

MIBA SPEZIAL 40



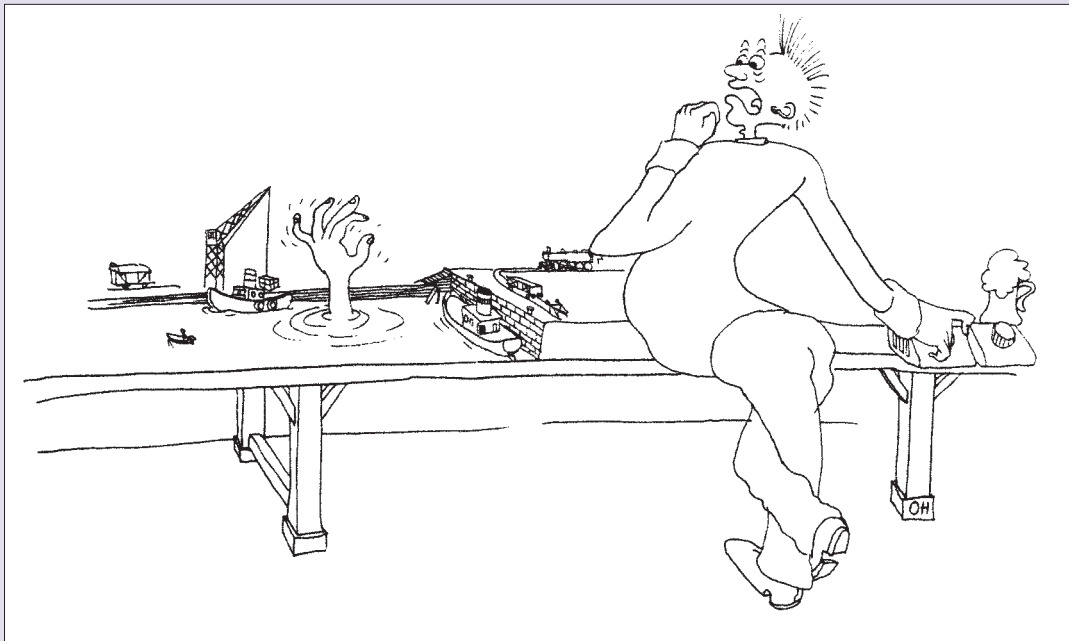
**Hafenkran
mit
Funktion**
S. 54

Eisenbahn und Schiffe

Trajekte: Wege übers Wasser

Pläne: Modellbahn mit Hafen

Anlagen: Per Bahn zum Kahn



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 Schifffahrt 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 Kai-

anlage 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 Spezial liegt denn auch auf den modellbahnkompatiblen Bereichen,

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?

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

Wege übers Wasser. Gert Uwe Detlefsen beschreibt die Geschichte der Eisenbahnfähren, die in oder von Deutschland aus betrieben wurden. Von den ersten – modellbahnkompatiblen – Anfängen bis zu Großfähren heutiger Bauart. S. 6. Foto: VMN

Damals am Fehmarnsund. Michael Meinhold erinnert an den Vorläufer der Vogelfluglinie, Martin Knaden zeigt das Diorama aus dem Nürnberger Verkehrsmuseum. S. 20. Foto: MK



Bahnen, nah am Wasser gebaut. Die Kieler Hafenbahn ist nur eine vergleichsweise kleine Bahn, dennoch hat sie abwechslungsreichen Betrieb zu bieten. Gert Uwe Detlefsen porträtiert diese Privatbahn und ihre Fahrzeuge. S. 78. Foto: Gert Uwe Detlefsen





Kohlen und Koks – per Bahn und Schiff. Passend zu den gelungenen Kohlentrichterwagen von Märklin baute Frank Röhmer das Diorama einer Kohlenverladestelle. S. 48. Foto: Frank Röhmer



Ein Feuchter-Hafen. Thorsten Feuchter baute sich ein Hafen-Diorama mit funktionsfähigen Kranen, beweglichen Toren, funkferngesteuerten Lkw und Schiffen. S. 54. Foto: MK

Aus „Wittow“ wird „Victoria Luise“. Der Bau-satz der „Wittow“ von Artitec hatte es Heinz-Werner Stiller besonders angetan. Er berichtet von seinem Umbau dieser Fähre für H0-Fahrzeuge. S. 28. Foto: Heinz-Werner Stiller

Ferry Scottish ... Rolf Knipper ließ sich vom Diorama einer schottischen Fähre zu einem Anlagenvorschlag nach deutschem Vorbild anregen. S. 84. Zeichnung: rk

MIBA

SPEZIAL

INHALT MIBA-SPEZIAL 40

ZUR SACHE

Wasserscheu? 3

GRUNDLAGEN

Wege übers Wasser 6

VORBILD + MODELL

Damals am Fehmarnsund 20
Hafen, Bahn & Plan 72
Boote auf Bahnen 92

MODELLBAU

Aus „Wittow“ wird „Victoria Luise“ 28

MODELLBAHN-PRAXIS

Vom Wasser auf die Schiene 42

MODELLBAHN-ANLAGE

Wasser, Erz und Eisenbahn 34
Kohlen und Koks – per Bahn 48
und Schiff 54
Ein Feuchter-Hafen 66
Vom Rheinschiff zur Reichsbahn 84
Ferry Scottish ...

VORBILD

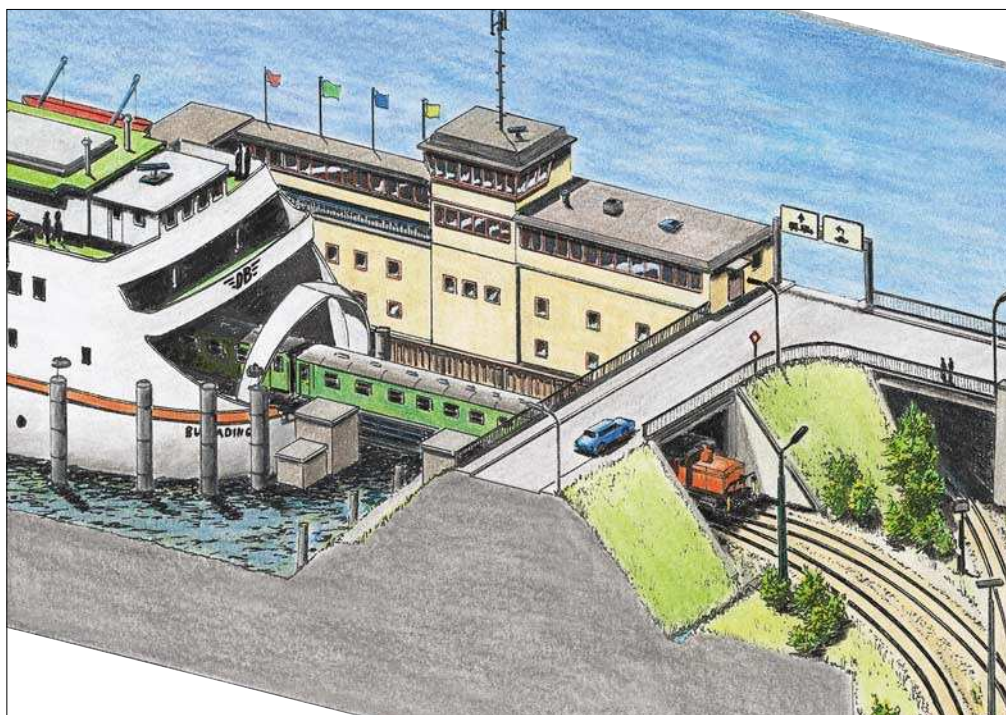
Bahnen, nah am Wasser gebaut 78

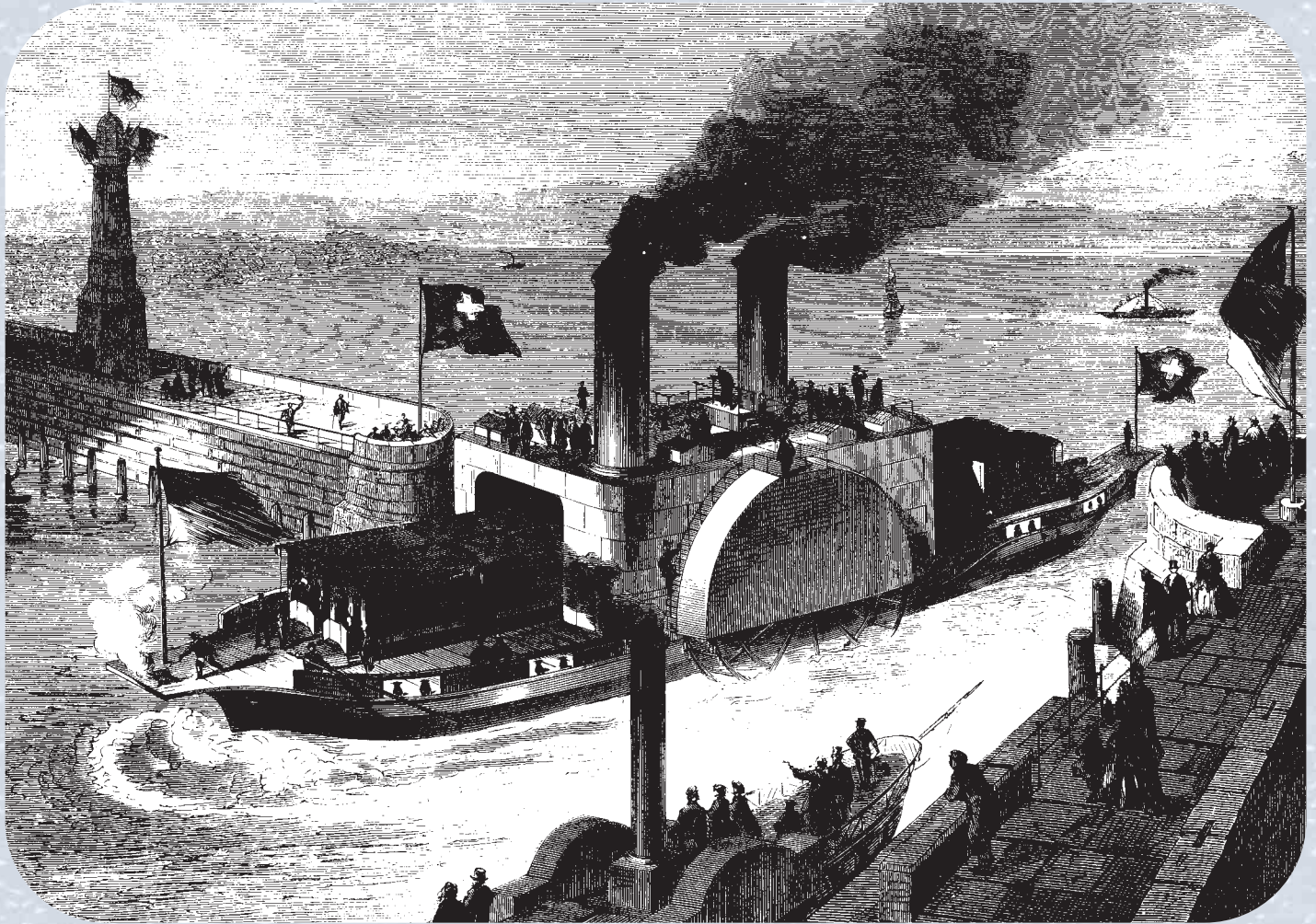
MARKTÜBERSICHT

Zubehör für die Waterkant 94

ZUM SCHLUSS

Vorschau 102
Impressum 102





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 Trajektfähren 12 220

Links: Die erste deutsche Eisenbahnfähre fuhr seit dem 22. Februar 1869 im Auftrag der Württembergischen Staatsbahn. Die Abbildung aus der „Illustrierten 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 Bodenseeschifffahrt 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 Staatsbahnen 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 Tra-

jektverkehr konzipierten Schraubenschleppdampfer „Bregenz“ bauen, und 1891 folgte die württembergische Verwaltung diesem Beispiel mit dem Dampfer „Buchhorn“ (16,50 m Länge).

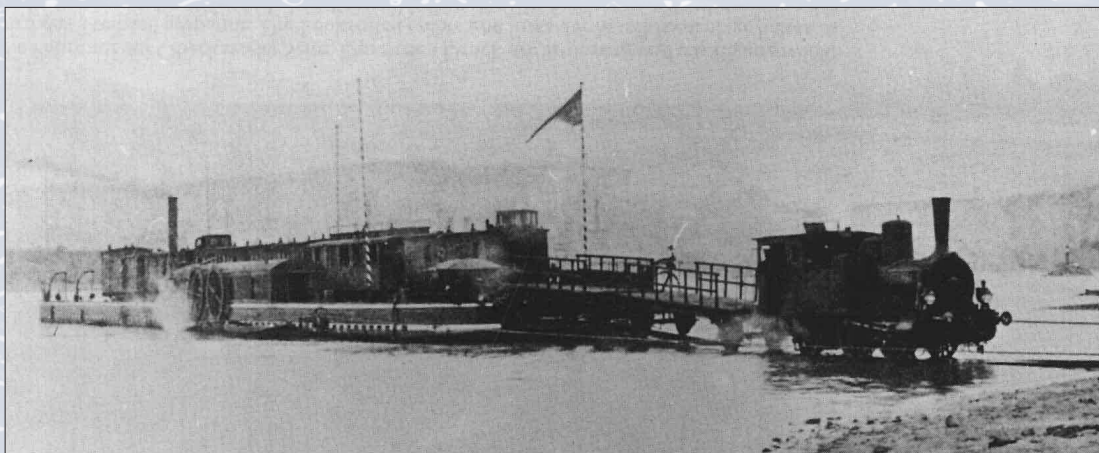
Um die Jahrhundertwende erreichte die Trajektschifffahrt ihren Höhepunkt, 13 Kähne befanden sich für die drei Anrainerstaaten in Fahrt. Nach Fertigstellung der Arlbergbahn wurden von Bregenz aus drei weitere Fährdienste eröffnet: nach Romanshorn (1915 eingestellt), nach Konstanz (1917 eingestellt) und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



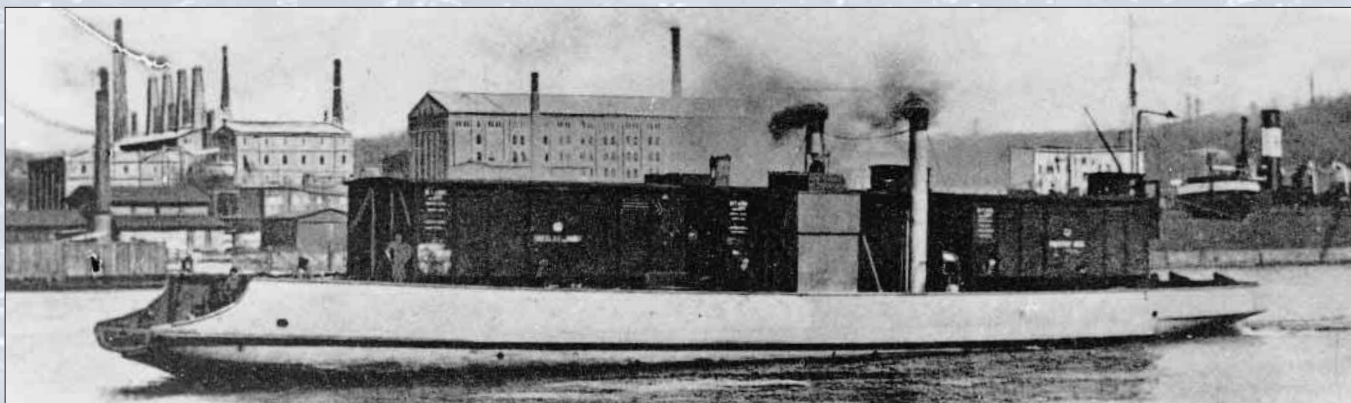
landseitigen Gleisanschlüsse abgesenkt oder angehoben werden.

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 Fahren 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