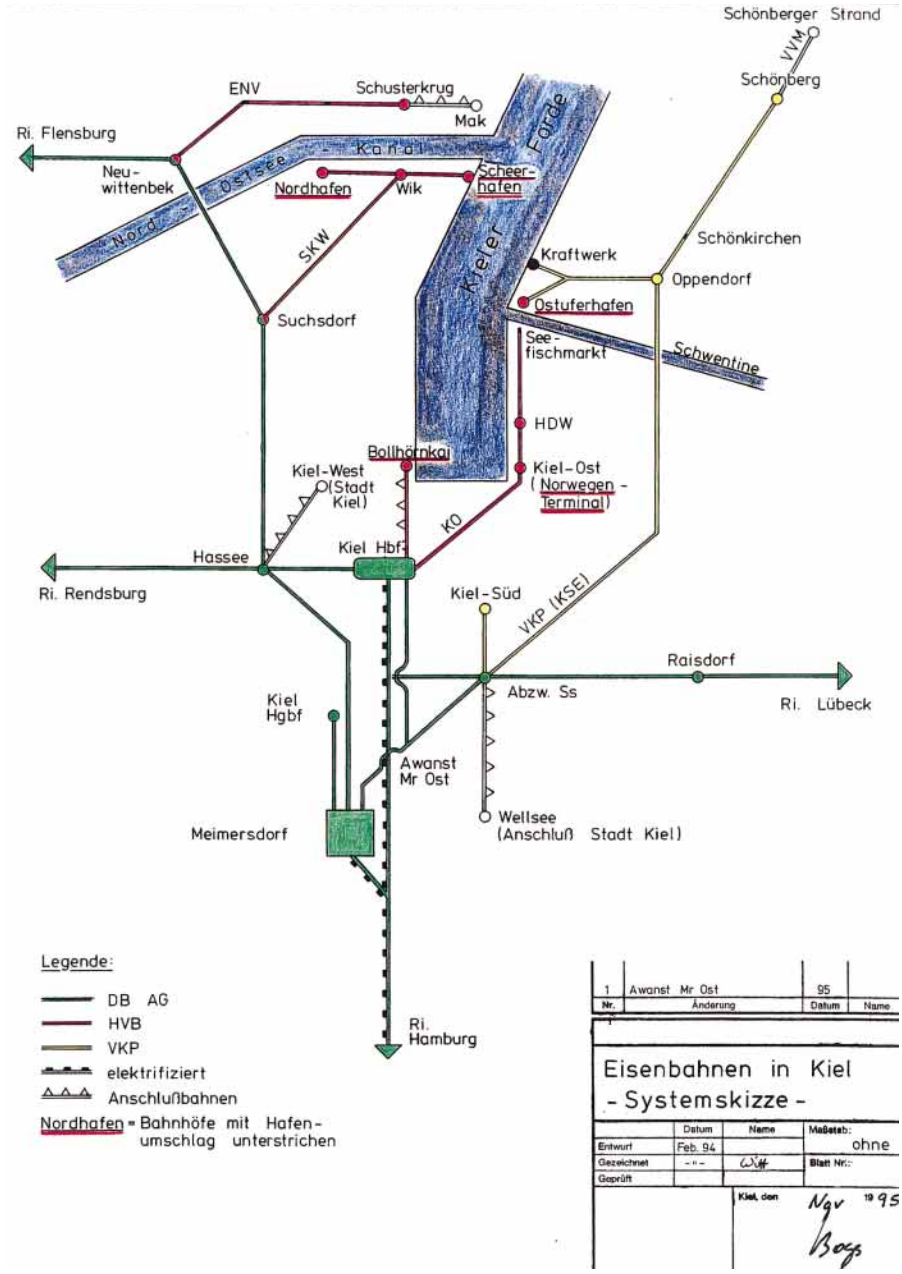
Geschichtliche Entwicklung

Die Eisenbahn des heutigen Seehafens Kiel besteht aus drei öffentlichen Bahnen und zwei Hafenanschlußbahnen, die untereinander nur über andere Bahnen der DB bzw. KSE zu erreichen sind. Alle drei dienen seit ihrer Eröffnung nur dem Güterverkehr.

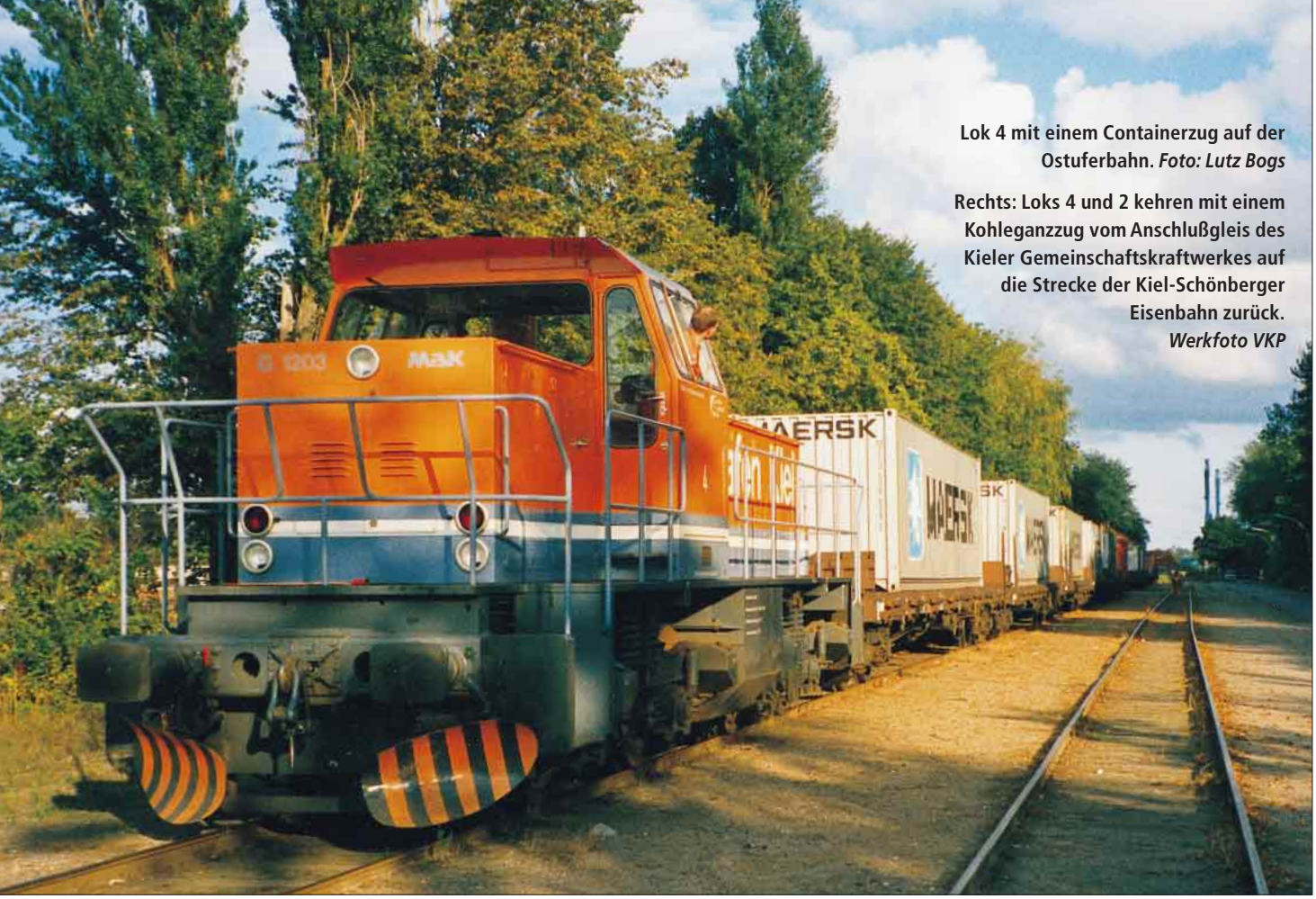
Beginnen wir im Norden. Die Eisenbahn *Neuwittenbek–Voßbrook (ENV)* zweigt nördlich des Nord-Ostsee-Kanals von der DB AG-Linie Kiel–Flensburg ab und hat als wichtigsten Anschließer die Vossloh Schienenfahrzeugtechnik (1998 übernahm sie den Lokomotivbau von der Siemens Schienenfahrzeugbau), die nur über diese Linie die bei ihr gebauten und überholten Fahrzeuge ausliefern bzw. empfangen kann. Die Lindenau-Werft in Friedrichsort bezieht jährlich etwa 6000 Tonnen Schiffbaustahl über diese Anschlußstrecke, der Marinefliegerhorst erhebliche Mengen an Treibstoff.

Der Bau der Strecke Neuwittenbek–Voßbrook war als Zubringer für die von der Marine geplante U-Boot- und Torpedobootswerft im Ersten Weltkrieg begonnen worden. Ein Schanzbataillon der Kaiserlichen Marine begann mit den Erdarbeiten. Erst nach Übernahme des Geländes durch die Stadt Kiel wurden die Bauarbeiten an der elf Kilometer langen Strecke ab April 1922 fortgesetzt und am 5. Mai 1924 eröffnet.

Sie wurde als Privatanschlußbahn konzessioniert, ihre Bausumme von 329 Millionen Mark war damals – im Vorfeld der Inflation – nicht ungewöhnlich. Das Frachtaufkommen war



Lok 1 rangiert eine Schotterladung. ***Foto: Lutz Bogs***
Darüber: Die Systemskizze erläutert die Lage der einzelnen Stationen rund um die Kieler Förde. ***Abbildung: Seehafen Kiel***



Lok 4 mit einem Containerzug auf der Ostuferbahn. ***Foto: Lutz Bogs***

Rechts: Loks 4 und 2 kehren mit einem Kohleganzzug vom Anschlußgleis des Kieler Gemeinschaftskraftwerkes auf die Strecke der Kiel-Schönberger Eisenbahn zurück. ***Werkfoto VKP***

anfangs eher spärlich – im ersten vollen Betriebsjahr wurden nur 687 Waggons befördert –, stieg dann aber stetig und erlangte mit der Wiederaufrüstung große Bedeutung. Die Aufnahme des Baus von „motorgetriebenen Schienenfahrzeugen" durch die Deutsche Werke Kiel AG (Vorgänger von MaK/Vossloh) Anfang der zwanziger Jahre hatte den Bau der Bahn dringend erfordert.

Auch die südlich des Nord-Ostsee-Kanals im Norden der Landeshauptstadt Kiel gelegene Eisenbahn *Suchsdorf–Kiel–Wik (SKW)*, die ebenfalls in Suchsdorf an die Strecke Kiel–Flensburg anschließt, wurde während des Ersten Weltkrieges gebaut und kam später vor allem dem Nordhafen zugute. In den Planungserläuterungen vom 30. April 1917 heißt es: „Das vom Bahnhof Suchsdorf abzweigende Anschlußgleis soll den Transporten nach dem städtischen Gaswerk, nach den Kaianlagen des Kaiserlichen Kanalamtes und nach dem Marinekohlenhof dienen. In der Hauptsache wird es sich um eine Zufuhr von Kohlen nach diesen Betrieben handeln. Außerdem werden die auf den städtischen Gaswerken gewonnenen Produkte (Koks) zum Versand kommen."

Die Lok der Verkehrsbetriebe Plön (MaK G 1205 BB, Baujahr 1992, 1120 kW) rangiert ausnahmsweise im Kieler Nordhafen. ***Foto: Lutz Bogs***

Am 1. Juli 1918 wurde der Betrieb aufgenommen, zum Einsatz kamen zunächst von der KSE abgezogene Dampflokomotiven.

Wie die Eisenbahn Neuwittenbek–Voßbrook unterstand auch die SKW bis 1934 dem Tiefbauamt der Stadt Kiel, ab 1934 dem städtischen Betriebsamt. 1954 kaufte die Bahn eine neue 400-PS-Diesellokomotive von der MaK, so daß die Bahn 1955 über zwei Diesellokomotiven und eine Dampflok verfügte. Die (zwischenzeitlich erworbenen eigenen) Dampfloks 2, 3 und 5 wurden ausgemustert.

Die Modernisierung machte die Bahn erheblich kostengünstiger. Die MaK, die als größter Nutznießer der Eisenbahn Neuwittenbek–Voßbrook auch das größte Interesse am Erhalt dieser Bahn hat, fungierte vom 1. März 1953 bis 6. September 1960 als Betriebsführer dieser Bahn.

Am 1. August 1941 entstanden mit dem Inkraftsetzen der ersten Betriebssatzung die *Hafen- und Verkehrsbetriebe der Landeshauptstadt Kiel*, die zusätzlich zu den Eisenbahnen auch die Betriebsteile Hafenbetrieb, Silobetrieb (im Nordhafen), eine öffentliche Waage und die Ostseehalle umfaßte. 1996 wurden der Hafenbetrieb und die Eisenbahnen ausgegliedert und in die neu gegründete *Seehafen Kiel GmbH & Co. KG* überführt.

Fahrplan der Bahn des Seehafens Kiel:

(Auszug für frühe Morgenstunden mit Beispielen für Lokeinsatz, gültig bis 1997):

Lok 4 (MaK G 1203 BB):
Kiel-Wik ab 5.20 Uhr (Lz 86905 nach Meimersdorf)
Suchsdorf an 5.30 Uhr (Kreuzung mit Üg 69106, geführt von DB-Lok BR 212), DB-Lok 295 oder 212
Kiel-Wik an 5.46 Uhr (mit Containerzug)
Suchsdorf ab 6.59 Uhr (als Lz 86925 nach Meimersdorf)

Lok 2 (MaK G 1100 BB)
Kiel-Wik ab 6.43 Uhr (Lz 918)
Suchsdorf an 6.53 Uhr (übernimmt aus Üg 691208 den Zugteil für die ENV), Suchsdorf ab 7.28 Uhr, Neuwittenbek an 7.39 Uhr, Schusterkrug an 825 Uhr, MaK an 8.45 Uhr, MaK ab 9.21 Uhr in Richtung Suchsdorf/Kiel-Wik.

Lok 4
Suchsdorf an 6.56 Uhr (mit Üg 69108, trifft dort auf Lok 2 und übergibt den Zugteil für die ENV), Kiel-Wik an 7.10 Uhr (rangiert Waggons aus 69105 und 69108 in den Nordhafen).

Mit dem 1. Juni 1958 kam eine dritte Kieler Bahn dazu, als die Hafen- und Verkehrsbetriebe der Stadt Kiel die Betriebsführung der *Kieler Ostuferbahn (KO)* von den Howaldtswerken AG übernahmen. Diese große Werft bezog seit jeher erhebliche Mengen Schiffbaustahl und Ausrüstungsteile über die Bahn. Bis 1995 verfügte sie über eine eigene Rangierlok.

Mit Fertigstellung des neuen Norwegenterminals 1996 wurde der Kombinierte Verkehr vom Bollhörnkai auf die Kieler Ostuferbahn verlagert. Außerdem exportieren über diese Fähre deutsche Autofabriken beträchtliche Mengen Export-Pkw, die zum großen Teil per Bahn angeliefert werden.

Dazu reichen vier Gleise aus, eins für den Durchgangsverkehr zur Werft, zwei weitere werden mit einer fahrbaren Rampe für den Automobiltransport genutzt und das hafenseitige verzweigt sich auf dem Terminalgelände in zwei ins Planum versenkte Gleise, auf denen mit einem mobilen Stapler Wechselbrücken, Trailer und Container für die einmal täglich von hier nach Oslo verkehrende Norwegenfähre umgeschlagen werden.

Ab 1981 begannen Planungen, Kiel zum Ausgangspunkt einer Eisenbahnfährlinie (etwa wie Mukran–Klaipeda) in die UdSSR zu machen: Der Kieler Ostuferhafen bot dazu tiefes Wasser und genügend Fläche. Acht Jahre beschäftigten diese Pläne den Kieler Magistrat, bis 1989 das endgültige Aus kam. Kiels Stadtbaurat Dr. Flagge präferierte einen Ausbau der Hörn, des inneren Kieler Hafenteils (heute u.a. mit dem Norwegen-Terminal).

Immerhin entstand nach der politischen Öffnung der Ostblockländer auf dem ehemaligen HDW-Gelände in Dietrichsdorf der Kieler Ostuferhafen, von dem heute sieben Fähren Verbindungen in die östliche Ostsee bieten. Der Ostuferhafen wird über die Strecke der KSE erreicht. Etwas nördlich vom Ostuferhafen liegt das Gemeinschaftskraftwerk Kiel, das seinen jährlichen Bedarf von fast 600.000 Tonnen Kohle ausschließlich über die Schiene bezieht, mit jeweils einem morgendlichen Ganzzug, der täglich außer sonntags verkehrt.

Betrieb

Der Betrieb der Kieler Hafenbahn ist vielfältig und abwechslungsreich und daher ideal als Vorbild für Modellbahner, zumal es mit der Lok 4 von Liliput und der Lok 16 (Köf) von Brawa zwei vorbildgetreue Lokmodelle in H0 zu kaufen gibt. In allen Kieler Hafenteilen sind Lokomotiven der DB Cargo (BRen 295 und 365, bis 1997 auch 218 und 212) sowie die MaK-Lok des Seehafens Kiel anzutreffen.

Lok 1 – noch im alten hellblauen Anstrich – hat als C-Kuppler Stangenantrieb. ***Foto: Gert Uwe Detlefsen***
Lok 3 ist wie Lok 1 ein C-Kuppler mit Stangen. ***Foto: Lutz Bogs***

Lok 2 ist dagegen ein moderneres Gerät mit Drehgestellen. Unten: Lok 16 diente Brawa 1994 als Vorbild für eine Lackierungsvariante (leider ausverkauft). ***Fotos: Gert Uwe Detlefsen***

Der aktuelle Lokpark des Seehafens Kiel

Lok 1	Achsfolge C	MaK 1961	Typ 450 C	Fa.-Nr. 400037	331 kW
Lok 2	Achsfolge B'B'	MaK 1978	Typ G1100BB	Fa.-Nr. 800190	809 kW
Lok 3	Achfolge C	MaK 1960	Typ 240C	Fa.-Nr. 220059	176 kW
Lok 4	Achsfolge B'B'	MaK 1991	Typ G1203BB	Fa.-Nr. 100853)	745 kW
Lok 16	Achsfolge B	Deutz 1959	Typ Köf II	Fa.-Nr. 57288	94 kW

Auch die Strecke Neuwittenbek–Voßbrook, auf der zwar 1995 der eigene Stückgutbereich mit Abfertigung in Schusterkrug aufgegeben wurde, bietet mit dem Anschluß zur Vossloh Schienenfahrzeugtechnik GmbH ungeahnte „Nachstellungsmöglichkeiten".

Unlängst brachte die Kieler Seehafenbahn in jeweils Zweierpacks aus Dänemark angekaufte MY-Dieselloks zur Aufarbeitung nach Kiel-Friedrichsort. Die ex-DSB-Loks werden bei der Firma Vossloh für den Betrieb auf dem deutschen Schienennetz hergerichtet und in den Farben der Norddeutschen Eisenbahngesellschaft (NE) Blau-Silber lackiert. Vielleicht entschließen sich ja Märklin und/oder Fleischmann zu einer Farbvariante ihrer jeweiligen Modelle, die beim Vorbild bald Deutschlands Lokpark farbig bereichern.

Alle Strecken werden täglich befahren, einige sogar mehrmals, nur von Sonnabend nachmittag bis Sonntag abend ist Betriebsruhe, allerdings nur, weil der Betriebsbahnhof Meimersdorf der Deutschen Bahn AG, über den der gesamte Kieler Schienenverkehr läuft, Betriebsruhe hat. Auf der Neuwittenbeker Bahn herrscht rege Bautätigkeit, die Strecke wird seit dem letzten Jahr für insgesamt acht Millionen DM grundsaniert. Damit ist die drohende Stillegung dieser wichtigen Anschlußbahn vom Tisch.

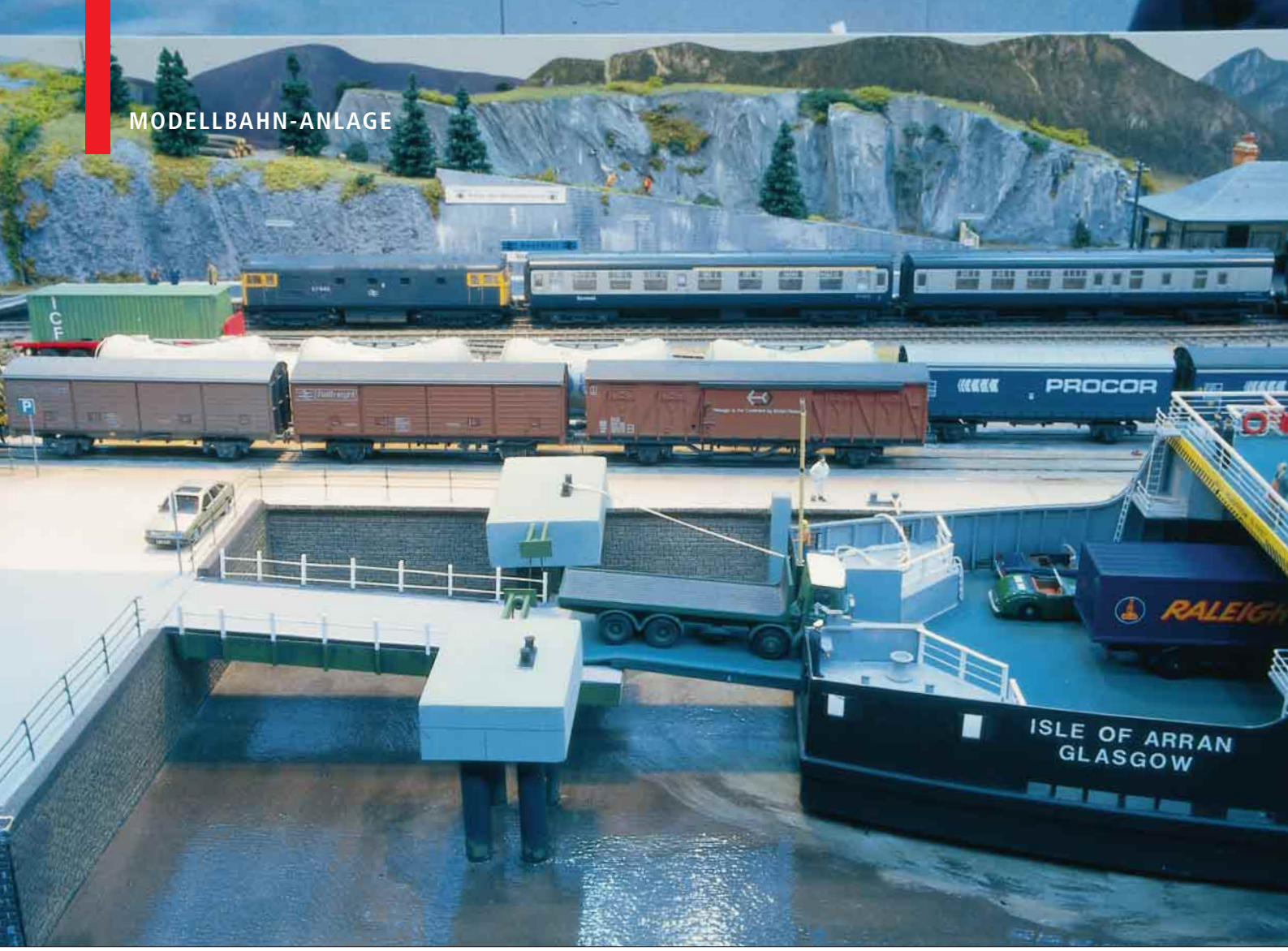
Betriebsleiter der Bahn des Seehafens Kiel ist Dipl.-Ing. Lutz Bogs, der als Bauingenieur und langjähriger Bundesbahner (seit sechs Jahren ist er beim Kieler Seehafen) betriebs- und bautechnische Kenntnisse gleichermaßen besitzt. Mit seinen 15 Mitarbeitern und derzeit fünf Lokomotiven ist seine Hafenbahn ausreichend bestückt.

Da sie genügend Betriebsreserve hat, kann der Seehafenbetrieb gelegentlich eine Lok ausleihen, z.B. im März 1999 die Lok 1 nach Lübeck-Skandinavienkai und die Lok 4 zur KSE, deren eigene Lok V155 (MaK 1204 BB) zur Reparatur bei Vossloh weilte.

Der Fahrplan der Bahn des Seehafens Kiel sieht folgende Regelleistungen vor: Kiel-Wik (05.20 Uhr) nach Suchsdorf (05.30 Uhr), von dort (05.49 Uhr) nach Meimersdorf Mitte (06.02 Uhr). Von dort (06.41 Uhr) zurück nach Suchsdorf (06.57 Uhr) und gleich weiter nach Kiel-Wik (an 07.09 Uhr). In Suchsdorf gibt es eine Kreuzung mit dem aus der Wik kommenden Zug (dort ab 06.43 Uhr). Von Suchsdorf geht es (ab 07.28 Uhr) nach Neuwittenbek (an 07.39 Uhr), gleich weiter nach Schusterkrug (an 08.25 Uhr) und dann zur Vossloh Schienentechnik (an 8.45 Uhr).

Zurück geht es ab MaK (09.21 Uhr) nach Schusterkrug (09.41 Uhr) und zurück nach Neuwittenbek (an 10.26 Uhr). Von dort um 10.29 Uhr zurück nach Suchsdorf (10.37 Uhr). Von dort um 11.23 nach Meimersdorf (11.41 Uhr). Von Meimersdorf zurück (18.21 Uhr) nach Suchsdorf (18.33 Uhr). Von Kiel-Wik gibt es um (11.11 Uhr) eine Leistung nach Suchsdorf (an 11.21 Uhr) und zurück (ab 18.35 Uhr) an Wik (18.45 Uhr). Die genannten Leistungen finden werktäglich statt.

Gert Uwe Detlefsen



Eine moderne Fähre aus dem Norden

Ferry Scottish …

… in der Tat, denn diese Anlage stellt eine typisch schottische Situation dar. Eine moderne Großfähre für Straßenfahrzeuge stellt den Anschluß an die große weite Welt in der „West Highland" Region dar. Britische Modellbahner nahmen sich dieses Themas an, wie Rolf Knipper zu berichten weiß. Im Anschluß daran läßt er seine Eindrücke in einen „germanisierten" Anlagenentwurf einfließen – natürlich mit Eisenbahnfähre!

Oben: Diese Ausstellungsanlage mit einer sehr schön gestalteten Autofähre regte Rolf Knipper zu seinen Gedankenspielen an.

Besonders fein gelungen ist an der Auto-Fähre die Reling.

Strone Ferry" – so betitelt der britische Modellbahner David Smart seine sehenswerte 00-Anlage im traditionellen Maßstab 1:76 bei einer Spurweite von 16,5 mm. Das Thema stellt einen Endbahnhof mit Anschluß an eine Fähre in der „West Highland"-Region Schottlands dar. Dem Festland sind dort zahlreiche Inseln vorgelagert, zu deren Versorgung die Linie dient.

Den Küstenstrich markieren zum Teil steile Ufer und im weiteren Verlauf relativ hohe Berge. Auf der Anlage unterstützt die Gestaltung des Hintergrundes diesen Eindruck nachhaltig, so daß die nur 80 cm betragende Tiefe gar nicht auffällt.

Der eigentliche Bahnhof blieb in seiner Ausdehnung recht bescheiden. Zwei Bahnsteiggleise, eine Umfahrmöglichkeit und eine zweigleisige Kaiausrüstung reichen vollkommen. Dazu befindet sich zur Linken noch eine chemische Fabrik mit eigenem Gleisanschluß. Im Freiraum zwischen Personen- und Güteranlagen können Trailer und Container bis zu deren Schiffs- oder Bahnverladung abgestellt werden.

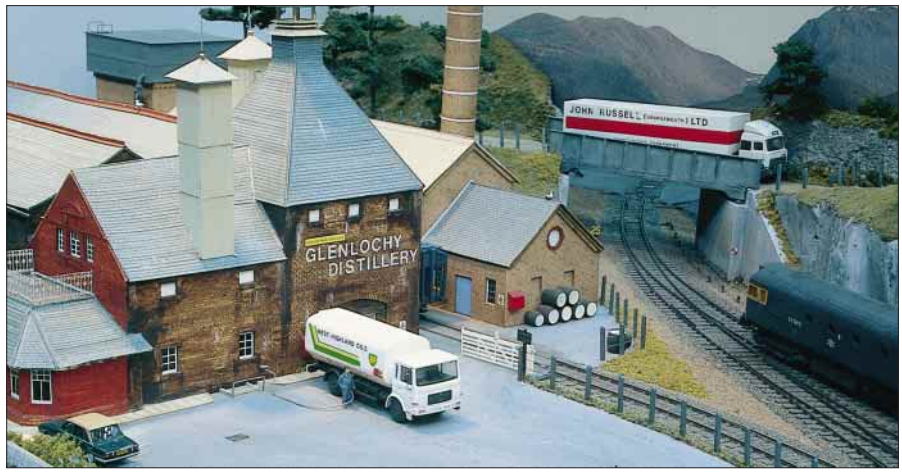
Wie überall wird auch an der schottischen Küste gebuddelt. Eine solche Szene im Vordergrund macht sich immer gut. Die Bruchsteinmauer markiert an dieser Stelle die Kaianlagen.

An der Bahnhofsausfahrt befindet sich das Stellwerk. Beachtenswert ist hier das selbstgebaute Gleis.

Unten: Geschickt deckt der Fabrikanschluß die dahinterliegende Kulissendurchfahrt ab.

Die Gesamtlänge beträgt nur 2,55 Meter; nicht gerade üppig, aber dennoch haben die Erbauer eine in sich äußerst harmonische Szenerie geschaffen. Das rund 80 Zentimeter lange Fährschiffmodell wirkt überhaupt nicht wie ein Fremdkörper. Der Schattenbahnhof, ein sog. „fiddle yard", ist rechtwinklig zur Hauptanlage angeordnet und blieb offen zugänglich. Man bevorzugt also den klassischen britischen „Out-and-Back"-Verkehr. Loks werden dort und im Bahnhof jedesmal umgesetzt. Die eigentliche Zugfahrt beschränkt sich zwangsläufig auf das kurze Stück bis zur mit einer Straßenüberführung getarnten Kulissenöffnung. Im Vordergrund steht also der betriebsintensive Rangierverkehr.

Angesiedelt ist die Thematik in der Epoche 4 um 1986. Eisenbahn- und Straßenverkehrsmodelle sind exakt darauf abgestimmt. Das Fährschiff ist ein Nachbau der „Isle of Arran" der Gesellschaft Caledonian MacBrayne. Diese stellte auch die Baupläne unseren britischen Freunden zur Verfügung. Auf der Basis von Polystyrol und



Das kleine Gebäude im Vordergrund beherbergt den Ticketverkauf. Offensichtlich wartet der Bus auf seine Abfertigung. Im Hintergrund ist der Stellplatz für die Trailer zu erkennen.

Die Gesamtanlage „Strone Ferry" im Überblick. Das Fährschiff „Isle of Arran" entstand nach Originalplänen im reinen Selbstbau. Wohltuend harmonisch präsentiert sich das Hafengelände. Nichts ist überladen. Dennoch bleibt genügend Raum für viel Betriebsspaß.

Die Kreiszahlen bedeuten:
① Empfangsgebäude und Bahnsteige
② Güterschuppen an den Kaigleisen
③ Parkplatz für Trailer und Container
④ Ticketverkauf und Abfertigungsgebäude
⑤ Fährschiff „Isle of Arran"
⑥ Fabrik mit Anschlußgleis
⑦ Kulissendurchfahrt zum Schattenbahnhof

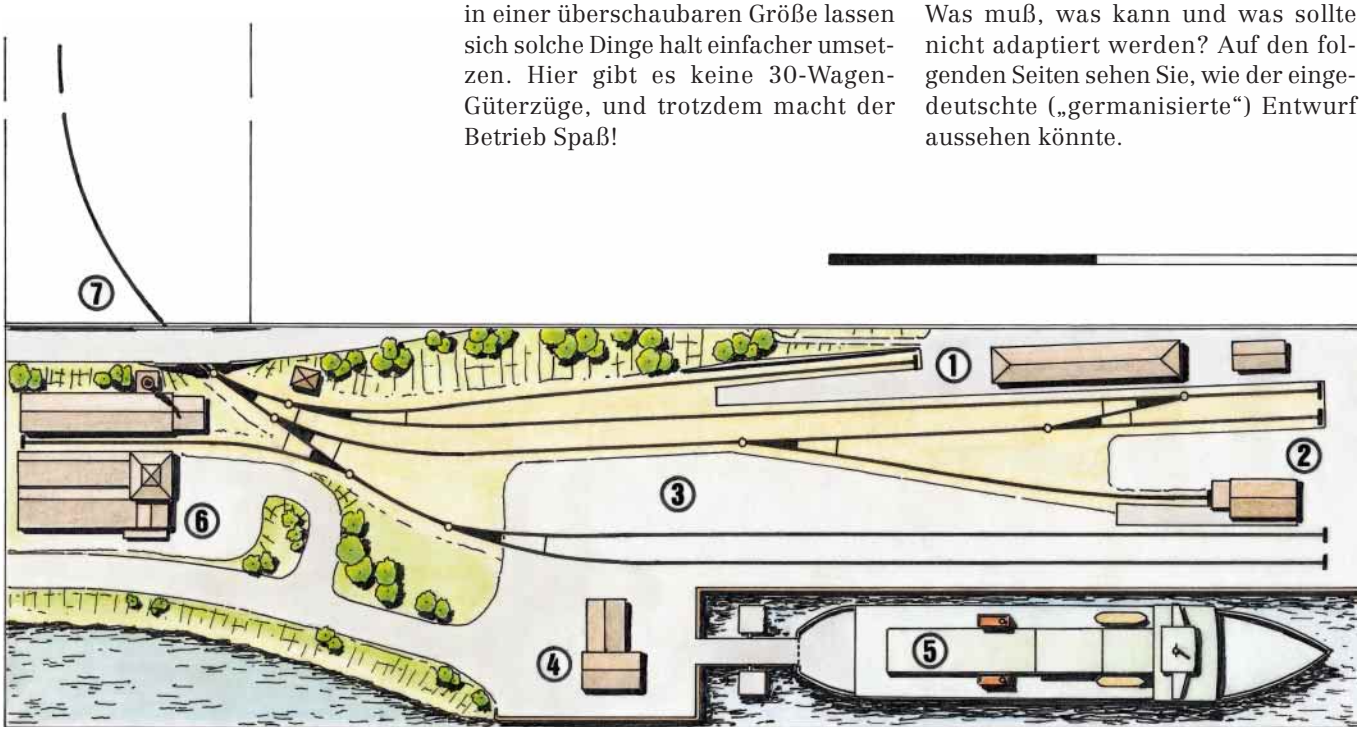
Metall entstand dieses authentische Modell – wahrlich eine Meisterleistung für sich.

Aber auch eisenbahntechnisch strebte man einen hohen Standard an. Alle Gleise entstanden im völligen Selbstbau, in Great Britain fast schon selbstverständlich! Die Vorbilder der verschiedenen Hochbauten stammen aus der „West Highland"-Region Schottlands und mußten zwangsläufig auch im Eigenbau entstehen. Viele von ihnen besitzen eine Inneneinrichtung nebst stimmiger Beleuchtung.

Das rollende Material wurde gemäß dem Vorbild „ScotRail" umgebaut und entsprechend beschriftet. Bei Anlagen in einer überschaubaren Größe lassen sich solche Dinge halt einfacher umsetzen. Hier gibt es keine 30-Wagen-Güterzüge, und trotzdem macht der Betrieb Spaß!

Mir ging vor allem das Fährschiff nicht mehr aus dem Sinn. Zwar dient diese konkrete Fähre ausschließlich dem Straßen- und Personenverkehr. Aber beim Anblick ihrer Modelldarstellung kamen mir schon die ersten Gedanken, ob sich das Ganze nicht auch für eine Bahnanbindung eignen könnte.

Nun schwebte mir auf keinem Fall vor – so reizvoll es auch wäre – die Geschichte in Schottland anzusiedeln. Vielmehr drängte sich der Vergleich mit der heimischen „Vogelfluglinie" auf. Wie läßt sich so etwas – eben auch unter bescheidenen Platzverhältnissen – auf einer hiesigen Anlage umsetzen? Was muß, was kann und was sollte nicht adaptiert werden? Auf den folgenden Seiten sehen Sie, wie der eingedeutschte („germanisierte") Entwurf aussehen könnte.



Fähre als Trajekt

Sie erinnern sich doch, damals im MIBA Spezial 30 ging die „Reise ans Ende der Welt“. Ich spann dort kräftiges Seemannsgarn um eine halbfiktive Eisenbahnsituation zwischen Jade und Weser – dem Butjenter Land. Auf dieser Halbinsel gab es tatsächlich einst Bahnverkehr, allerdings in Pivatregie. Darum und vor allem um eine völlig neue Fährverbindung geht es im heutigen Entwurf. Die Platzverhältnisse für die Modellumsetzung bleiben dabei nahezu gleich.

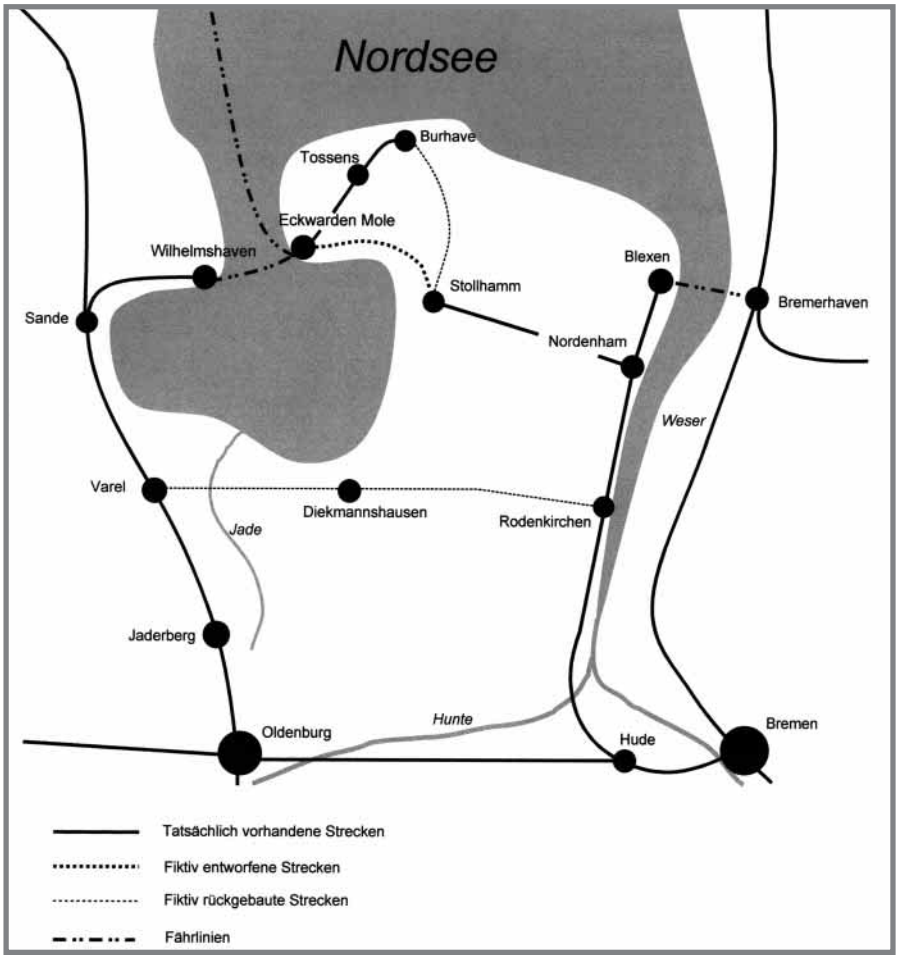
Damals fehlte mir etwas auf dem Entwurf – richtig: wenn schon Küste, dann auch eine Wasserdarstellung und ein Schiff. Dank Artitec, Kibri und Wegass kann man inzwischen auf maßstäbliche H0-Modelle in ausgezeichneter Qualität zurückgreifen.

Was eigentlich bei allen fehlt, wären Großschiffe. Natürlich braucht es Platz dafür – und es mag verständlich sein, aus Marketinggründen bei den Herstellern darauf zu verzichten. Da bleibt selbstredend nur der Eigenbau übrig. Von unseren Kollegen der Modellschiff-Zunft ist man letztendlich auch nichts anderes gewöhnt, besser gesagt dort gehört es zum guten Ton!

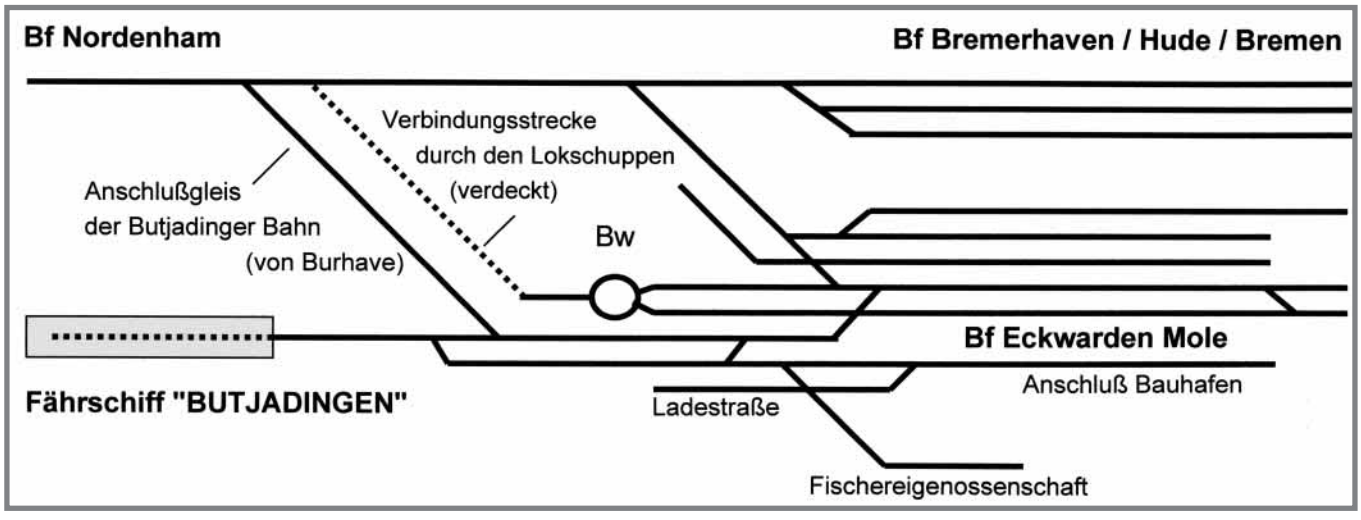
Ein Abstecher zur Ostsee brachte quasi die Erleuchtung. Vogelfluglinie oder die Verbindung Gedser–Warnemünde stellten sich als potentielle Kandidaten für eine Modellumsetzung dar. Einen speziellen Schiffstyp dieser Linien mochte ich allerdings nicht wählen, vielmehr sollte ein Mix aus den vorhandenen Vorbildern entstehen. Da mein Anlagenentwurf an der Nordseeküste angesiedelt wäre, könnten Übereinstimmungen vorhanden sein.

Der Schemaplan erleichtert vielleicht die Orientierung über die mannigfaltigen Betriebsmöglichkeiten. Die Sammelschiene wurde mit „Bf Nordenham“ bezeichnet. Unter Berücksichtigung der real existierenden Vorbildsituation müßten Umsetzmanöver durchgeführt werden. Somit ist unsere Modelladaption gar nicht so abwegig.

Der Schattenbahnhof selber kann als Ziel Hude/Bremen oder Bremerhaven enthalten. Die „Butjadinger Bahn“ wird nur als kurze Verbindungstrecke nachgebildet. Sie nutzt dann den Bundesbahnteil im sichtbaren und auch verdeckten Bereich. Darüber hinaus bietet der neu konzipierte „Hauptbahnhof“ reiche Rangiermöglichkeiten. Neben dem Fährschiff gilt es auch, diverse Anschließer zu bedienen. Bei deren Auswahl fand natürlich die Hafennähe Berücksichtigung.



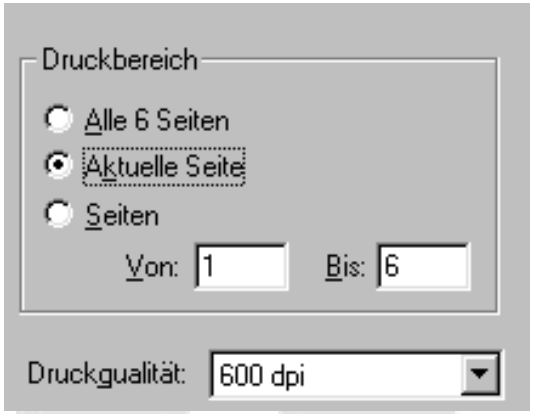
Die im Vergleich zur Karte aus Spezial 30 abgeänderte Situation: Jetzt gibt es eine fiktive Verbindung zwischen Nordenham und Eckwarden (Mole) mit daran anschließendem Fährverkehr nach England. Unten der Schemaplan zur Verdeutlichung der neuen Betriebsführung.



Hilfe

zurück zum Programm

Von jeder Seite ist die komplette Hilfedatei in der Menüzeile von Acrobat Reader abrufbar. Hier können Sie alle Funktionen nachschlagen.
Diese Hilfedatei dient der schnellen „Erst-Orientierung“ im Programm. Die wesentlichen Funktionen und ihre Anwendung werden erklärt.



Das Druckmenü wird über den Menüleisteneintrag Datei aufgerufen. Bitte benutzen Sie die Option aktuelle Seite, um das gerade angezeigte Dokument auszudrucken. Die Voreinstellung Alle Seiten ist wegen der Dateigröße i.d.R. von Ihrem Drucker nicht realisierbar. Selbst wenn der Drucker in der Lage ist, alle Seiten zu drucken, ist das wohl nur im Ausnahmefall die gewünschte Option.

Die Layoutanzeige

Für alle Seiten können Sie aus dem Anzeige-Menü, die Option „Fortlaufend Doppelseitewählten, wenn Sie Bilder, die über zwei Seiten plaziert sind im vollständigen Layout des Druckheftes sehen wollen.

Die Anzeigesteuerung

Lupe zum vergrößern

geht zum Anfang es Dokuments

Seite zurück

Seite vor

letze Aktion zurück

Seitenbreite

volle Seite

Zeigt die Seite in der Höhe

In Anlehnung an „Eckwarderhörne“, das wir in MIBA-Spezial 30 vorstellten, entstand dieser Entwurf von Eckwarden (Mole) mit verkleinertem Bw. Die Fläche kommt der Fähre zugute. Die Kreiszahlen bedeuten:

① Fährschiff „BUTJADINGEN“
② Verbindungsgleis der „Butjadinger Kleinbahn“
③ Versteck für Küstenstraßenbahn hinter der Kulisse
④ Bw-Anlagen
⑤ Fischereigenossenschaft
⑥ Bauhafen
⑦ Empfangsgebäude Bf Eckwarden (Mole)
⑧ Empfangsgebäude der Küstenstraßenbahn
⑨ Leuchtturm mit Maschinenhaus

Gehen wir hier im Gegensatz zum Entwurf aus Spezial 30 von der Situation aus, daß die Kleinbahn auf die DB trifft. Bei „2“ kommt das Kleinbahngleis aus dem Deichüberbau heraus und endet im Staatsbahnhof. Deren Streckengleis verschwindet hinter dem Bw aus dem Blickfeld. Auf einer durchgehenden „Sammelschiene“ kommen verdeckt alle Verbindungen wieder zusammen und enden im dreigleisigen Schattenbahnhof.

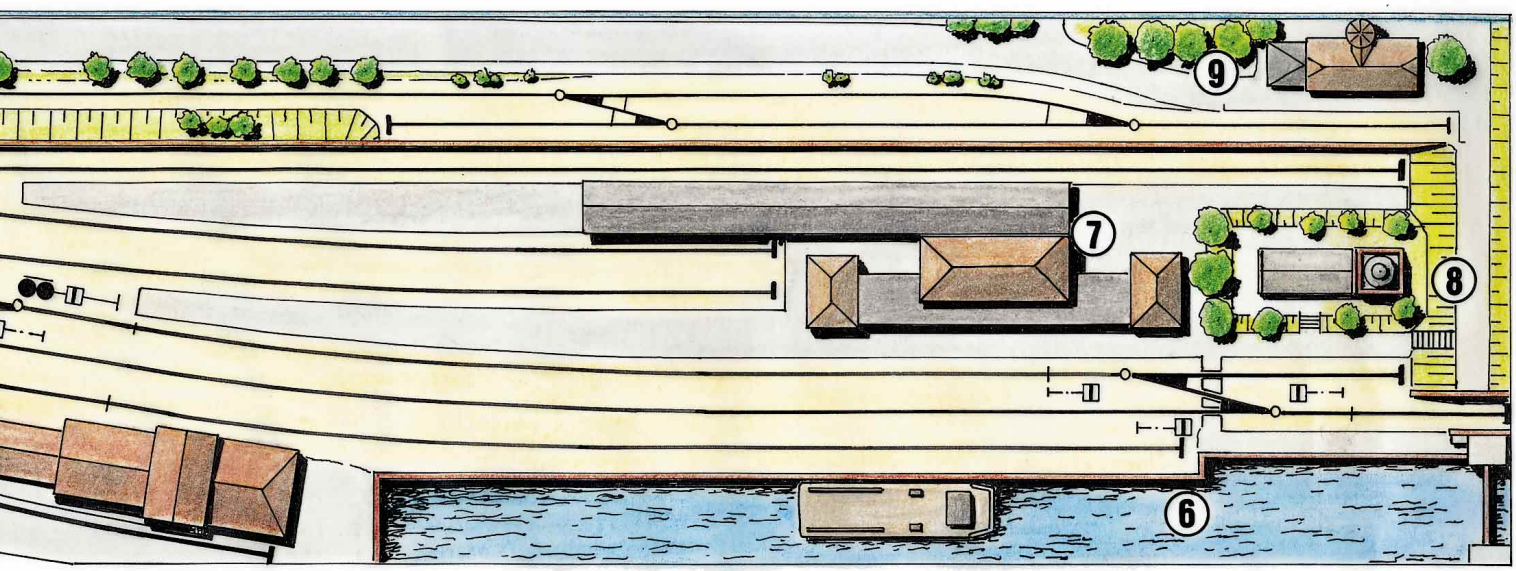
Die Platzverhältnisse standen für diesen H0-Entwurf fest. Sie orientieren sich an der damaligen Situation für eine Aufstellung in einem normalen Hobbyraum. Rund 4 Meter Länge, da muß man sich halt auf ein Thema konzentrieren.

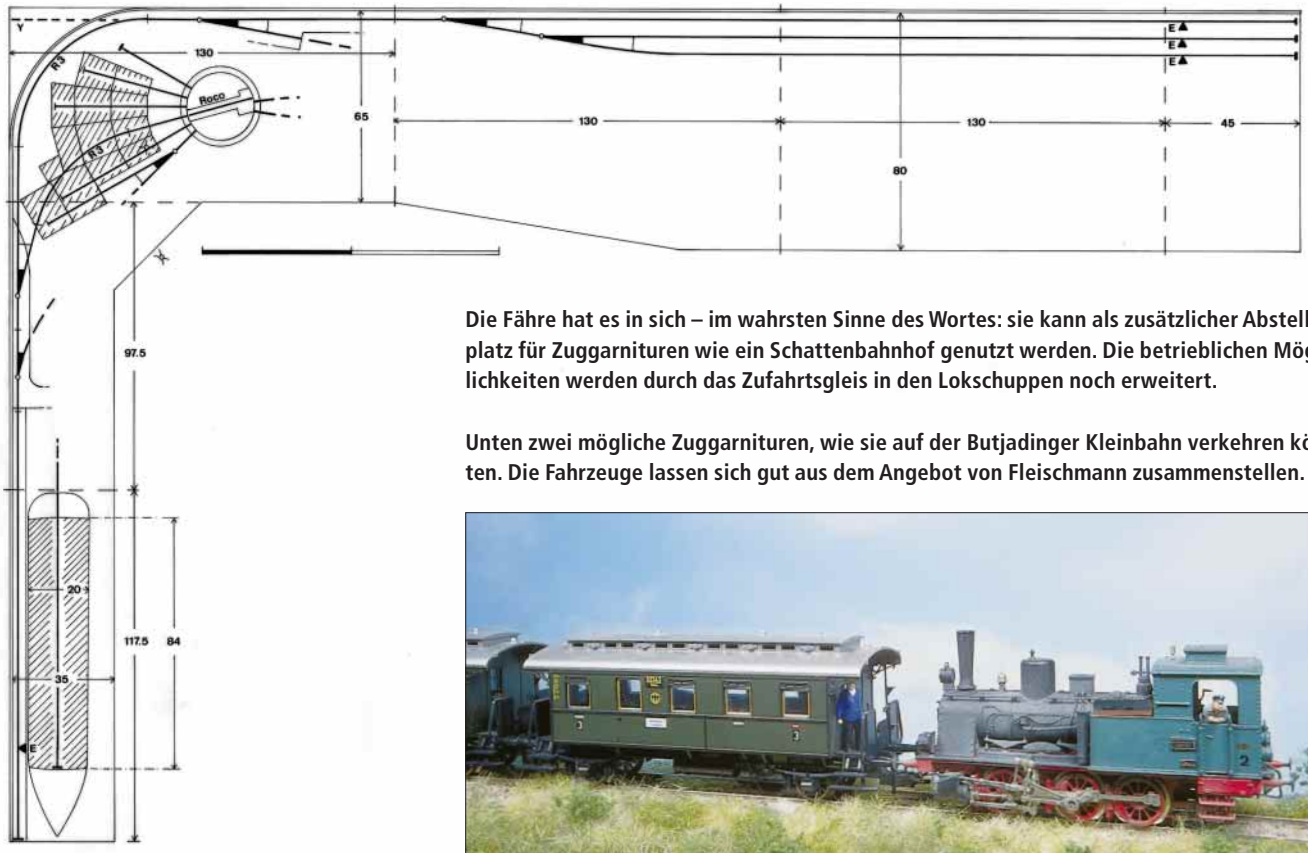
Diesmal wurde das Bw radikal in seiner Ausdehnung gestutzt, um auf dem schmalen Schenkel einem Fähranleger Platz zu machen. So erhält man, vom reizvollen Schiffsmodell einmal abgesehen, zusätzlich ein Zugversteck. Zumindest ein Triebwagen findet dort Platz. Für den Rangierbetrieb ergeben sich zudem reichhaltige Variationen. Neben Personen- können auch Güterwagen verschoben werden.

Ausgangspunkt all dieser Bewegungen ist der deutlich aufgewertete Bahnhof. Das Empfangsgebäude nimmt eine Insellage ein. Davor enden zwei Stumpfgleise zur Aufnahme von Wendezügen oder Triebwagen. Der Bauhafen besitzt wie auch die Fischereigenossenschaft eine eigenes Anschlußgleis. Damit sind reichlich Rangierbewegungen garantiert.

Ein besonderes Innenleben birgt der Lokschuppen. In seiner Verlängerung führt ebenfalls ein Gleis auf die verdeckte Sammelschiene. Damit können einzelne Loks nach dem Abstellen des Zuges in den Lokschuppen umsetzen und wie von Geisterhand aus dem Schuppen auftauchen oder eben auch umgekehrt.

Als besondere Bereicherung könnte die meterspurige Küstenstraßenbahn gelten. Sie führt aus der Kulisse heraus auf der Deichkrone entlang bis zu ihrer Endstation auf der anderen Anlagenseite. Als deren Empfangsgebäude wurde das Kibri-Modell „Burg-Spreewald“ vorgesehen. Das EG des Staatsbahnhofes basiert auf dem Bausatz „Feldafing“ desselben Herstellers. Den Leuchtturm stellten wir zeichnerisch bereits im MIBA-Spezial 30 vor. Er entsteht aus Vollmer-Fabrikbausätzen und einem Oberteil des bekannten Herstellers Wegass.



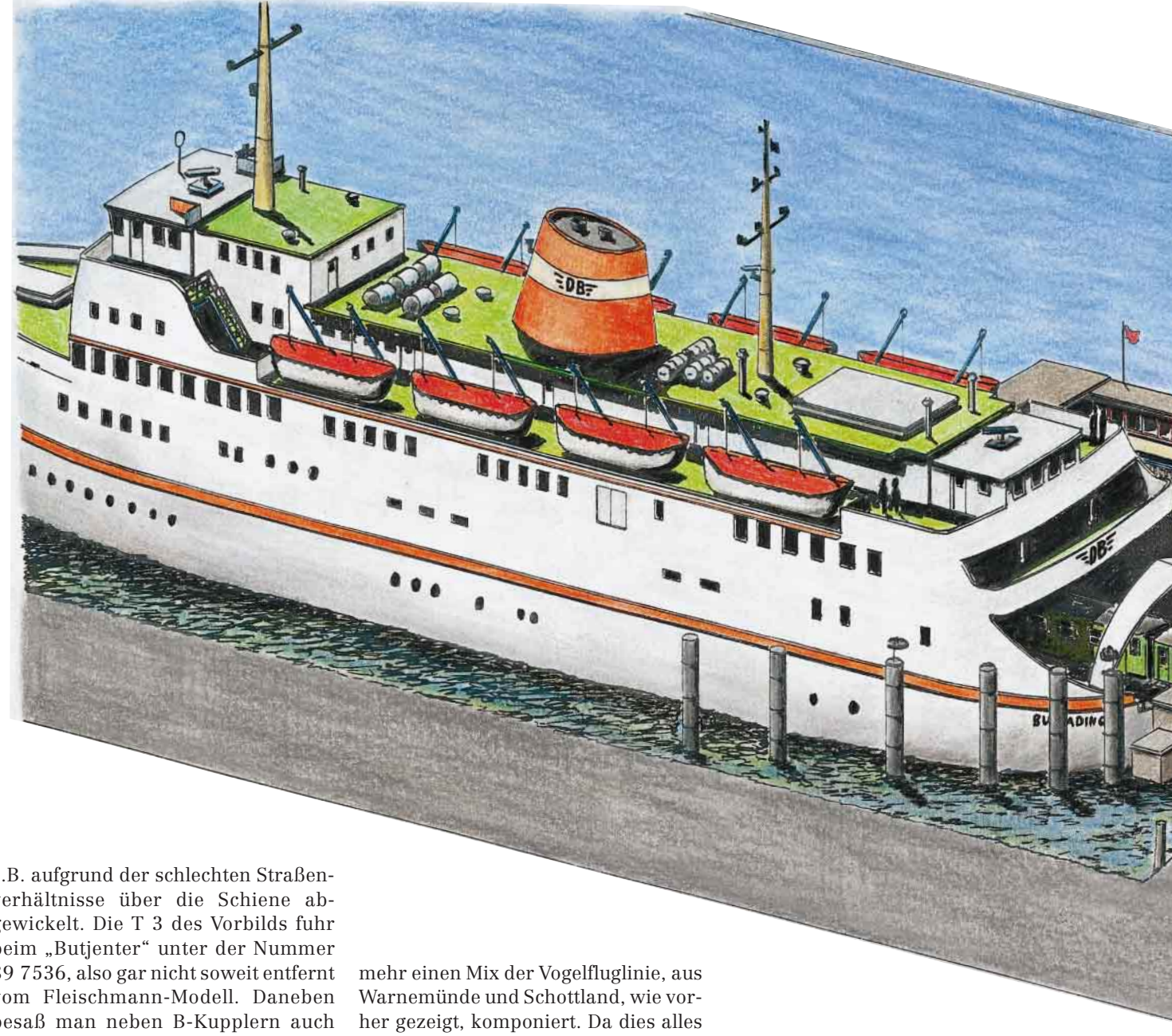


Die Fähre hat es in sich – im wahrsten Sinne des Wortes: sie kann als zusätzlicher Abstellplatz für Zuggarnituren wie ein Schattenbahnhof genutzt werden. Die betrieblichen Möglichkeiten werden durch das Zufahrtsgleis in den Lokschuppen noch erweitert.

Unten zwei mögliche Zuggarnituren, wie sie auf der Butjadinger Kleinbahn verkehren könnten. Die Fahrzeuge lassen sich gut aus dem Angebot von Fleischmann zusammenstellen.

Ein typischer Personenzug der „Butjadinger Bahn“ läßt sich mit Fleischmann-Material gut darstellen. Hier kam Lok 2 meiner wohl inzwischen bekannten Zeche „Martha“ zum Einsatz. Die Kleinbahn setzte neben „schwarzen“ auch grün lackierte Maschinen ein.

Güterwagen besaß man kaum, aber DB-Fahrzeuge fanden auf diese Weise ihren Weg durch die weite Marschlandschaft Butjadingens. In aller Regel wurden Viehtransporte oder Dünger



z.B. aufgrund der schlechten Straßenverhältnisse über die Schiene abgewickelt. Die T 3 des Vorbilds fuhr beim „Butjenter“ unter der Nummer 89 7536, also gar nicht soweit entfernt vom Fleischmann-Modell. Daneben besaß man neben B-Kupplern auch Triebwagen.

Wenn schon Fähre, dann richtig

Schauen wir uns einmal den schmalen Anlagenschenkel näher an. Er wird dominiert von dem gewaltigen Fährschiff. So etwas gibt es leider nicht zu kaufen, und der interessierte Modellbahner muß ein bißchen fremdgehen. Ein spezielles Vorbild habe ich dabei nicht zugrunde gelegt, sondern vielmehr einen Mix der Vogelfluglinie, aus Warnemünde und Schottland, wie vorher gezeigt, komponiert. Da dies alles keine kleinen Boote, sondern richtig große „Pötte“ waren, wirkt auch die hier gezeigte Fähre recht dominant.

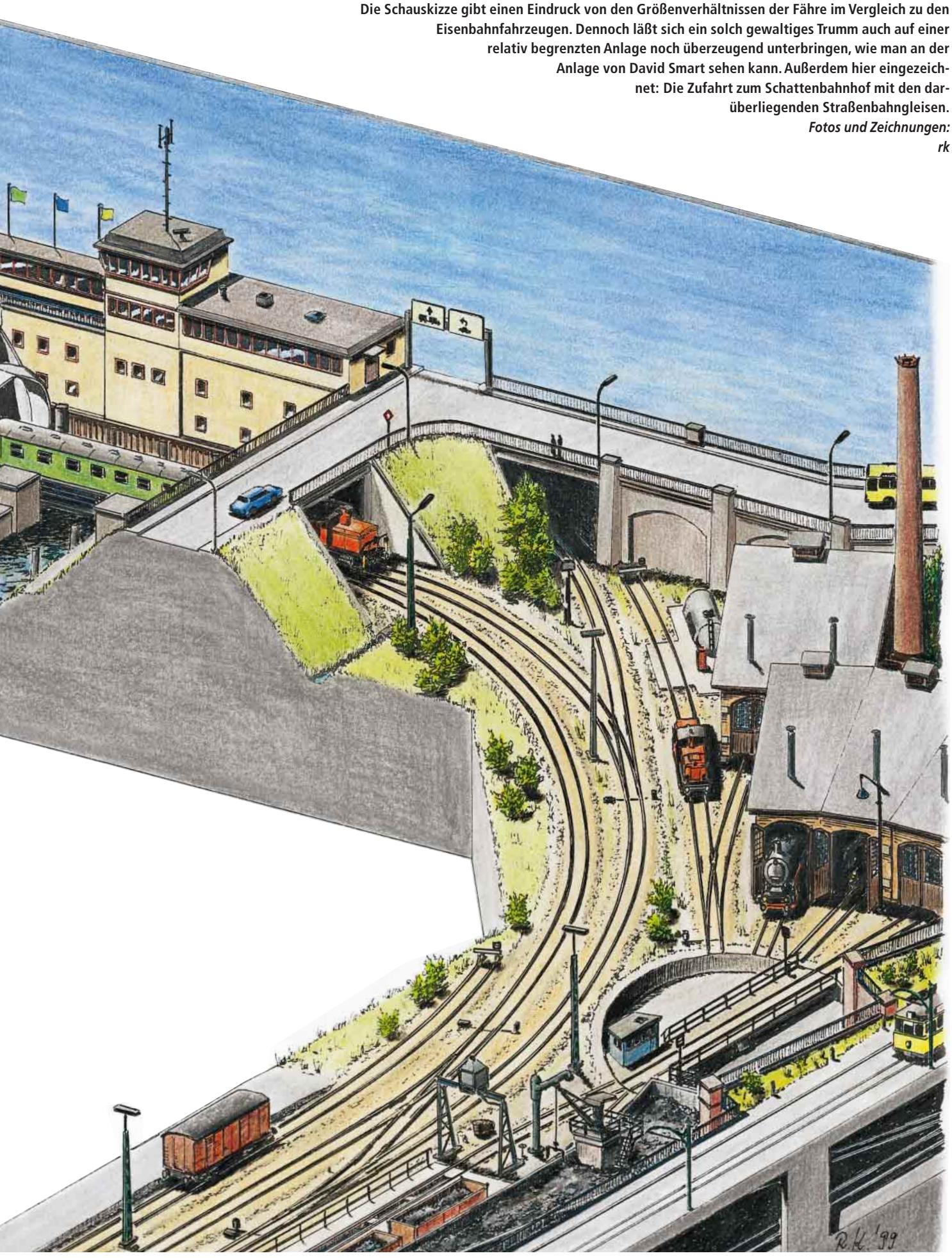
Mit seinem Namen „Butjadingen“ ist das Schiff nun natürlich örtlich genau an der Nordsee fixiert. Die Andeutung der Hafenbecken ist so gewählt, daß man die Zufahrt durch eine Seeschleuse unterstellen kann.

Das Fährgebäude tarnt die im Gleisplan näher erläuterte „Sammelschiene“. Neben dem Lokschuppen führt ebenfalls das Verbindungsgleis der „Butjadinger Bahn“ in das Versteck hinein.

In der Zeichnung ist bewußt die verdeckte Streckenführung zum Schattenbahnhof dargestellt. Darüber verläuft die Straßenbahnstrecke, hier noch im Straßenplanum, später aber auf eigener Trasse. Das Bw ist zwar kleiner geworden, reicht aber dennoch voll aus. *rk*

Die in der Zeichnung dargestellten Personenwagen bilden nicht die einzige Zuggattung für den Betrieb mit der Fähre. Ausgezeichnet geeignet sind auch die neuen Fährbootwagen von Liliput, deren schmaleres Profil speziell dem Verkehr nach England entspricht.

Die Schauskizze gibt einen Eindruck von den Größenverhältnissen der Fähre im Vergleich zu den Eisenbahnfahrzeugen. Dennoch läßt sich ein solch gewaltiges Trumm auch auf einer relativ begrenzten Anlage noch überzeugend unterbringen, wie man an der Anlage von David Smart sehen kann. Außerdem hier eingezeichnet: Die Zufahrt zum Schattenbahnhof mit den darüberliegenden Straßenbahngleisen.
Fotos und Zeichnungen: rk



Ladegut Schiff

Boote auf Bahnen

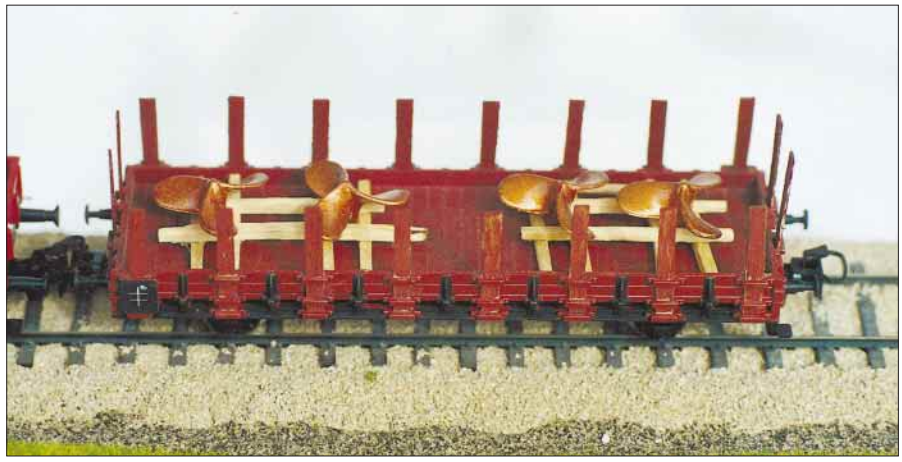
Nicht immer werden Eisenbahnfahrzeuge auf Schiffen verladen. Daß dies auch umgekehrt möglich ist, zeigt Bernd Beck.

Oben: Mitte der 30er Jahre wird ein vierachsiger Rungenwagen – wahrscheinlich während einer „Kraft-durch-Freude"-Veranstaltung – entladen. Beachtenswert ist das stabile Transportgestell für die Ruderboote.

Unten: Ein Sm Augsburg mit einer Segelyacht. Auch hier wird ein Holzgestell verwendet. Ort der Aufnahme ist sicher in Küstennähe, wie die Kopfbedeckung des „Wagenwenders" schließen läßt.
Fotos: Slg. Beck

Auch heute sind Boote noch als Ladegut aktuell: Gestapelte Bootskörper aus Kunststoff sind hier auf einem Kbs-Wagen verladen. Das Transportgestell ist längst nicht mehr massiv in Holzbauweise, sondern aus dünnen Metallstreben mit einer stabilisierenden Seilverspannung gefertigt.

Auch im Modell lassen sich Boote oder Teile von größeren Schiffen als Ladegut verwenden. Die Schiffsschrauben stammen aus dem Sortiment von Graupner, je nach Anstrich stellen sie „eiserne" oder „bronzene" Schrauben dar. Das Ruderboot ist einem Revellbausatz „entliehen". Die Ladungssicherung besteht bei allen drei Beispielen aus Streichhölzern und Zwirn.
Fotos: Bernd Beck



Kaum jemand hat genügend Raum, um einen ganzen Zug auf einer riesigen Fähre zu verladen (falls man nicht die Fähre als Schattenbahnhof nutzt, wie Rolf Knipper dies so trickreich im vorherigen Beitrag empfahl). Die beiden Transportmittel Schiff und Bahn lassen sich jedoch einige Nummern kleiner recht einfach realisieren, wenn man den umgekehrten Weg geht.

Bedingt durch das feststehende Lichtraumprofil der Bahn kommen hier allerdings nur kleine Boote oder Teile von größeren Schiffen in Betracht. Zu finden sind diese Teile bei den Kollegen aus dem Schiffsmodellbau: von einfachen Schrauben aus Plastik bis hin zu echten Bronze-Modellen lassen sich hier vielfältige Möglichkeiten nutzen. Rettungsboote entsprechen in ihren Abmessungen oft den geforderten Maßen, wenn auch der angegebene Maßstab nicht unbedingt H0, TT oder N entspricht.

Zur Transportsicherung wurden und werden die unterschiedlichsten Gestelle verwendet. Die grob zugeschnittenen Holzkeile und -gestelle lassen sich aus Streichhölzern fertigen, Zwirn stellt starke Haltetaue dar. Mit einfachen Mitteln läßt sich also ein interessantes Ladegut basteln, das nicht nur in Küstennähe Verwendung findet. *MK*

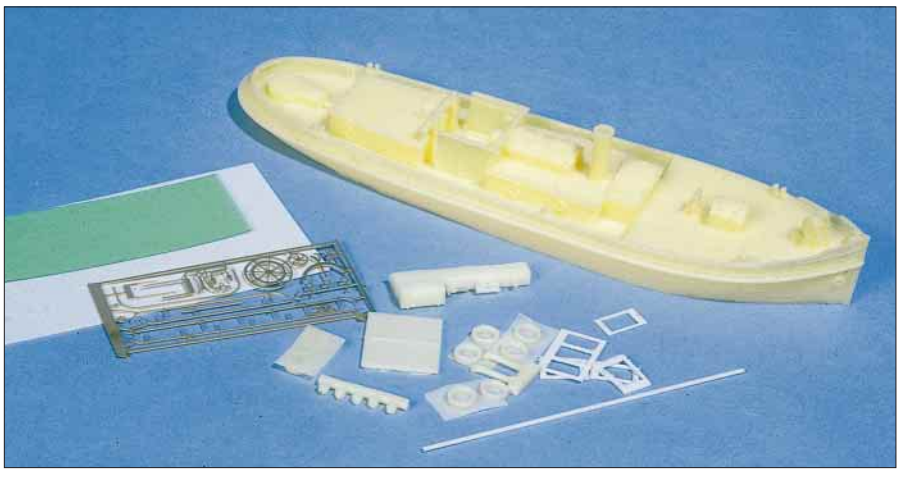
Schiffe, Krane und noch mehr

Zubehör für die Waterkant

Die Verbindung von Eisenbahn und Schiff bietet viele Möglichkeiten des betriebsintensiven Spiels, und für die Ausgestaltung der entsprechenden Themen ist mittlerweile von verschiedenen Firmen ein breites Angebot an „nautischem" Zubehör erhältlich. Daher möchten wir hier – wie immer ohne Anspruch auf Vollständigkeit – einen kurzen Überblick bieten.

An mangelndem Zubehör braucht eine Hafenanlage jedenfalls nicht zu scheitern, soviel steht schon mal fest. Die Anzahl der Hersteller ist zwar recht übersichtlich, aber dafür sind einige von ihnen um so rühriger. So hat sich gerade im Bereich der zur Modellbahn vor allem in der Baugröße H0, aber auch in N passenden Schiffsmodelle doch einiges getan. Dies ist vor allem auf die Firma Artitec Models aus Amsterdam zurückzuführen, die innerhalb kurzer Zeit neben den Gebäudemodellen ein beachtliches Programm verschiedener Schiffstypen realisieren konnte. Daneben sollte aber auch nicht das bereits seit vielen Jahren erhältliche Angebot handwerklich hergestellter Bausätze von Wegass vergessen werden.

Als kleiner Tip am Rand: Wer jetzt ein „maritimes Element" auf seiner Anlage verwirklichen will, ist nicht unbedingt an ein küstennahes Thema gebunden – ein Leuchtturm muß auch nicht immer notwendigerweise an der Küste stehen. So steht beispielsweise ein schönes Exemplar aus der Zeit der Jahrhundertwende in Köln-Ehrenfeld mitten in einem alten Industriegebiet direkt an der Eisenbahnstrecke Köln–Aachen, weitab von jeglichem Gewässer ... (des Rätsels Lösung: dieser Turm gehörte seinerzeit zu einer Firma, welche die Leuchtoptiken herstellte).



Oben: Dieses typische kleine Binnenmotorschiff bietet Artitec an.
Rechts: Die Bausätze von Artitec, hier der kleine Schleppdampfer, sind weitgehend komplett aus Gießharz gegossen; sie werden mit nur wenigen weiteren Teilen aus Gießharz, Polystyrol und geätztem Messingblech vervollständigt.

Faller

Aus Gütenbach kommt ein großer Portalkran, der in vielen Bereichen – und nicht nur im Hafen – eingesetzt werden kann. Gehäuse, Portalunterbau und Ausleger sind mit dem Kran der Großbekohlungsanlage identisch. Der Kran kann neben der Greiferschaufel auch mit einem einfachen Haken oder einem Holzgreifer ausgestattet werden. Das Krangehäuse mit dem festen Ausleger läßt sich mit Hilfe des Faller-Motors drehbar machen; auf den Krangleisen läßt sich der Kran dagegen nur mit der Hand verschieben. Im Gehäuse ist allerdings jede Menge Platz, so daß sich der Faller-Kran für zusätzliche Motorisierungen durchaus anbieten würde ...

Außerdem bietet Faller die „Seefolie“ an, mit der sich schmuddlig-trübe Hafengewässer bestens nachbilden lassen. Für „sauberes Wasser“ gibt es Gießharz, das aus zwei Komponenten zusammengemischt wird.

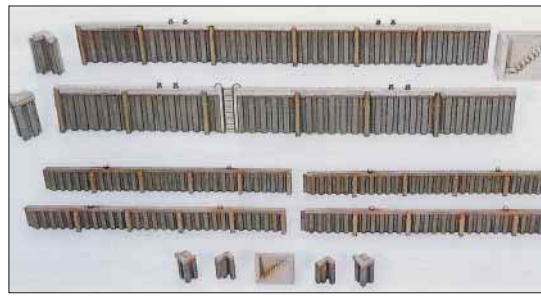
Kibri

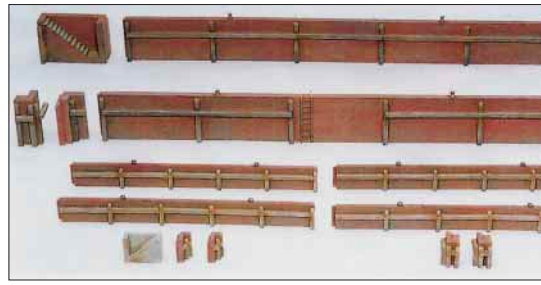
Umfangreicher präsentiert sich das Angebot der Böblinger. Hier ist zunächst der Doppellenker-Portalkran zu erwähnen, dessen Aufbau und Ausleger auch bei dem digital gesteuerten Roco-Kran verwendet wurde (auf S. 54 stellt Th. Feuchter seine Motorisierung dieses Modells vor). Bei Kibri ist er funktionslos, nur der Ausleger wurde beweglich gestaltet; das Kranhaus ist drehbar. Passend zu der dem Kranbausatz beiliegenden Bodenplatte gibt es noch eine Straßenplatte mit den Krangleisen sowie einem mittig verlegten Normalspurgleis. Zur Ausgestaltung eines Hafenbeckens eignet sich auch der Arbeitsponton, auf dem ein mit Gittermast und Schürfkübel ausgestatter Menck-Bagger M 154 LC Platz findet. Dieses Jahr auf der Spielwarenmesse wurde das „Ausgestaltungsset Binnenhafen“ vorgestellt: es enthält verschiedene Spundwände mit Bohlen und gemauerte Böschungsteile, wie sie zur vorbildgerechten Gestaltung eines Hafenbeckens benötigt werden. Ergänzt wird es durch einige nützliche Kleinteile wie Rettungsringe und einen kleinen Kran mit Handbetrieb.

Schiffe gibt es bei Kibri auch: Hier ist besonders das Schubschiff mit den dazu passenden Leichtern, die es in mehreren Varianten gibt, zum Transport von Schüttgütern und Containern zu erwähnen. Im weiteren Sinn zum Thema Hafen zählen natürlich auch die Modelle eines kleinen Leuchtturms sowie einer Klappbrücke, wie sie in den Niederlanden und Ostfriesland häufig zu finden ist. Dazu kommen noch einige kleine Motor- und Segelboote. In der Baugröße N ist ein Leuchtturm mit zwei Dienstgebäuden erhältlich, der nach dem Vorbild von Westerheversand gestaltet wurde.

Das kleine Werftgelände von Artitec ist als Komplettbausatz erhältlich, die Gebäude gibt es jedoch auch einzeln.

Links: Der Portalkran ist sowohl in der Baugröße H0 als auch in N lieferbar.





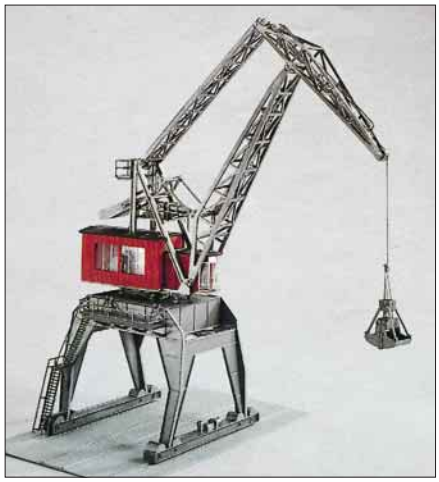
Für die Gestaltung eines Hafenbeckens bieten sich die Kaimauern von Artitec (H0 und N) an.

Noch

Wer suchet, der findet: Ziemlich versteckt im Noch-Katalog finden sich die Bausätze eines Hafenschleppers, eines

Unten: Schiffsmodelle aus Weißmetall im Maßstab 1:87 bietet Collecta an, hier der Hafenschlepper und die Arbeitsprähme.

Ebenfalls von Collecta kommt die typische Hamburger „Lohntütenbarkasse“ als Wasserlinienmodell; sie ist als Fertigmodell und als Bausatz zu haben.



Portalkrane für den H0-Hafen. Oben derjenige von Kibri (funktionslos, aber beweglich), rechts der Kran von Faller.

Oben der Arbeitsponton mit dem Menck-Bagger.

Ganz neu von Kibri ist das Gestaltungsset „Binnenhafen“ mit gemauerten Böschungen, Spundwänden und weiterem Zubehör (unten).

Lotsenboots, eines Tankschiffs sowie zweier Lastkähne in der Baugröße N. Die Modelle sind so konzipiert, daß sie sich auch noch für die Baugröße TT eignen. Diese Modelle sind recht hübsch gestaltet und hinterlassen angesichts der kleinen Baugröße einen überzeugenden Eindruck.

Artitec

An Schiffsmodellen in den Baugrößen N und H0 hat Artitec einiges zu bieten. Hier sind in erster Linie die verschiedenen Binnenschiffe wie ein typischer kleiner Rheinkahn, ein Tanker und ein Kanalschleppdampfer zu nennen. Dazu kommen noch ein modernes Feuerlösch- und ein Polizeiboot sowie die Hamburger Hafenbarkasse.Weiterhin erhältlich: holländische Segelschiffe wie eine Tjalk und ein Zuiderseebotter. Das Grundmaterial der Modelle ist Gießharz; und es ist schon erstaunlich zu sehen, wie weit sich dabei die Detaillierung eines aus einem Stück komplett gegossenen Schiffsrumpfs treiben läßt.

Die abwechslungsreiche Gestaltung eines Hafenbeckens erlauben verschiedene Spundwände, Kaimauern aus Backstein und Betonlandungsstege. Sie gibt es ebenso wie den interessanten Portalkran und ein altertümliches Lagergebäude in den Baugrößen H0 und N. Ein schön gestaltetes Modell ist auch die kleine Bootsbauwerft nach einem niederländischen Vorbild, wie es aber auch am Niederrhein oder in Ostfriesland zu finden sein könnte. Die Gebäude dieses Bausatzes sind auch einzeln erhältlich.

Collecta

Eine ganze Reihe schöner, in Handarbeit hergestellter Wasserlinienmodelle aus Zinnguß, die sich für die Modellbahn eignen, gibt es bei Collecta in den Baugrößen H0, N und Z. Sie sind bereits komplett bemalt und beschriftet. Die Modelle entstanden vorwiegend nach den Vorbildern von Schiffen, die noch heute im Hamburger Museumshafen Oevelgönne zu sehen sind. Hans Schimmeck hat sich bei der Auswahl bewußt für kleinere Vorbilder entschieden, die sich ohne Kompromisse exakt maßstäblich umsetzen ließen. Einige Modelle, wie die typische Hafenbarkasse „Altona“, der Dampfschlepper „Tiger“ und das Feuerlöschboot „Walter Hävenick“ sind auch als Bausätze zu haben. Eher unscheinbar, aber in einem Hafen unverzichtbar sind die offenen und gedeckten Kastenschuten sowie ein Arbeitsprahm. Für die vorbildgerechte Gestaltung von Hafenbecken gibt es die passenden Duckdalben.

Rettig

Schiffsmodelle nach Berliner Vorbildern sind die Spezialität von Walter Ret-

Schiffe nach Berliner Vorbildern wie den Haveldampfer „Mariendorf“ fertigt Walter Rettig im Maßstab 1:87.

Oben links: Nach dem Vorbild des alten Hafenkrans von Konstanz entstand das Modell von Spieth, mit dem hier gerade der Deckprahm von Wegass beladen wird. Oben rechts: Einfach zu verarbeitendes Gießharz zur Gestaltung von Gewässern gibt es bei Faller. Das kleine Binnenschiff entstand ebenfalls aus einem Bausatz von Wegass. ***Fotos lk (4), MIBA (2), Werk (11)***

tig. Dabei handelt es sich um historische Spree-und Haveldampfer aus der Zeit von 1895 bis 1950. Die Modelle sind alle handgefertigt; sie bestehen vorwiegend aus Lindenholz und anderen Materialien. Angeboten werden zur Zeit drei Typen: der Dampfer „Mariendorf“, das seinerzeit speziell für den Teltowkanal konstruierte sogenannte Havel-Igelschiff „Tempelhof“ sowie den Haveldampfer „Potsdam“.

Scheuer & Strüver

Feindetaillierte Schiffsmodelle als Ausschneidebögen aus Karton bietet der Hamburger Modellbaubogen Verlag Scheuer & Strüver an. Alle Modelle sind im Maßstab 1:250 gehalten und passen damit noch gut zur Baugröße Z. Außerdem sind noch zusätzliche Detaillierungssets aus geätztem Neusilberblech erhältlich, mit denen sich die Modelle weiter verfeinern lassen. Die Auswahl der Vorbilder reicht dabei vom modernen Küstenwachtschiff über klassische Passagierdampfer und verschiedene Frachtschiffe bis hin zum großen Kreuzer der ehemaligen kaiserlichen Kriegsmarine; der Schwerpunkt liegt bei Schiffen aus der Zeit der Jahrhundertwende.

Spieth

Zwar ist Spieth ja eigentlich für seine Schmalspur- und Straßenbahnmodelle bekannt, aber unter dem Zubehör finden sich im Katalog auch zwei schöne Kranmodelle. Das erste entstand nach dem markanten Vorbild des alten Hafenkrans in Konstanz, das andere mit filigranem Gitterausleger nach dem Vorbild in Beilstein.

Wegass

Seit langem schon widmet sich Wegass dem Thema Schiff, Hafen und Eisenbahn. So gibt es ein größeres und ein kleines Binnenmotorschiff (letzteres nach französischem Vorbild), einen Deckprahm mit Steuerstand, eine Barkasse, einen Ponton (offen und als Wohnboot), sowie mehrere andere kleine Boote; alle in der Baugröße H0. In der Baugröße N ist ebenfalls ein Binnenmotorschiff mit einer Vorbildlänge von 38,5 Metern sowie ein Arbeitsschiff mit Beiboot erhältlich.

Dieses Programm wird durch einen Leuchtturm, Kaimauern, Dalben und „Kleinkram“ wie Poller, Anker und Laternen sowie einen kompletten Hafenbausatz ergänzt. Die Bausätze von Wegass bestehen vor allem aus Holz und Karton, zur Detaillierung kommen Messing- und Kunststoffteile zum Einsatz. Sie bieten dem Modellbauer einen großen Spielraum zur individuellen Gestaltung und zur Verwirklichung eigener Ideen. *lk*

Die Adressen der Hersteller

Bei dem Angebot der meisten hier vorgestellten Hersteller handelt es sich um Kleinserienprodukte, und daher sind sie auch nicht so ohne weiteres im normalen Modellbahnfachgeschäft zu finden (außerdem, welcher Modellbahnhändler hat schon Schiffe im Angebot ...).

- **Artitec Models**
  Papaverweg 29b
  1032 KE Amsterdam
- **Collecta Schiffsminiaturen**
  Ehrenbergstraße 44
  22767 Hamburg-Altona
- **Walter Rettig**
  Königsbergerstraße 49
  78073 Bad Dürrheim
- **Hamburger Modellbaubogen Verlag Scheuer & Strüver**
  Jollassestieg 4-8
  22303 Hamburg
- **Spieth Modellbau**
  Postfach 30 01 37
  70756 Leinfelden-Echterdingen
- **Wegass Modellbau**
  Wassermanngasse 16
  71665 Vaihingen/Enz

Eine große Auswahl verschiedener Kartonmodelle im Maßstab 1:250 bietet Scheuer & Strüver an; als Beispiel hier der Reichspostdampfer „Feldmarschall“. Für eine weitergehende Detaillierung der Kartonmodelle, beispielsweise mit durchbrochenen Relings, gibt es noch Zurüstsätze aus feingeätztem Neusilberblech.