



ISBN 3-922404-01-4

DM 9,80

Der »Adler« und die Ludwigs-Eisenbahn

Professor Georg Lotter/Ernst Schörner VDI



0 000000 074957
STATT NUR 4.80
9.80
BÜCHER
PREIS PARADIES



Preiser



ROCO gratuliert zum 150. Geburtstag der Deutschen Eisenbahn!



Als 1835 Deutschlands erste Eisenbahn zu rollen begann, zweifelten viele am Erfolg dieses revolutionären Verkehrsmittels. Die Geschichte hat sie eines besseren belehrt. Der Verkehrsträger Eisenbahn ist heute nicht mehr wegzudenken aus unserem täglichen Leben. Doch die Bahn ist mehr als nur ein kalter technokratischer Dienstleistungsbetrieb, auf viele Menschen strahlt die Bahn eine unbeschreibliche Faszination aus. Schon im vorigen Jahrhundert begannen diese Menschen mit verkleinerten Nachbildungen der Lokomotiven, Wagen, Gleisanlagen und Bahnbauten etwas von dem Flair der gro-

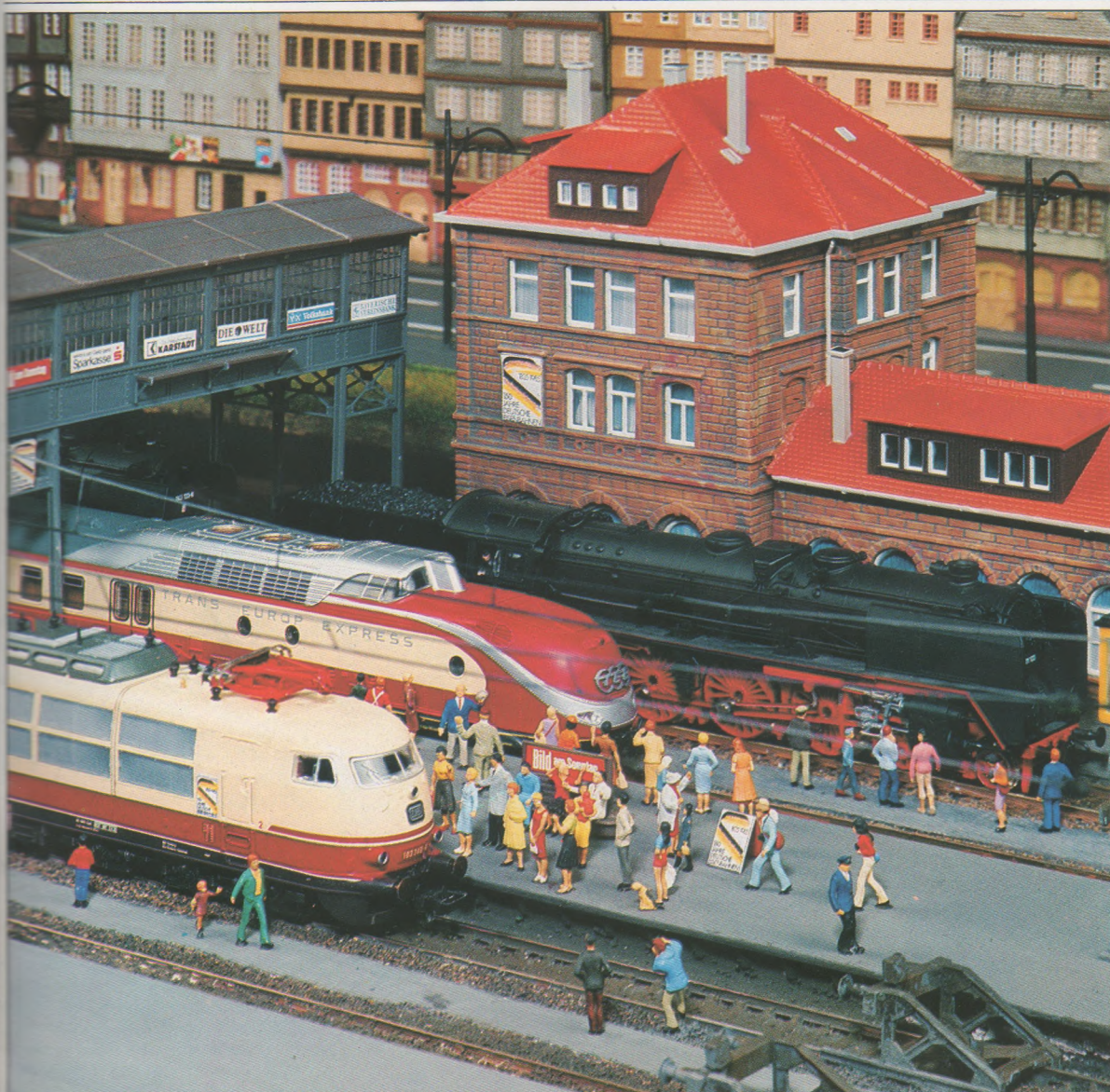
ßen Eisenbahn in die eigene gute Stube zu holen. Nach und nach entwickelte sich ein ganzer Industriezweig, der nur damit beschäftigt ist, daß große Vorbild möglichst genau im kleinen nachzubilden.

Und so begann 125 Jahre nach Eröffnung der Bahnlinie von Nürnberg nach Fürth mit der Gründung der Firma ROCO die Geschichte der Modelleisenbahnen aus Salzburg. Viele zweifelten an einem Erfolg des jungen Unternehmens, gab es doch zu dieser Zeit schon viele gut eingeführte Modellbahnhersteller. Doch auch hier bezeugt die Geschichte eine fas-

zinierende Entwicklung. Das bedingungslose Bemühen um hervorragende exakt maßstäbliche Modelle und ein vielfältiges Programm wurde von den Eisenbahnfreunden belohnt.

So darf ROCO heuer parallel zum 150-Jahre-Jubiläum der Deutschen Eisenbahnen sein 25jähriges Bestehen feiern.

Wir sind stolz darauf mit unseren Modellen wichtige geschichtliche Höhepunkte in der Entwicklung der Deutschen Eisenbahnen dokumentieren zu können und so einen Beitrag zum Jubiläum leisten zu können. Es lebe die Eisenbahn!



GEORG BRUNNER
FELDHERRNSTR. 32
8346 FRONTENHAUSEN
TEL. 08732 2632

POLA

Meister-Modell HO

Nachkriegs-Epoche 50er Jahre



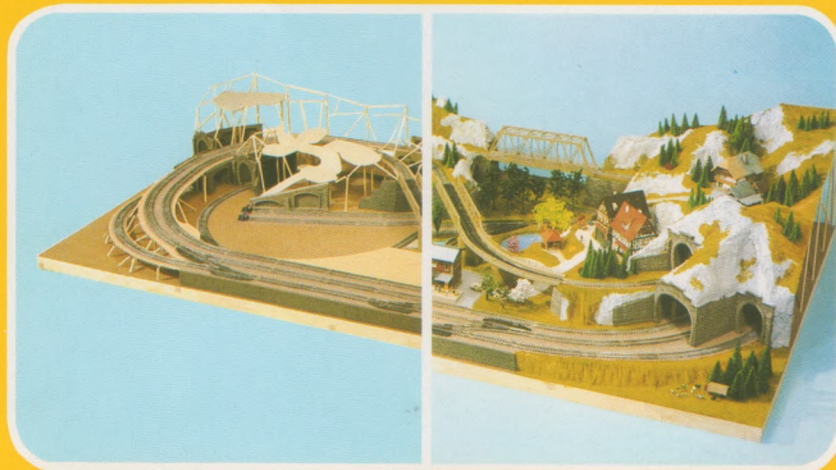
POLA - Fabrik, 8734 Rothhausen

102 Geschenk Diorama - Baupackung „Straßenzug Breitestraße“

Eine äußerst raffinierte Straßen-Szene ist der Ausgangspunkt für dieses Diorama. Auch bisher weniger geübte Modellbauer fertigen mit dieser Packung ein exzellentes Modell.

für **NOCH** schönere Modellbahnen!

Die ersten Modellbahn-Anlagen als Bausatz



TERRA-FORM- Landschaftsbausätze

NOCH GmbH & Co., Modellspielwarenfabrik
Lindauer Straße 49, Postfach 156
D-7988 Wangen im Allgäu

Kreativität ist Trumpf!
Ganz besonders beim
Bau von Modellbahn-
Anlagen.

Auch wenn Sie sich bisher noch
nicht mit Geländebau beschäftigt
haben – TERRA-FORM-Anlagen-
Bausätze führen problemlos zum
Erfolg.

Komplett mit Brücken, Portalen,
Pfeilern, Auffahrten, Straßen, Ge-
lände-Krepp, Struktur-Spachtel,
Gras, TERRA-FORM-Stäben mit
Verbindern und vielem mehr.

4 verschiedene Modelle in den
Spurweiten H0, N und Z stehen zur
Wahl.

Informieren Sie sich ausführlich!
Den NOCH-Hauptkatalog mit detail-
liert beschriebenen Neuheiten '85
erhalten Sie im Spielwaren-Fachge-
schäft oder direkt bei NOCH gegen
Voreinsendung von DM 4,- in
deutschen Briefmarken (Schutz-
gebühr und Rückporto). Ausland:
4 Coupons réponse international
von Ihrem Postamt.

Zum 150. Geburtstag: Ein Beitrag der Firma herpa zum Eisenbahn-Jubiläum. Moderne Straßenfahrzeuge im präzisen Maßstab 1:87/H0.



Automodelle in 1:87



Diese auf 1985 limitierte Jubiläumspackung ist mit einem MB LP 813 der DB, einem Setra S 215 HD Reisebus und einem M.A.N.-Container-Sattelzug der Deutschen Bundesbahn bestückt. Erhältlich ist diese Packung in guten Spielwaren-Fachgeschäften und über die Deutsche Eisenbahnreklame (DER).

Holen Sie sich auch den großen herpa-Hauptkatalog mit vielen hundert Pkw- und Lkw-Modellen im Maßstab 1:87, passend zu allen H0-Modelleisenbahnen.

herpa · Fritz Wagener GmbH · Leonrodstraße 46 · D-8501 Dietenhofen



Bild 2: Diese Medaille zeigt die Eröffnungsfahrt des ADLER.

Verlagsarchiv

Bild 3: 1890 wurde dieses Denkmal für die Ludwigs-Eisenbahn von Heinrich Schwabe entworfen. Früher besaß es zwei seitliche Wasserschalen. Das Denkmal wurde 1929 vom Plärrer zur Haltestelle Stadtgrenze und 1966 nochmals auf seinen jetzigen Standplatz in der Nähe der Kläranlage in Nürnberg versetzt.

Foto: Richard Krauss, Nürnberg

Bild 1 (Titel): Pastell von Professor Hammonds nach einem Gemälde von Professor Heim, das sich im Verkehrsmuseum Nürnberg befindet und die ADLER bei der Eröffnungsfahrt am 7. 12. 1835 zeigt.

Bild 111 (Rückseite): Stich des ADLER-Zuges (allerdings besitzt die Lokomotive die falsche Aufschrift „der Adler“).

Archiv Verkehrsmuseum Nürnberg

Der »Adler« und die Ludwigs-Eisenbahn

verfaßt von Professor Georg Lotter (ergänzt und bearbeitet von Ernst Schörner VDI)

Impressum

Verkaufspreis: DM 9,80
Hermann Merker Verlag, Postfach 160,
D-8080 Fürstenfeldbruck, Telefon (0 81 41) 50 48/50 49
Gesamtgestaltung: Hermann Merker Verlag
Layout: Gerhard Gerstberger
Schlußredaktion: Siegfried Fischer
Satz: Illig Textverarbeitung GmbH, 7320 Göppingen
Produktion:
Europlanning srl, I-37136 Verona, Via Morgagni 30

ISBN 3-922404-01-4

2. Auflage - Printed in Italy
Copyright 1985 by: Hermann Merker Verlag,
Fürstenfeldbruck
Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck nur mit Genehmigung
des Verlages.

Persönliches Exemplar von:



Zum Geleit

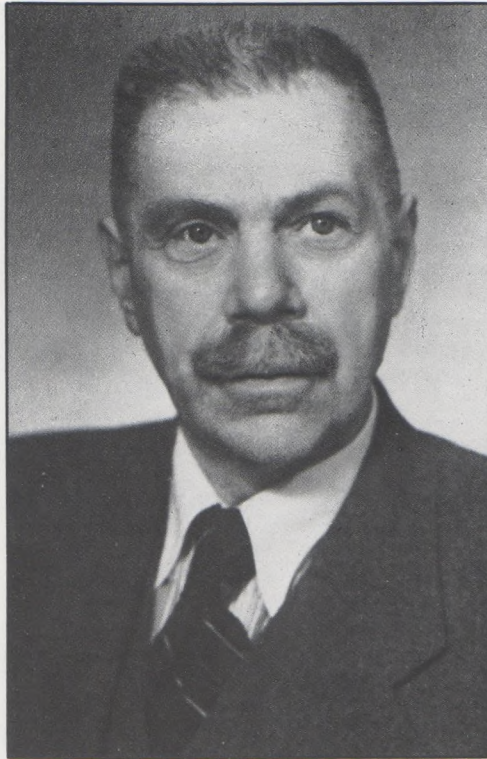


Bild 4: Professor Lotter, geboren am 8. 8. 1878, gestorben am 8. 11. 1949.
Foto: Nachlaß Prof. Lotter

Im Mittelpunkt der 150-Jahr-Feier der Deutschen Bundesbahn wird der zu diesem Anlaß vollständig renovierte ADLER-Zug stehen. Die Original-Fahrzeuge der ersten deutschen Eisenbahn, der Ludwigs-Eisenbahn von Nürnberg nach Fürth, sind leider nicht erhalten geblieben. Überliefert sind aber zahlreiche authentische Unterlagen von der Beschaffung der Lokomotiven und Wagen, von den Laufleistungen und von den Betriebskosten. Den Bemühungen von Professor Georg Lotter ist es zu verdanken, daß sich die Geschichte der Ludwigs-Eisenbahn heute noch nahezu lückenlos darstellen läßt.

Georg Lotter wurde am 8. August 1878 in Deggen-dorf/Niederbayern als Sohn des aus Nürnberg stammenden königlichen Baurates Georg Lotter geboren. Nach seiner Ausbildung trat Lotter im Jahre 1902 als Konstrukteur bei der Lokomotivfabrik von G. Krauss & Comp. in München ein. Diese bis 1918 dauernde Anstellung war nur durch eine zweijährige Assistentenzeit bei Professor Lynen und durch den Kriegsdienst ab 1914 bei der MED 2 Sedan und bei der MGD Brüssel unterbrochen. Von 1919 bis 1929 war Georg Lotter als Oberingenieur bei J. A. Maffei, München, in der Lokomotiv-Reparatur und im Elektrolokomotivbau tätig. Hinzu kam noch ein Lehrauftrag als Honorar-Professor. Von 1929 bis 1939 folgte Lotter dem Ruf als ordentlicher Professor des Maschinenbaus, beson-

ders der Straßen- und Schienenfahrzeuge, an die Technische Hochschule Breslau. In der Zeit bis 1949 war er noch ehrenamtlicher Berater beim Eisenbahn-Zentralamt München. Unvergessen sind auch seine Vorlesungen an der Technischen Hochschule München und im Ausbesserungswerk München-Freimann in den Jahren 1946 bis 1949. Der Tod setzte seinem Wirken am 8. November 1949 ein zu frühes Ende. Der Name von Professor Lotter ist untrennbar mit mehreren Erfindungen verbunden, die sehr viel Beachtung fanden. Hierzu zählen das Krauss-Helmholtz-Lotter-Drehgestell für Lokomotiven, das Doppelparallelkurbelgetriebe für Elektrolokomotiven und der Radreifenumriß Heumann-Lotter mit der spiegelnden Spurkranzflankenglättung. Ein im Jahre 1909 von ihm verfaßtes „Handbuch zum Entwerfen regelspuriger Dampflokomotiven“ schuf klare Begriffsbestimmungen für den Lokomotivbau.

Die von Professor Lotter gesammelten Aufzeichnungen und Auszüge aus den Geschäftsberichten wurden nun von Ernst Schörner gesichtet, geordnet und durch eigene Anmerkungen ergänzt. Den wichtigsten Ereignissen, die in einer Zeittafel festgehalten sind, wurden die Protokolle der Geschäftsberichte zugeordnet. Der Wortlaut jener Auszüge und einige Zitate wurden zur besseren Unterscheidung in schräger Schrift wiedergegeben.

Hermann Merker Verlag



Bild 5: Die Endstation der LEB in Fürth nach einer alten Postkarte. Ganz links hinter dem Eingangsgitter ist eine LEB-Lokomotive zu erkennen.

Foto: E. Schörner

Vorwort

Zum 100jährigen Jubiläum der deutschen Eisenbahnen im Jahre 1935 hat der damalige Professor für Eisenbahnmaschinenwesen an der Technischen Hochschule Breslau, Georg Lotter, über die Ludwigsbahn Nürnberg – Fürth eine „Zusammenstellung wichtiger Ereignisse vorwiegend maschinentechnischer Art in zeitlicher Reihenfolge“ aufgezeichnet.

In diesem nachgelassenen Akt befindet sich auch sein Schriftwechsel, den er darüber mit dem Verkehrsmuseum Nürnberg, mit Reichsbahnoberrat Dr. Ing. H. Uebelacker, Rbd Nürnberg, und dem Altphilologen Prof. F. Gaiser, Aschaffenburg, geführt hat.

Dr. Uebelacker ist durch seinen Sonderdruck aus dem Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens 1925 (Heft 23–24) wohl allen damaligen bayerischen Eisenbahnern bekannt geworden, in welchem er die Entwicklung der vormaligen Kgl.

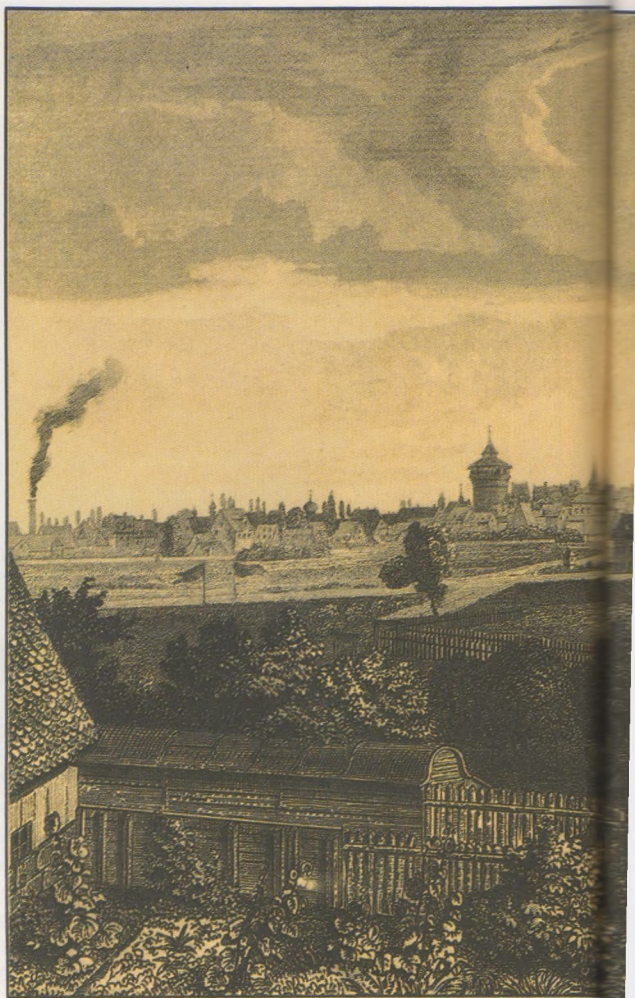
Bayerischen Staatseisenbahnen vor dem Hintergrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung beschreibt.

F. Gaiser hat sich durch mehrere Veröffentlichungen als Lokomotivhistoriker und besonders als Verfasser einer vom Verein Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen preisgekrönten Schrift über die Crampton-Lokomotiven einen Namen gemacht.

Die nachfolgenden Auszüge aus diesem Akt auszuwählen und mit einigen Nachträgen aus eigenen Beständen ergänzt –, einem großen Leserkreis zugänglich zu machen, glaubt der Unterzeichnete dem Gedächtnis an den verehrten Verstorbenen schuldig zu sein. Hat er doch dessen letzte Vorlesungen nach dem Krieg an der Technischen Hochschule München und seine Vorträge beim Kesselprüfer-Lehrgang im Ausbesserungswerk München-Freimann miterleben dürfen und wurde te-

stamentarisch – zusammen mit drei Herren der Deutschen Bundesbahn – über seinen technischen Nachlaß verfügungsberechtigt erklärt. Überdies – das sei am Rande bemerkt – hat es der Unterzeichnete der Versetzung seines Vaters im Dienste der Kgl. Bayerischen Staatseisenbahnen von München Ost Pbf u. a. nach Fürth/Bay. Hbf zu verdanken, daß ihn sein Schulweg zum humanistischen Gymnasium über den Centaurenbrunnen am Staatsbahnhof die letzten Jahre der Ludwigsbahn an deren Maschinenhaus und Endstation vorbeigeführt hat. Von den zwischen 1879 und 1906 bei J. A. Maffei gebauten Tenderlokomotiven waren alle acht abwechselnd bis zuletzt noch im Betrieb. Man erinnert sich noch heute an das Zischen beim Abblasen der Sicherheitsventile, wenn die Lokomotiven erst über eine Drehscheibe, später über eine handbediente Weiche mit auffallend hohem Weichensignal an der Endstation sich in die entgegengesetzte Fahrtrichtung begaben. Bahnnummern haben sie nicht getragen, aber ihre stets blank geputzten Messing-Namensschilder waren von weitem erkennbar. Außer den beiden Endstationen ist besonders der Bahnhof Fürth Ost an der Jakobinenstraße im Gedächtnis geblieben, wo jede der beiden Fahrtrichtungen eine eigene Schranke besaß, so daß der Inselbahnsteig immer nur auf einer Seite durch eine Zugfahrt für die Reisenden blockiert war. Die Rückfahrkarte, die am besetzten Billetschalter zu lösen war, kostete ab hier bis Nürnberg nur 20 Pfennige. Im Gegensatz zu der seit 10. Oktober 1881 parallel verlaufenden, mit Pferden, ab dem 2. Mai 1896 elektrisch betriebenen Nürnberg-Fürther Straßenbahn waren bis zum Nürnberger Ludwigsbahnhof nur noch zwei Zwischenhalte vorgesehen, nämlich Muggenhof und Nürnberg-West. Die Endstation befand sich – durch eine kleine Anlage (mit dem Ludwigsbahndenkmal von Professor Schwabe) getrennt – unweit des Trambahn-Knotenpunktes Plärrer und bis 1904 gleich neben dem alten Nürnberger Gaswerk. Ein eigener, seit 1903 durchgehend zweigleisiger eingezäunter Bahnkörper erforderte auch auf die ganze Länge der Fürther Straße an den 13 schienengleichen Übergängen durch Wärter bediente Schranken, dazwischen auch einen Fußgängersteg. Besondere Signaleinrichtungen waren später unterwegs entbehrlich. So viel im voraus vom Betrieb in den letzten Betriebsjahren, wie er einem häufigen Fahrgast in Erinnerung geblieben ist!

Ernst Schörner



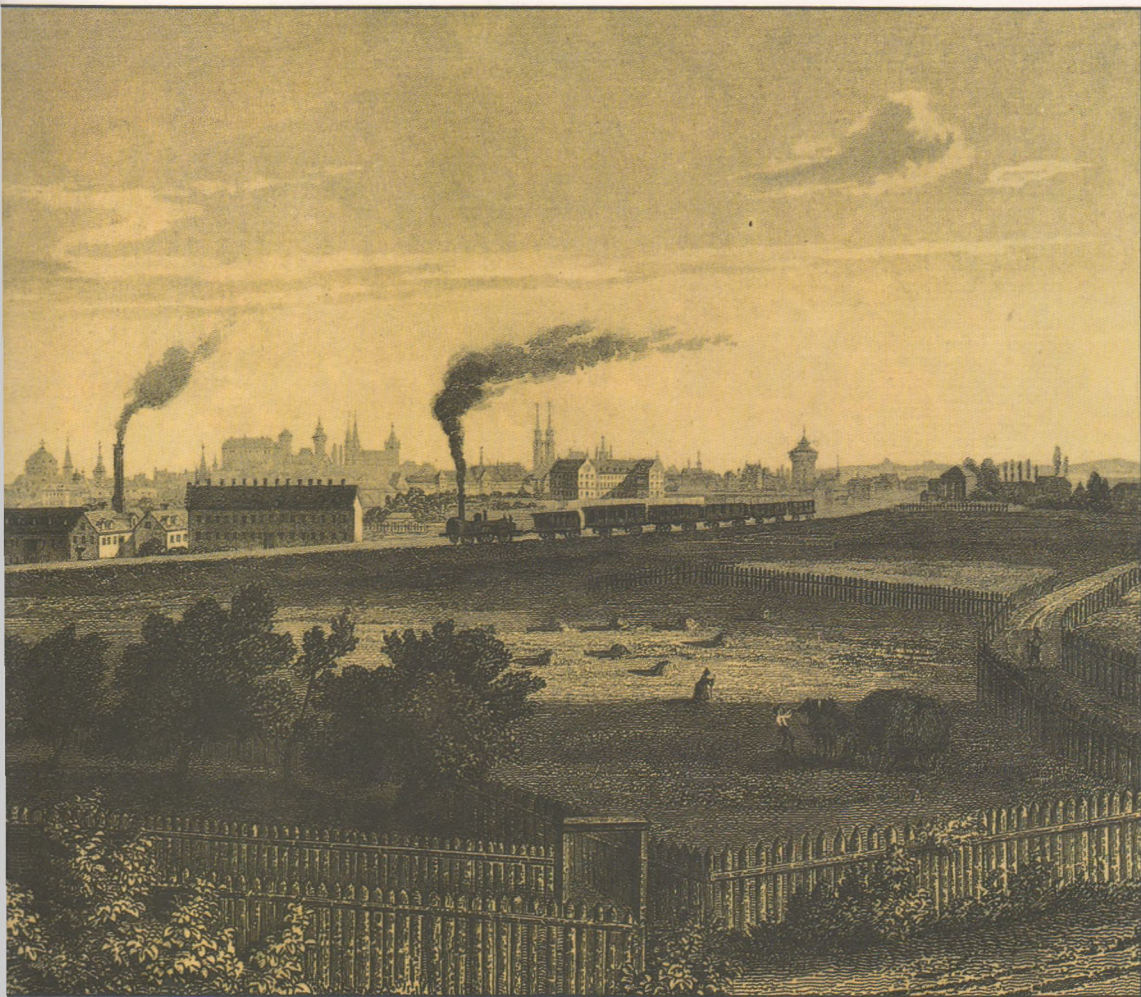


Bild 6: Dieses Bild zeigt nicht die Ludwigs-Eisenbahn sondern einen Zug der Ludwigs-Süd-Nordbahn um 1845 beim Durchqueren des südlichen Vorlandes der Stadt, vom Bahnhof am Frauentor kommend.
Stadtgeschichtliche Museen Nürnberg

Bild 7: Der Gleiskörper der LEB (Ludwigs-Eisenbahn) war besonders gesichert. Hier durch ein abschließbares Gatter oder eine Barriere. Der Blick reicht bis zum Dorf Gostenhof mit der Rochuskapelle.
Stadtgeschichtliche Museen Nürnberg

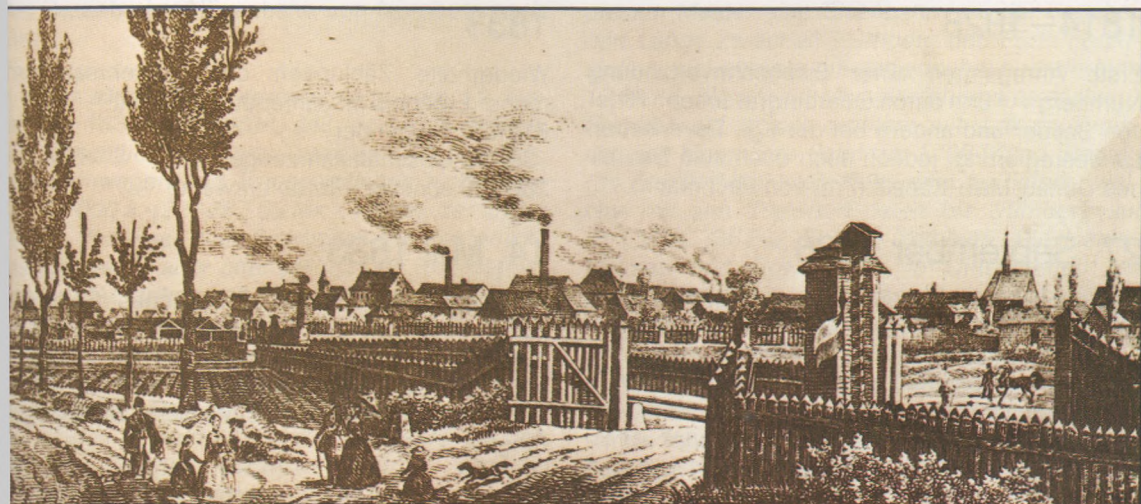




Bild 8: Eröffnungsfahrt von Nürnberg nach Fürth, nach einem Gemälde von Professor Heim.

Archiv Verkehrsmuseum Nürnberg

Die Ludwigs-Eisenbahn Nürnberg – Fürth

Wichtige Ereignisse vorwiegend maschinentechnischer Art in zeitlicher Folge. Zusammengestellt von Professor Georg Lotter, Breslau

1814–1828

Erste Anregungen einer Eisenbahnverbindung Nürnberg – Fürth durch Oberbergrat Joseph Ritter von Baader und andere bei der Kgl. Bayerischen Landesregierung, jedoch auch noch zum Bau eines Donau-Main-Kanals (Frh. von Pechmann).

27. September 1826

Gelegentlich einer Durchreise von Bad Brückennau, König Ludwig I. von Bayern an den 1. Bürgermeister Bäumen von Fürth wörtlich:

„Ich erachte den Bau einer Eisenbahn zwischen Fürth und Nürnberg nicht nur als wünschenswert, sondern auch als leicht ausführbar. Meiner wärmsten Förderung und Unterstützung wolle man sich versichert halten“.

1833

Wiederholte Zählungen des Verkehrsaufkommens: Ergebnis im Jahresdurchschnitt
612 470 Fußgänger
39 420 Geschäftsfahrzeuge
286 120 sonstige Pferdefuhrwerke

14. Mai 1833

Handschriftliche Einladung Johannes Scharrers zur Subscription des Kapitals von 132 000 fl. in 1320 Aktien je 100 fl. (Gulden), das sind je 171,43 Mark, die alle gezeichnet wurden, darunter ganze 2 (zwei!) durch die Kgl. Bayerische Staatsregierung:

— Chemins de fer de l'État-belge. —

Fig 5

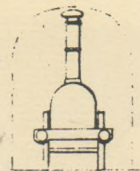
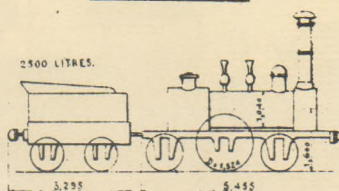
— Locomotives à voyageurs. —

1835 — 1910.

Locomotive Stephenson (1835)

Le Belge.

Surface de la grille. M ² 0,5613	Pression de marche..... kg 6,5
Surface de chauffe. M ² 35,5910	Poids en ordre de marche kg 11600
nombre..... 2	Poids à vide..... kg 8500
Cylindres diamètre..... 0,380	Poids adhérent..... kg 4000
course..... 0,550	Effort de traction..... kg 3200



Bilder 9 und 10: Die am 5. Mai 1835 eröffnete 22 km lange Strecke Brüssel — Mechelen (Malines) war die erste Eisenbahn auf dem europäischen Kontinent „mit mechanischem Betrieb“. Die drei Eröffnungszüge dieses Tages waren mit folgenden von Stephenson 1835 gelieferten Lokomotiven gefahren worden:

1. „La Flèche“ mit 7 Wagen in 45 Minuten, v = 29,3 km/h, 1A1 gek.
2. „Le Stephenson“ mit 7 Wagen in 50 Minuten, v = 26,4 km/h, 1A1 gek.
3. „L'Éléphant“ mit 16 Wagen in 55 Minuten, v = 24,0 km/h, 1B gek.

Insgesamt wurden dabei 900 Fahrgäste befördert. Von Mechelen aus erfolgte die Verlängerung bis Antwerpen 1836, die Anfänge der Verbindungslinien mit Preußen, England und Frankreich folgten 1837 — 1839 (Quelle: Histoire des Chemins de fer belges, par Ulysse Lamalle, 1943, Brüssel). Maßstab der Zeichnungen 1:200.

Abbildungen: Aus „Notice sur certains types récents de Locomotives“ von J. B. Flamme, Liège 1910

— Chemins de fer de l'État-belge. —

— Locomotives à marchandises. —

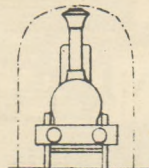
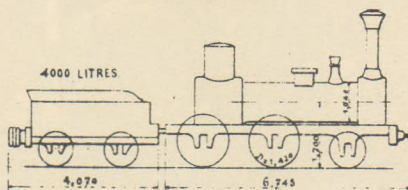
Fig. 6

1835 — 1910.

Locomotive Stephenson (1835)

L'Éléphant.

Surface de la grille. M ² 1,0918	Pression de marche..... kg 6,5
Surface de chauffe. M ² 61,7680	Poids en ordre de marche kg 20000
nombre..... 2	Poids à vide..... kg 17000
Cylindres diamètre..... 0,380	Poids adhérent..... kg 15000
course..... 0,550	Effort de traction..... kg 2363



18. November 1833

Gründung einer Aktien-Gesellschaft für den Bau und Betrieb einer Eisenbahn von Nürnberg nach Fürth.

In einer allgemeinen Versammlung vom 18. November 1833 wird erklärt, daß die ganze Anlage, mit Einschluß der hierzu nötigen Dampfwagen, Personenwagen und Transportwagen nicht mehr als 132 000 fl. (226 287,60 Mk.) kosten; der ungenannte Verfasser oder Bearbeiter des Kostenvoranschlages ist aber offenbar mit den Erfordernissen und ungeheueren Kosten dieser neuesten englischen Bauart von Eisenbahnen und Dampfwagen, welche in mehreren Aufsätzen im Dinglerschen Polytechnischen Journal und in der außerordentlichen Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 77 und 78 vom 28. Februar ds. Jahrs. mit den gültigen Belegen dargestellt wurde, gänzlich unbekannt, sonst hätte er durch eine nur unge-

fähre Vergleichung sich schon von vornherein überzeugen müssen, daß es mit der von ihm bezifferten Summe platterdings unmöglich ist, nach diesem Muster eine Eisenbahn von der gegebenen Länge zwischen Nürnberg und Fürth herzustellen, viel weniger mit den von ihm berechneten 12 000 fl. (20 571,60 Mk.) jährlich zu unterhalten. Stephenson hat sich erboten, zwei Lokomotivmaschinen für unsere Bahn um 1700 Pfund Sterling (34 729,30 Mk.) nach Rotterdam zu liefern, welche mit den Transportkosten bis Nürnberg auf 21 156 fl. (36 267,73 Mk.) kommen. Die Herren Holmes und Rowlandson in Unterkochen bei Aalen, welche eine Dampfmaschine besitzen, machten sich verbindlich, einen Dampfwagen, wie solcher für unsere Bahn erforderlich ist à fl. 4500,— (7714,35 Mk.) zu liefern, mit der Garantie, daß er bei 3monatlichem Gebrauch keiner Reparatur bedürfe, den besten englischen Dampfwagen gleichkomme und nicht mehr Brennmaterial als diese erfordere.

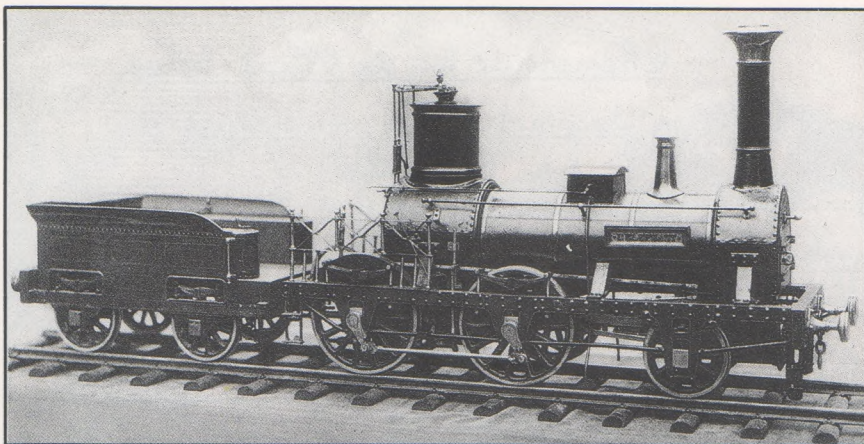


Bild 11: Modell der von Stephen-son 1835 gelieferten Lokomotive für den 3. Eröffnungszug Brüssel – Mechelen „L' Elephant".
Foto: SNCB (Ern. Thill)

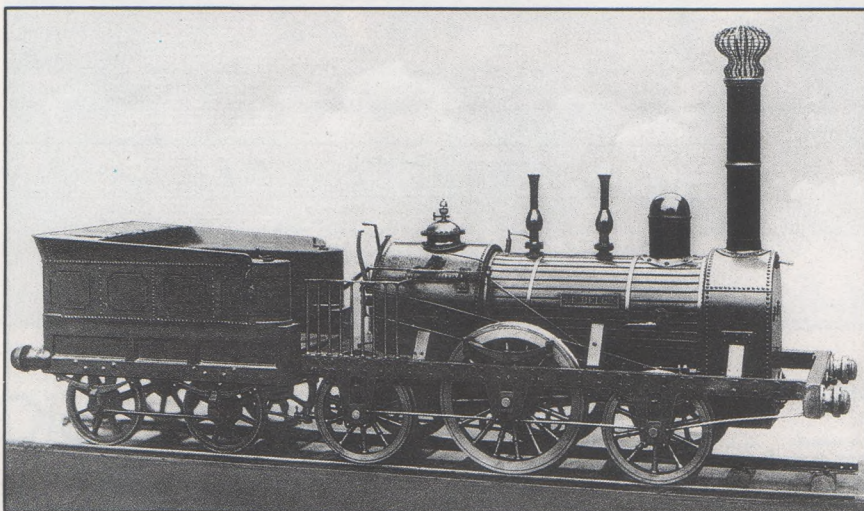


Bild 12: Modell der ersten in Belgien gebauten Patentee-Lokomotive („Le Belge", gebaut von Cockerill de Seraign 1835). Diese war nicht unter den drei Eröffnungszügen!
Foto: SNCB (Ern. Thill)

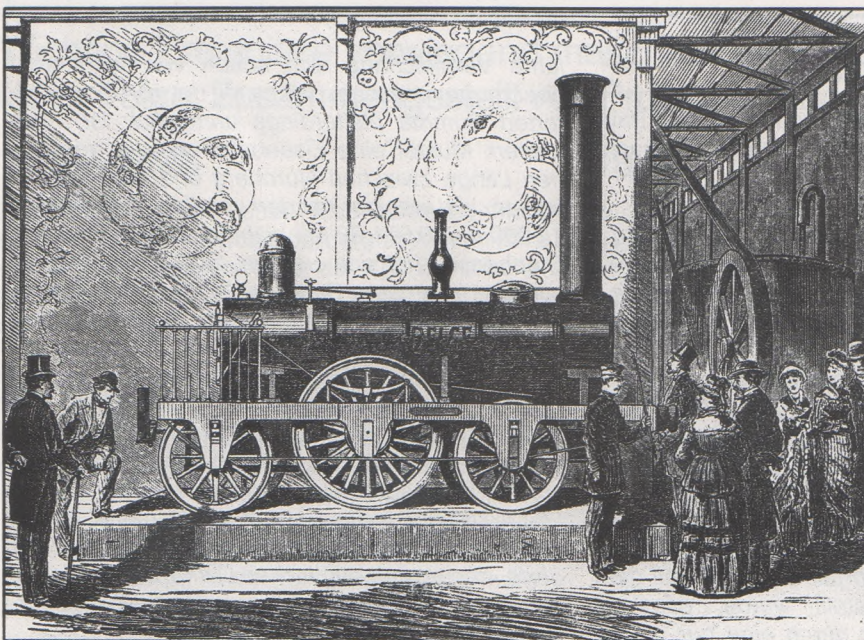


Bild 13: Lokomotive „Le Belge" von 1835 in einer Zeichnung, die mehr der Phantasie des Künstlers als der Wirklichkeit entspricht.
Zeichnung: Aus der Leipziger Illustrierte 1880 (II. Bd., S. 98)

19. Februar 1834

Erteilung der Bauerlaubnis und des ausschließlichen Privilegs auf die Dauer von 30 Jahren durch den König von Bayern.

Juli 1834

Berufung des Kgl. Bay. Bezirks-Ingenieurs Paul Denis zur Planung und Erbauung der Bahn. Er wurde später als Direktor der Bayerischen Ostbahn-Gesellschaft wegen außerordentlicher Verdienste in den Adelsstand erhoben.

März 1835

Baubeginn der 6,04 km langen Strecke. Spurweite ursprünglich 5 Fuß bayer., während des Baues auf 5 Fuß 7 Linien = 1,435 Meter geändert, einköpfige Stuhlschienen von 14 kg/m, zu $\frac{3}{4}$ auf Sandsteinwürfeln, zu etwa $\frac{1}{4}$ auf hölzernen Querschwellen verlegt. Stuhl-Entfernung 0,88 m, Stuhlgewicht 4,5 kg, an den Stößen 5,6 kg. Schienenlänge 4,38 m. An Schleppweichen wurden in Nürnberg und Fürth je eine, an den Drehscheiben in Nürnberg 4, in Fürth 2 Stück eingebaut.

Mai 1835

Nach vorausgegangenen jahrelangen vergeblichen Bemühungen um Lieferung einer dreiachsigen Schlepptenderlokomotive von 5 bis 6 t Gesamtmasse in England, Württemberg, Rheinland, Belgien und am nach dem Besuch einer Nürnberger Delegation bei der Eröffnung der ersten Dampfbahn auf dem Kontinent in Brüssel am 15. 5. 35 direkte Bestellung bei Stephenson, Newcastle on Tyne, am 15. 5., Preis 750 bis 800 Pfund (d. i. 15321,75 bis 16343,20 Mark) frei Rotterdam auf Schiff, einschließlich je 1 Eisenwerk (d. i. Untergestell) für 1 Personen- und 1 Güterwagen.

3. September 1835

Verfrachtung der Lokomotive ADLER als F.-Nr. 118, erbaut von Robert Stephenson Newcastle, nach Rotterdam auf Schiff ZOAR.

13. September 1835

Ankunft der zerlegten Lokomotive in Rotterdam, Verladung derselben auf ein Rheinschiff.

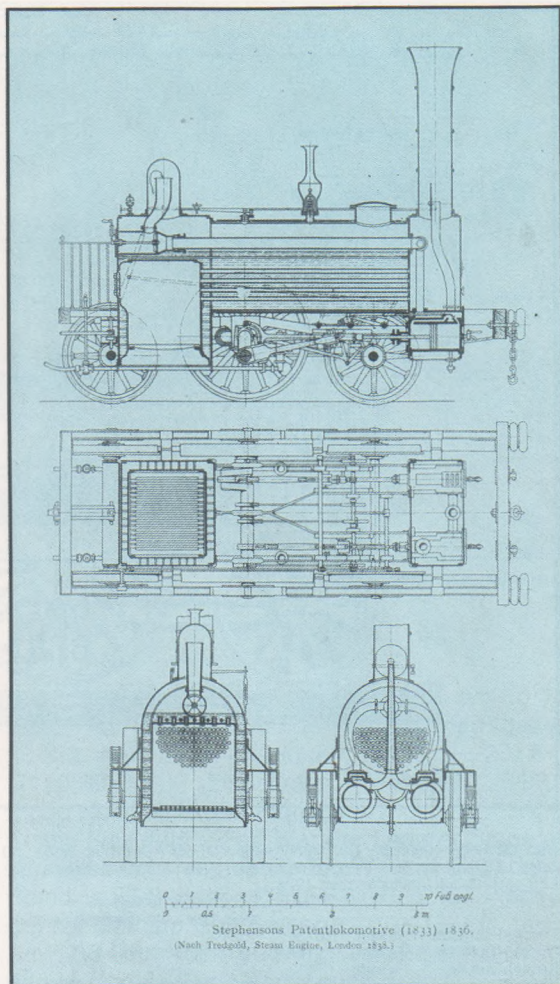


Bild 14: Diese Zeichnung war offensichtlich die Vorlage für den Künstler der Leipziger Illustrierten 1880 (siehe Bild 13). Sie zeigt eine Stephenson-„Patentlokomotive“ von (1833) 1836. Diese Lokomotive war wesentlich größer und stärker als der ADLER für die LEB von 1835. Die Zeichnung ist im Maßstab 1:87 abgebildet. Nachstehende Abmessungen finden sich u. a. bei J. B. Flamme, „Notice sur certains types récents de Locomotives“, Liège 1910:

Rostfläche	0,8613 m ²	Reibungsgewicht	4,0 t
Heizfläche	33,5910 m ²	Zugkraft	2,2 t
Zylinder-Durchm.	0,380 m	Kessel-Durchm.	1,040 m
Kolbenhub	0,550 m	Kesselmittle über S.O.	1,600 m
Treibrad-Durchm.	1,524 m	Länge über Puffer	
Dampfdruck	6,5 kg	Lok	5,455 m
Dienstgewicht	11,6 t	Tender	3,295 m
Leergewicht	8,7 t	Wasservorrat	2,500 l

Soviel zum Vergleich mit den Zahlen des ADLER der LEB!
Zeichnung: Aus Tredgold, „Steam Engine“, London 1838

7. Oktober 1835

Ankunft der zerlegten Lokomotive in Köln, wegen Niedrigwasser Verladung auf Straßenfuhrwerke, Transport über Offenbach – Kitzingen nach Nürnberg zur Fabrik von Späth am Dutzendteich.

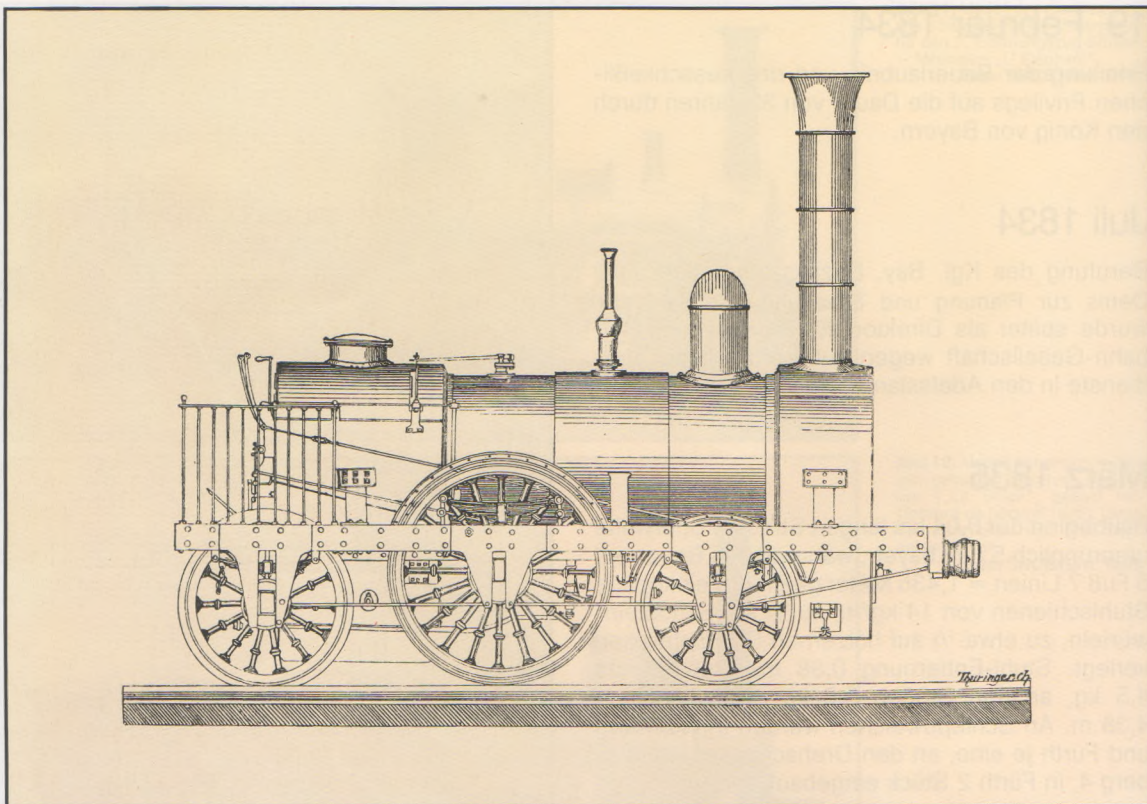


Bild 15: Rebensteinsche Zeichnung (angeblich der ADLER) im Buch „50 Jahre LEB“ von Dr. Rudolf Hagen. Vergleich mit den Abmessungen der ADLER nach Gaiser/Aschaffenburg 1924:

		ADLER	Reben- stein-Lok	Stephenson- Lieferung nach Belgien
Treibrad-Durchm.	in mm:	1372	1524	1524
Lauftrad-Durchm.	in mm:	914	1067	1067
Kessel-Durchm.	in mm:	711	1067	1067
Kessellänge	in mm:	1829	2286	2286

Eine Delegation der LEB hatte also offenbar die Zeichnung einer nach Belgien 1835 gelieferten „Patentee-Type“ von Brüssel nach Nürnberg mitge-

bracht, wo Verhandlungen mit Stephenson wegen einer ähnlichen, aber leichteren Lokomotive stattgefunden hatten. Gaiser fand diese Vermutung dann auch noch durch eine Bemerkung bei Rössler bestätigt, welche dieser der von ihm ebenfalls verwendeten Zeichnung beigelegt hatte (Hanomag-Nachrichten 1924, Seite 211/212 und 1918, Seite 52/53). Auch auf dem Gemälde von Professor Heim, das früher im Deutschen Museum war und sich heute im Nürnberger Verkehrsmuseum befindet, sind die kleineren Abmessungen augenfällig.

Zeichnung: Aus „50 Jahre LEB“ von Dr. Rudolf Hagen, J. L. Schrag's Verlag, Nürnberg 1885

26. Oktober 1835

Ankunft der Maschinenteile in Nürnberg, Zusammenbau unter Leitung des Engländers Wilson mit Beihilfe des Professors Bauer der Polytechnischen Schule zu Nürnberg. Transport der fertigen Lokomotive durch einen Schwabacher Fuhrunternehmer von Dutzendteich auf den Bahnhof Nürnberg.

16. November 1835

Beginn der Probefahrten auf der nahezu betriebsfertigen Strecke. Versuche mit verschiedenen Brennstoffen (Holz, Coaks, Steinkohle).

3. Dezember 1835

Veranstaltung von drei Fahrten für das Publikum. Der Ertrag wurde den Städtischen Armenkassen Nürnberg und Fürth überwiesen.

Große Freude gewährte uns der Erlang des – als ADLER von uns benannten Dampfzugs, und viel Beruhigung empfinden wir nun, ein so allgemein bewundertes Kunstwerk mit seinen hundert Teilen binnen 3 Wochen aufgestellt zu sehen, und anwendbar für unsere Bahn und andere Verhältnisse zu finden. Das Urteil mehrerer sachverständiger Personen lautet einstimmig, bei dem berechneten Preis von 850 Pfd. St. (17 364,65 Mk.) 1

Beilage zur den anonym Schrift:
 "Zur Erklärung der Frage über die Unterbreitung der Eisenbahnlinie in Nürnberg samt einer Vergleichung der
 Frachttaxen der Leipzig- Dresdener Eisenbahn mit den damaligen Landfrachten in Nürnberg- Nürnberg bei Biegel in Nürnberg 1842.

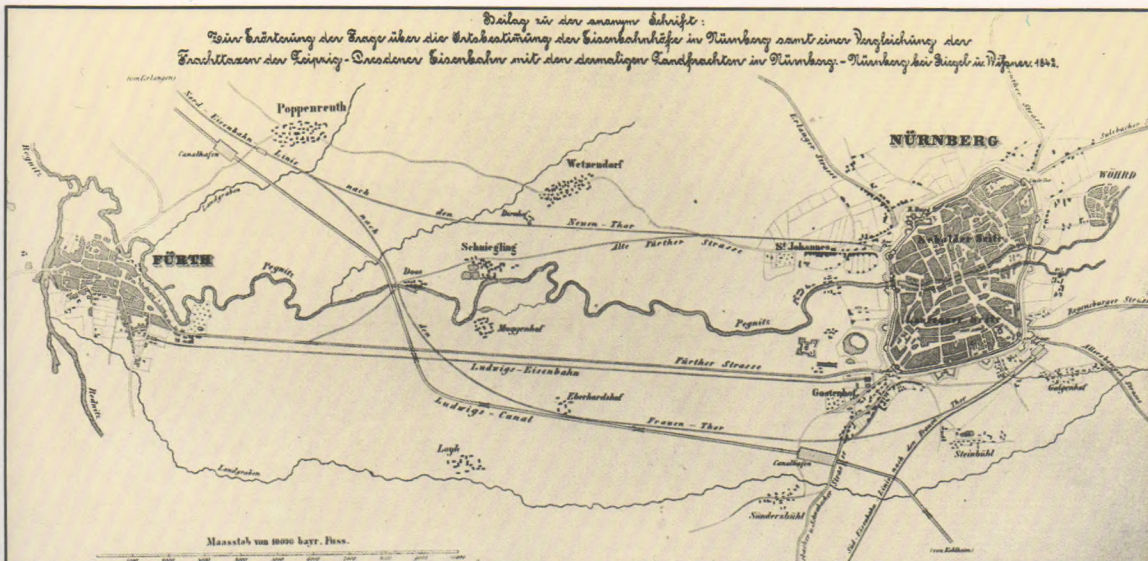


Bild 16: Lage der Strecke zwischen Nürnberg und Fürth (um 1845).

Archiv Verkehrsmuseum Nürnberg

Pfund Sterling = 20,429 Mk.), nicht übervorteilt worden zu sein.

Er hat eine Schwere von 120 bay. Zentnern und kann auf ca. 12–15 Pferdekräfte taxiert werden.

7. Dezember 1835

Feierliche Eröffnung der Bahn. Die 3 Eröffnungsfahrten wurden mit den neun von Nürnberger und Fürther Meistern gebauten Personenwagen durchgeführt.

König Ludwig I. verlieh zwar – ebenso wie später dem Kanalprojekt – die Ehre seines Namens, war aber bei der Eröffnung selbst nicht zugegen. Denn er hatte am selben Tag seinen Sohn Otto, der zum König von Griechenland gewählt worden war, zur Landesgrenze begleitet.

8. Dezember 1835

Beginn des regelmäßigen öffentlichen Betriebs und zwar vormittags ab 8 Uhr mit Pferden, um 13.14 Uhr mit Dampfkraft, dann wieder mit Pferden bis 18 Uhr zur vollen Stunde ab Nürnberg. Fahrzeit mit Pferden 25, mit Dampfkraft 15 Minuten für 6,04 km, Fahrpreise 1./2./3. Klasse 12, 9, 6 Kreuzer, d. i. 34, 26, 17 Pfennige.

1836

Betriebsergebnisse nach 1 Jahr, also am 8. 1. 1836: 146 Dampf- und 420 Pferdefahrten, dabei 28832 beförderte Personen, 4153 fl. 20 Kr. (7120,06 Mark) Einnahmen. Verbrauch 10932 Pfund Kohlen, 10539 Pfund Holz.

Erstes Frachtgut 2 Faß Bier der Lederer Brauerei zur Selbstabholung durch den Wirt zur Eisenbahn Reindl in Fürth gegen 2 mal 6 Kreuzer (34 Pfennige) auf offenem Güterwagen.

Am 17.8 fährt König Ludwig I. von Bayern im Wagen Nr. 8 nach Fürth und zurück.

Anlieferung der zweiten Lokomotive PFEIL, ebenfalls erbaut von Robert Stephenson, New Castle, als F.-Nr. 148, fast genau wie ADLER.

Ausstattung sämtlicher Personenwagen mit Handbremse.

14. November 1836

An diesem Tag wurde der „Kgl. priv. Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft“ die Besorgung des Brief-Felleisens von Nürnberg nach Fürth übertragen. Diese Brief- und Paketbeförderung behielt die Ludwigs-Eisenbahn bis zum 1. Juli 1862, an welchem Tage dieselbe von dem Kgl. Ober-Post- und Bahnamt Nürnberg übernommen wurde.

1A1 „Adler“, Nürnberg-Fürther Bahn.

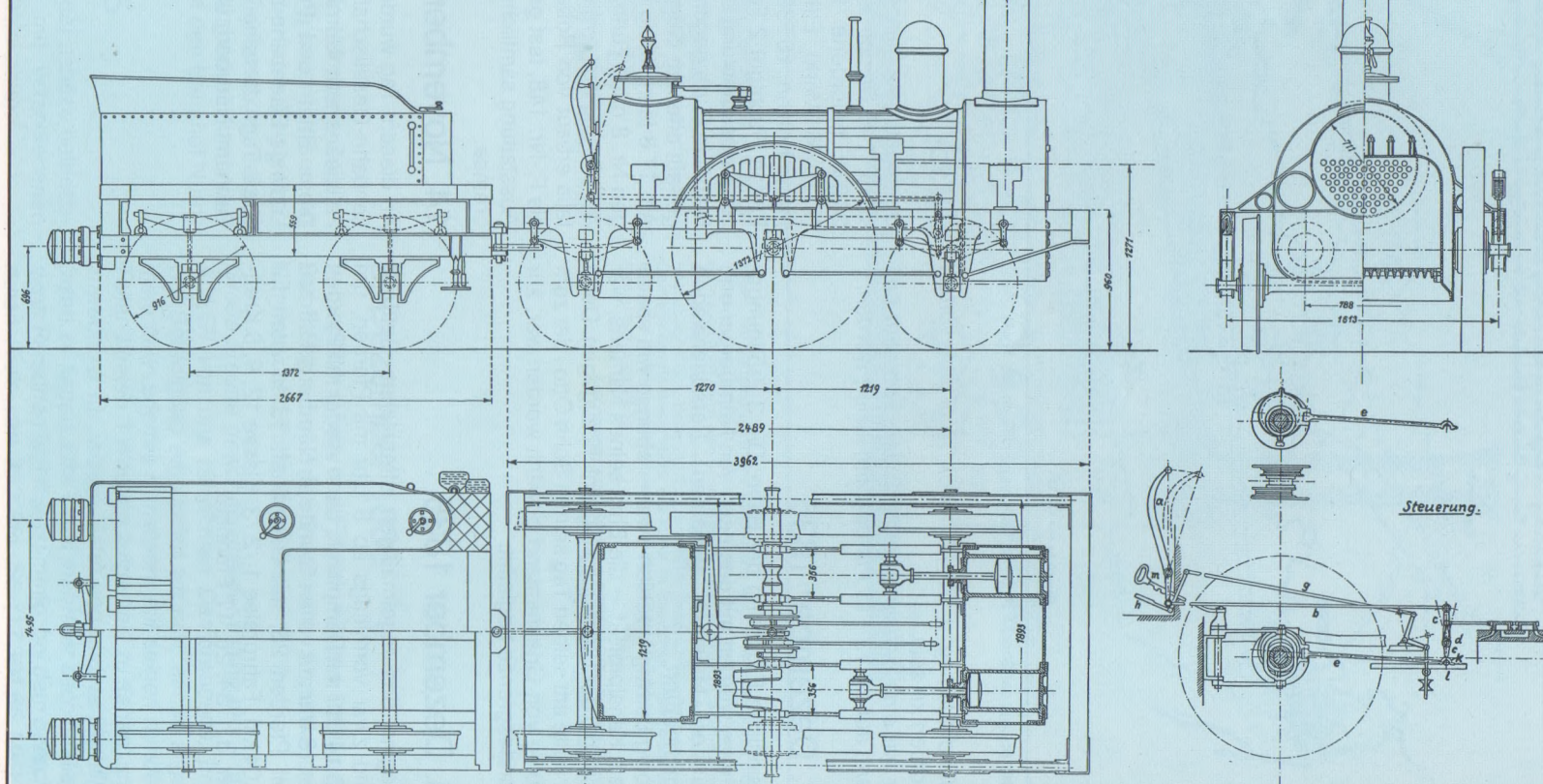
Erb. Stephenson 1835.

Dienstg. 14,22 t; Reibungsg. 6 t; Heizfl. 18,2 m²;
Rostfl. 0,48 m²; p=3,3 atü; d=229 mm; h=406 mm;
D=1372 mm; Radst. 2489 mm; Leist. 41 PS; (23 km/h).

Tafel 2

M. 1:28.

1 meter 0,5 0 0,5 1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 meter.



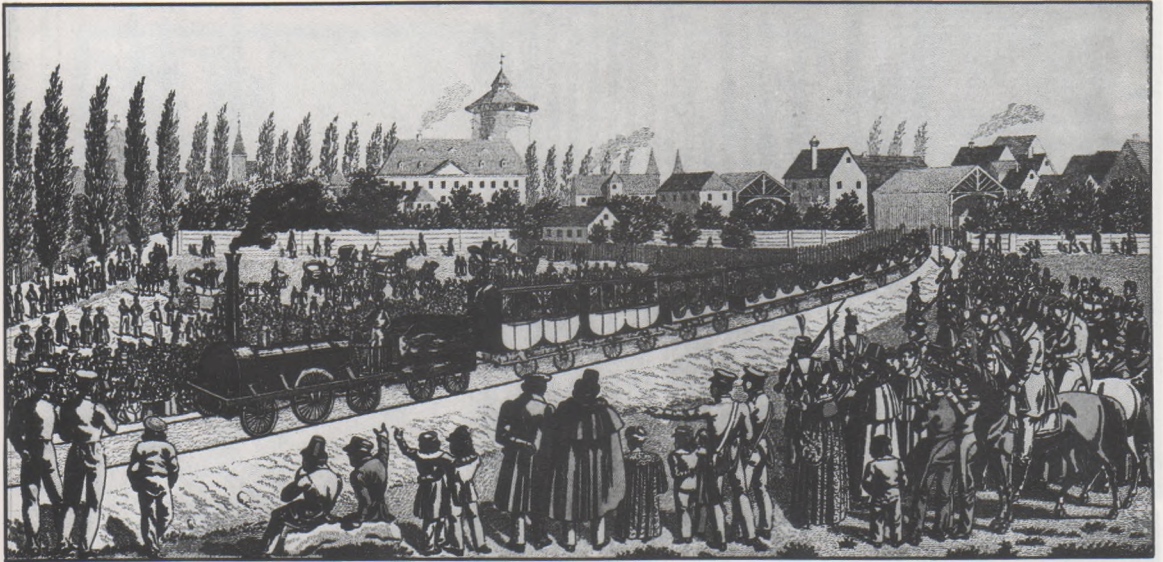


Bild 18: So könnte es bei den Probefahrten vor der Eröffnung der LEB ausgesehen haben. Die Eröffnungsszene gibt die Abbildung 8 wieder.

Archiv Deutsches Museum München

Bild 19: Am Anfang wurden, um Brennstoff zu sparen, mehr Pferdefahrten als Fahrten mit Dampfkraft durchgeführt.

Archiv Verkehrsmuseum Nürnberg

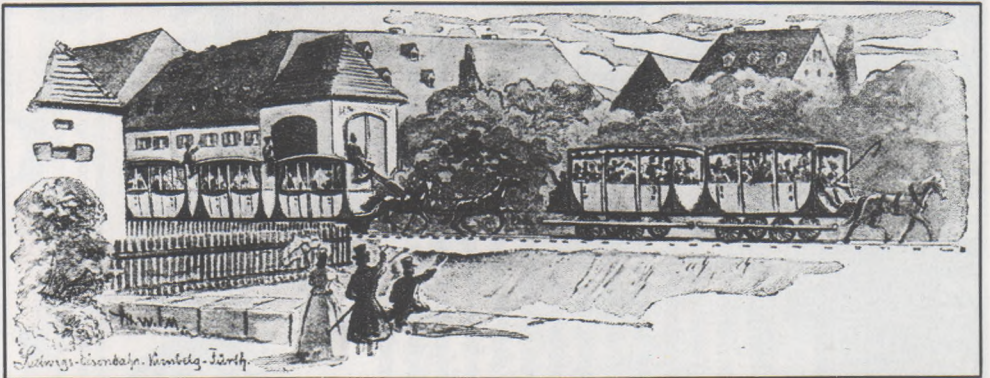


Bild 20: Modell 1:10 der Adler von 1835 im Deutschen Museum München.

Foto: Krüger

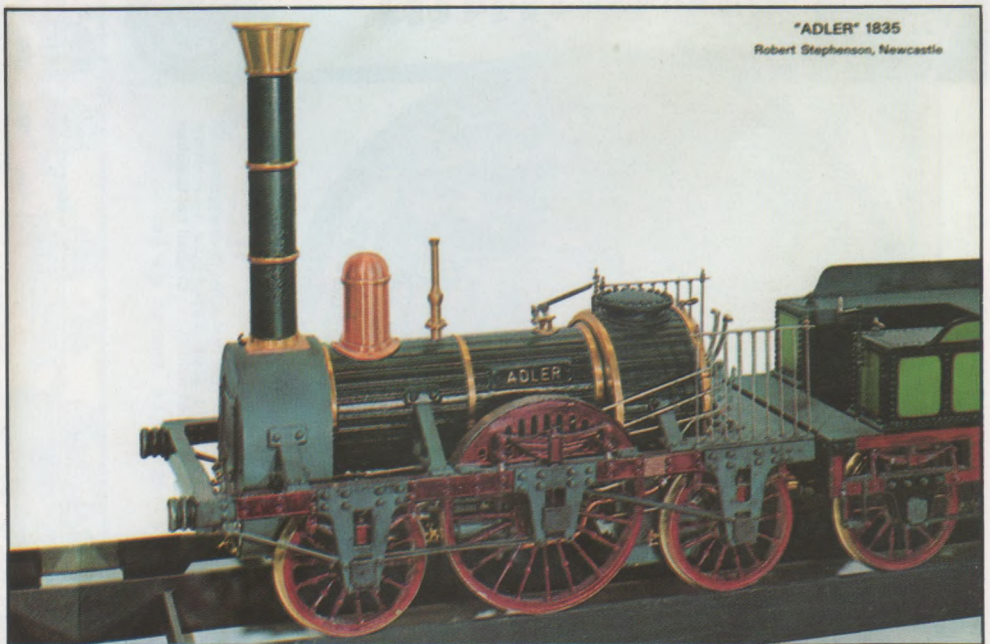


Bild 17: Skizze der Lokomotive ADLER von 1835 im Maßstab 1:50
Zeichnung: Aus „Die Entwicklung der Lokomotive“ von Richard von Helmholtz und Wilhelm Staby (I. Bd., Tafel 2)



Bild 21: Dieser Bierfilz von 1935 zeigt den ersten Biertransport auf einem eigenen Güterwagen. Ein deutlicher Hinweis, daß die Bierfässer nicht auf dem Tender transportiert wurden. Original bei Schörner

2 FÄSSER LEDERER-BIER
WAREN DAS ERSTE IN DEUTSCHLAND
EISENBAHNGUT

Aus dem Archiv der Ludwigs-Eisenbahn:
 Dem Bierbrauer Herrn Lederer wird gestattet, mit dem ersten nach Fürth gehenden Wagen 2 Fässchen Bier an den Wirth zur Eisenbahn gegen Vergütung von 6 Kreuzern je Fässchen für Transportlohn zu senden untkr der Bedingung, dass solche jedesmal von dem Wirth bei Ankunft des Wagens sogleich abgenommen werden. Herr Directorial-Commissair Dr. Löhner wird daher beauftragt, Sorge zu tragen, dass dieser kleine Anfang des Gütertransportes in gehöriger Ordnung vor sich gehe, um solchen vielleicht weiterhin ins Grosse ausdehnen zu können.....
 Nürnberg, den 11. Juli 1836
 Scharrer
 als Stellvertreter des Directors.

LEDERER-BRAU NÜRNBERG

Bilder 22 und 23: Das erste Eisenbahnfrachtgut 1836. Hier die Anweisung von Scharrer an den Wirt Reindl in Fürth vom 11. 7. 1836. Vorlagen bei Schörner

Das erste frachtgut, das auf einer deutschen Eisenbahn befördert wurde, sind 2 fässer Bier gewesen.

Am 11. Juli 1836 erhielt die Nürnberger Brauerei Lederer von der ersten deutschen Eisenbahn der sogen. Ludwigsbahn, die zwischen den Städten Fürth und Nürnberg am 7. December 1835 eröffnet wurde, die Erlaubnis, 2 Fässchen Bier gegen eine Vergütung von je 6 Kreuzern an den Wirt, zur Eisenbahn nach Fürth zu senden unter der ausdrücklichen Bedingung, daß besagter Wirt die beiden fässer sofort nach Ankunft des Zuges in Empfang zu nehmen und abzuholen habe. Der Directorial-Commissair Dr. Löhner sollte wie es in der Verfügung heißt Sorge tragen, daß dieser kleine Anfang der Güterbeförderung in gehöriger Ordnung vor sich gehe, um solchen vielleicht später ins Grosse ausdehnen zu können.

Bild 25 (Seite 16): 1836 wurde die zweite Lokomotive PFEIL geliefert. Da sie mit der ADLER baugleich war, könnte sie auf dieser Abbildung „verewigt“ sein. Daß die Zeichnung nicht zu Anfang des Betriebes entstanden ist, geht aus der geringen Zuschauerzahl am Eisenbahngelände hervor.

Archiv Deutsches Museum München

Bild 26 (Seite 17): Am 17. August 1836 fuhr König Ludwig I. erstmals auf der Bahn von Nürnberg nach Fürth und zurück (nach einem Kupferstich von Wiessner).

Sammlung: Germanisches Nationalmuseum Nürnberg

Bild 24: Recht realistisch zeigt dieses Bild den Bahnkörper vor den Toren Nürnbergs. Gut erkennbar ist die „Gleisbestuhlung“. Die Wagengarnitur hingegen, mit den angehängten offenen Planen-Güterwagen in Zusammenhang mit offenen Personenwagen, ist reine Phantasie. Hier sind einige Jahre durcheinander gewürfelt. Der Güterwagentransport begann erst 1839. Offene Wagen wurden bereits 1836 abgeändert.

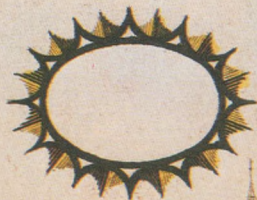
Stadtgeschichtliche Museen Nürnberg



La premiere route de fer
EN ALLEMAGNE
 entre
Nuremberg & Furth.

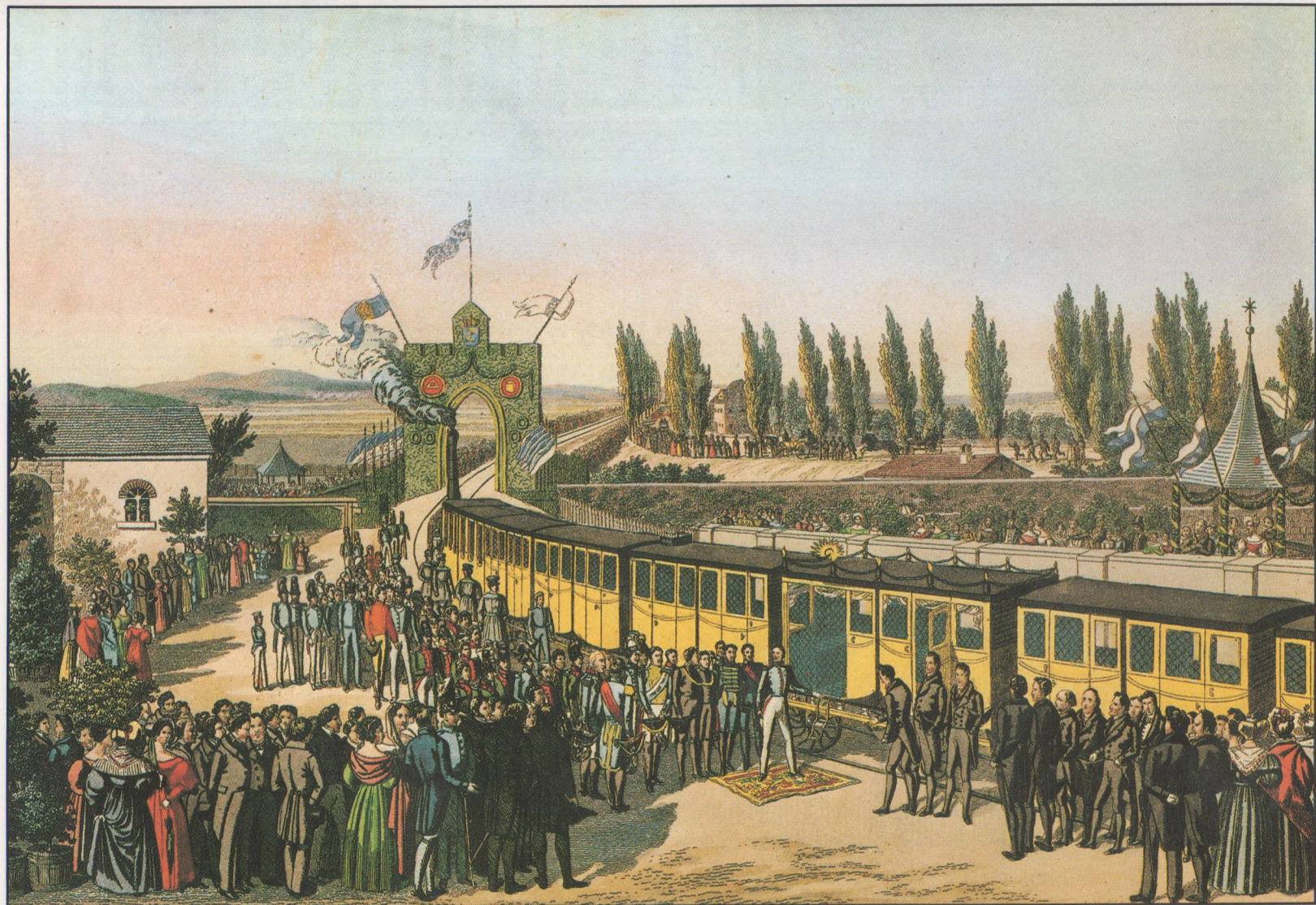
Deutschland's erste Eisenbahn
 zwischen
NÜRNBERG und FÜRTH.

The first rail-road
IN GERMANY
 between
Nuremberg and Furth.



Druck von G. H. Schöper & Sohn.





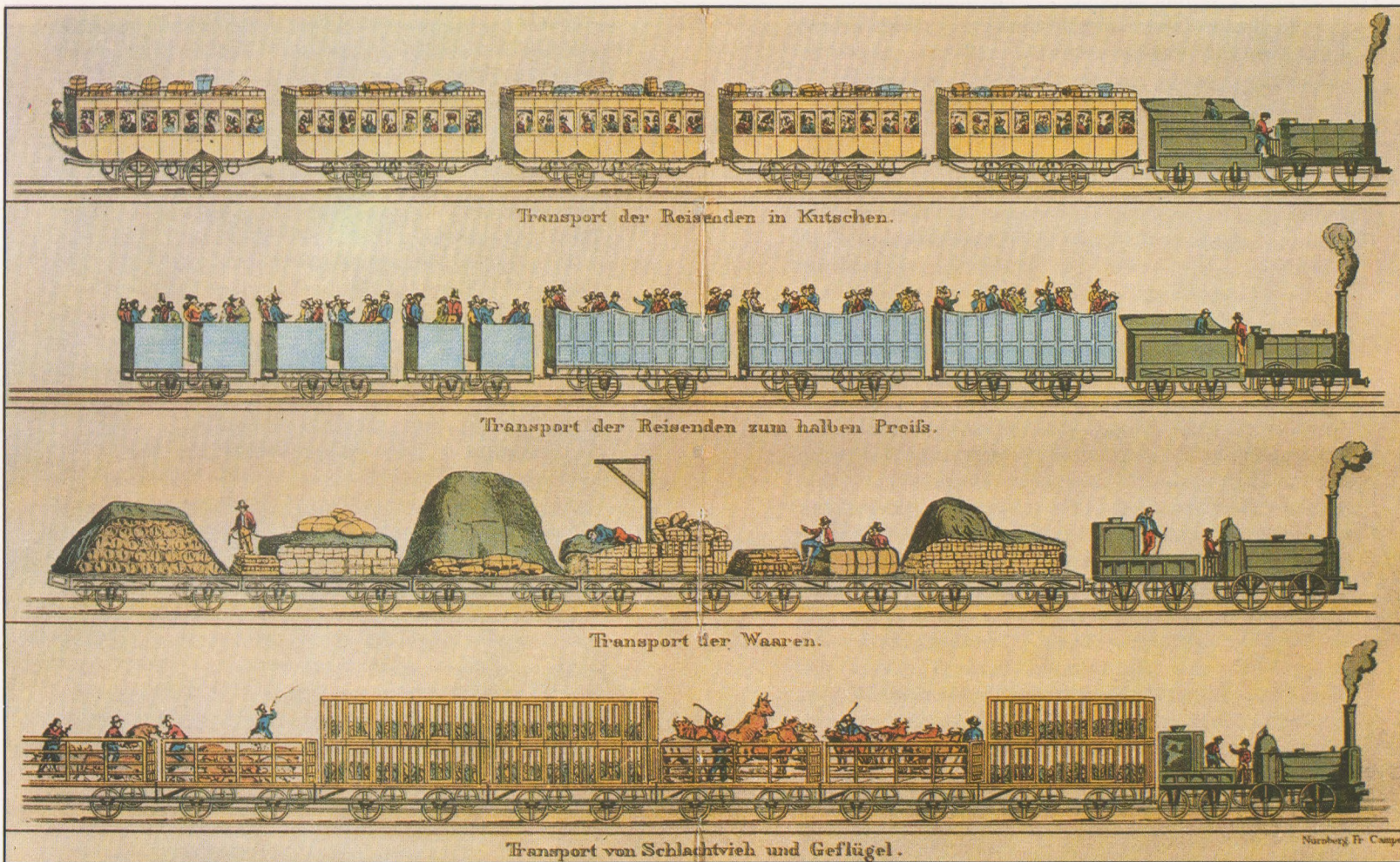


Bild 27: Wie Güterwagen bzw. Viehtransporte zur damaligen Zeit ausgesehen haben könnten, zeigt diese Abbildung von unterschiedlichen Eisenbahnzügen der Liverpool-Manchester-Eisenbahn. Solche Züge verkehrten bei der LEB jedoch nie (vergl. Bild 46).
Abbildung: Aus „Die erste deutsche Eisenbahn“ von Fritz Traugott Schulz, Leipzig 1935

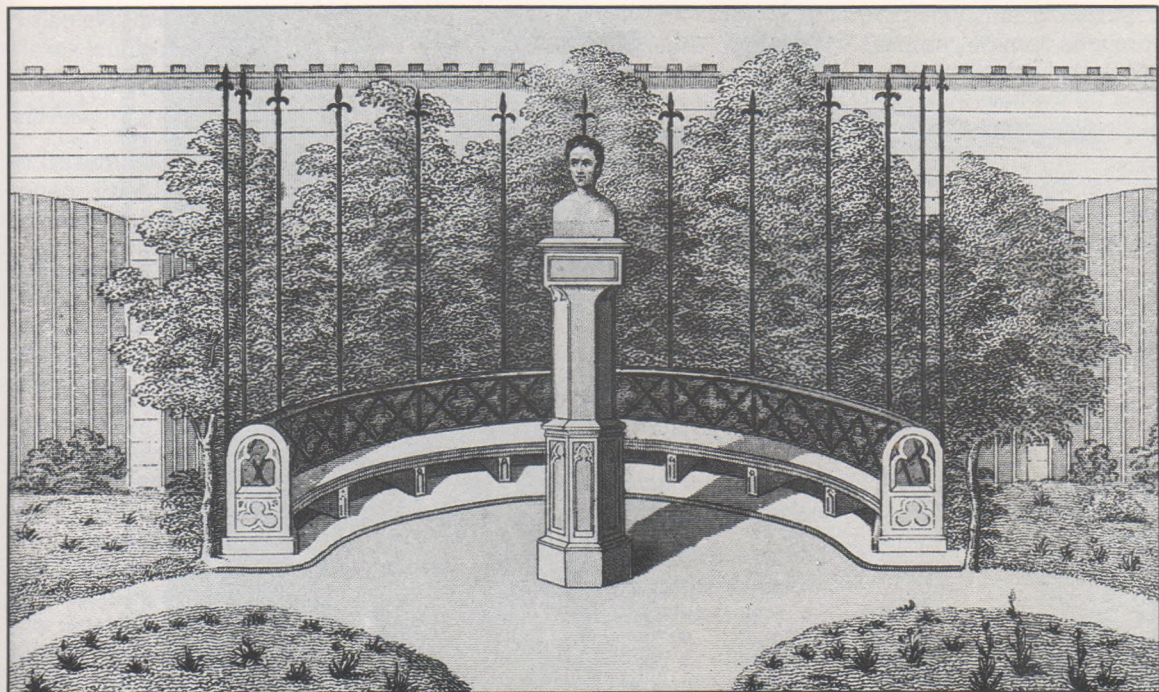


Bild 28: Denkmal für Johannes Scharrer im Bahnhof Nürnberg der Kgl. privilegierten Ludwigs-Eisenbahngesellschaft.

Foto: Archiv Verkehrsmuseum Nürnberg

Gehälter des Jahres 1838:

1 Besoldung:	Mark	fl.
Direktor	2 057,16	1 200,—
Inspektor	1 371,44	800,—
Zwei Kassiere à 550 fl.	1 885,73	1 100,—
1. Dampfwagenführer	2 571,45	1 500,—
2. Dampfwagenführer	1 028,58	600,—
Controlleur	514,29	300,—
dessen Gehilfe	342,86	200,—
1. Kutscher in Nürnberg	514,29	300,—
2. Kutscher in Nürnberg	342,86	200,—
Kutscher in Fürth	342,86	200,—
zwei Bahnwärter à 200 fl.	685,72	400,—
zwei Hofwärter à 200 fl.	685,72	400,—
zwei Gehilfen à 180 fl.	617,15	360,—
Renumerationen	977,15	570,—
Prämien für Unterpersonal	445,72	260,—
Livreen u. Kleidungsst.	531,43	310,—
	14 914,41	8 700,—

1839

Einrichtung eines Viehwagens und eines Warentransportwagens unter Verwendung der zum Personentransport nicht mehr geeigneten Gestelle mit gußeisernen Rädern der Wagen Nr. 10 und 4. Wöchentlicher Transport von 40 bis 50 Stück

Kleinvieh (Kälber, Schafe, Schweine) durch die Fürther Metzgermeister Büttner und Stadler gegen 4 Kreuzer (12 Pfg.) je Stück Frachtkosten.

1840

Erbauung der Bahnbrücke über den Ludwigs-Donau-Main-Kanal bei Muggenhof. Am 8. Mai wurde das Gleis unterbrochen, am 22. August der Betrieb über die neue Brücke aufgenommen.

6. Mai 1843

Betriebseröffnung der Teilstrecke Bamberg — Nürnberg des durch Gesetz von 1834 beschlossenen, 1837 begonnenen Ludwig-Donau-Main-Kanals (vollendet 15. 8. 1846).

30. März 1844

Johannes Scharrer gestorben. Weitere Einschränkungen der Pferdefahrten, mehr Lokomotivzüge.

25. August 1844

Eröffnung der Teilstrecke Nürnberg — Erlangen — Bamberg der Ludwigs-Süd-Nord-Bahn. Inbetriebnahme der „Fürther Kreuzung“, welche zunächst nur für den Güterverkehr Fürth — Bamberg diente, während der Personenverkehr von Fürth über die

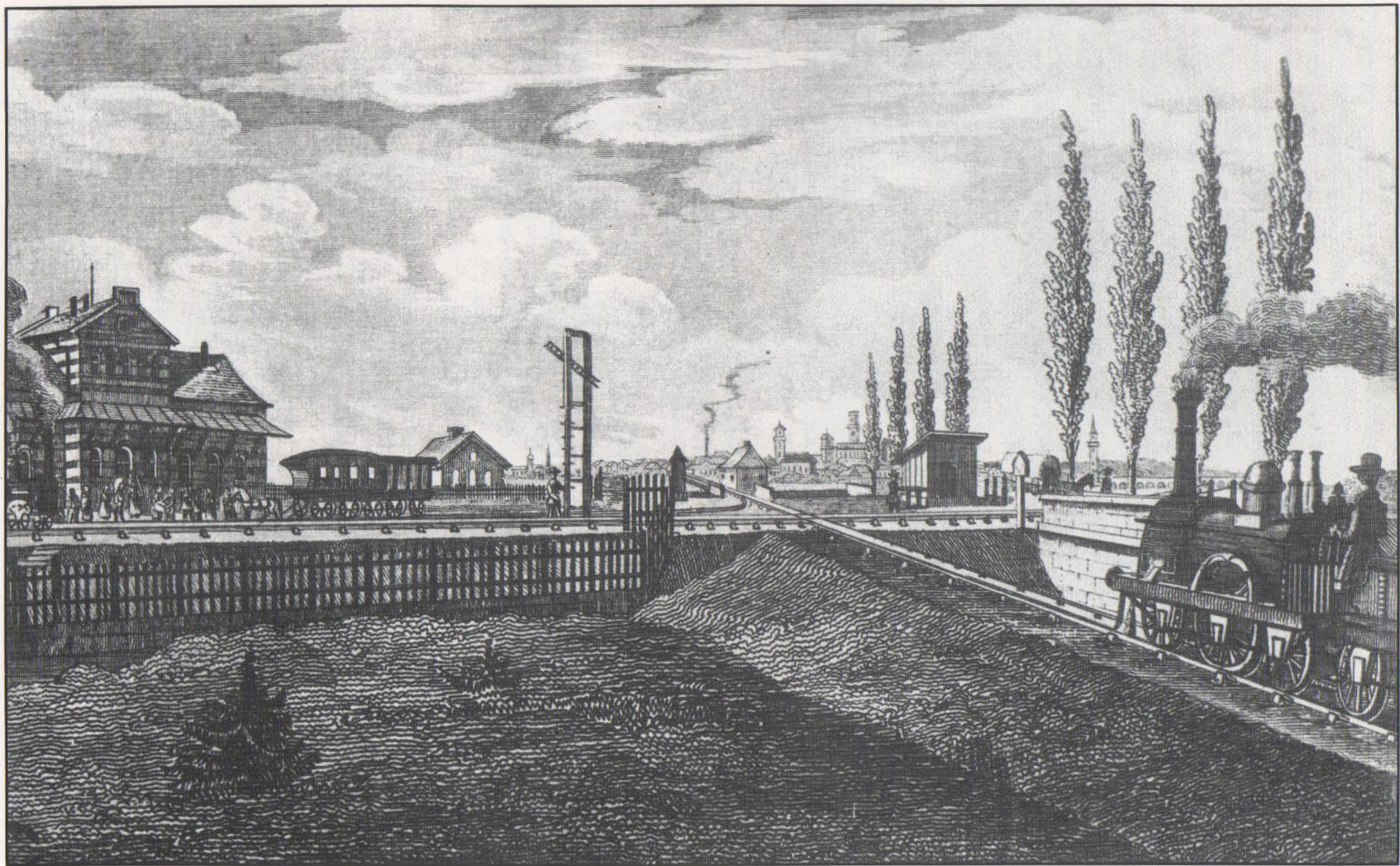


Bild 29: Begegnung einer A I der staatlichen Süd-Nord-Bahn (links) mit vermutlich der PFEIL der Ludwigsbahn (rechts). Im Hintergrund die Türme von Fürt. Hinter der schienengleichen Kreuzung die Kanalbrücke der LEB! Vor dem Stationsgebäude ein mit Pferd bespannter Gütertransport, von Fürt kommend (LEB). Beseitigung der Kreuzung siehe Text mit der Überschrift 1876. **Stahlstich: G. Lowen (Nachlaß Prof. Lotter)**

Haltestelle der Staatsbahn „Poppenreuth“ abgewickelt wurde.

1844

Im Dezember Einbau einer von Stephenson bezogenen Ersatz-Kropfachse zum ADLER in der Nürnberger LEB-Werkstätte.

1845/46

Instandsetzungsarbeiten an ADLER und PFEIL ebendort und Einbau einer von J. A. Maffei München bezogenen Ersatz-Kropfachse in PFEIL.

Wie im Jahre 1845 die Lokomotive PFEIL eine bedeutende Verbesserung, Erneuerung schadhafter Teile, besonders des Holzwerkes, messingenen Dom, neuen Anstrich etc. erhalten hatte, so ward im Laufe des Herbstes 1846 für die Lokomotive ADLER gesorgt und ist die Arbeit, mit Ausnahme des Anstriches und des Holzwerks am Tender mit aller Sorgfalt unter Leitung und Mitarbeit des Herrn Wilson von unseren Maschinisten Bockmüller, Geng und den Schlossergehilfen Eckstein und Steinberger vollendet worden.

Es ist wohl hier der rechte Punkt, über unsere beiden Lokomotiven zu sprechen. In ihrer Form, als die kleinsten auf dem Continent betrachtet, sind sie wohl in ihrer Dauerhaftigkeit die vorzüglichsten; dies rühmt selbst ihr Verfertiger, der ehrenwerte, hochberühmte Stephenson, als eine Erfahrung ohnegleichen; dies gestehen auch andere achtungswürdige Autoritäten zu. Erscheint es nun allerdings überraschend, daß diese Maschinen in 11 resp. 10 Jahren 32168 Fahrten mit mehr als 2½ Millionen Personen gemacht, folglich einen Raum von ca. 64 000 Meilen (483 200 km) durch-eilt haben, ohne einen Nachlaß ihrer Kräfte zu zeigen, so ist doch zu fragen, warum sie bei einer so sorgfältigen Pflege, wie sie sie bei uns genießen, nicht mindestens die gleiche Reihe von Jahren weiter dienen sollten?

Eine neue Kurbelachse bei Maffei in München bestellt; 500,— fl. (857, 15 Mk.).

1848

Die vielfachen Truppenmärsche und deren Beschleunigung führten von seiten des Kriegsministeriums durch das Stadt-Kommissariat, das Stadtkommando und die Kgl. Kreisregierung mehrfache Anfragen herbei, wieviel Mannschaft und Effekten wir befördern und welche Erleichterung der Fahrtaxe wir gestatten können.

Wir konnten jede Anfrage nur dahin beantworten, daß mit unseren Lokomotiven immer eine Zahl von ca. 300 Mann mit Gewehr und Tornister, nicht aber

etwaige weitere Militäreffekten, noch weniger Kavallerie und Artillerie befördert werden könnten. Als Fahrtaxe könnten wir nicht weniger als 5 Kr. (14 Pfg.) pro Person festsetzen, weil wir zu den Zügen alle Wagen II. und III. Klasse verwenden müssen.

Mehrere Abteilungen Infanterie, darunter am 4. Mai das Kgl. Jägerbataillon von Straubing mit 720 Mann in 2 Zügen wurden nach dieser Berechnung zur Zufriedenheit befördert.

Im Juli Beschwerde der Fürther und Nürnberger Lohnkutscher gegen d. k. pr. Ludwigseisenbahn-Gesellschaft über Gewerbebeeinträchtigung an die allerhöchste Stelle.

21. August 1850

Einstellung der Viehtransporte von Fürth trotz Angebots der Auflieferer, die Fracht von 4 auf 6 Kreuzer (17 Pfg.) je Stück zu erhöhen.

1851

Außergewöhnliche Inanspruchnahme der beiden Lokomotiven anlässlich der Fürther Kirchweih. Das Direktorium hatte bereits in Erkenntnis der nicht mehr genügenden Leistungsfähigkeit derselben im Juni 1851 eine dritte Lokomotive bei Henschel & Sohn (Kassel) bestellt, dreiachsrig mit freier mittlerer Treibachse, Langrohrkessel, überhängenden Außen-Zylindern und überhängendem Stehkesel. Während des Baues wurde jedoch, mit Rücksicht auf die ungünstigen Erfahrungen mit dieser Lokomotivform in Norddeutschland, beschlossen, die Maschine mit Innenzylindern zu versehen. Preis 12 400 fl. (21 257,32 Mark).

Unsere Lokomotiven, wenn sie gleichwie natürlich mehr als früher besonderer Pflege und Nachhilfe der einzelnen Teile bedurften, haben sich doch sehr gut gehalten und ihre Kraft erst vor wenigen Monaten zur Zeit der Kirchweih gezeigt, wo sie an den Haupttagen allein an die 2300 Personen hin und her beförderten. Dessen ungeachtet erschien die Anschaffung einer neuen Lokomotive unerlässlich und es gereicht den Verwaltungsstellen zu großer Beruhigung, daß die verehrten Herrn Aktionäre sie in vorjähriger Generalversammlung zu Unterhandlungen mit einer achtbaren Maschinenfabrik ermächtigten. Es wurden zu diesem Behufe die anerkannt vorzüglichsten Fabriken zur Konkurrenz eingeladen, so die Herren Maffei und Co. in München, Borsig und Co. in Berlin, Hartmann in Chemnitz, Kessler in Karlsruhe, Henschel und Sohn in Cassel und von diesen wurde die letztere gewählt, da sie hinsichtlich des Ankaufspreises sich als die billigste zeigte, indes keiner anderen an solidem Rufe nachstand. Die Bestellung wurde

erst dann gemacht, als nach sorgfältiger Beratung die Generalversammlung vor allem die Bedingung aussprach, daß die Schwere der neuen Lokomotive 8 Tonnen nicht übersteigen dürfe. Der Vertrag wurde am 18. Juni geschlossen und nach demselben ein Ankaufspreis von 12 400 fl. (21 257,32 Mk.) bestimmt, zahlbar in 3 Fristen, die erste nach Auswechslung des Vertrages, die andere nach Ankunft der Maschine in Nürnberg, die dritte nachdem dieselbe 3 Monate untadelhaft gebraucht worden sein wird. Der Abgang in Cassel ist auf 31. ds. Mts. zugesagt. (Generalvers. v. 9. Januar 1852).

10. März 1852

Anlieferung der dritten Lokomotive NÜRNBERG-FÜRTH von Henschel, welche dann bis 1889, also 37 Jahre, im Dienst stand.

Verbot der Weiterbenutzung der Lokomotive PFEIL durch die Aufsichtsbehörde. Verkauf an Maffei für 957 fl. 32 Kr. (1641,51 Mark), da Reparatur 9000 fl. (15 420,70 Mark) gekostet hätte.

Das Verhältnis der Lokomotiven, dieses hochwichtigen Teiles der Betriebskräfte, hat uns lebhaft beschäftigt. Mit großer Befriedigung haben wir die bei den Herrn Henschel u. Sohn in Cassel bestellte Maschine NÜRNBERG-FÜRTH im März vorigen Jahres erhalten und am 16. desselben Monats den geordneten Dienst damit gemacht. Sie ist mit allem Fleiß gearbeitet und es läßt sich mit derselben auch die größte Frequenz (wie an der Fürther Kirchweih von 20 Personenwagen und mehreren Frachtwagen) vermitteln. Dabei zeigt sie eine ansehnliche Ersparung an Brennmaterial nicht selten v. 33 1/3 pro Ztr. gegen den Bedarf bei den älteren kleineren Maschinen. Nachdem der Dienst durch diese neue Lokomotive gesichert war, mußte aber ernstlich an die Reparatur der älteren Stephenson'schen Lokomotive PFEIL gegangen werden. Dieselbe hatte in den meisten Hauptteilen so große Mängel, daß die Kgl. Regierung auf Bericht der Kgl. Aufskommission den Gebrauch derselben gänzlich untersagte. Reparaturen sollten 8000 fl. (13 714,40 Mk.) (Henschel, Cassel) und 6000 fl. (10 285,80 Mk.) (Maffei, München) kosten.

Anfragen bei den Lokomotiv-Etablissements in Karlsruhe und in Esslingen, sowie bei den Herrn Henschel und Sohn, Cassel, und Herrn von Maffei in München führten zu dem Resultat, daß eine neue Maschine um den billigen Preis von 11 000 fl. (18 857,30 Mk.) zu erhalten sei und zugleich zur Überzeugung, daß man dabei weit besser als bei einer Reparatur der alten wegstommen würde, zumal sich die Kosten der Aufbewahrung einzelner brauchbarer Teile der älteren Maschine als Reserve für die Stephenson'sche Lokomotive ADLER

und durch den Verkauf unbrauchbarer Teile einigermaßen vermindern lassen würden.

Aus der folgenden Diskussion gingen die allseitig unterstützten Anträge hervor: „Die Anschaffung einer neuen Lokomotive zu genehmigen und den Verwaltungsbehörden die Wahl des Verfertigers unter der Bedingung zu überlassen, daß unter allen Umständen ein rechtsgültiger Vertrag abgeschlossen und nur demjenigen der Vorzug gegeben werden sollte, welcher unter gleichen Bedingungen und Verhältnissen die billigste Forderung machen würde, endlich, daß zur Deckung des Aufwandes der sogenannte eiserne Reservefonds wieder hergestellt und ihm 2000 fl. (3428,60 Mk.) aus den Überschüssen der Jahreseinnahmen zugewiesen werden sollten.

Mai 1853

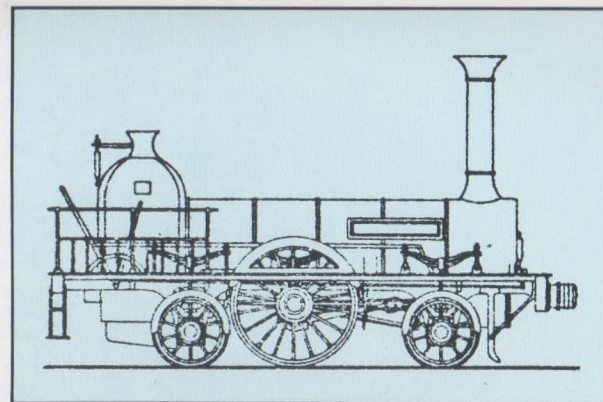
Anlieferung einer vierten Lokomotive PHÖNIX, erbaut von Maffei. Die Maschine, ebenfalls eine 1/3-gekuppelte Innenzylinder-Lokomotive mit mittlerer Treibachse, hatte im Gegensatz zur Henschel-Maschine kürzere Heizrohre und einen unterstützten Stehkessel. Preis 12 000 fl. (20 571,60 Mark). Die Lokomotive ADLER wurde daraufhin abermals gründlichst instandgesetzt.

Die neue Lokomotive PHÖNIX wird seit dem Monat Mai zum Dienst benützt. Zu der nach letztem Untersuchungsprotokoll aufgeführten, bisher ganz bewährt befundenen Lokomotive NÜRNBERG-FÜRTH ist inzwischen eine neue (aus der Fabrik von Maffei zu München bezogene) PHÖNIX gekommen. Der Kgl. Maschinenmeister Wucherer gibt sein Gutachten dahin ab, daß auch diese neue Maschine ganz gut konstruiert und dem Dienste entsprechend sei.

Auch die von der Kgl. Regierung unterm 9. September 1852 angeordnete eigene Commission zur Untersuchung der Lokomotiven und Dampfschiffe, resp. der Anlage samt dem Gebrauche der Dampfkessel (bestehend aus dem städt. Baurate Herrn Solger, den Herren Professor Klingensfeld und Irmisch von der Polytechnischen Schule) berichtete laut Magistrats-Schreiben v. 13. Januar d. Jhrs. (1854) über die erst kurz vorher vorgenommene Prüfung nicht minder günstig: daß die Lokomotiven NÜRNBERG-FÜRTH und PHÖNIX im vorchriftsmäßigen Stande befunden wurden und beide bis zu einem Überdruck von 5 Atmosphären benützt werden dürfen. Die Lokomotive PFEIL konnte nach genauer Untersuchung durchaus nicht mehr hergestellt werden und wurde demnach aufgelöst. Die Kurbelachse, und was sich an brauchbaren Stücken als Reserve für die Stephenson'sche Lokomotive ADLER bezeichnen ließ, wurden aufbewahrt und die übrigen Teile überlie-



Bild 30: Eine der wenigen zeitgenössischen übermittelten Zeichnungen auf denen das Lokomotivschild der ADLER mitverewigt wurde.
Stadtarchiv Fürth



Bilder 31 und 32: LEB-Lokomotive NÜRNBERG-FÜRTH von 1852. Die Longboiler-Type, wie die Gattung A II der K. Bay. Sts. B., ursprünglich mit Außenzylindern bestellt, dann aber noch während des Baues auf Innenzylinder gewechselt (wie die Stephenson-Lokomotive von 1842).

Zeichnungen: Aus „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ 1925, Heft 23/24.

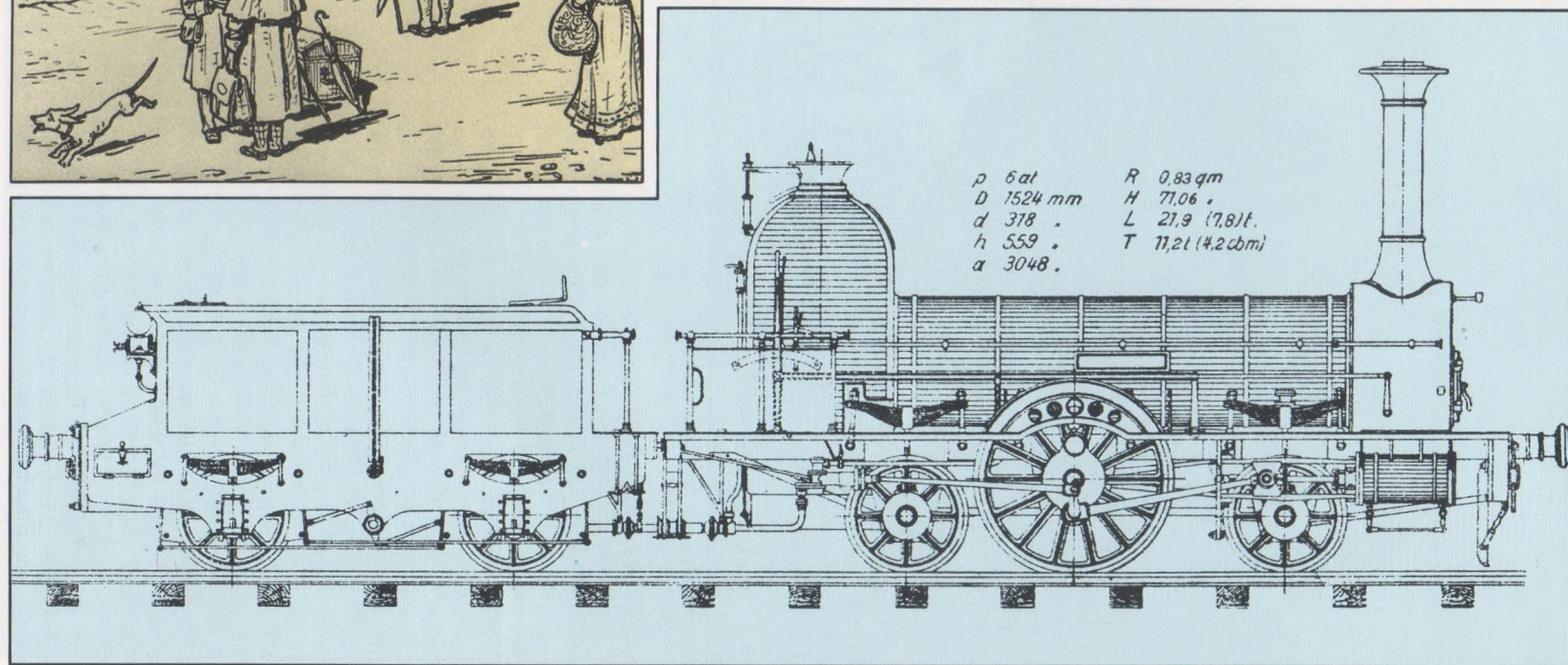




Bild 33: Viele Zeichner und Künstler des vorigen Jahrhunderts versuchten sich an dem Motiv ADLER und der ersten Eisenbahn. Nur ein Beispiel, wie sie sich dabei gegenseitig kopierten, soll diese und die nächsten drei Abbildungen zeigen.

Sammlung Germanisches Nationalmuseum Nürnberg

Ben wir Herrn von Maffei um die Summe v. 1100 fl. (1885,73 Mk.). Durch diese Summe erleichtern wir bald die fälligen Kosten des Tenders zur neuen Maschine PHÖNIX, welchen uns Herr v. Maffei um den Preis von 2350 fl. (4028,61 Mk.) im Monate Oktober lieferte, nachdem wir uns von der Notwendigkeit der Anschaffung derselben überzeugt hatten. Leicht konnte ein Zufall den Tender der Casseler Maschine NÜRNBERG-FÜRTH, den man zur Münchener PHÖNIX brauchte, auf längere oder kürzere Zeit außer Gebrauch setzen, und dann hätte Stockung des Betriebes einsetzen müssen, da der Tender der älteren Lokomotive ADLER zur neuen Maschine PHÖNIX nicht zu gebrauchen war. Auf die letztere Maschine selbst durfte man umsoweniger zählen als die Kgl. Aufschichtskommission auch den Gebrauch derselben ohne vorherige Reparatur untersagt hatte. Diese Reparatur ist indes auch vorgenommen und die Maschine ADLER wieder so hergestellt worden, daß sie wenigstens als Reserve-Maschine und zu schwachen Zügen gebraucht werden kann. Verbesserungen im Bau selbst konnten bei den gerin-

gen Dimensionen, besonders bei der Kürze des Kessels nicht angebracht und dadurch auch nicht auf Ersparung von Brennmaterial gewirkt werden. Den Manometer, welchen die Prüfungscommission als Bedingung des Gebrauches voraussetzt, hat dieselbe erhalten.

Der Pferdebestand von 7 Pferden muß erhalten werden, da 2 derselben nur für den Kreuzungsdienst bereit sein müssen. Aus dem hierdurch neugebildeten Reservefond etc. ergibt sich die Möglichkeit, an den Kosten der Maffeischen Lokomotive zu 11 000 fl. (18 857,30 Mk.) die bereits dafür bestimmten 2000 fl. (3428,60 Mk.) abzutragen.

Die ältere Maschine ADLER hat bisher noch immer aushilfsweise Dienste geleistet und namentlich im verflossenen Jahr 400 Wagenfahrten mit leichten Zügen gemacht, dazu aber nach seiner schwachen Konstruktion 284,9 Ztr. Coaks verbraucht, so nach per Fahrt durchschnittlich 75 Pfund, während wir je 45 Pfund per Fahrt forderten.

Es ist bekannt, daß bis jetzt nur ein Teil der Bahn mit neuen verstärkten Schienen belegt ist, gleichwie die Steine, Chairs etc. notwendig durch das

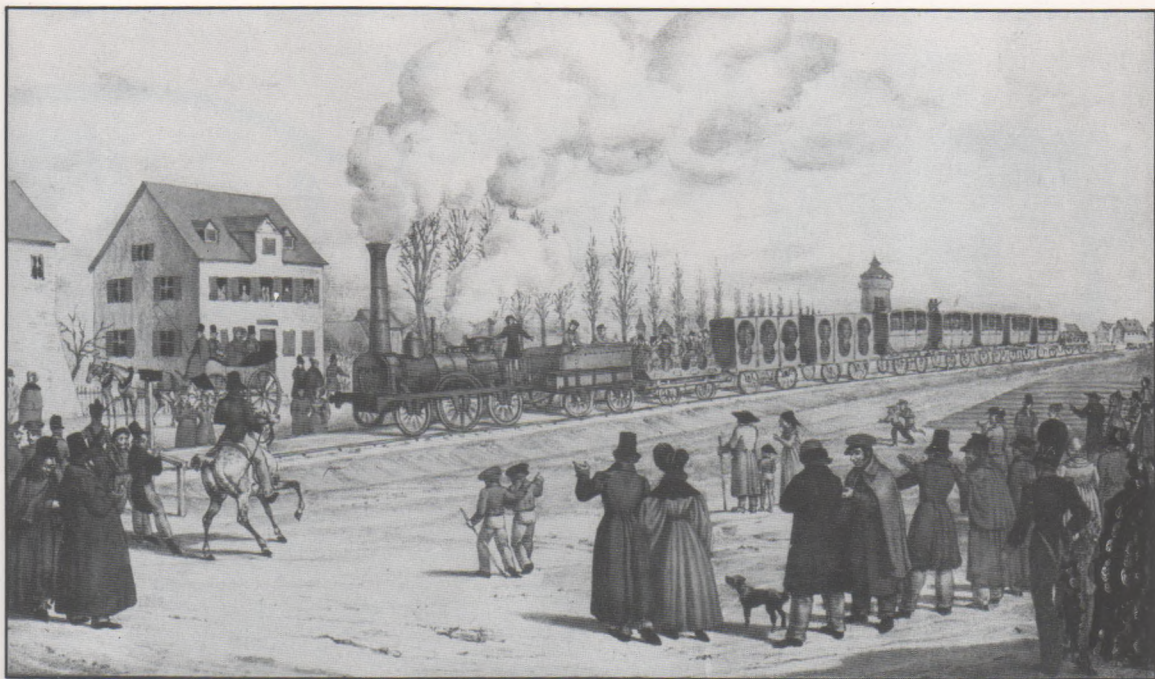


Bild 34: Wie man feststellen kann, gleicht dieses Bild sehr stark der Abbildung 33. Betrachten Sie nur den Reiter links im Vordergrund.

Archiv Verkehrsmuseum Nürnberg

Bild 35: Diese Abbildung zeigt das Plagiat (siehe Bild 36) spiegelbildlich (seitenverkehrt) gedruckt. Es zeigt nun die gleiche Szene wie Bild 34 und 36. Jetzt allerdings ist die Schrift seitenverkehrt. Archiv Verkehrsmuseum Nürnberg



Bild 36: Bei diesem Stich hat sich der Künstler etwas Besonderes einfallen lassen. Er hat den in Bild 35 gezeigten Stich seitenverkehrt abgepaust und als Original herausgegeben.

Archiv Verkehrsmuseum Nürnberg



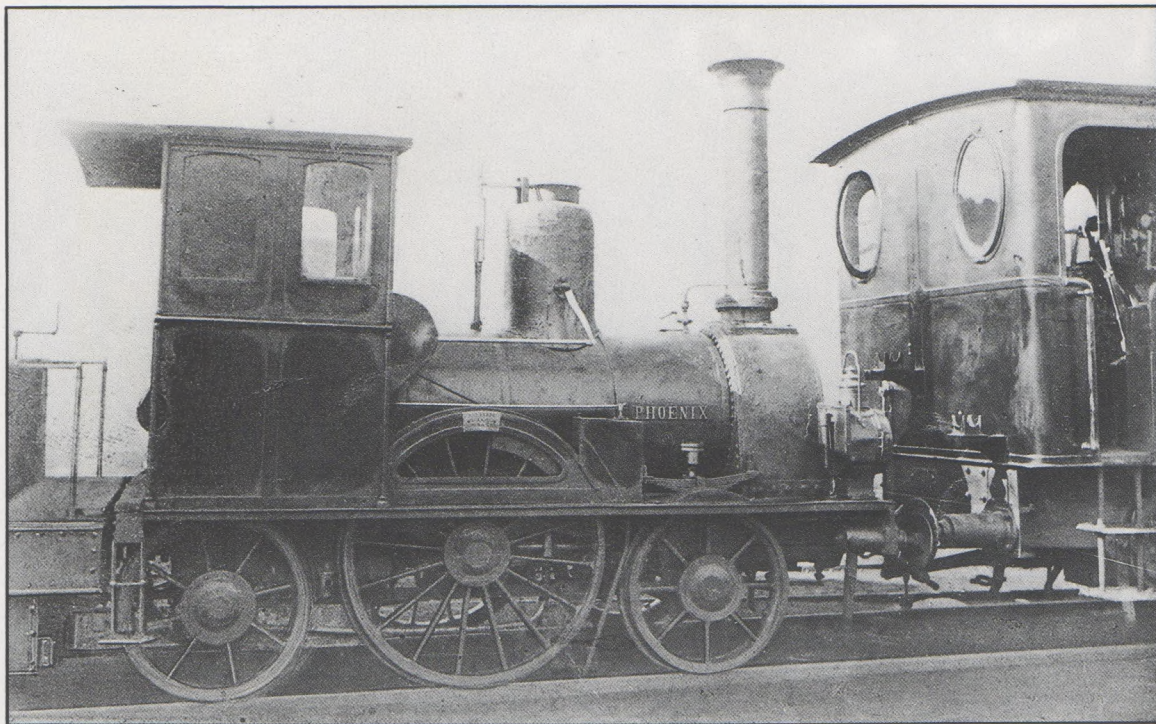


Bild 37: LEB-Lokomotive PHÖNIX von 1853, hier zum Abtransport nach 36 Dienstjahren durch die BAVARIA, aufgenommen am Nürnberger Maschinenhaus gegenüber dem alten Gaswerk. **Foto: Nachlaß Prof. Lotter**

stärkere Befahren sehr angegriffen werden und beträchtlich leiden. Aber auch für die Maschinen dürfte der vermehrte Dienst nachteilig werden, und wiewohl noch die alte Maschine ADLER als Reserve für außerordentliche Fälle vorhanden ist, dürfte bei unbeschränkten Dampffahrten doch die Anschaffung einer neuen Maschine und neuer, stärkerer Schienen zum Ersatz der noch vorhandenen schwächeren, alten, mit einem großen Kostenaufwand bald unerlässlich sein.

1856

Beschränkung der Pferdebespannung auf die erste und letzte Fahrt sowie Kreuzungsdienst.

In diesem Jahr wurde die Außerdienststellung der ersten Lokomotive ADLER wegen zu geringer Leistung und zu hohem Coaksverbrauch beschlossen und eine Ersatzlokomotive, wiederum ADLER benannt, bei Maffei in Auftrag gegeben. Es war somit die 5. Lokomotive der LEB.

Weil die Masse der Frachtgüter von und zur Kreuzung durch Pferde nicht mehr zu bewältigen ist, die ältere Maschine ADLER aber durchaus nicht mehr zu schweren Zügen gebraucht werden kann, werden indes die anderen beiden Lokomotiven, nämlich NÜRNBERG-FÜRTH und PHÖNIX über Gebühr angestrengt und es kann auf sie jene Sorgfalt in Reinigung, Regulierung, Nachhilfe der einzelnen Teile etc. nicht gewandt werden, welche

Bild 38: Alte Ansicht (um 1840/45) des Bahnhofs der Ludwigs-Eisenbahn in Nürnberg.

Archiv Verkehrsmuseum Nürnberg





Bild 39: „Ansicht der Nürnberger-Fürther Eisenbahn“ in einer zeitgenössischen Darstellung.

Verlagsarchiv

Bild 40: Bei der Lokomotive vor dem aus 11 Personenwagen bestehenden Zug kann es sich nur um ADLER oder PFEIL gehandelt haben. Da es im ersten Betriebsjahr nur 9 Personenwagen gab, muß die Abbildung einen späteren Zeitpunkt darstellen.

Verlagsarchiv



allein die Aussicht auf lange Dauer einer Maschine bedingen, wenn nicht eine Reservemaschine vorhanden ist.

28. Mai 1857

Erste Fahrt der neuen ADLER, die grundsätzlich die gleiche Bauart wie die PHÖNIX aufwies, aber mit 2,692 m etwas längeren Achsstand hatte. Die alte ADLER wurde nach 22jähriger Dienstzeit nach Ausbau der Radsätze und einiger wichtiger Ersatzteile an Herrn Direktor L. A. Riedinger*) in Augsburg verkauft. Der Erlös betrug 1050 fl. (1800,02 Mark), die Ausgabe für ADLER (II) 13350 fl. (22885,91 Mark). Es standen somit 3 neue Lokomotiven im Dienst, außerdem nur noch 3 Pferde, die vorwiegend den Rangierdienst auf der Fürther Kreuzung besorgten, dazu die Nachtfahrten.

Zu diesen 5750 fl. 12¾ Kr. (9857,59 Mk.) nun die weiteren verfügbaren 3000 fl. (5142,90 Mk.) Kaufschilling der Grundstücke, ferner den Erlös aus der ausgeschiedenen Lokomotive ADLER nur gering mit 1250 fl. (2142,88 Mk.) gerechnet, würde sich für die Anschaffung der gedachten Lokomotive eine Summe von 10000 fl. 12¾ Kr. (17143,37 Mk.) ergeben, und sonach zu deren Erwerbung keine neue Schuld erforderlich sein, da voraussichtlich auch das laufende Jahr Überschüsse bieten wird, um mit diesen und obiger Summe die Kosten einer Lokomotive mit etwa 13000 fl. (22285,90 Mk.) bestreiten zu können.

*Die bei Herrn J. v. Maffei in München bestellte Lokomotive lieferte derselbe so rasch, daß sie schon am 28. Mai zum Dienst gebracht werden konnte. Wir bezeichneten sie ebenfalls als ADLER (II) und freuen uns, Ihnen die Versicherung geben zu können, daß wir ausgezeichnet bedient wurden und die Maschine allen Anforderungen entspricht.**) Den älteren ADLER (I) und Tender verkauften wir an Herrn Direktor L. A. Riedinger in Augsburg, jedoch ohne Räder u. a. Teile, welche unseren Reservematerialien zugestellt wurden.*

*) Notiz aus Ztschr. Kultur und Technik 4/1984, Seite 260: In Schwaigern bei Heilbronn/Württemberg wurde am 19. 11. 1809 Ludwig August Riedinger geboren. Früh verlor er seine Eltern und kam nach handwerklicher Lehrzeit in eine Spinnerei, wo er durch die Verbesserung, die er an Textilmaschinen anbrachte, auffiel. So kam er 1839 als Werkmeister an die Spinnerei und Weberei nach Augsburg, wo er durch seine Tüchtigkeit bald Direktor wurde. In Verbindung mit Gaserzeugungsversuchen, die er gemeinsam mit Prof. Pettenkofer um 1850 unternahm, entstand eine selbständige Unternehmung zur Herstellung von Gasapparaten und zur Einrichtung kompletter Gaswerke, der Riedinger bis zu seinem Tode 1879 vorstand (soviel zum Verkauf des ADLER (I), der oft irrtümlich dem späteren Ballonfabrikanten Riedinger Augsburg zugeschrieben wird!).

**) Sie wurde nach 10 Jahren einer gründlichen Reparatur unterzogen und nach weiteren 9 Jahren bei Maffei in München generalüberholt, 1889 nach 32 Dienstjahren ausgemustert. Eine Abbildung oder Skizze ist nicht bekannt geworden.

Der Personentransport auf der Strecke zwischen Nürnberg und Fürth erforderte 9354 Dampffahrten; Den Kreuzungsdienst sowie die Nachtfahrten leisteten die 3 Pferde.

Den 3 Lokomotiven (siehe unten!) insbesondere wurde die zu ihrem ausgedehnten Dienst erforderliche Sorge gewidmet und es erprobte sich die Leistungsfähigkeit auch in dem verflossenen Jahre vollkommen. Die 3 vorhandenen Pferde reichten zu dem Kreuzungsdienst, wie zu den Nachtfahrten zwischen Nürnberg und Fürth aus.

1860

Verstärkung des Oberbaues. Die 14-kg/m-Schienen wurden durch solche von 17,2 kg/m ersetzt. Der anwachsende Güterverkehr zwischen der Fürther Kreuzung und Fürth einerseits und der Fürther Kreuzung und dem Gaswerk andererseits zwang zu dieser Maßnahme. Letzteres befand sich damals noch an der Rothenburger Straße, in der Nähe der LEB-Station.

7. Dezember 1860

25jähriges Jubiläum der Ludwigs-Eisenbahn. Aus diesem Anlaß wurde die Bahn in möglichst vollkommenen Zustand gebracht. Ihre überregionale Weiterführung war nach den mit dem Bayerischen Staat geführten Verhandlungen als aussichtslos erkannt, so daß man sich darauf beschränken mußte, den Nürnberg-Fürther Verkehr möglichst zu verbessern.

1861

Im August Zylinderbruch der ADLER (II) auf der Fahrt nach Fürth, während die NÜRNBERG-FÜRTH zur Reparatur in München war, so daß 5 Tage lang die PHÖNIX allein war, bis die Fa. Cramer-Klett in Nürnberg den Schaden behoben hatte.

Der direkte Personenverkehr zwischen Nürnberg und Fürth wurde vermittelt durch 9618 Dampffahrten und 175 Vorspannfahrten, dann 790 Pferdefahrten, unter letzteren 60 Extrafahrten; der Personendienst an die Kreuzung durch 8760 Pferdefahrten. Die Güterbewegung, von und zur Kreuzung betrug 4044 Ztr. Bagage und 511,429 Ztr. Frachtgut. Zur Gasfabrik Nürnberg wurden 524 Wagen mit Steinkohle befördert. Ein sehr beängstigender Moment für die Verwaltung ist im Monat August eingetreten, wo an der Lokomotive ADLER (II) auf der Fahrt von Nürnberg nach Fürth ein Zylinderbruch vorgekommen ist, während die Maschine NÜRNBERG-FÜRTH zur Reparatur längere Zeit in München war. Trotz der dankenswert schnellen

Hilfe in der Fabrik des Herrn v. Cramer-Klett erforderte die Reparatur des Cylinders 5 Tage und während dieser Zeit mußte der ganze Dienst durch die Maschine PHÖNIX allein geleistet werden.

In gleicher Weise hat auch die Unterhaltung der Lokomotiven einen Aufwand von 8597 fl. 12 Kr. (14 738,17 Mk.) erfordert und den Etat um 4597 fl. 12 Kr. (7880,97 Mk.) überschritten. Es treffen auf die Maschinen:

NÜRNBERG-

FÜRTH	3770 fl. 14 Kr. (6463,33 Mk.)
PHÖNIX	3147 fl. 40 Kr. (5396,20 Mk.)
ADLER	1679 fl. 18 Kr. (2878,64 Mk.)
gesamt:	8597 fl. 12 Kr. (14 738,17 Mk.)

Ungeachtet dieses großen Aufwandes fehlen immer noch für diese Maschinen nach eingeholtem competenten technischen Urteil verschiedene Ersatzstücke als Reserve, deren Anschaffung zur Zeit noch unterlassen wurde, weil nach demselben Gutachten es jedenfalls dem Interesse der Gesellschaft besser entsprechen dürfte, eine complete Lokomotive mit Tender in Reserve zu haben, als Ersatzstücke für die in Gebrauch stehenden Maschinen, welche in der Regel für andere Maschinen nicht mehr zu gebrauchen sind. Genehmigt die Generalversammlung die Anschaffung einer vierten Maschine mit Tender für den Fall, daß unter der oben bezeichneten Voraussetzung die beiden Verwaltungsstellen dieses für nötig erkennen. (Ermächtigung wird erteilt).

17. April 1862

William Wilson, der erste Lokomotivführer aus England, 53 Jahre alt, gestorben. Grabmal von Familie Nudinger am St. Johannisfriedhof Nürnberg. Am ADLER (II) Bruch der Kurbelachse.

Errichtung der Station Muggenhof. Am 1. Oktober wurde der Pferdebetrieb, der 27 Jahre durchgeführt worden war, endgültig eingestellt. Der Staat übernimmt den Kreuzungsdienst.

Einen sehr beklagenswerten Verlust hat die Gesellschaft am 17. April 1862 durch den Tod des Maschinisten William Wilson (der erste Lokomotivführer, Engländer) erlitten. Derselbe erlag einem langjährigen Lungenleiden und wurde am 20. desselben Monats unter zahlreicher ehrenvoller Begleitung auf dem St. Johannis-Kirchhofe dahier zur Erde bestattet.

Von unseren Lokomotiven haben zurückgelegt:

NÜRNBERG-FÜRTH	1805 Meilen (13 627,75 km)
PHÖNIX	3274 Meilen (24 718,70 km)
ADLER (II)	2860 Meilen (21 593,00 km)

gesamt: 7939 Meilen (59 939,45 km)

(1 bayerische Meile = 7,55 km)



Bild 41: William Wilson, der erste Lokomotivführer in Deutschland, ist am 17. April 1862 in Nürnberg gestorben. Seine Grabstätte befindet sich auf dem Friedhof St. Johannis in Nürnberg.

Archiv Verkehrsmuseum Nürnberg

Der Pferdedienst war mit dem 1. Oktober v. Jhrs. (also 1862, da 1863 von diesem Jahr berichtet wird) überflüssig geworden und es wurden daher alsbald die vorhandenen 3 Pferde nebst Stallrequisiten verkauft, wofür ein Erlös von 987 fl. 29 Kr. (1692,84 Mk.) unter Tit. VII der Einnahmen verrechnet ist.

Die Lokomotive ADLER (II) erlitt am 22. September einen Bruch der Kurbelachse, wofür sofort Erneuerung bestellt worden ist.

19. Februar 1864

Erlöschen des Privilegs; jedoch genehmigte der König von Bayern (Maximilian II.), daß der Fortbestand der Ludwigs-Eisenbahn neben den Kgl. Bahnen (Nürnberg – Fürther Kreuzung – Poppenreuth – Erlangen – Bamberg und Nürnberg – Fürth – Neustadt/Aisch – Kitzingen – Würzburg) ohne jeglichen Vorbehalt gesichert bliebe.

1865

Erbauung des Staatsbahnhofes Fürth zur Bedienung der Strecke Nürnberg – Würzburg.



Bild 43: Staatsbahnhof Fürth i. B. um 1928 mit dem Centaurenbrunnen. Der mittlere Vorbau ist eine spätere Zutat und stammt aus der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg. **Foto: E. Schörner**

Bild 42: Der Centaurenbrunnen von Maisons als Symbol der Dampfkraft. **Foto: Verlag Ludwig Riffelmacher, Fürth**

13. Januar 1866

Indienststellung der Lokomotive JOHANNES SCHARRER, geliefert von Henschel & Sohn, Kassel. Gegenüber der neuen ADLER wurden unter ungefährender Beibehaltung des Gesamtachsstandes die Kesselabmessungen beträchtlich vergrößert und Außenzylinder angeordnet. Die hintere Laufachse lag nunmehr im Gegensatz zur PHÖNIX unter dem Stehkessel. Preis 16 300 fl. (27 943,09 Mark).

Der Etatsatz für Dampfwagen ist mit einem Betrag von 17 120 fl. 7 Kr. (29 349,02 Mark) überschritten worden, was sich zunächst durch die Anschaffung der neuen Maschine nebst Tender, welche einen Aufwand von 16 300 fl. (27 943,09 Mark) verursacht hat, rechtfertigt. Der übrige geringe Betrag von 820 fl. 7 Kr. (1405,93 Mark) entfällt auf Reparaturen und Mehraufwand für Coaks, dann Öl und Schmiere.

Die Maschine selbst ist aus der Fabrik von Henschel & Sohn in Cassel am 13. v. Mts. (also 13. Januar 1866) geliefert worden und nach Urteil der zur Prüfung beigezogenen Sachverständigen vollkommen befriedigend ausgefallen.

Zum ehrenden Andenken an den ersten Direktor unserer Bahn, hat man derselben den Namen JOHANNES SCHARRER gegeben. Außer den ge-

wöhnlichen Reparaturen sind folgende Arbeiten besonders hervorzuheben:

Bei NÜRNBERG-FÜRTH : 52 Siederohre usw.

Bei PHÖNIX: Es wurde ein neues Schutzdach für den Führerstand in der Werkstätte gefertigt, dem beschädigten Kessel ein ca. 6 Quadratfuß breites Blech aufgesetzt, die Feuerbüchse repariert und sämtliche 110 Siederohre mit Eisenstutzen versehen. Eine neue Holzverkleidung des Kessels wurde angeschafft und die Maschine mit Tender neu angestrichen und lackiert.

Bei ADLER (II): 86 Siederohre; darunter 46 neue sind eingesetzt worden.

1867

Erhebliche Erneuerungsarbeiten an ADLER (II) bei Maffei, München (Kessel, Feuerbüchse, Siederohre usw.). Einführung der elektrischen Telegraphie.

Der Aufwand von 5638 fl. 38 Kr. (9666,30 Mk.) für Reparaturen der Dampfwagen verteilt sich wie folgt:

für NÜRNBERG-FÜRTH	159 fl. 30 Kr. (273,43 Mk.)
für PHÖNIX	260 fl. 28 Kr. (446,51 Mk.)
für ADLER (II)	5043 fl. 4 Kr. (8645,33 Mk.)
für JOHANNES SCHARRER	175 fl. 36 Kr. (301,03 Mk.)



Bild 44: Mit dem Titel „Ansicht der Ludwigs-Eisenbahn“ erschien eine Bildfolge von Ansichten, die hier nur teilweise wiedergegeben ist. Das mittlere Motiv unserer Abbildung zeigt die Station Muggenhof der LEB.
Stadtgeschichtliche Museen Nürnberg



Die nachgewiesene größere Ausgabe für die Maschine ADLER (II) ist dadurch entstanden, daß für dieselbe, wie schon im vorjährigen Bericht erwähnt, in der Maffei'schen Fabrik in München eine vollständige Erneuerung des Kessels, der Feuerbüchse und der Rauchkammer, der Siederohre etc. hergestellt werden mußte, wodurch diese Maschine nunmehr einer neuen gleich zu achten ist. Der Aufwand von Coaks hierfür, (10570 Dampffahrten) betrug nach Ausweis der Materialrechnung 5926 Ztr. mit einem Geldbetrage von 4770 fl. (8177,21 Mk.) somit 56,06 Pfund Coaks oder 27,08 Kr. (77,36 Pf.) für jede Fahrt.

(1 Zentner-Coaks kostete 0,805 fl. (1,38 Mk.)

1870

Vollständiger Umbau des Ludwigs-Bahnhofs Nürnberg. Derselbe wurde mit 3 Gleisen und einer Drehscheibe am Ende der Bahn gegen den Plärrer hin versehen. Das alte, 1835 errichtete Bahnhofsgelände und der südlich hiervon gelegene Wagenschuppen wurden abgebrochen und ein neues zweistöckiges, monumentales Bahnhofsgelände errichtet, der Bahnsteig im Norden wurde überdacht angelegt und auf der Südseite eine Anfahrt für Pferdefuhrwerke angebracht. Das Maschinenhaus samt Werkstätte wurde westlich des Bahnhofs also gegen die Ausfahrt Fürth hin verlegt und damit die Personenabfertigung vom Maschinen-dienst getrennt.

Von den Lokomotiven haben zurückgelegt:

NÜRNBERG-FÜRTH bei 2138 Fahrten	1710 Meilen (12 910,5 km)
PHÖNIX bei 2892 Fahrten	2134 Meilen (17 470,7 km)
ADLER (II) bei 2974 Fahrten	2379 Meilen (17 961,5 km)
JOHANNES SCHARRER bei 2566 Fahrten	2053 Meilen (15 500,2 km)
gesamt:	8456 Meilen (63 842,9 km)

Umrechnung: 1710 Meilen : 2138 = 0,7998 Meilen = 6,04 km.
1 Meile = 7,55 km

März 1872

Ankauf der Lokomotive FAUST von der Bayerischen Staatsbahn. Diese Maschine, zur Gattung A I gehörig, war 1845 von Maffei für den Dienst auf der Ludwigs-Nord-Süd-Bahn geliefert und aus dem Fernverkehr zurückgezogen worden. Sie stand auf der Ludwigsbahn bis 1881 weiter im Dienst. Preis 6000 fl. (10 285,80 Mark).

Reparaturen der Dampfwagen:

NÜRNBERG-FÜRTH	932 fl. 3 Kr. (1597,82 Mk.)
PHÖNIX	1310 fl. 34 Kr. (2246,70 Mk.)
ADLER (II)	658 fl. 26 Kr. (1128,76 Mk.)
JOHANNES SCHARRER	860 fl. 34 Kr. (1475,27 Mk.)
FAUST*)	571 fl. 58 Kr. (980,53 Mk.)
gesamt:	4333 fl. 35 Kr. (7429,08 Mk.)

*) Diese Maschine wurde im März v. Jahres zum Reservedienst

von der Kgl. Staatsbahn beschafft. Dieselbe hat zwar schon eine Reihe von Jahren auf der Kgl. Staatsbahn als A I in Betrieb gestanden und wurde aus dem Grunde abgegeben, weil deren Leistungsfähigkeit für die vergrößerten Züge jener Bahn nicht mehr ausreichend erschienen. Sie ist in vollkommen betriebsfähigem Zustande und leistet für unseren Dienst noch mehr als die Maschine JOHANNES SCHARRER. Die Anschaffungskosten betragen 6000 fl. (10 285,80 Mk.)

Oktober 1873

Ankauf der Schwestermaschine PETER HENLEIN, ebenfalls 1845 von Maffei als A I geliefert und bis 1880 weiter verwendet. Preis wie FAUST.

Reparaturen der Dampfwagen:

NÜRNBERG-FÜRTH	1020 fl. 55 Kr. (1 750,17 Mk.)
PHÖNIX	464 fl. 24 Kr. (796,13 Mk.)
ADLER (I)	1165 fl. 31 Kr. (1 998,05 Mk.)
JOHANNES SCHARRER	1058 fl. 37 Kr. (1 814,80 Mk.)
FAUST	1805 fl. 11 Kr. (3 094,63 Mk.)
PETER HENLEIN*)	1832 fl. 18 Kr. (3 141,12 Mk.)
gesamt:	7346 fl. 56 Kr. (12 594,84 Mk.)

*) Diese Maschine wurde im Oktober v. Jhrs. für 6000 fl. (10 285,80 Mk.) von der Kgl. Staatsbahn erworben. Sie kommt in allen Teilen der FAUST gleich.

1875 im September

Ankauf einer dritten A I-Schwestermaschine, WALLENSTEIN, erbaut 1845 von Kessler, Karlsruhe, bis 1886 weiter verwendet. Diese Lokomotive war mit einer Vorrichtung versehen, welche die Dampfzuführung zu einem Zylinder vollkommen abzusperren gestattete, so daß die Maschine nach dem Ingangsetzen bei geringeren Leistungsanforderungen einzylindrig arbeiten konnte. Preis 5000 fl. (8751,50 Mark).

Generalüberholung der NÜRNBERG-FÜRTH bei Maffei, München, gegen 4670 fl. 28 Kr. (8006,58 Mark), ebenso der ADLER (II) im Jahre 1876.

Reparaturen von Dampfwagen:

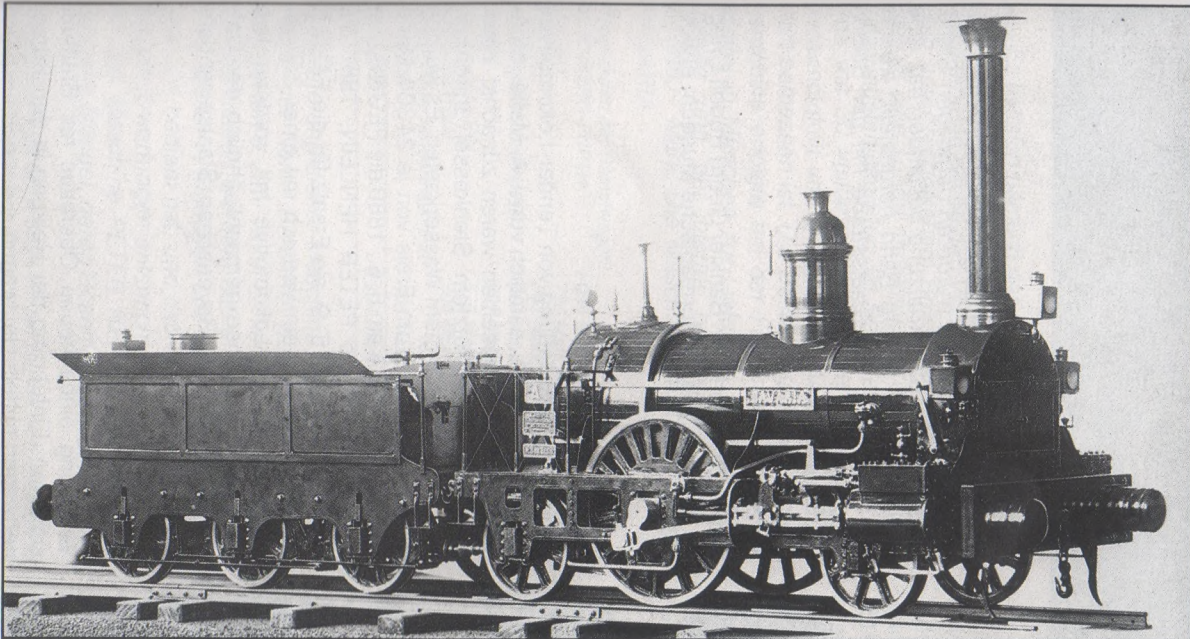
NÜRNBERG-FÜRTH repariert gründlich bei Maffei in München	4670 fl. 28 Kr. (8 006,58 Mk.)
PHÖNIX	676 fl. 14 Kr. (1 159,27 Mk.)
ADLER (II)	834 fl. 57 Kr. (1 431,36 Mk.)
JOHANNES SCHARRER	766 fl. 40 Kr. (1 314,30 Mk.)
FAUST	433 fl. 35 Kr. (743,29 Mk.)
PETER HENLEIN	367 fl. 41 Kr. (630,32 Mk.)
WALLENSTEIN*)	639 fl. 49 Kr. (1 096,84 Mk.)

in München	4670 fl. 28 Kr. (8 006,58 Mk.)
in Nürnberg	3718 fl. 56 Kr. (6 375,36 Mk.)
gesamt	8389 fl. 24 Kr. (14 381,94 Mk.)

*) Diese Maschine wurde im September von Maffei in München für einen Betrag von 5000 fl. (8751,50 Mk.) gekauft.

1. Januar 1876

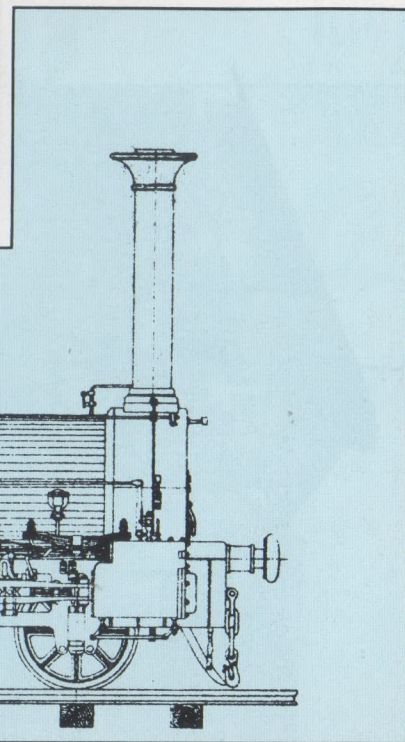
Einführung von „Abonnement-Billets“, die sich vorzüglich bewährten. Schon im ersten Jahr fuhren 23 472 Personen „im Abonnement“.



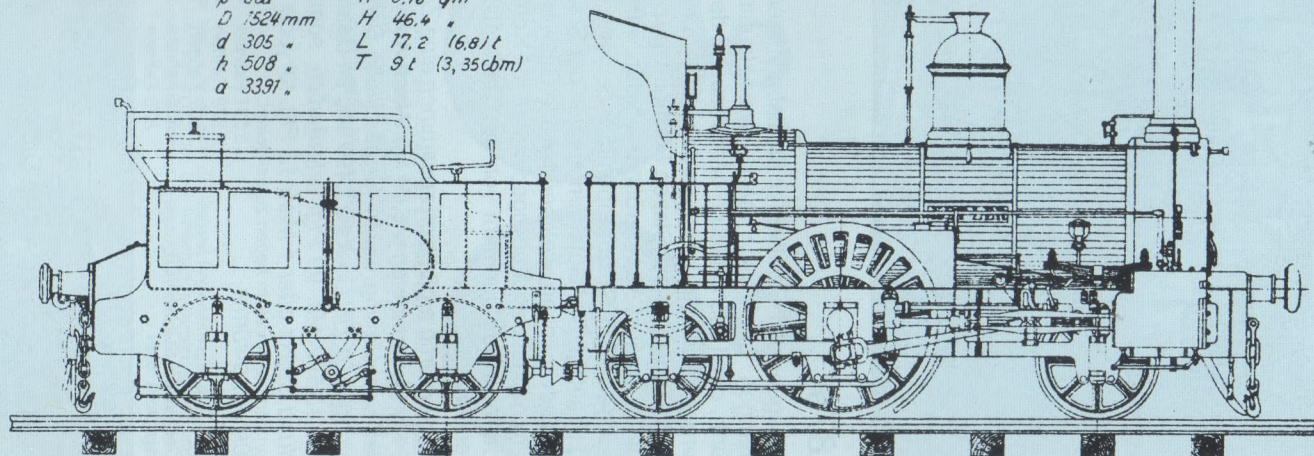
◀ **Bild 47:** Foto des Modells der BAVARIA, geliefert 1844 von Maffei als dessen Fabrik-Nummer 2.
Foto: Nachlaß Prof. Lotter

Bild 48: Skizze der LEB-Lokomotiven FAUST, PETER HENLEIN und WALLENSTEIN als Gattung A1 der Kgl. Bayer. Sts. B.

Zeichnung: Aus „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ (1925, Heft 23/24)



p 6at	R 0,76 qm
D 1524 mm	H 46,4 "
d 305 "	L 17,2 (6,8) t
h 508 "	T 9 t (3,35 cbm)
a 3391 "	





1876

Umlegung der Bamberger Staatsbahnstrecke von Erlangen über Vach nach dem Hauptbahnhof Fürth, der 1865 anlässlich der Erbauung der Würzburger Strecke errichtet worden war. Am 17. Oktober 1876 wurde die Station Fürther Kreuzung, die am 25. August 1844 eröffnet worden war und einen gewissen Gefahrenpunkt bedeutete, endgültig beseitigt. Der Güterverkehr von der Staatsbahn zur Ludwigsbahn, welcher das alte Gaswerk Nürnberg nächst dem Ludwigsbahnhof mit Kohlen versorgte, wurde nunmehr von der Station Doos bewerkstelligt.

... hierdurch ergibt sich zusammen eine Ziffer von 12 149 Dampffahrten à 6,04 km. Nach Ausweis der Materialrechnung waren für sämtliche Dampffahrten 9068,01 Ztr. Coaks à 1,499 Mk. im Geldbetrage von 13 592 Mk. 99 Pfg. erforderlich, somit 74,62 Pfund Coaks oder 1 Mark 12 Pfg. für jede Fahrt.

Von den Lokomotiven haben zurückgelegt:

NÜRNBERG-FÜRTH	3031 Fahrten	18 307 km
PHÖNIX	2378 Fahrten	14 363 km
ADLER (II)	2207 Fahrten	13 330 km
JOHANNES SCHARRER	1856 Fahrten	11 210 km
FAUST	870 Fahrten	5 255 km
PETER HENLEIN	771 Fahrten	4 657 km
WALLENSTEIN	1 081 Fahrten	6 529 km
	12 194 Fahrten	73 651 km

Es ist nun noch ein für die Ludwigsbahn wichtiges Ereignis zu berichten:

Durch Eröffnung der über Fürth geführten Linie Nürnberg – Bamberg der Staatsbahn ist die seitherige Linie, für welche ein Übergang über die diesseitige Bahn bei der Station „Fürther Kreuzung“ bestanden hat, in Wegfall gekommen und dieser Bahnübergang wurde am 17. Oktober 1876

beseitigt. Die Station „Fürther Kreuzung“ erhielt aus Anlaß der stattgehabten Veränderungen den Namen Doos und es wurde an derjenigen Stelle, wo seither die Bahnkreuzung bestanden hat, eine Überfahrt über unsere Bahn hergestellt, welche die Verbindung der Staatsstraße mit der Station Doos bildet.

1877

Wagen Nr. 8 von dem Bankier Georg Rudolf Cnopf für das Nürnberger Germanische Museum erworben.

1879

Beginn der Beschaffung von Tender-Lokomotiven für $v = 37,75$ km/h, sämtlich von J. A. Maffei, München geliefert. Dieselben waren zunächst zweiachsig mit unterstütztem Stehkessel, Innenrahmen und eingehängtem Wasserkasten. Es wurden in Dienst gestellt zum Preis von je 24 300 Mark: 1879 die BAVARIA am 6. 6.; 1880 die PEGNITZ im Juli, Ersatz für die PETER HENLEIN; 1881 die FRANCONIA am 15. 9. als Ersatz für die FAUST. Erst später wurde ein Versuch mit einer 2/3-gekuppelten Tender-Lokomotive mit vorderer fest gelagerter Laufachse gemacht, ähnlich der Gattung D IX der Kgl. Bayerischen Staatseisenbahnen.

1879

Verlegung eines neuen Oberbaus mit Breitfußschienen. Einführung der Heizung in den Personenwagen mittels Heizwagen.

Bild 49: Nach Auflösung der schienengleichen Fürther Kreuzung im Jahre 1876 fahren die Staatsbahnzüge Nürnberg – Bamberg und Nürnberg – Würzburg zum Staatsbahnhof Fürth am westlichen Stellwerk des Bahnhofs Nürnberg-Doos und den dahinter liegenden Übergabegleisen der LEB vorbei (Aufnahme von 1928).

Foto: E. Schörner



Bild 50: Die Staatsbahnzüge Nürnberg – Bamberg und Nürnberg – Würzburg fahren zum Staatsbahnhof Fürth links neben dem Schleusenwärterhaus 80 über den dahinter tiefer gelegenen Teil des Ludwig-Donau-Main-Kanals parallel zur LEB – also ohne diese zu kreuzen (Aufnahme von 1928).

Foto: E. Schörner

... Es hat sich nämlich das unabweisliche Bedürfnis herausgestellt, eine neue Lokomotive anzuschaffen und die beiden Verwaltungskörper haben sich unter technischem Beirat dafür entschieden, daß es eine Tendermaschine werden solle, deren Leistungsfähigkeit für die Beförderung eines Zuges mit 30 vollbesetzten Wagen mit einer Geschwindigkeit von 5 deutschen Meilen per Stunde*) bemessen ist. Die Bestellung dieser Tendermaschine erfolgte bei der Fabrik des Herrn von Maffei in München zur Lieferung im Juni dieses Jahres und der hierfür bedungene Preis ist 24 300,– Mark. Die Maschine erhält den Namen BAVARIA.

Reparaturen der Dampfwagen:

NÜRNBERG-FÜRTH	1 054 Mark 74 Pfennig
PHÖNIX	790 Mark 00 Pfennig
ADLER II	867 Mark 31 Pfennig
JOHANNES SCHARRER	1 664 Mark 98 Pfennig
FAUST	697 Mark 90 Pfennig
PETER HENLEIN	576 Mark 39 Pfennig
WALLENSTEIN	794 Mark 82 Pfennig
für die neue Tendermaschine	
BAVARIA	408 Mark 32 Pfennig
gesamt	6 854 Mark 46 Pfennig

Die Lieferung dieser Maschine, welcher durch die Fabrik der Name BAVARIA gegeben worden ist, erfolgte am 6. Juni 1879. Es kann mit Befriedigung hier konstatiert werden, daß die Fabrik des Herrn J. A. Maffei in München uns mit dieser Maschine sehr gut bedient hat, und daß dieselben allen gehegten Erwartungen entspricht.

An der Maschine PETER HENLEIN zeigen sich mehrere Mängel, deren Beseitigung, wenn solche

*) (also $5 \times 7,55 \text{ km} = 37,75 \text{ km}$ per Stunde, d. h. $6,04 \text{ km}$ in 9 Minuten 36 Sekunden).

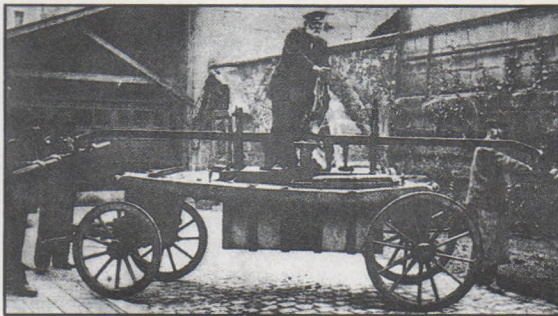


Bild 51: Als praktisches Hilfsmittel zur schnellen Umrechnung von Guldenbeträgen in Markbeträge erwies sich diese Umrechnungstabelle, die im Aussehen einer Taschenuhr ähnelt (aufgrund der Gesetze von 1871 und 1873 wurden die bisherigen Länderwährungen mit Ende 1875 außer Kraft gesetzt und die einheitliche Markwährung auf Goldmarkbasis eingeführt).

Foto: E. Schörner

Bild 52: Der Wagen Nr. 8, einer der ältesten Personenwagen der LEB, ist auf diesem Foto, das im Hof des Germanischen Nationalmuseums aufgenommen wurde, am linken Bildrand im Hintergrund schwach zu erkennen.

Foto: Prof. Lotter



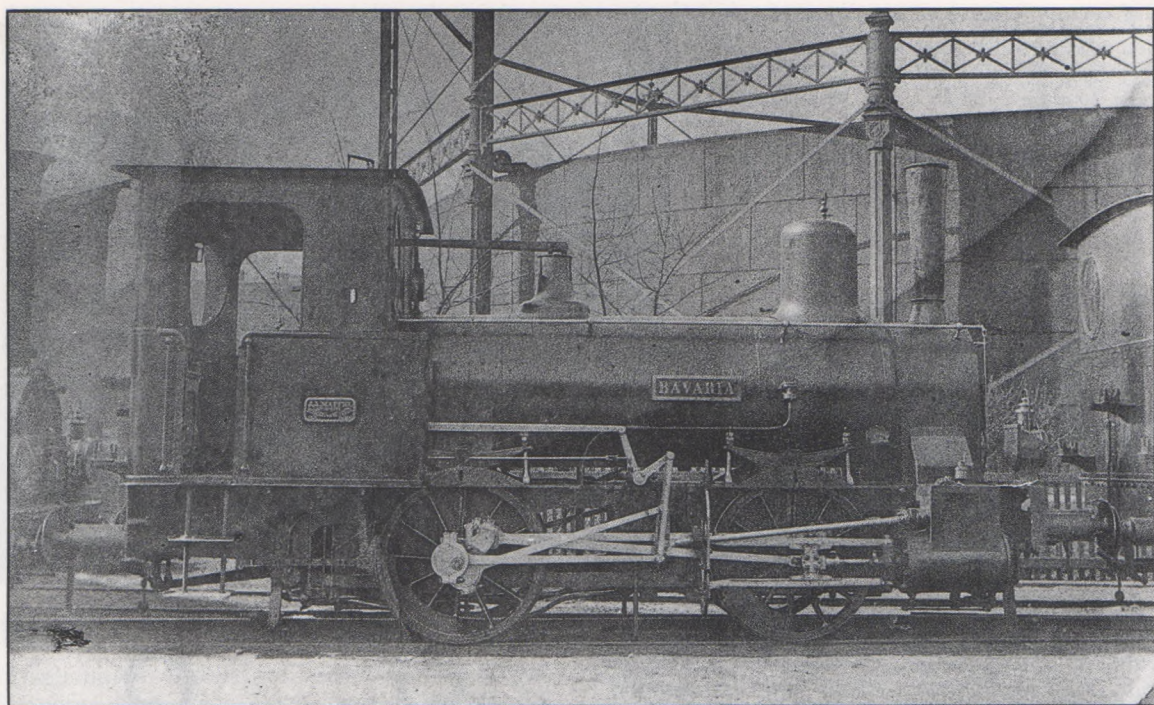


Bild 53: Lokomotive BAVARIA vor dem Abtransport der PHÖNIX (links) beim alten Gaswerk.

Foto: Dr. Stein (Nachlaß Prof. Lotter)

gründlich geschehen soll, einen unverhältnismäßig großen Kostenaufwand verursachen würde. Da diese Maschine im Feuerungsbedarf ungleich viel mehr verbraucht als die anderen, so sind die Verwaltungskörper nach reiflicher Überlegung zu dem Beschluß veranlaßt worden, dieselbe im Laufe dieses Jahres außer Dienst zu stellen.

Dagegen soll eine zweite Tendermaschine, ähnlich der BAVARIA angeschafft werden, wofür Maffei, ausnahmsweise noch den gleichen Preis einzuhalten verspricht. Wie im vorjährigen Bericht schon erwähnt, wurde die Maschine PETER HENLEIN im Laufe des Rechnungsjahres ausgemustert. Die noch brauchbaren Teile sind zu den Reserven zu den Maschinen FAUST und WALLENSTEIN genommen worden und für das unverwendbare Material wurde ein Barerlös von 1 185 Mark 55 Pfennig erzielt, welcher unter den außerordentlichen Einnahmen in der Rechnung erscheint.

Die neue Tendermaschine PEGNITZ wurde im Juli 1880 abgeliefert und entspricht vollständig den gehegten Erwartungen. Kosten 24 300,— Mark.

Die Maschine FAUST zeigt nun allmählich größere Mängel, welche es rätlich erscheinen lassen, einen Ersatz hierfür in Bälde zu beschaffen.

Nach technischem Urteil und mit allseitiger Übereinstimmung beider Verwaltungskörper soll nun eine dritte Tendermaschine hierfür erworben werden. Maffei will uns diese Maschine in ganz glei-

cher Ausstattung wie PEGNITZ um den gleichen Preis von 24 300,— Mark liefern.

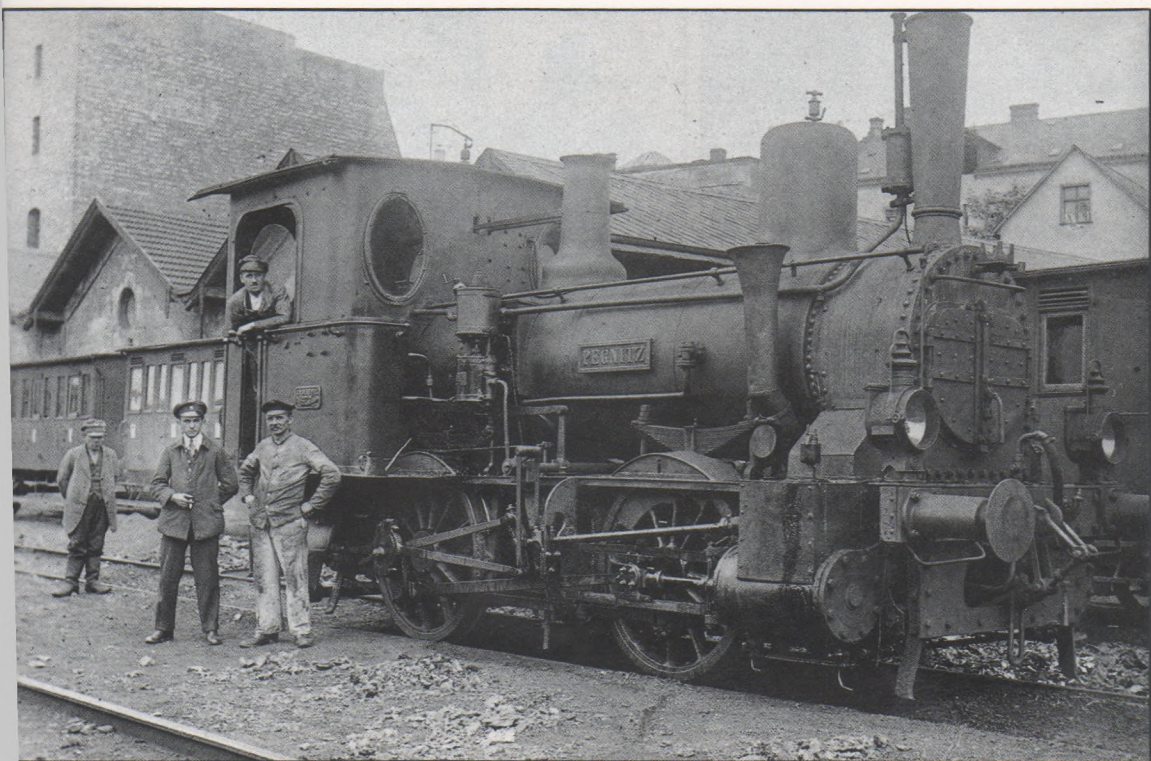
1881

Verkauf der Lokomotive FAUST an die Firma Maffei in München für 2100,— Mark. Eröffnung einer mit Pferden betriebenen Straßenbahn Plärrer — Muggenhof — Fürth neben der LEB.

Wie im vorjährigen Bericht erwähnt, wurde die Maschine FAUST im Laufe des Rechnungsjahres außer Dienst gestellt und es sind besondere Reparaturkosten darauf nicht verwendet worden. Dieselbe wurde im September 1881 an Herrn J. A. Maffei in München abgegeben und der hierfür erzielte Preis von 2 100,— Mark ist dem Bahnverwaltungsfond überwiesen worden. Die mit ihrer Bewilligung bei derselben Fabrik bestellte dritte Tendermaschine FRANCONIA wurde am 15. September v. Jahres für den bedungenen Preis von 24 300,— Mark in vollkommen befriedigender Ausstattung geliefert.

1882

Ausgabe von Rückfahrkarten anläßlich der 1. Bayerischen Landesausstellung am Maxfeld in Nürnberg. Trotzdem weiter Einnahmerückgang (seit 1881).

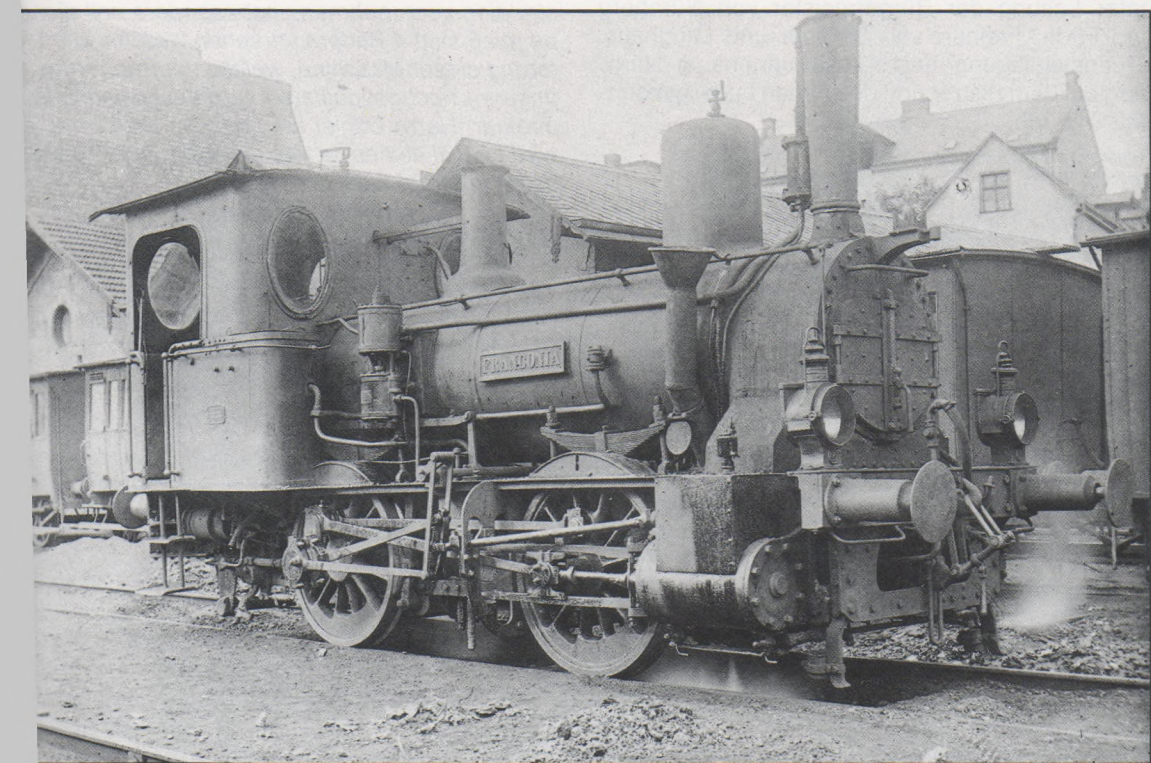


Id 54: Lokomotive PEGNITZ. Im Hintergrund Gleis 3 für die Hinterstellung der Wagen.

Foto: Dr. Stein (Nachlaß Prof. Lotter)

Id 55: Lokomotive FRANCONIA, geliefert von Maffei am 15. 9. 1880.

Foto: Dr. Stein (Nachlaß Prof. Lotter)



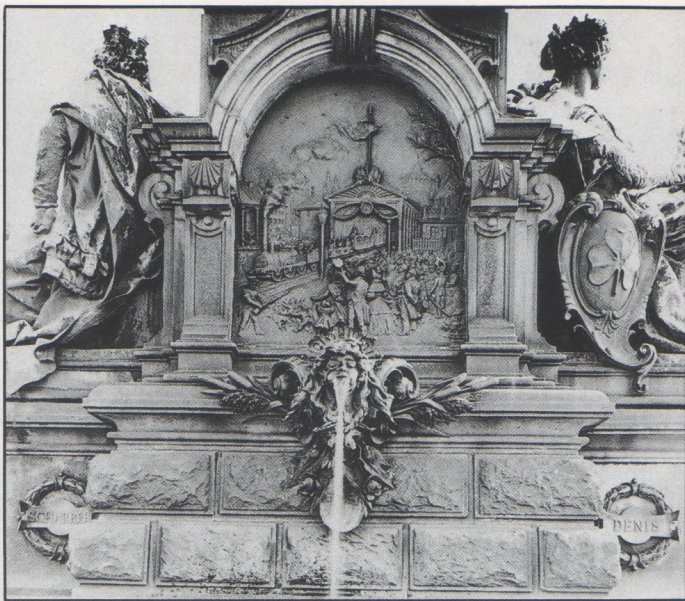


Bild 57: Die gußeiserne Relieftafel am Kunstbrunnen zeigt das bekannte Motiv der Eröffnungsfahrt der LEB vom 7. Dezember 1835.

Foto: Hans Daubner

Bild 56: Der „Kunstbrunnen“ von Professor Schwabe, dessen feierliche Grundsteinlegung anlässlich der 50-Jahr-Feier der LEB am 7. Dezember 1885 vorgenommen wurde.

Foto: E. Schörner

7. Dezember 1885

50jähriges Jubiläum der Bahn, festlich begangen unter Leitung der Bürgermeister von Nürnberg und Fürth, Freiherr von Stromer und Langhans. Grundsteinlegung des Kunstbrunnens in Nürnberg auf dem Plärrer und des neuen Ludwigsbahnhofs in Fürth.

Reparaturen an den Lokomotiven:

für NÜRNBERG-Fürth	756,40 Mark
für PHÖNIX	686,12 Mark
für ADLER II	589,22 Mark
für JOHANNES SCHARRER	1 104,84 Mark
für WALLENSTEIN	310,92 Mark
für BAVARIA	1 093,56 Mark
für PEGNITZ	1 255,20 Mark
für FRANCONIA	1 247,80 Mark

gesamt	7 044,06 Mark
--------	---------------

Hierbei habe ich bekanntzugeben, daß die Lokomotive WALLENSTEIN, weil nicht mehr genügend leistungsfähig, Ende Juli außer Betrieb gesetzt und nebst den hiezu gehörigen sämtlichen Reserveteilen dem sofortigen Verkauf unterstellt wurde. Als Ersatz für die WALLENSTEIN ist eine neue Maschine anzuschaffen, worüber bei der Etatsberatung weitere Mitteilung erfolgen wird.

... teils infolge des Bedarfs neuer Schienen, teils durch Erwerb einer weiteren Tenderlokomotive. Die Anfertigung derselben ist der J. A. Maffei'schen Maschinenfabrik in München übertragen worden. Sie wird ähnlich wie die drei vorhandenen

Tenderlokomotiven hergestellt werden, jedoch sind unter Berücksichtigung der gemachten Erfahrungen einige Abänderungen bezüglich der Konstruktion vorzunehmen, insbesondere soll dieselbe mit 6 statt 4 Rädern versehen werden. Die Lieferung dieser Maschine, welche zur Erinnerung an unseren hochgeschätzten verdienstvollen Ehrendirektor, Herrn Daniel Ley, dessen Namen erhält, wird im Juli dieses Jahres erfolgen. Der Preis derselben beträgt 22 500, – Mark.

Juni 1886

Beschaffung der ersten 2/3-gekuppelten Tenderlokomotive DANIEL LEY an Stelle der außer Dienst gestellten WALLENSTEIN.

Hierbei wird bekanntgegeben, daß die lt. Mitteilung im vorjährigen Bericht bei J. A. Maffei in München bestellte Tendermaschine DANIEL LEY im Juni 1886 geliefert, sofort in den Betrieb übernommen und daß die hierfür entstandene Ausgabe von 22 500, – Mark aus dem Bahnerneuerungsfonds bestritten wurde.

1887

Außerdienststellung der am 13. Januar 1866 beschafften Henschel-Lokomotive mit Schlepptender JOHANNES SCHARRER und Inbetriebnahme einer zweiachsigen Tender-Lokomotive gleichen Namens, geliefert Ende Juli von Maffei. In dieser

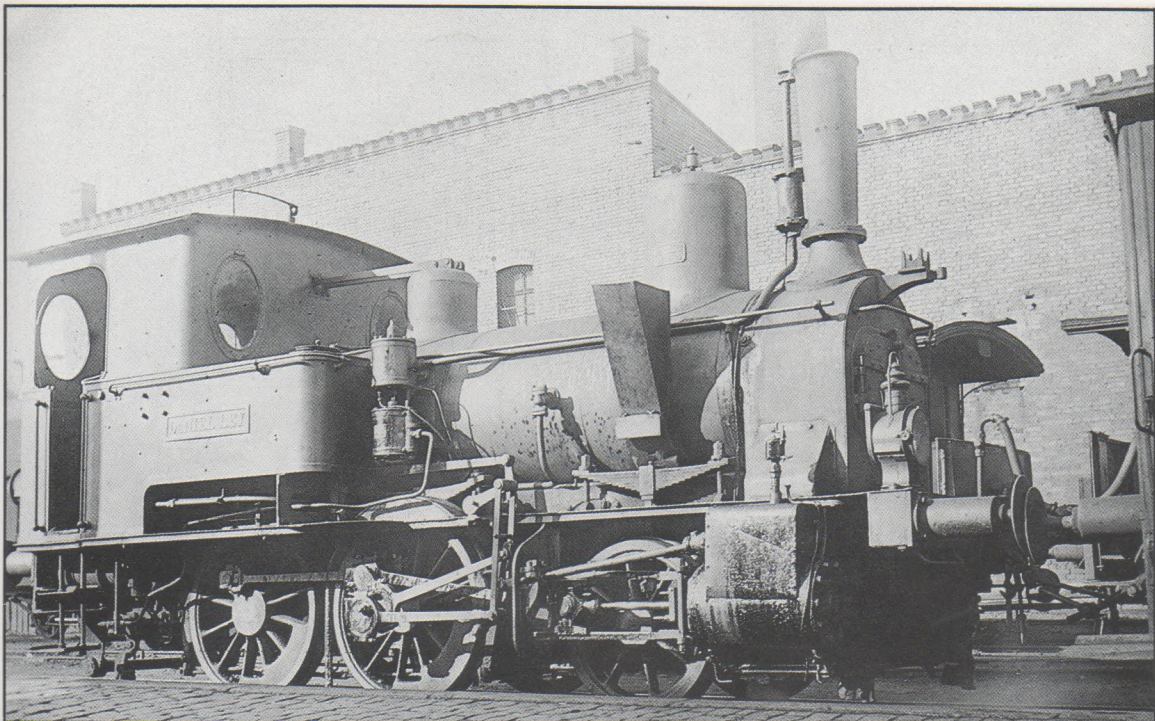


Bild 58: Die Lokomotive DANIEL LEY, die 1886 von Maffei als erste 1Bt der LEB geliefert wurde.

Foto: Dr. Stein (Nachlaß Prof. Lotter)

Bild 59: Die Lokomotive JOHANNES SCHARRER (II), die Maffei Ende Juli 1887 an die LEB lieferte.

Foto: Dr. Stein (Nachlaß Prof. Lotter)



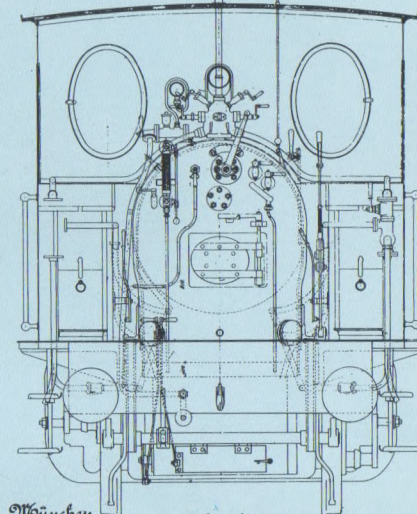
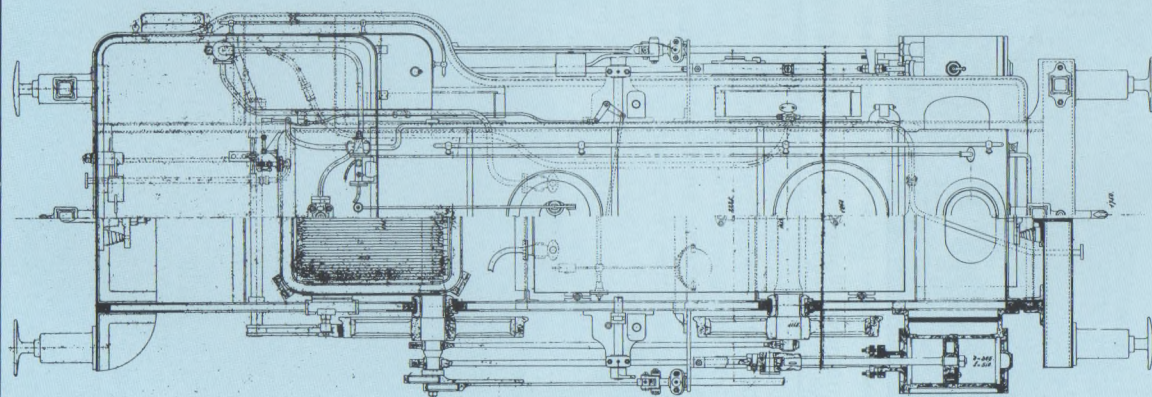
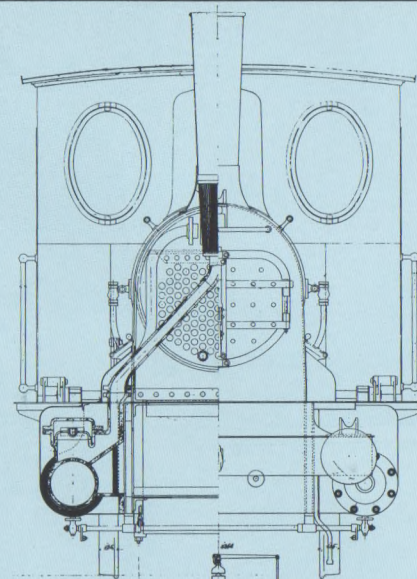
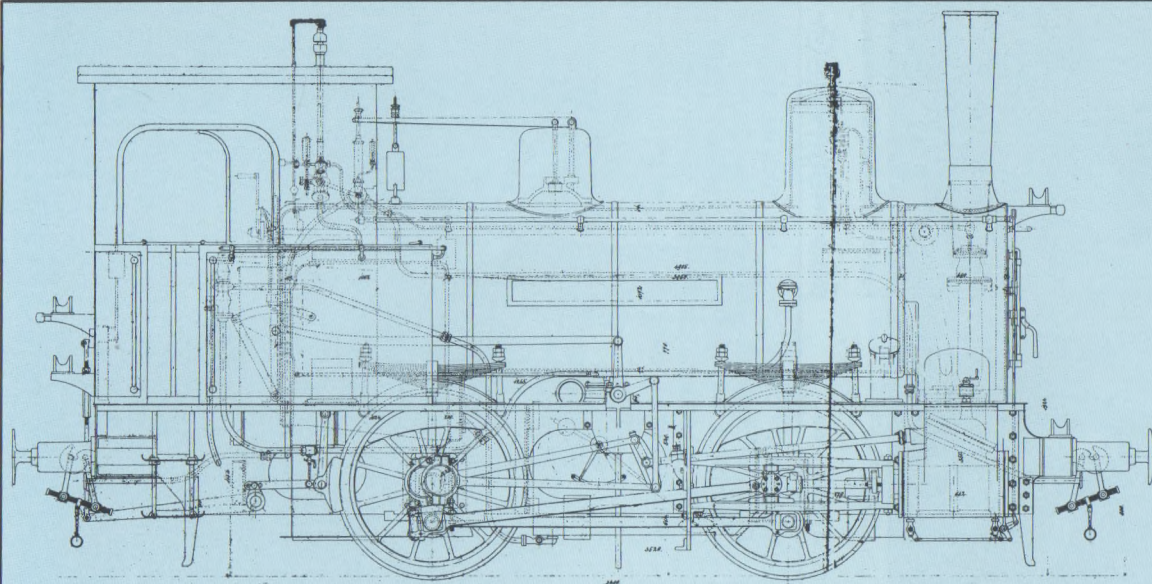


Bild 60: Zeichnung der Tenderlokomotive JOHANNES SCHARRER (II). Sie ist den Lokomotiven FRANCONIA und NÜRNBERG-FURTH (II) ähnlich.
Zeichnung: Archiv Krauss-Maffei

K. A. Maffei, München
1891

F.Nr. 1453/1899, 7m 52cm (II) 1891

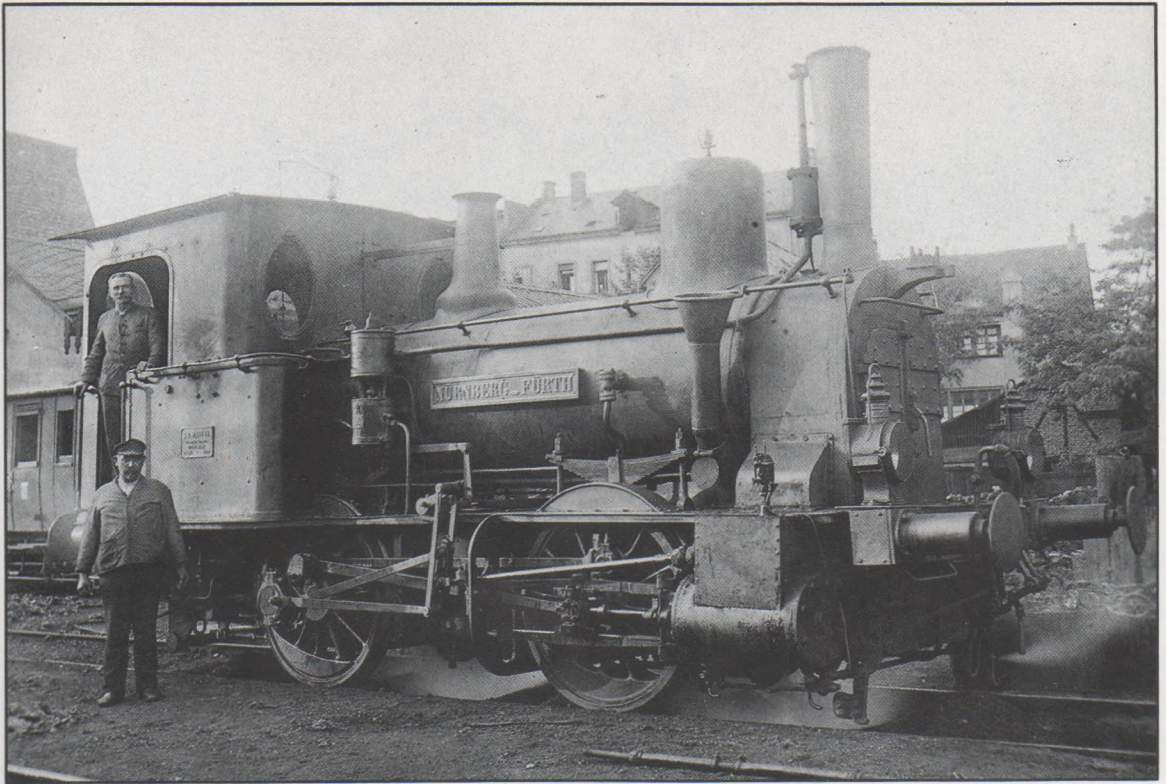


Bild 61: Die Lokomotive NÜRNBERG-FÜRTH (II), 1889 ebenfalls von Maffei beschafft.

Foto: Dr. Stein (Nachlaß Prof. Lotter)

Zeit bis 1889 standen 8 Lokomotiven in Betrieb: 3 alte mit Schlepptender und 5 neue Tenderlokomotiven, hiervon 4 Stück zweiachsig, eine dreiachsig.

Reparaturen an Lokomotiven, wo als letzte steht: 412,70 Mk. für die im Jahre 1887 neu angeschaffte Tenderlokomotive JOHANNES SCHARRER II. Bezüglich dieser letzteren Lokomotive, wird bemerkt, daß deren Erwerbung sich deshalb als notwendig erwies, weil die ältere Maschine gleichen Namens wegen Unbrauchbarkeit außer Betrieb gesetzt werden mußte.

Auch diese neue Lokomotive wurde in der Fabrik J. A. Maffei München angefertigt und nach der Ende Juli 1887 erfolgten Lieferung sofort in den Betrieb übernommen.

1888

Größere Ausgaben für die Erstellung von Läutewerken, welche nach der Signalordnung von 1886 für die Kgl. Bayerischen Staatseisenbahnen auch für die LEB verbindlich geworden waren.

1889

In diesem Jahr wurden die drei alten Lokomotiven mit Schlepptender: NÜRNBERG-FÜRTH, PHOENIX und ADLER II an die Kesselschmiede Carl

Martin in Schweinau verkauft und hierfür eine zweiachsige Tenderlokomotive, die NÜRNBERG-FÜRTH II, von Maffei beschafft. Bis 1905 besorgten alsdann die 6 neuen Tendermaschinen den gesamten Dienst.

Das Inventar zeigt einen Wert von:		
Mobilen von	Mark	399 903,38
Immobilien von	Mark	902 659,79
gesamt	Mark	1 302 563,17

Der im Vorjahr ausgewiesene Betrag war Mark 1 301 309,94 und es entstand eine Abminderung des Wertes der Mobilen um Mark 43 878,— dadurch, daß die verkauften 3 älteren Maschinen zur Abschreibung gelangten, während die neu angeschaffte Tenderlokomotive NÜRNBERG-FÜRTH II dem Wert der Bestände angereicht wurde.

Reparaturen an Dampfwagen:	
für BAVARIA	1 002,29 Mark
für PEGNITZ	1 208,14 Mark
für FRANCONIA	1 578,79 Mark
für DANIEL LEY	1 273,34 Mark
für JOHANNES SCHARRER (II)	999,62 Mark
für NÜRNBERG-FÜRTH (II)	329,29 Mark
gesamt	6 391,47 Mark

(Demnach wurden im Jahre 1889 außer Betrieb gestellt, bzw. veräußert: Die älteren NÜRNBERG-FÜRTH (I), der PHÖNIX und der ADLER (II). Die



Bild 62: Bahnhof Fürth-Ost mit einem Zug der LEB nach Fürth. Die Schranke ist auf der einen Seite offen, auf der anderen geschlossen. Rechts im Bild d. Inselbahnhof mit Fahrkartenschalter. **Foto: Hans Daubn**

Maschinen finden sich noch unter den Reparaturaufzeichnungen des Jahres 1888.

**Diese hohen Kosten entstanden durch die Einrichtung der Westinghouse-Luftdruckbremse. Mark 6212,93 für die Wagen*

1890

Erste Personenwagen mit dunkelgrünem Anstrich.

Reparaturen an Lokomotiven:

Mark 568,57 für BAVARIA

Mark 674,37 für PEGNITZ

Mark 559,93 für FRANCONIA

Mark 673,19 für DANIEL LEY

Mark 720,— für JOHANNES SCHARRER (II)

Mark 785,05 für NÜRNBERG-FÜRTH (II)

Mark 3981,11 gesamt

1891

In diesem Jahr wurden die Lokomotiven und Wagen mit Westinghouse-Bremse ausgerüstet. Legung eines 2. Gleises, 1449 m lang, von Muggenhof bis zur Nürnberger Stadtgrenze, dann

Reparaturen der Dampfmaschinen:

Mark 2291,10 für BAVARIA

Mark 2140,25 für PEGNITZ

Mark 1886,30 für FRANCONIA

Mark 2211,30 für DANIEL LEY

Mark 1998,10 für JOHANNES SCHARRER (II)

Mark 2172,— für NÜRNBERG-FÜRTH (II)

Mark 12699,05*) gesamt für die Maschinen

1893

Legung des 2. Gleises von Muggenhof bis zu Station Nürnberg (LEB). Ab 7. 12. 1893 Nürnberg - Muggenhof als doppelgleisige Vollbahn im Betrieb

1894

Herausnahme der optischen Telegraphen bei Posten 2 und 3. Eröffnung der Haltestelle Nürnberg-West am 7.12.

1895

Eröffnung der Haltestelle Fürth-Ost am 14. 10. 1895.

Von den Maschinen haben zurückgelegt:

BAVARIA 27555 Kilometer

PEGNITZ 35859 Kilometer

FRANCONIA 23212 Kilometer

DANIEL LEY 32344 Kilometer

JOHANNES SCHARRER (II) 26558 Kilometer

NÜRNBERG-FÜRTH (II) 25368 Kilometer

gesamt 170896 Kilometer



Bild 63: 1893 wurde das zweite Gleis von Muggenhof bis zur Station Nürnberg (LEB) in Betrieb genommen. Im Hintergrund die am 7. Mai 1896 eröffnete elektrische Straßenbahn Maxfeld – Centralbahnhof – Plärrer – Fürth. Man beachte die Umzäunung der LEB, hier zwischen der 2. und 3. Überfahrt (Bahnübergang).

Foto: Prof. Lotter

1896

Eröffnung des elektrischen Betriebes der Straßenbahnlinie am 7.5. Maxfeld – Centralbahnhof – Plärrer – Fürth anlässlich der 2. Bayerischen Landesausstellung am Maxfeld. Versuch der LEB, durch günstigere Fahrplangestaltung der spürbaren Abwanderung zu begegnen.

Bis zum Jahre 1895 wurden auf je 1 Aktie von 100 fl. (rd. 172,– Mk.) 36,– Mk. Dividende verteilt, von da ab verringert sich die Ausschüttung auf 27,– Mk. im Jahre 1896, danach auf 29,– Mk. und auf 24,– Mk.

1903

Inbetriebnahme des zweiten Gleises Muggenhof – Fürth Ost nach Verbreiterung der Kanalbrücke durch den Staat, während die Fortsetzung bis Fürth wegen Grunderwerbsschwierigkeiten zunächst noch unterblieb.

1904

Nach Aufstellung einheitlicher Flügel – statt der Scheibensignale und Koppelung der Schranken

ab 15. 5. in beiden Richtungen 12–20 Uhr Abfahrt zur vollen und halben Stunde mit Halt an allen Stationen (Zwischenzüge nur Halt in Fürth Ost), also „15-Minuten-Betrieb“. Durch Verlegung des Gaswerks nach Sandreuth Wegfall der Steinkohlentransporte von Doos.

1905

In diesem Jahr wurde Ende Dezember eine weitere 2/3-gekuppelte Tenderlokomotive, die GERMANIA in Dienst gestellt.

Unter obigen Ausgaben befindet sich eine Teilzahlung von 20 000,– Mark für die bestellte neue Tenderlokomotive GERMANIA, welche von der Firma J. A. Maffei in München Ende Dezember an uns abgeliefert wurde. Die Übernahme und Inbetriebsetzung derselben kann jedoch erst nach Vornahme der staatlichen Prüfung, mit welcher ein Beamter der Kgl. Eisenbahnbetriebsdirektion Nürnberg beauftragt ist, erfolgen. Die Gesamtanschaffungskosten der Maschine betragen 29 200,– Mk.

1905 Dividende 6% (Mk. 10,32 auf eine Aktie von 100,– fl. rd. 172,– Mk.).

*Von den Lokomotiven haben zurückgelegt:
BAVARIA 40 933 km*



Bild 64: Das Original dieser Farabbildung wurde anlässlich des 100jährigen Jubiläums der ersten deutschen Eisenbahn im Farb- und Kunststempfinden der damaligen Zeit gestaltet.

Archiv Verkehrsmuseum Nürnberg

Bild 65: Der ADLER-Nachbau wurde für die 150-Jahr-Feierlichkeiten generalüberholt und wieder in einen fahrbereiten Zustand gebracht. Diese „Renovierung“ wurde im Ausbesserungswerk der Deutschen Bundesbahn in Offenburg vorgenommen. Die erste Probefahrt fand Ende September 1984 statt.

Foto: R. R. Rossberg



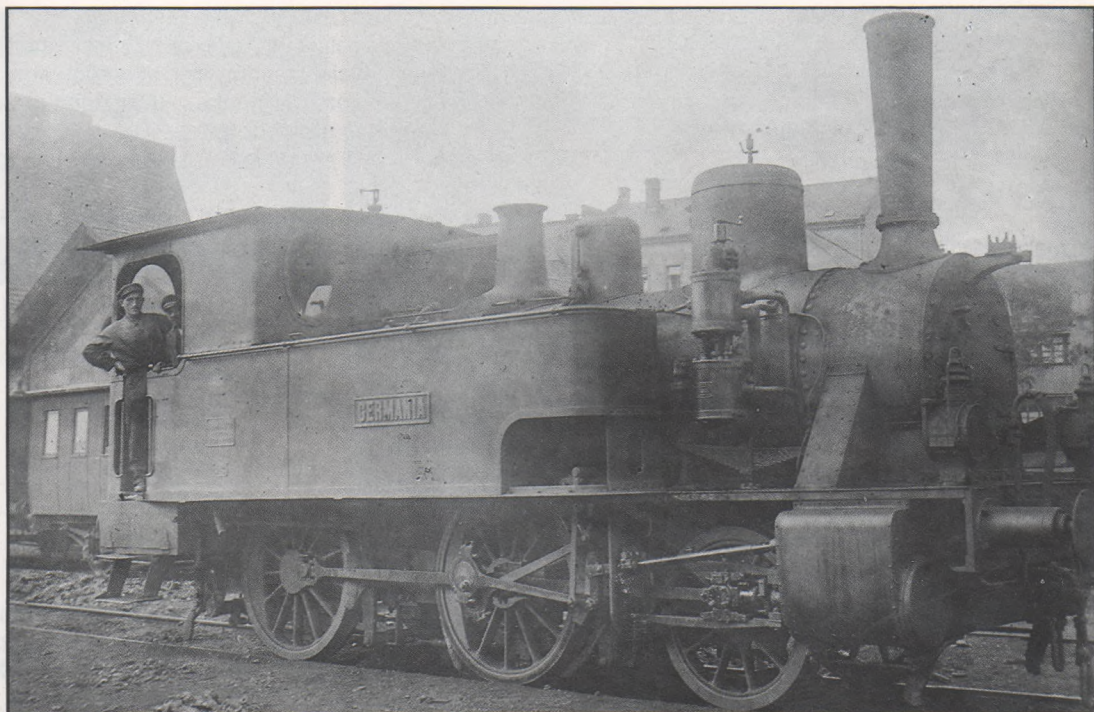
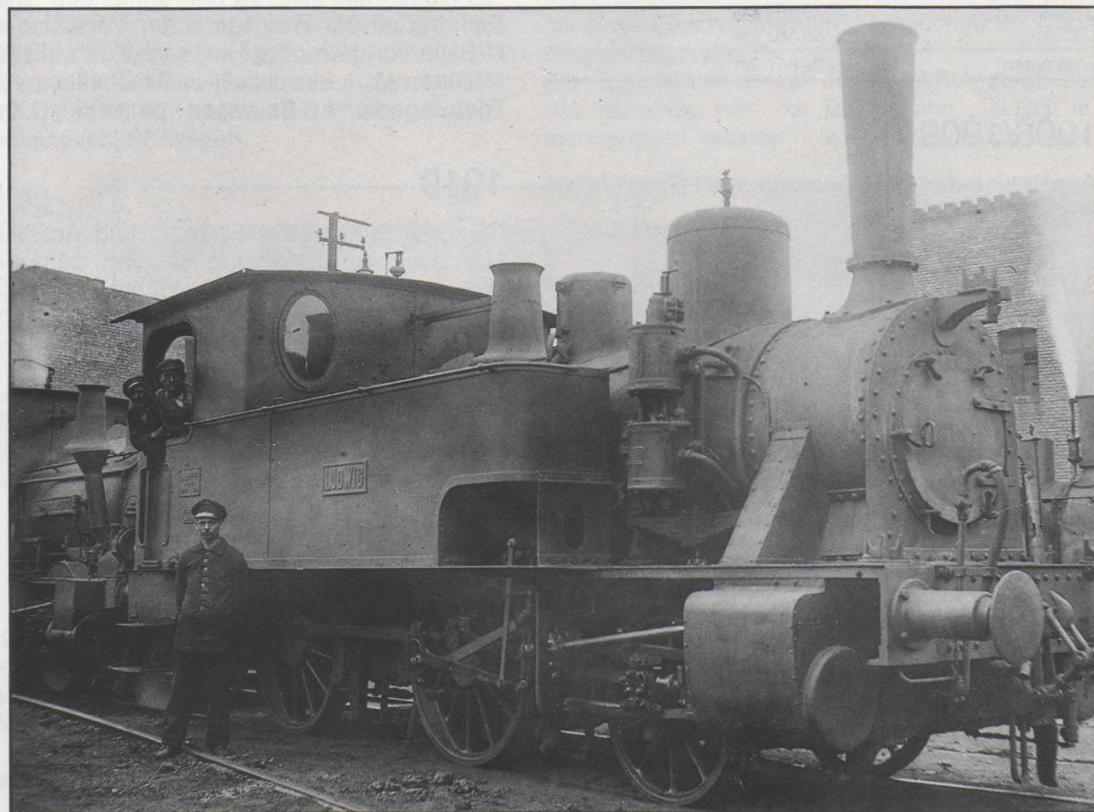


Bild 67: Im Dezember 1905 wurde die GERMANIA in Betrieb genommen . . .

Bild 68: . . . und 1906 die LUDWIG als letzte der insgesamt 17 LEB-Lokomotiven.

Fotos: Dr. Stein (Nachlaß Prof. Lotter)



PEGNITZ	46 666 km
FRANCONIA	52 022 km
DANIEL LEY	47 723 km
JOHANNES SCHARRER (II)	41 044 km
NÜRNBERG-FÜRTH (II)	35 015 km
<i>zusammen</i>	<i>263 403 km</i>

1906

Im Jahre 1906 folgte die LUDWIG mit gleicher Achsanordnung, ebenfalls von Maffei gebaut, die letzte der 17 Lokomotiven, welche die Ludwigs-Eisenbahn in Betrieb genommen hat. Beide entsprechen fast genau den D IX der Kgl.Bay.Sts.B. und kosteten 29 200 Mark.

1907/1908

Bestand 35 Personenwagen mit zusammen 1468 Plätzen, je 3 offene, gedeckte Güterwagen, 1 Dreisine.

Dividende 10% (Mk. 17,20 für 1 Aktie von 100 fl., rd. 172,- Mk.).

Von den 8 Lokomotiven haben zurückgelegt:

BAVARIA	16132 km
PEGNITZ	15 635 km
FRANCONIA	23 026 km
DANIEL LEY	45 901 km
JOHANNES SCHARRER (II)	46 413 km
NÜRNBERG-FÜRTH (II)	40 988 km
GERMANIA	49 199 km
LUDWIG	55 363 km
<i>zusammen</i>	<i>292 657 km</i>

1908/1909

Ausrüstung der Personenwagen mit Gasglühlicht, System Blau.

1909

Ablehnung neuer Übernahme-Angebote der Stadt.

Von den 8 Maschinen haben zurückgelegt:

BAVARIA	39 657 km
PEGNITZ	25 415 km
FRANCONIA	25 735 km
DANIEL LEY	24 238 km
JOHANNES SCHARRER (II)	50 888 km
NÜRNBERG-FÜRTH (II)	48 221 km
GERMANIA	41 942 km
LUDWIG	37 226 km
<i>zusammen</i>	<i>293 322 km</i>

Dividende des Jahres 1909:

14% (Mk. 24,08 auf 1 Aktie von 100 fl., rd. 172,- Mk.).

Bericht von 1910 fehlt.

1911

Anläßlich des 75jährigen Jubiläums der LEB

schreibt die Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspolitik im Aprilheft: „Es ist eine Frage der Zeit, vielleicht schon der allernächsten Zeit, daß die LEB verschwindet. . . . Der Bahnkörper ist zum Hemmnis geworden.“

Dividende 14% (24,08 Mk. auf eine Aktie von 100 fl., rd. 172,- Mk.).

Das letzte Mal, bei dem von Lokomotiven die Rede ist (LEB-Bericht vom 1.2.1912):

Von den Lokomotiven zurückgelegt:

BAVARIA	33 747 km
PEGNITZ	34 617 km
FRANCONIA	23 999 km
DANIEL LEY	49 473 km
JOHANNES SCHARRER (II)	28 690 km
NÜRNBERG-FÜRTH (II)	28 560 km
GERMANIA	35 919 km
LUDWIG	45 532 km

zusammen 293 536 km

1913

Weitere Abwanderung zu den neu eingeführten, besonders ruhig laufenden Straßenbahnfahrzeugen (mit Lyraschleifbügeln) auf Linie 1 Maxfeld – Fürth.

1914

Dipl.-Ing. Oscar Freytags erster Vorschlag einer U-Bahn von Nürnberg Hbf. nach Fürth LEB (12,2 Millionen Mark einschließlich Beschaffung von 12 Triebwagen und 6 Beiwagen von je 25 m Länge.

1919

Vorschlag einer Elektrifizierung und Ausbau als Hochbahn zur Behebung der seit dem Ersten Weltkrieg zunehmenden Kohlennot.

1920

Betriebsergebnisse mit vernichtendem Defizit von 1 053 176,17 Mark bei 1 577 672,53 Mark Einnahmen, 2 630 848,70 Mark Ausgaben.

1921

Eigene Notgeldmünzen zu 100, 150 und 200 Pfg. im Zeichen der beginnenden Inflation, nachdem zuvor die Straßenbahn achteckige Blechmünzen zu 20 Pfg. ausgegeben hatte (sie zeigten auf der Rückseite Sehenswürdigkeiten der Stadt, eine auch den Bahnhof der LEB von 1835 nach Gemälde von Heim).



Bilder 69 und 70: Notgeldmünzen der LEB von 1921 zu 100, 150 und 200 Pfennigen, sowie zum Vergleich eine Rückfahrkarte Fürth-Ost – Nürnberg, die 1920 noch für 20 Pfennig zu haben war.
Fotos: E. Schörner



1922

Bericht der LEB

„Gezwungen durch katastrophale Steigerung der Ausgaben für Kohlen, sonstige Verkehrsmittel, Gehälter und Löhne sind wir nicht mehr in der Lage, den Betrieb weiterzuführen und müssen ihn deshalb am 1. November 1922 stilllegen.“ – 120 Bedienstete wurden entlassen. – Letzte Fahrt am 31. Oktober 1922 nachts 12 Uhr. Übrig blieben 8 Lokomotiven, 60 Wagen.

Bild 71: Von 1000 Mark zu einer Milliarde Mark. Durch die laufende Geldentwertung und die dadurch bedingten katastrophalen Preissteigerungen mußte die LEB zum 1. 11. 1922 den Betrieb einstellen.

Foto: E. Schörner



1925

Am 5. Juni, früh 5 Uhr, Abtransport des restlichen vom Fürther Alteisenhändler Hermann Hirschmann aufgekauften rollenden Materials über Doos zu einer Eisenverwertungsgesellschaft im Nürnberger Dutzendteich.

Als Zuglokomotive war die BAVARIA durch das AW Nürnberg Hbf. der Reichsbahn „leidlich in standgesetzt worden“. In ihrem Schlepp waren



Bild 72: Lokomotive 'BAVARIA' bei der Instandsetzung für den Abtransport des Rollmaterials der LEB im AW Nürnberg im Frühjahr 1925.

Foto: Nachlaß Prof. Lotte

weitere 3 (kalte) LEB-Lokomotiven, 2 Packwagen und 22 Personenwagen, alle in äußerst desolatem Zustand.

Vorher waren brauchbares Wagenmaterial und eine der beiden Lokomotiven GERMANIA oder LUDWIG ins Rheinland verkauft worden. Näheres ist darüber nicht bekannt geworden, auch nicht über das Schicksal zweier weiterer B-gekuppelter Lokomotiven. Nur eine der bis zum Schluß vorhandenen 8 Lokomotiven, die PEGNITZ, ist noch ca. 10 Jahre im Eisenwerk vormals Tafel am Nürnberger Ostbahnhof samt ihrem LEB-Lokomotivführer Michael Pfistermeister im Betrieb gewesen, nachdem sie erst dem neuen Gaswerk in Sandreuth mit 3 anderen LEB-Lokomotiven angeboten war. In einer „Nachschrift“ vom 15. Januar 1927 heißt es:

„Es wurde in der Zeit vom Stillstehen der Bahn bis zum Verkauf so viel gestohlen, Messing- und andere Teile abgeschraubt, daß das rollende Material einschließlich der Lokomotiven abgeschleppt werden mußte.“

1925

Modernisierungsvorschläge für Wiederaufnahme des LEB-Betriebs.

1. Dipl.-Ing. Oscar Freytags erneuter Entwurf einer U-Bahn Nürnberg Hbf. – Plärrer – Fürth LEB, gegenüber 1914 erweitert um die Erfahrungen einer Gesellschaft für den Bau von Untergrundbahnen in Berlin.

Hauptsächlicher Vorteil: Die Vermeidung 13 schienengleicher Übergänge mit den Schrankenwärterposten der LEB und Raumgewinn für die Fürther Straße.

2. Elektrische Schnellbahn von Brown und Boveri, oberirdisch, mit 4 Zügen, bestehend aus Motor- und Beiwagen, sowie einem Motorwagen in Reserve, zwecks Erhöhung der Reisegeschwindigkeit und Zugfolge.

3. Triebwagen der Deutschen Werke A.G., Kiel, mit Explosionsmotor, gespeist mit Rohöl-Benzol-Gemisch und mechanischer Kraftübertragung. Vorgesehen für Probefahrten auf der Strecke Fürth – Zirndorf – Cadolzburg der Localbahn A.G.,



Bild 73: Bei der Eisenverwertungsgesellschaft in Nürnberg-Dutzendteich stehen eine Lokomotive der Bauart 1Bt (entweder die GERMANIA oder die LUDWIG) und ein Personenwagen der LEB.
Foto: Nachlaß Prof. Lotter

Bild 74: Ein ehemaliger AB-Wagen der LEB in Nürnberg-Dutzendteich (siehe auch Bild 89).

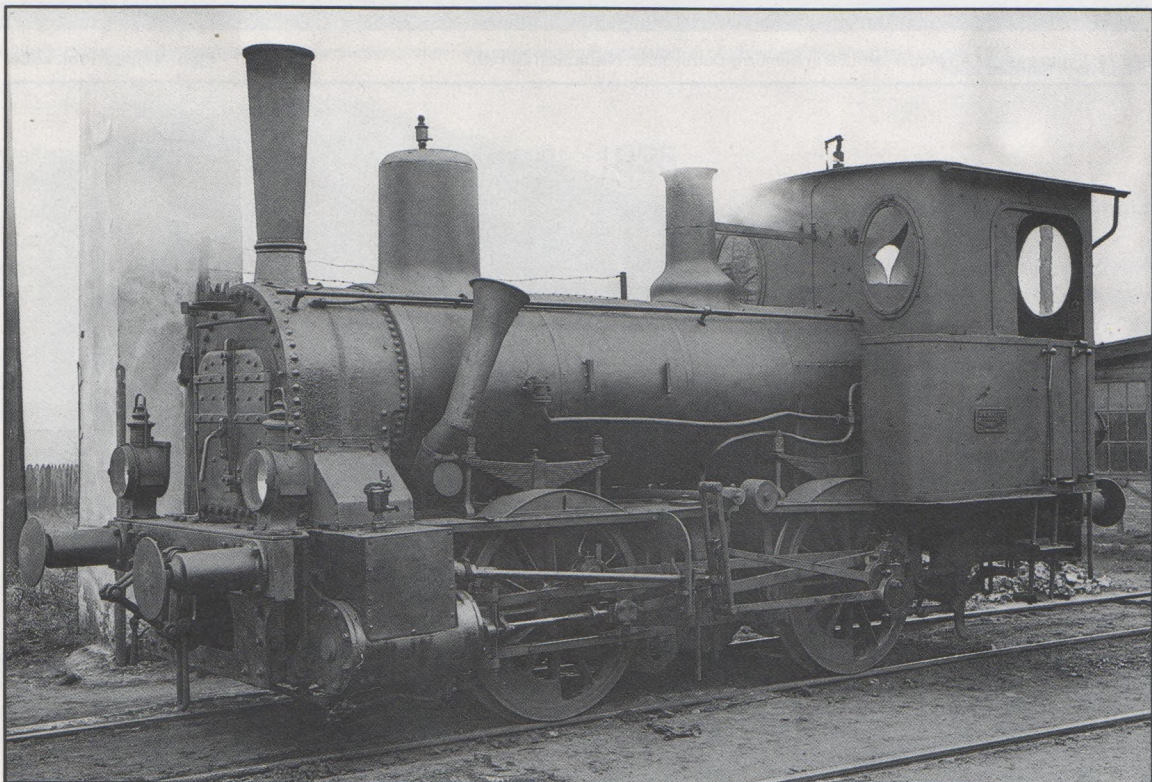
Foto: Nachlaß Prof. Lotter





Bilder 75 und 76: Die ehemalige PEGNITZ kam mit ihrem Lokführer Michael Pfistermeister zum Eisenwerk vorm. Tafel, am Nürnberger Ostbahnhof. Von der Luftpumpe und vom Namensschild sind 1928 nur noch die Halterungen zu sehen.

Fotos: E. Schörner



Die Ludwigsbahn 1925!

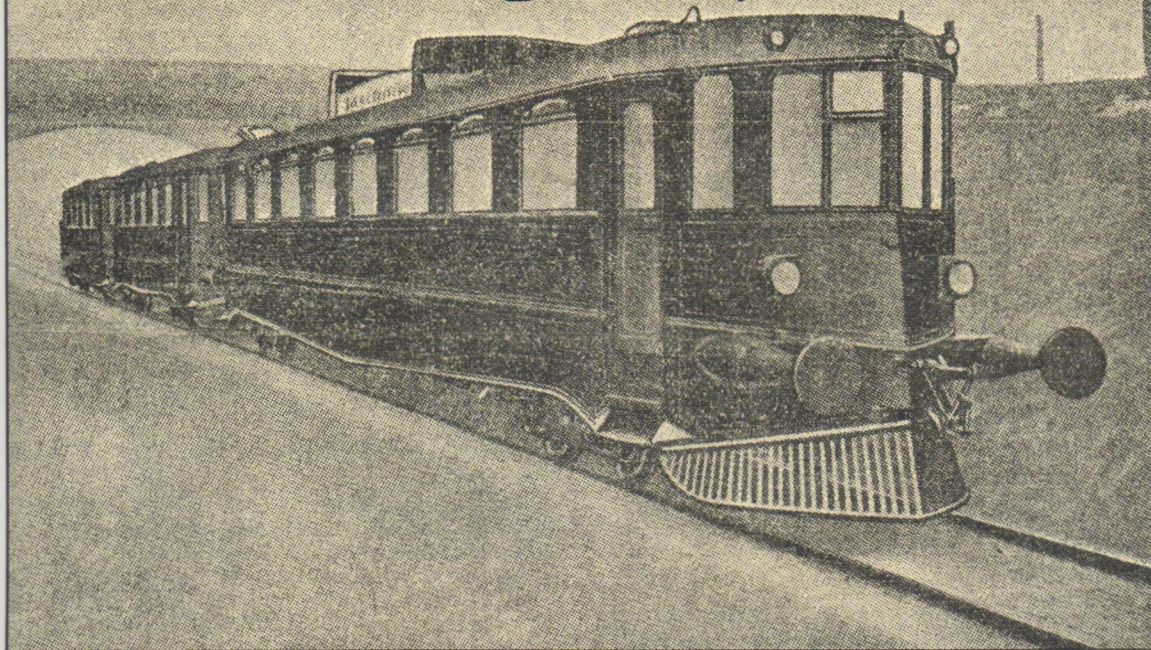


Bild 77: Das Verdieselungsprojekt der Deutschen Werke Kiel für die Ludwigs-Eisenbahn war sogar ein Wahlkampfthema.

Original bei Schörner

Bild 78: Titelblatt der Studie „Die neue Ludwigs-Bahn“ von Dipl.-Ing. O. Freytag (von 1925).

Original bei Schörner

München, und nach einer Zeitungsanzeige sogar im Wahlkampf bei der Abstimmung in Fürth über die Vereinigung mit Nürnberg aufgetaucht.

1926

Verpachtung des LEB-Areals an die Nürnberg-Fürther Straßenbahn zunächst auf 30 Jahre. Abbruch der Schienen und Schwellen der LEB.

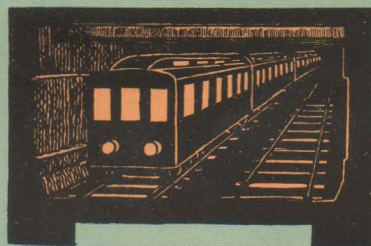
1927

Am 10. September Eröffnung der Schnellstraßenbahn-Linie 31 Plärrer – Staatsbahnhof Fürth, 6,05 km in 15 Minuten (24 km/h), auf eigenen Gleisen, verlegt auf dem ehemaligen Ludwigsbahnkörper (mit Überholungsgleisen für die alle Haltestellen bedienenden anderen Straßenbahnzüge von 19 km/h Reisegeschwindigkeit).

1938

Abbruch des Ludwigsbahnhofs und des gegenüberliegenden Maschinenhauses an der Königs-

Die neue Ludwigsbahn



**Eine unterirdische elektrische Schnellbahn
Nürnberg Hauptbahnhof - Plärrer - Fürth**

von

Dipl.-Ing. Oscar Freytag

Nürnberg
Mai 1925

(Mit 19 Abbildungen)



Bild 79: So sollte der alte Bahnhof Fürth der Ludwigs-Eisenbahn mit dem Eingang zur geplanten unterirdischen Schnellbahn kombiniert werden.

Original bei Schörner

Bild 80: Tunnel- und Haltestellen-Querschnitte der projektierten unterirdischen Schnellbahn.

Original bei Schörner

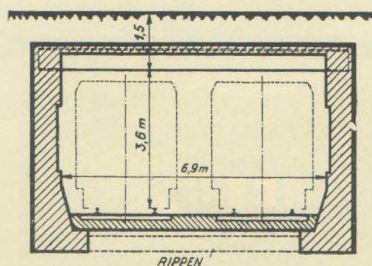


Abb. 3. Normaler Tunnelquerschnitt.

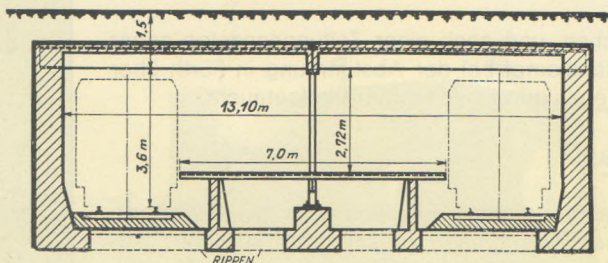


Abb. 4. Querschnitt einer Haltestelle.

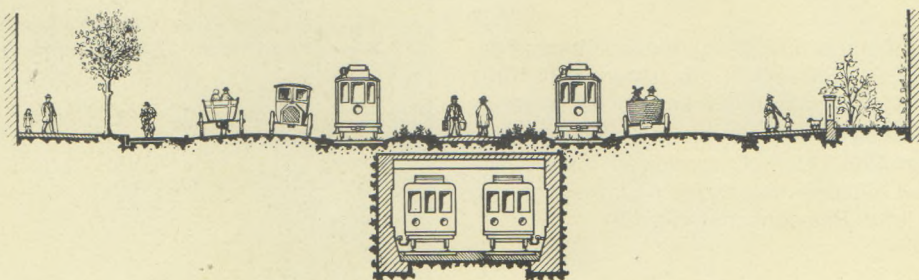


Abb. 2. Normaler Querschnitt in der Fürther Straße.



Bild 81: Bahnhofgebäude der Ludwigs-Eisenbahn am Plärrer in Nürnberg. Um 1930 war es bereits an Straßenbahndienststellen und Firmen vermietet.

Foto: E. Schörner

wartherstraße in Fürth. Herabsetzung des Grundkapitals von 0,708 auf 0,501 Millionen RM (Rentenmark). Bis 1945 immer noch 4 bis 8% Dividende aus den Pachteinnahmen.

1951

Abbruch des bisher noch als Verwaltungsgebäude dienenden ehemaligen Nürnberger Ludwigsbahnhofs, Deutschlands ältesten Bahnhof im Zuge des Plärrer-Umbaus.

1959

Übergang der Straßenbahn an die neue Verkehrs-A.G. (VAG).

1960

Am 7. Dezember Fahrt des ADLER-Zuges auf den Straßenbahngleisen zum Hbf. Fürth anlässlich des 125jährigen Jubiläums der Deutschen Eisenbahn.

1962

Erste U-Bahn-Pläne nach Gutachter Prof. Lambert/Stuttgart.

1964

Verkauf der restlichen Grundstücke der LEB an die

Städte Nürnberg und Fürth. Abbruch des ersten deutschen Bahnwärterhauses.

1967

Die LEB-A.G. zu Nürnberg (Sitz in Fürth) wird Ende 1967 lt. Beschluß der Hauptverwaltung aufgelöst. An dem noch 0,4 Millionen Mark betragenden Aktienkapital ist die Stadt Fürth mit mehr als 50%, die Stadt Nürnberg mit mehr als 25% beteiligt. „Mit dem dünnen Beschluß über die Auflösung der Gesellschaft ist ein Kapitel deutscher Eisenbahngeschichte zu Ende“, schreibt die Südd. Zeitung am 18. August 1967.

1969

Endgültiger Auflösungsbeschluß am 13. Dezember im Rathaus Fürth (Löschung aus dem Handelsregister, wie üblich, 5 Jahre später).

1976

U-Bahn-Vertrag zwischen den Städten Nürnberg und Fürth.

1982

Eröffnung der U-Bahnverbindung auf- bzw. unterhalb des ehemaligen Bahnkörpers der Ludwigsbahn.



Bild 82: Ehemalige Trambahnlokomotive, von Krauss in München-Sendling 1891 gebaut (Fabrik-Nr. 2433). Lokomotiven solchen Typs wurden der LEB angeboten. Das Foto zeigt eine solche Maschine um 1930 im Dienst der Kunstmühlenwerke Beckh/Aichach.
Foto: E. Schörner

Ab Stadtgrenze Beteiligung der Stadt Fürth mit 25 Millionen an den Gesamtkosten von 93 Millionen DM.

1985

am 7. Dezember, dem offiziellen Geburtstag der deutschen Eisenbahnen, Einweihung des U-Bahnhofs Fürth Hbf., ca. 200 m südlich der ehemaligen Endstation der LEB.

Rückblende

Dieser Zusammenstellung wichtiger Ereignisse in zeitlicher Folge lagen die Originalauszüge von Professor Lotter aus den Jahresberichten der Ludwigsbahn (LEB) bis zum 1. Februar 1912 zugrunde, dem letzten, in welchem über die Lokomotiven etwas zu finden war.

Zusammenfassend seien nachstehend die unglückseligen Umstände aufgeführt, welche schließlich 1922 zur nicht mehr abwendbaren Betriebseinstellung dieser einst so florierenden ersten deutschen Eisenbahn geführt haben:

1865

Wegfall der seit 1844 anfallenden Gütertransporte von Fürth LEB zur Station Fürther Kreuzung der

staatlichen Ludwigs-Süd-Nord-Bahn-Teilstrecke Nürnberg C.B. („Centralbahnhof“) – Bamberg, (welche ab 1879 über Fürth Staatsbahnhof – Vach nach Norden geführt wurde).

1877

Kurzsichtige Ablehnung des Vorschlages der Stadt Nürnberg, sich an – ganz gleich welchen – Straßenbahn-Unternehmungen zu beteiligen. Der Stadt lagen nämlich Projektgesuche vor, eine Straßenbahn Plärrer – Fürth, also parallel zur LEB, entweder mit Pferden oder mit Dampftrambahnlokomotiven der Lokomotivfabrik Krauss & Comp., München, zu betreiben.

1881

Eröffnung einer mit Pferden betriebenen Straßenbahn Plärrer – Fürth (mit beliebigem Aussteigen unterwegs).

1882

Einnahmerückgang um ca. 10% gegenüber 1880 trotz 1. Bayerischer Landesausstellung im Maxfeld-Park, welcher von Nürnberg C.B. mit Straßenbahnzügen zu erreichen war, die aus einer Dampfstraßenbahnlokomotive von Krauss mit 2–3 Anhängern gebildet wurden.

1891

Abschluß des zweigleisigen Ausbaus aller Strecken der seit 1883 bestehenden Nürnberg-Fürther Straßenbahn-Gesellschaft.

1896

Eröffnung des elektrischen Betriebes auf deren Strecke Maxfeld – Königsthor (C.B.) – Plärrer – Fürth anlässlich der 2. Bayerischen Landesausstellung am Maxfeld.

1903

Ankauf der Straßenbahn durch die Stadt Nürnberg.

1904

Wegfall der Steinkohlentransporte von Doos zum alten Gaswerk (neben dem Nürnberger LEB-Bahnhof) wegen dessen Verlegung nach Sandreuth, dadurch Einnahme-Ausfall von ca. 12%.

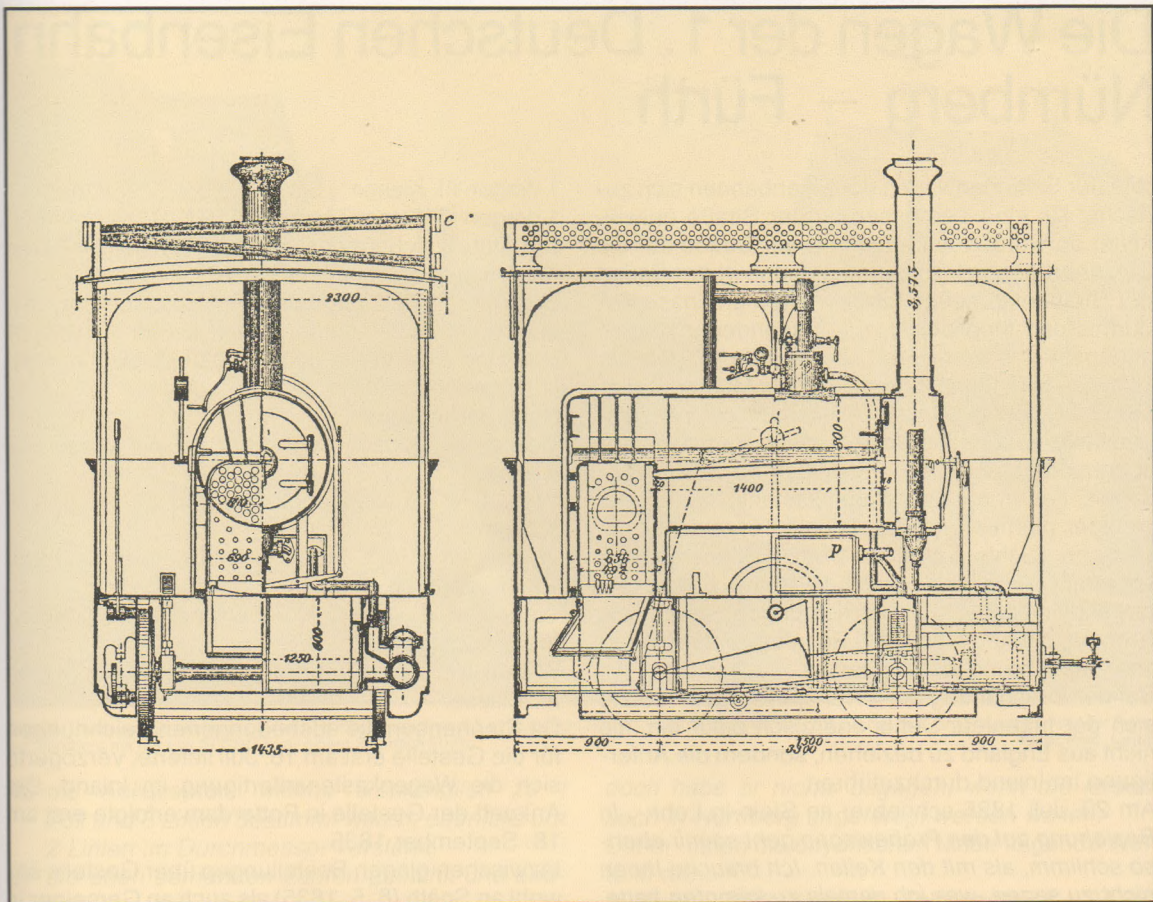


Bild 83: Angebot einer vollspurigen Dampfstraßenbahn-Lok von Krauss aus dem Jahre 1877 für eine Straßenbahn parallel zur LEB (Maßstab 1:50).
Zeichnung: Aus „Die Lokomotive“, von Blum, von Borries und Barkhausen, 1897.

Bild 84: Eine ähnliche Dampfstraßenbahn war von 1883–1900 in München zwischen dem Stiglmayr-Platz und Nymphenburg in Betrieb.
Foto: Verlag Anton Schäffler, München



Die Wagen der 1. Deutschen Eisenbahn Nürnberg – Fürth

Wie der Schienenwagen der Eisenbahnen sich zunächst als eine Verbesserung der Straße entwickelte, so wurden auch die von der Straße auf die Schienen gesetzten Wagen anfangs in der Bauart der Straßenfahrzeuge übernommen und nach Bedürfnis und Möglichkeit dem besonderen Betrieb angepaßt und verbessert. Die ersten Wagen der Ludwigs-Eisenbahn trugen noch alle Merkmale dieser Entwicklung an sich: Kutschenform des Wagenkastens, Kutscherbock, geringe Bauhöhe, Anpassungsvorrichtung für Pferdebetrieb mit Wagscheit, Federung des Wagenkastens, mehr oder weniger offenes Verdeck, leichte Türverschlüsse, einfache leichte Fußtritte. Dem Schienenbetrieb angepaßt, sehen wir bereits die Räder, Lager, Untergestelle nebst Stoßvorrichtungen sowie die Bremse, die heute noch als Rangierbremse in gleicher Ausführung anzutreffen ist.

Bei der Beschaffung der „Transportwagen“ setzte sich der Ingenieur Denis energisch dafür ein, sie nicht aus England zu beziehen, sondern die Anfertigung im Inland durchzuführen.

Am 20. Juli 1835 schrieb er an Stein in Lohr: *„In Beziehung auf den Probewagen geht es mir ebenso schlimm, als mit den Keilen. Ich brauche Ihnen nicht zu sagen, was ich damals zu kämpfen hatte, um die Anglomanie einiger Mitglieder des Comitès zu besiegen und es dahin zu bringen, daß die Wagen in unserem Lande verfertigt werden.“*

Lediglich 2 Gestelle mit Rädern, Achsen und Büchsen wurden aus England „zur Nachahmung“ zur Probe bezogen.

Von den englischen Gestellen – eines für Personenwagentransport und 1 Warenwagengestell – sagt Binder: *„Minder zufrieden können wir uns mit den beiden englischen Gestellen zu Transportwagen erklären, die wir ursprünglich als Mustergestelle zur Nachahmung verlangten; sie eignen sich wegen bedeutender Schwere minder für unsere Bahn bei Anwendung von Pferdekraft, werden aber später zum Transport von Wagen dienen. Jedenfalls können wir uns der Billigkeit der Preise wegen Glück wünschen, alle anderen Wagen von den hiesigen Meistern erhalten zu haben“.*

Hergestellt wurden:

3 Wagen I. Klasse um je
1 435–1 450 fl. (2 459,88–2 485,73 Mk.)

3 Wagen II. Klasse um je
1 156, 1 082 bzw. 710 fl. (1 971,45, 1 854,87
bzw. 1 217,15 Mk.)

1 Wagen II. Klasse*) um je 1 320 fl. (2 262,88 Mk.)

1 Wagen III. Klasse*) um je 1 203 fl. (2 962,30 Mk.)

1 Wagen III. Klasse**) um je 639 fl. (1 095,44 Mk.)

Die Detailzeichnungen zu den hier hergestellten Kästen lieferte Ingenieur Denis.

Die ursprünglich aufgestellten Anschläge der Herstellung von 6 Personenwagen à 800 fl. (1371,44 Mk.) und 3 Wagen à 600 fl. (1028,58 Mk.) wurden somit erheblich überschritten.

Nach Berger waren

Wagen Nr. 1 nach englischer Art ein Wagen III. Klasse,

Wagen Nr. 2 nach englischer Art ein Wagen II. Klasse,

Wagen Nr. 3, 4, 5 und 7 in Nürnberg gebaut und waren Wagen II. Klasse,

Wagen Nr. 6 und 8 in Nürnberg gebaut und waren Wagen I. Klasse,

Wagen Nr. 9 in Nürnberg gebaut, war ein Wagen III. Klasse.

Da Stephenson die ausbedungenen Zeichnungen für die Gestelle erst am 16. Juli lieferte, verzögerte sich die Wagenkasten-anfertigung im Inland. Die Ankunft der Gestelle in Rotterdam erfolgte erst am 18. September 1835.

Inzwischen gingen Bestellungen über Gestelle sowohl an Späth (6. 5. 1835) als auch an Gemeiner in Lohr (Stein), der bereits am 16. Juli ein Probe-gestell lieferte. Über die weitere Bestellung von 3 Gestellen bei Herrn Stein in Lohr liegt ein Verzeichnis der bestellten Gegenstände vor, das wohl als erstmalige Aufstellung von Lieferungsbedingungen für Wagen betrachtet werden kann.

Verzeichnis

Hier ein Verzeichnis derjenigen Gegenstände, welche der Unterzeichnete aus Auftrag des Direktoriums der Ludwigseisenbahngesellschaft am 9. August 1835 bei H. Eisenwerksbesitzer Stein in Lohr bestellt hat, mit Angabe der hierfür übereinkommenen Preise.

1) Drei Wagengestelle bestehend jedes aus 2 Achsen, 4 Rädern und 4 Achsenpfannen mit messingenen Lagern.

Diese Gestelle müssen nach Vorschrift desjenigen verfertigt werden, welches H. Stein bereits geliefert hat, mit dem Unterschiede jedoch, daß

a) der Radkranz und die Speichen um 2 bayerische Linien verstärkt,

*) mit englischem Gestell

**) mit deutschem Gestell



Bild 85: Diese und die nächsten beiden Abbildungen sollen noch einmal einen Rückblick auf den Betrieb der LEB aus der Zeit vor 1914 geben. Hier der Bahnhof Nürnberg mit der Lok PEGNITZ vor einem Zug nach Fürth.
Foto: Prof. Lotter

- b) die Achszapfen, welche ursprünglich zu 1 Zoll und 6 Linien bestimmt waren, ebenfalls um 2 Linien im Durchmesser verstärkt,
- c) die eben bemerkten Zapfen gestählt und endlich
- d) die Räder in Coquillen gegossen werden sollen.

Diese sämtlichen Arbeiten hat H. Stein versprochen mit aller nur möglichen Sorgfalt zu verfertigen und hierher für die Summe von 250 fl. (428,58 Mk.) zu liefern, macht für 3 Gestelle 750 fl. (1 285,74 Mk.)

2) Sechzehn Stück gußeiserne Räder, nach derselben Weise, wie eben bereits näher beschrieben, gefertigt, ausgebohrt, die Nabe abgedreht, deren Fugen ausgekeilt, und nachdem an beiden Enden mit schmiedeeisernen Reifen (Ring) abgebunden; das Stück hierher geliefert zu 36 fl. (61,715 Mk.) macht für 16 Stück 576 fl. (987,44 Mk.).

Insgesamt	750 fl.	(1 285,74 Mk.)
	576 fl.	(987,44 Mk.)
gesamt:	1326 fl.	(2 273,18 Mk.)

Bezüglich der Herstellungstoleranz der Coquillenräder äußerte sich Herr Stein in einem Brief vom 3. Juli 35, daß mit einer Unrunde von $\frac{1}{2}''' - 1'''$ bayer. infolge Schrumpfung zu rechnen sei. Federstahl habe er aus den Niederlanden bestellt,

doch habe er nichts dagegen, wenn die Federn auch in Nürnberg angefertigt werden wollen. Daher haben die bayerischen Maße folgende Werte in mm:

1" (Fuß) = 291,860 mm; 1" (Zoll) = $\frac{1}{12} \times 1' = 24,322$ mm; 1''' (Linie) = $\frac{1}{12} \times 1'' = 2,027$ mm.

Bemerkenswert ist die vorgeschriebene Verstärkung der Radkränze und Speichen um 2''' , die größere Abmessung der Achszapfen um 2''' auf 1" 8''' , die vorgeschriebene Verstärkung der Zapfen und die Bestimmung, daß die Räder in Coquillen gegossen werden sollen.

Je 1 Gestell kostete 250 fl. (428,58 Mk.). Da drei englische Gestelle, die nur aus Eisenteilen bestünden, ohne die hölzernen Langträger für um 70–75 fl. mehr, also etwa 820–880 fl. (1 405,73–1 508,58 Mk.) geliefert würden, so wird der gewaltige Preisunterschied wohl auffällig und als Anlaß empfunden worden sein, alle weiteren Gestelle im Inland machen zu lassen.

70–75 fl. (120,00–128,57 Mk.) erschienen auch dem Direktorium sehr hoch – ein Festpreis gegenüber Stephenson war nicht ausbedungen.

Stein lieferte auch zwei Gewindebohrer, deren Wichtigkeit und Dringlichkeit Denis in wiederholten Briefen hervorhebt. Die zugehörigen Schraubengewinde dürften wohl gefeilt worden sein! Der Zerteilung der Wagen entsprechend, hatte man keine Besorgnisse, richtige und brauchbare Wagenkästen – Kutschen – im Inland selbst herzu-



Bild 86: Der Bahnhof Fürth der Ludwigs-Eisenbahn nach einer alten Postkarte. Die vorne verlaufenden Gleise gehören nicht der LEB, sondern der Nürnberg-Fürther Straßenbahn.
Original bei Schörner

stellen.

Schon im Mai 1835 wurde die Bestellung von Wagenkästen beschlossen und zwar:

2 Stück bei Wagnermeister Stahl,

2 Stück bei Wagnermeister Singer, der die Bestellung ablehnte und

2 Stück bei Fürther Meistern, von denen

Farrnbacher später öfters genannt wird.

Über die Ausstattung wird am 5. Juli 1835 Beschluß gefaßt, daß die Kästen gelb lackiert, deren Beschläge aus Messing, die Griffe vergoldet und die I. Klasse innen mit blauem Tuch ausgeschlagen werden sollte; bei den übrigen Wagen sollte aber graues Tuch verwendet werden. Wagnermeister Stahl, der schon 2 Wagenkästen gefertigt hatte, sollte noch 2 desgleichen liefern. Über den Tuchpreis von 4 fl. 30 Kr. (7,27 Mk.) die Elle für das blaue Tuch und 3 fl. 15 Kr. (5,57 Mk.) für das graue Tuch verhandelte das Direktorium weiter. Das übrige wurde Herrn Denis überlassen.

Am 28. August war 1 Wagen bereits vollendet und in den nächsten Tagen sollte eine Probe im Stillen vorgenommen werden; am 3. November wurde festgestellt, daß der erste Wagen in der „Remise“ stand und den Erwartungen entsprochen hat; für die aus England gekommenen Gestelle III. und II. Klasse werden Sitze angefertigt, so daß am 10. November 9 Wagen fertig waren, die 230 Perso-

nen aufnehmen konnten. Die Wagen wurden um 20 000 fl. (34 286 Mk.) versichert! Eine Probefahrt am 27. November 1835 mit 8 Wagen war in Ordnung. Dekorierung der Wagen zur Eröffnung mit Fahnen wurde beschlossen. Wiederholt wurden in Briefen die Wagen als elegant bezeichnet.

Wichtig erscheint uns, daß am 10. Oktober 1835 Denis eine Probefahrt mit einem Wagen unternahm, an dem die Wirkung einer von ihm angebrachten Bremse geprüft werden sollte; die Bremswirkung wurde als überraschend gut befunden. Die übrigen Wagen waren zunächst ohne Bremse, doch wurde deren Anbringung bald als dringlich erkannt (am 29. 1. 36 wurden bereits bei Stahl 3 Bremsen bestellt) und nach und nach vorgenommen, schließlich am 30. Oktober 1837 wurde der Beschluß gefaßt, alle Wagen mit Bremsen wegen eines Unfalles bei Gostenhof auszurüsten. Wenn wir die Bauart der Gestelle ins Auge fassen, fällt wohl auf, daß die Ausführung der Achsbüchsen sehr sorgfältig war; die erste Beschreibung von der Hand eines Technikers – Oberstleutnant von Berger aus Ludwigsburg –, der sauber ausgeführte Zeichnungen (Berger Fig. 34–48*) und ei-

*) Die im Text an mehrfacher Stelle erwähnten Figuren Bergers finden sich in der Bücherei des Deutschen Museums in München; sie konnten in unserer Schrift leider nicht abgebildet werden.

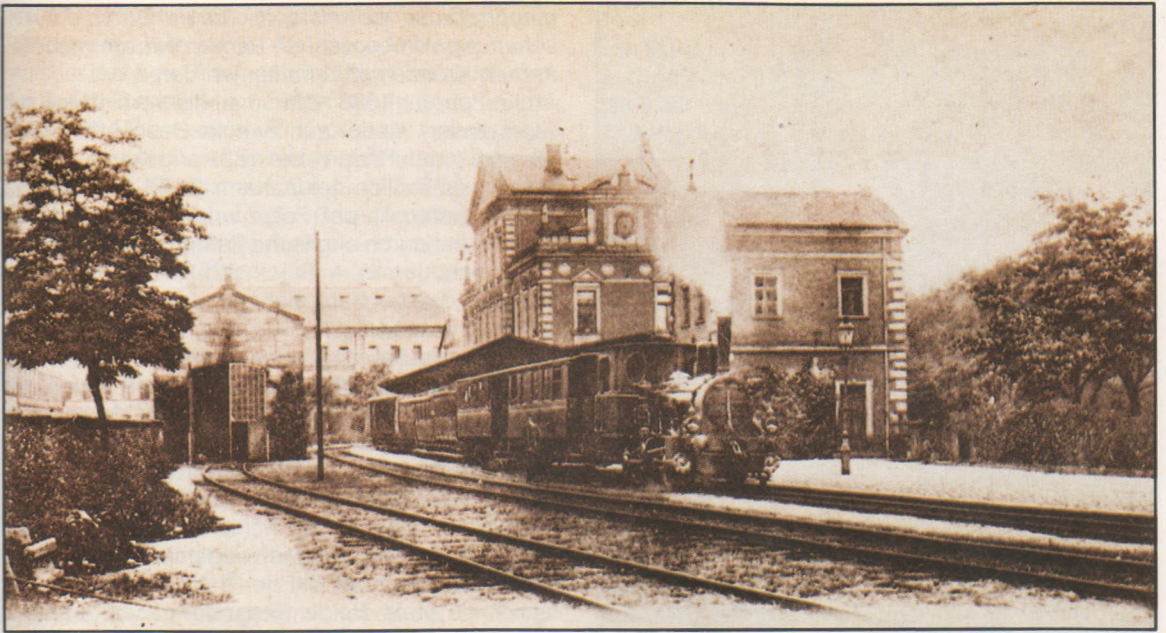


Bild 87: Der Bahnhof Fürth der LEB zeigt sich hier von der Bahnsteigseite, links ist das Maschinenhaus erkennbar.

Nach einer alten Postkarte

ne eingehende Beschreibung der Bahn und des Wagenmaterials im April 1836 verfertigte, enthält mehrere Seiten über die Achsbüchsen (Niederschrift in der Bücherei des Deutschen Museums). Wir finden eine Oberschmierung—Bedarfsschmierung, ein geräumiges Unterteil mit Ölraum und einen großen Hohlraum, der wohl schon zur Aufnahme einer Abdichtung dienen sollte. Sehr wichtig und bedeutungsvoll im Vergleich zu den Bauarten der Untergestelle auf den durch von Berger auch bereisten französischen Bahnen erschien ihm die Versteifung der Langträger und die Verbindung zwischen den Achsbüchsen durch eine Verstrebung („diese Einrichtung ist sehr solid und gewährt den Wagenbäumen große Festigkeit“), obwohl uns die Verbindung zwischen den Achsbüchsen und dem abgefederten Untergestell bedenklich erscheinen wird. Die Tragfedern, uns von Berger genau bezeichnet, waren von guten Abmessungen; eigentümlich erscheint ihre Verbindung mit den Achsbüchsen durch zusammengekeilte Bügel. Bezeichnend für den Stand der Technik ist die Sicherung der Befestigungsmuttern durch Aufschrauben einer Mutter mit linkem Gewinde. Interessant ist die Anordnung einer federnden Verbindung zwischen je 2 Puffern und der Zugvorrichtung an einem Wagenende; (Berger Fig. 49 und 51). Berger gibt hier an: „An beiden Enden der Feder ist die Vorrichtung, durch welche die Polster (Puffer) mittels der Stangen beim Halten oder Langsamfahren zurückgedrückt werden, um den durch das Aneinanderprallen der Wagen ent-

stehenden Stoß teilweise zu verhindern.“

Von der federnden Wirkung beim Anfahren spricht er nicht. Bei Beschreibung der sehr einfach gestalteten Kupplung, bestehend aus je einer Kette und einem Bügel mit Vorsteckbolzen an je einem Wagenende (Berger Fig. 51), erwähnt von Berger einen Verschiebevorgang.

„Sowie der Dampfwagen auf seiner Fahrt von Nürnberg bei einem Punkt vor einer Stumpfweiche angekommen ist, hebt der Kondukteur, welcher auf dem ersten hinter dem Kohlenwagen sich befindlichen Wagen sitzt, den Kupplungsnagel in die Höhe, wobei sodann der Dampf- und Kohlenwagen von den übrigen Wagen getrennt und die letzten sich bloß durch ihr Eigengewicht und die früher erhaltene Geschwindigkeit fortbewegen. Dem Dampfwagen wird durch die Wechselbahn die Richtung der einen Gleisfortsetzung angewiesen, während die übrigen Wagen ebenfalls bei der Wechselbahn angekommen die Richtung des anderen Gleises erhalten.“

Die ersten und zunächst auffällig schlimmsten Erfahrungen sollte die Gesellschaft mit den gußeisernen Rädern machen.

Die Räder hatten ursprünglich gekrümmte Speichen und brachen sehr bald (Berger Fig. 33).

Schon am 28. Dezember 1835, also 3 Wochen nach Betriebseröffnung, hat Direktor Scharrer in Bezug auf den am 25. Dezember bei der Dampffahrt entstandenen Unfall des Zerbrechens eines Rades an einem Transportwagen und des Abspringens noch zweier Räder an diesem Wagen ange-

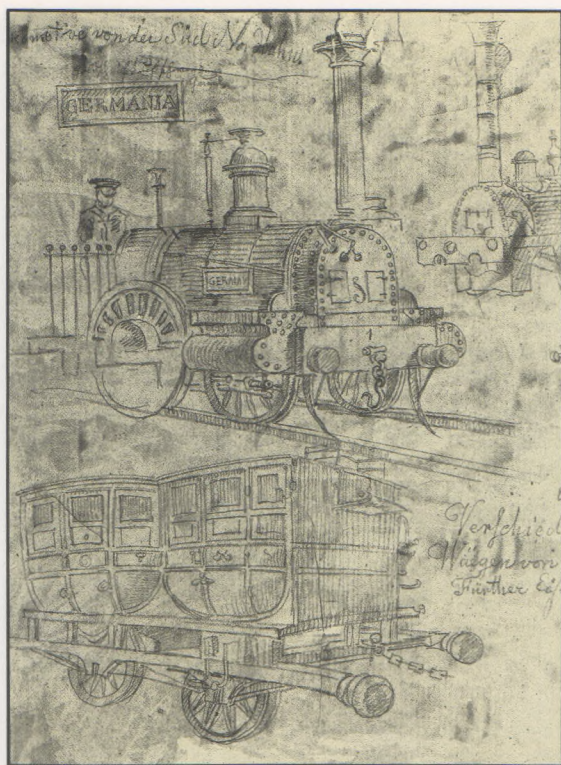


Bild 88: Aus dem Skizzenbuch des Oberleutnants von Berger stammt diese Abbildung einer Lok der staatlichen Süd-Nord-Bahn sowie eines Wagens I. Klasse der LEB. **Original bei Schörner**

zeigt, daß er sofort die Anordnung getroffen habe, daß der Maschinenschreiber Cyrus ein Rad von stärkerer Beschaffenheit mit geraden Sprossen nach dem Muster des Tenders modellieren solle; zugleich aber finde er es für nötig, durch Herrn Remy, Neuwied (den Schienenlieferer), gewalzte Felgen anfertigen zu lassen. Ferner wurde als notwendig befunden, sämtliche Räder täglich durch einen erfahrenen „Schmidt“ untersuchen zu lassen. Der Bruch der Räder nahm seinen Fortgang mit dem Ergebnis, daß im Verlauf von 2 Jahren 87 Räder zerbrachen, bei einem anfänglichen Wagenstand von 9 Wagen.

Die Suche nach einem besseren Ersatz wurde tatkräftig betrieben: In Eichstätt wurden am 12. Januar 1836 12 Räder bestellt, davon 4 mit geschmiedeten Kränzen; Stahl und Schmied Pfeiffen lieferten Räder, u. a. von Holz versuchsweise „auf eigene Gefahr“. Stahl lieferte noch 4 hölzerne Räder, allein am 20. September 1836 wurde festgestellt, daß sie sich nicht bewährten.

Im Jahresbericht für 1837 berechnet Scharrer, daß jedes Rad jährlich einen Weg von 3000 Deutschen Meilen durchläuft – bei manchen Wagen das doppelte –, „so wird man sich nicht darüber wundern, daß im Laufe des Jahres 45 gußeiserne Räder, wovon jedes 50 fl. (85,72 Mk.) kostete, zu Grunde

gingen. Diesem Übelstand kann nur durch die Anschaffung von englischen Rädern mit schmiedeeisernen Kränzen abgeholfen werden.“

Am 8. Februar 1838 nahm man die Verbindung mit Stephenson wieder auf, zwecks Beschaffung von 20 englischen Rädern, die 1839 angekauft wurden und einschließlich der Achsen 3 177 fl. (5 446,33 Mk.) kosteten; in der Folge wurde der Ersatz der alten Räder durch englische Patenträder (Losh und Bell), von denen 4 Stück 573 fl. (982,29 Mk.) kosteten, weiter betrieben; im Jahresbericht von 1839 wird ausdrücklich auf die Wirtschaftlichkeit des Bezugs der englischen Räder hingewiesen, um die bisherigen Ausgaben für Unterhaltung der Wagen dauernd abzumindern, die im Jahre 1837 infolge Zerbrechens der Räder 1 400 fl. (2 400,03 Mk.) betrugen. Im Jahre 1844 wurden vier Wagenräder in Eschweiler bestellt.

Im gleichen Bericht legt Scharrer dar, daß „die Instandhaltung der Personenwagen viel mehr Ausgaben erfordere, als die der Bahn selbst und daß täglich so viele kleine Reparaturen vorkommen, daß die Gesellschaft sich veranlaßt sah, eine eigene Werkstatt einzurichten, wodurch in Zukunft viel Kosten erspart werden“.

Die Angaben dieses Berichtes sind in mehr als einer Hinsicht bezeichnend und lassen auf grundsätzliche Mängel der Bauart der Wagen schließen. Zunächst die unsichere und ungenügende Achshalterbefestigung an den hölzernen Langträgern, die dem Schwinden und Werfen ausgesetzt waren und die bei den Neubauten der nächsten Jahre und bei Umbauten zu Gunsten einer einteiligen breiten gußeisernen Achsbuchsführung mit ausladenden Befestigungswinkeln verlassen wurde (Ingenieurschule Constr. Cours II. Heft Pl. 11).

Dann der große Überhang bei dem sehr geringen Achsstand von 1,435 m, der zum Verbiegen der Tragbäume führte, was wieder starke Beanspruchungen im Gerippe der aufgesetzten Kutschkästen und deren Lockerung verursachte.

Schließlich der schlechte Regenschutz der offenen und halboffenen Wagen, der eine rasche Abnutzung der Inneneinrichtung zur Folge hatte.

Der unrunde Zustand der Coquillenräder mag im Zusammenhang mit mancher gewagten Geschwindigkeit bei Rekord-Extrafahrten auf dem schwachen Stahlschienenngleis ein übriges zu den beklagten vielen Reparaturen beigetragen haben. Die Notwendigkeit, die Ausbesserungen an den Wagen in eigene Hand zu nehmen, war nicht nur von dem Bestreben gekennzeichnet, Wilson, der in den damaligen Jahresberichten auch hinsichtlich seiner Werkstatlleistungen sehr gelobt wurde und seinen Fahrlehrlingen neben den anfänglich sehr geringen Fahrleistungen eine Beschäftigung zu verschaffen, sondern auch von der Erfahrung,

daß die Handwerker nicht immer so rasch zur Hand waren, wie es der Betrieb erforderte; mehrmals ist aus den Sitzungsberichten ersichtlich, daß der aufstrebende Mechaniker Späth, dem die einsetzende Eisenbahnkonjunktur auch Aufträge aus anderen deutschen Ländern verschaffte, Lieferungen für die Ludwigsbahn ablehnen mußte.

Mit der Auswechslung der Coquillenräder gegen die englischen Patenträder war ein Umbau der Untergestelle verbunden. Vermutlich waren die Achszapfen stärker, so daß die Achsbüchsen nicht mehr ausreichten, denn es wurde eine neue Achsbüchse mit anderer Führung eingebaut und statt der Achsenhalter aus Blech wurde ein gußeiserner „Büchsenträger“ eingebaut (Ingenieur-Schule Constr. Cours II. Heft Pl. 11, Untergestell eines Wagens der Nürnberger Eisenbahn). Die Tragfeder wurde dann oberhalb des Langträgers eingebaut.

Eine von Direktor Ley überlassene farbige Handzeichnung von Stahl im Verkehrsmuseum zeigt 2 Wagen nach vollzogenem Umbau der Untergestelle.

In der Werkstatt wurde weiterhin auch im Jahre 1838 ein neuer Passagierwagen für 30 Personen um 986 fl. (1 690,30 Mk.) angefertigt. Aber auch Verbesserungen wurden durchgeführt, wie die Anbringung von Bremsen an allen Wagen, die Ausrüstung des Wagens Nr. 1 zum bequemen Einsteigen mit Fußtritt, die Bedachung der noch offenen Wagen und der Umbau verschiedener Wagen und Gestelle zu Warentransportwagen.

Die ersten Kästen hatten keine lange Lebensdauer. Während schon anfangs einige Wagen Zink- bzw. Kupferdach besaßen, wurde am 30. Mai 1837 beschlossen, auch die Wagen 1, 4, 5, 11 und 12, bei denen sich Tuch als Bedachung als unzuverlässig erwiesen hatte, mit Kupfer zu decken, wofür Kupferschmied Lederer 1 Jahr haften sollte.

Die weitere Entwicklung kennzeichnet ein Vorschlag des Direktionsmitglieds Platner vom 2. Januar 1839: *„Diejenigen Transportwagen, welche durch den Gebrauch abgenützt wurden, mit mehr Eleganz und Geschmack auszustatten, als bisher, und dieses nicht zu unterlassen, selbst wenn die Dividende dadurch vermindert werden sollte.“* Auch Dir. Scharer betont im Jahresbericht von 1840 „die Pflicht, die Transportwagen in bestmöglichen Zustand zu setzen und die Passagiere von der mit dem Gebrauch gußeiserner Räder verbundenen Gefahr endlich ganz zu befreien.“

An diesem Tag wurde auch beschlossen, die äußeren Sitze der Wagen Nr. 4 und 5 mit Eisenstangen zu verwahren, um Unglücke zu verhüten (das waren die Sitze auf der Stirnseite). Ein sehr beachtender Beschluß wurde am 24. Mai 1844 mitgeteilt, nämlich, daß die Personenwagen auf

der anderen Seite gleichfalls mit Nummern versehen worden sind, um auch umgewendet gebraucht werden zu können. Die Werkstätte wurde im Jahre 1846 mit einer Räderdrehbank ausgerüstet, da das Abdrehen der Räder bei Privaten als zu teuer befunden wurde; es wurde in der Folge wohl auch häufiger nachgedreht, denn der Jahresbericht von 1846 stellt fest, daß dadurch die „merkbarsten Stöße im Fahren vermindert wurden.“ Mehrere Wagen werden auch als Neubauten erwähnt, Wagen Nr. 14, 15 und 16, von denen der erstere in Fürth bei Farnbacher fertig gemacht wurde.

Durch die Umbauten war der Wagenbestand sehr uneinheitlich geworden; eine Handzeichnung eines unbekannten Verfassers im Deutschen Museum, etwa aus dem Jahre 1850, zeigt neben der Darstellung der GERMANIA der München-Augsburger-Bahn die ADLER, mit ausgebundener Vorderachse und 4 Wagenbauarten der „Nürnberg-Fürther Bahn“, die ersichtlich zum Teil durch Umbau älterer Wagen entstanden sind. Auf den Pferdebetrieb, der erst 1862 gänzlich aufgelassen wurde, weisen noch stark die Kutscherböcke und die Laternenhalter hin.

Unbequeme Sitzkästen der älteren Wagen wurden durch bequemere ersetzt (1841). 1844 wurden die Wagen III. Klasse mit Türchen und Vorhängen ausgerüstet. Um diese Zeit wurde ein Baggagewagen gebaut, der „bei großem Andrang ausnahmsweise als Passagierwagen III. Klasse dienen soll“.

Die Wagen Nr. 8 (noch heute im Germanischen Museum) und Nr. 4, 5 und 13 erhielten neue Kästen (1843–1845).

Versuchsweise wurden einige Wagen grün gestrichen. Doch wird ab 1846 wieder die gelbe Farbe bevorzugt.

Im Jahre 1850 folgte man dem Zug der Zeit, die sechsrädrigen Wagen für sicherer hielt und beschloß die Anschaffung eines sechsrädrigen Wagens III. Klasse. „Mit Fenstern darf der Wagen jedoch nicht versehen werden“ – so lautete der Beschluß!

Im Jahre 1853 lieferte bereits Klett einen sechsrädrigen Wagen I.–II. Klasse um 4 300 fl. (7 371,49 Mk.) mit den Rädern. Im Jahre 1854 kaufte man vom Post- und Bahnamt Augsburg einen Wagen II. Klasse um 1 000 fl. (1 714,30 Mk.) an.

Im Dezember 1853 wurde der Beschluß gefaßt, für die III. Klasse eine einzige Laterne (Öl) zu beschaffen, (der erste Auftrag wegen besserer Beleuchtung stammte aus dem Jahre 1841), neue Wagen wurden nunmehr auch mit Schlössern versehen, während bisher einfache Vorreiber zur Sicherung der Türen dienten. Im November 1861 wurde beschlossen, einige vorhandene Wagen mit Laternen auszurüsten; die Ausrüstung aller Wa-

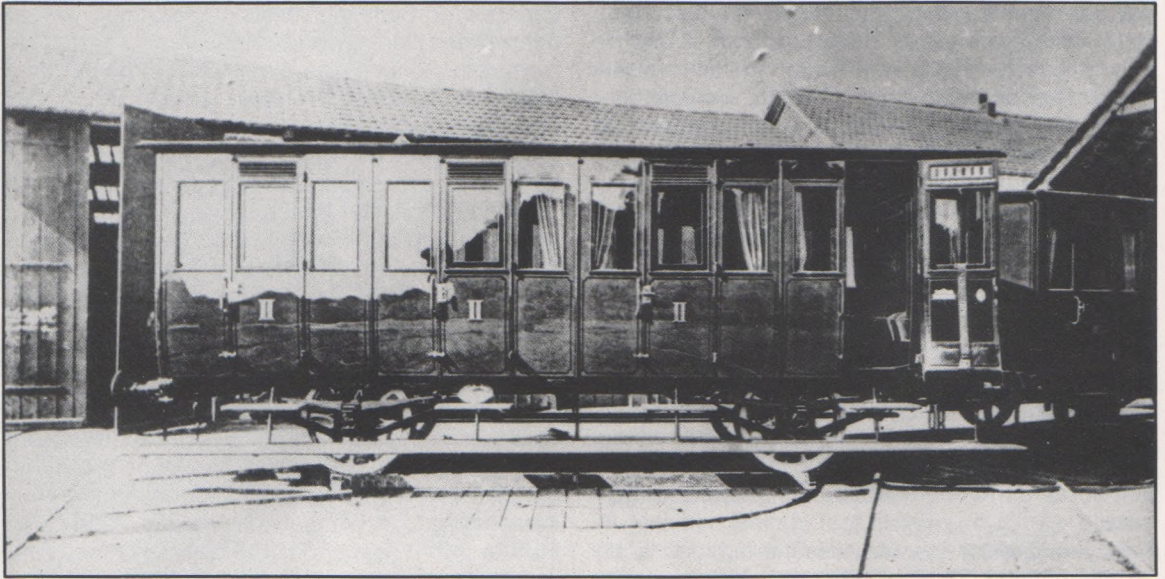


Bild 89: Personenwagen I. und II. Klasse der LEB, gebaut von der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg in Nürnberg. Der Wagen entspricht dem abgestellten AB-Wagen in Bild 74. **Archiv MAN, Sammlung Merker**

gen zog sich bis 1864 hin. Die Ölbeleuchtung wurde teilweise bis ans Ende des Betriebes beibehalten, nur 10 Wagen erhielten Gasbeleuchtung und zwei Preßgas, System Blau.

Die Empfindlichkeit des gelben Außenanstrichs führte wieder im Jahre 1856 zu dem Beschluß, versuchsweise grünen Anstrich für die Wagen zu nehmen, doch hielt der gelbe Anstrich noch bis Anfang der neunziger Jahre vor, um dann endgültig dem grünen der Bayerischen Staatsbahn zu weichen.

Ein triftiger Grund, warum man immer wieder zu dem gelben Anstrich zurückkehrte, lag nach mündlicher Überlieferung darin, daß die gelbe Lackierung den Wagenzug sehr wirksam von der grünen Pappelallee hervorhob, die damals die Straße zwischen Nürnberg und Fürth säumte. Mit dem Verschwinden dieser Allee fiel ein anerkanntes Bedürfnis für die Beibehaltung der gelben Farbe weg. Die Vermehrung des Wagenbestandes ging sehr langsam vor sich. Im Jahre 1841 waren 15 Personenwagen vorhanden. In den folgenden Jahren wurden mehrere alte Wagen abgestellt, so daß die Verwendungszeit der ersten Kutschen auf 6–8 Jahre angenommen werden kann. Die Nachbeschaffungen paßten sich in der Ausstattung den Wagen der Bayerischen Staatsbahn an; von dreiachsigen Wagen nahm man bald wieder Abstand. Lieferer waren Klett & Co. (MAN) und Noell in Würzburg. Im Jahre 1886 waren 38 Personenwagen vorhanden, darunter 25 Wagen neuer Bauart. Der Höchststand betrug im Jahre 1893 44 Wagen, um bis zur Auflösung auf 35 Personenwagen abzusinken. Die Großausbesserungen der Wagen

und Loks übernahm etwa gegen 1885 das AW Nürnberg. Mit der Heizeinrichtung ging man sehr zögernd vor und behalf sich noch Anfang der siebziger Jahre mit Wärmerollen und eingelegten Decken.

Im Jahre 1876 wurden 2 gedeckte Güterwagen mit Heizkesseln versehen und 12 Personenwagen mit Dampfheizungsrohren ausgerüstet; die weitere Einrichtung der Wagen und der Lokomotiven zur Abgabe von Heizdampf dauerte bis 1884.

Im Jahre 1891 beginnt die Einrichtung der Westinghouse-Luftdruckbremse mit dem Ende, daß von den 35 Wagen 30 als Bremswagen und 5 als Leistungswagen eingerichtet waren.

Die Stoßvorrichtung der Ludwigsbahnwagen machten mancherlei Wandlungen durch. Die anfänglichen Filzpolster mit Lederüberzug mußten im Jahre 1859 infolge Anordnung der Kgl. Regierung mit einer 1" starken Gummiplatte unter dem Lederüberzug ausgerüstet werden und bei neu zu bauenden Wagen waren elastische Pufferstöße (Gummiringe!) einzuführen.

Bei der Pufferhöhe ging man allmählich von 690 mm auf 940 mm über und behalf sich mit verstellbaren Puffern.

1867 wurde ein „Salonwagen III. Klasse ohne Bremse und ohne Bremersitz, auf beiden Seiten mit verstellbaren Puffern und Fenstern zum Schieben“ bestellt. Bei dem isolierten Betrieb der Bahn, deren Wagen auf andere Bahnen nicht übergingen, war dieser Zustand erträglich. Bei Übergang der Pufferhöhe von 940 auf 1045 mm verkehrten lange Zeit einzelne Wagen (Schlußwagen) mit verschiedenen Pufferhöhen an jedem Ende bis man

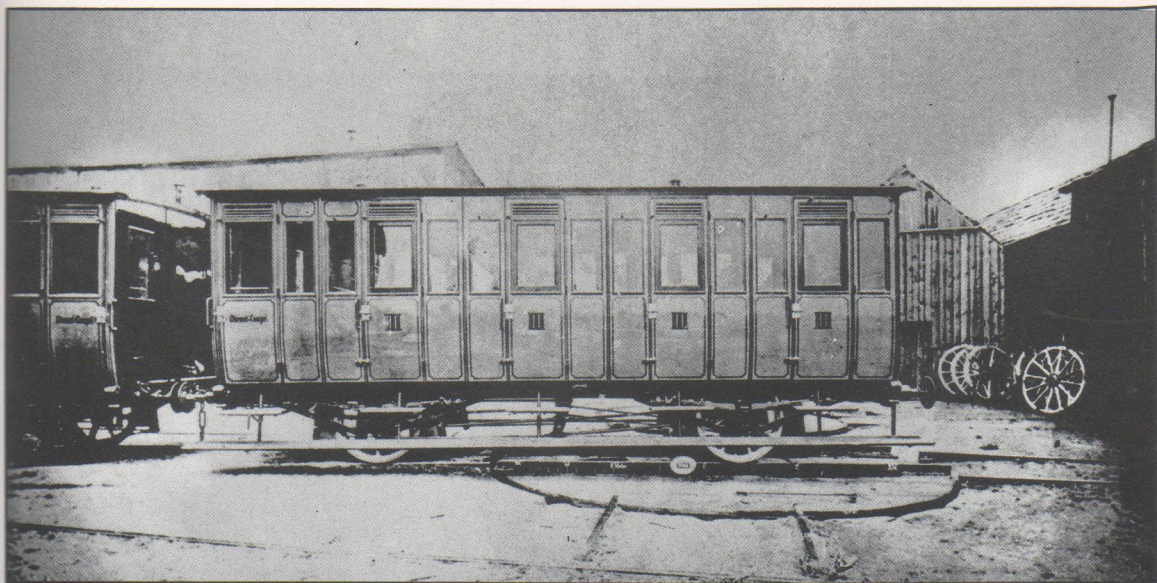


Bild 90: Dieser zweiachsige Personenwagen verfügte über drei Abteile III. Klasse, ein Abteil II. Klasse sowie ein Dienstcoupé. Deutlich ist der gelbe Wagenanstrich erkennbar.
Archiv MAN, Sammlung Merker

sich zur Abänderung der Kopfstücke entschloß. Der Güterwagenbestand war stets verhältnismäßig gering. In den ersten Jahrzehnten wurden je nach dem auftretenden Bedarf für besonderen Zweck die nötigen Fahrzeuge durch Umbau aus Personenwagengestellen hergestellt, später wurden nur einige Wagen neuerer Bauart – 3 gedeckte und 3 offene Wagen mitgeführt, von denen die ersten zum Gepäcktransport, die letzteren dem Eigenbetrieb dienten. Der wirtschaftlich sehr bedeutende Gütertransport für das Gaswerk Nürnberg vollzog

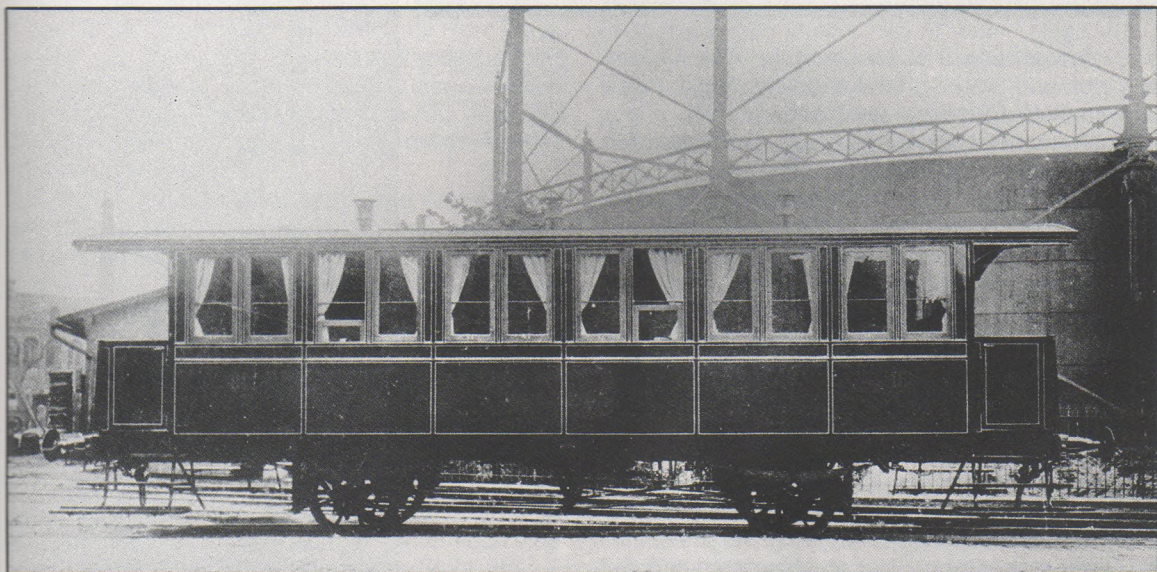
sich ausschließlich mit Fremdwagen, wobei man seinerzeit bei Einführung der 15-t-Güterwagen hinsichtlich der Gleisunterhaltung wenig Freude an den schweren Wagen hatte. .

Die Nachbildung der Wagen

Die angeordnete Herstellung des aus fünf Wagen bestehenden Modellzugs in natürlicher Größe beim RAW Nürnberg begegnete hier starkem Interesse. War doch den älteren Werksangehörigen

Bild 91: Durchgangswagen III. Klasse der LEB mit Bremse, aufgenommen beim alten Gaswerk.

Archiv MAN, Sammlung Merker





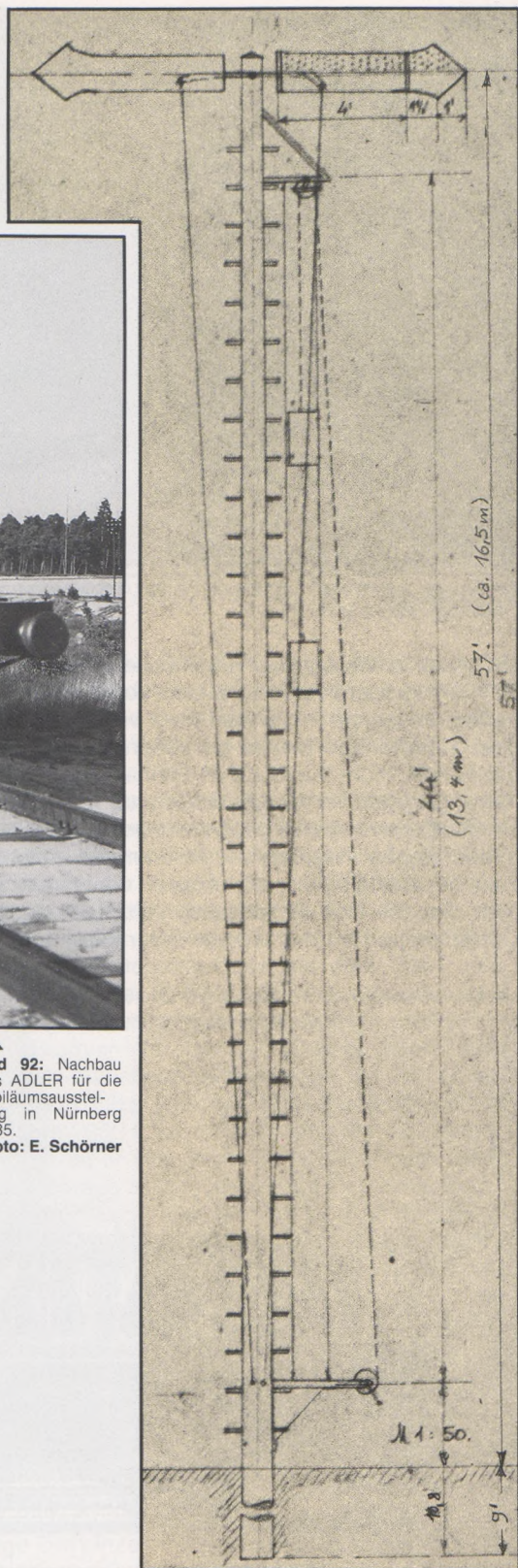
die Ludwigsbahn aus persönlicher Anschauung bekannt und waren ihre Fahrzeuge viele Jahre lang im RAW Nürnberg unterhalten worden.

Bei näherem Hinsehen ergab sich allerdings, daß vom Gedächtnis der Lebenden um weitere 50 Jahre zurück doch noch eine beträchtliche Zeitspanne war; die in der Nähe greifbaren Aufschlüsse waren recht spärlich.

Die zahlreichen Stiche und Erinnerungsgegenstände aus der Anfangszeit waren mit weitgehender künstlerischer Freiheit hergestellt und enthielten in Bezug auf technische Einzelheiten viele Widersprüche; es gab Bilder, auf denen die Wagen blau gemalt waren, solche mit schwarz und gelb und weiterhin solche mit gelber Farbe; auch die Lokomotivbilder waren in der gleichen widerspruchsvollen Weise bemalt. Die Abweichungen in der Gestalt waren gleichermaßen verschieden. Im Nürnberger Germanischen Museum stand der

Bild 92: Nachbau des ADLER für die Jubiläumsausstellung in Nürnberg 1935.

Foto: E. Schörner





Bilder 93 und 94: Das älteste Bahnwärterhaus Deutschlands an der Stadtgrenze von Nürnberg um 1935. Dort sollte nach einer Originalzeichnung von Prof. Lotter ein von ihm rekonstruierter optischer Telegraph aufgestellt werden. Für diesen Plan waren jedoch weder die Städte Nürnberg und Fürth, noch die Ludwigs-Eisenbahn AG zu gewinnen.

Foto: E. Schörner

Wagen Nr. 8 der Ludwigsbahn, der sich im Untergestell als Umbau etwa aus dem Jahre 1839 erwies, während der Wagenkasten erst 1843 umgebaut worden war. Technische Zeichnungen aus der Entstehungszeit der Bahn lagen nicht vor. Die Zeichnungen für die an der Wagenherstellung beteiligten Handwerksmeister fertigte der Kgl. Ingenieur Denis, der Erbauer der Bahn; da Herr Denis wegen der Ausarbeitung von Veröffentlichungen nach Übergabe der Bahn die Zeichnungen mit sich nahm, so ist das Fehlen erklärlich, da um jene Zeit die Vervielfältigung von Zeichnungen nicht so einfach war wie heute.

Der Aufruf in der Presse und in den Amtsblättern der Reichsbahn hatte zur Folge, daß u. a. dem Deutschen Museum von der RBD Stuttgart eine Mappe mit Zeichnungen nebst einer Niederschrift vom April 1836 übergeben wurden, die das Ergebnis einer Studienreise des Kgl. Württemb. Oberstleutnants von Berger aus Ludwigsburg waren, der die Nürnberg-Fürther Bahn bald nach der Eröffnung besuchte; von Berger hatte auch vorher die damals vorhandenen französischen Bahnen studienhalber bereist. Eingehende Vergleiche dieser Aufschreibungen und Zeichnungen mit dem sonst noch vorhandenen Schrifttum, worunter auch eine Entwurfskizze des Wagnermeisters Stahl über 2

Wagen erster Klasse war, ergaben die Richtigkeit der Berger'schen Angaben, so daß bei der Herstellung der Untergestelle in weitem Umfang nach den übermittelten Abmessungen der Wagenkästen wenigstens im maßstäblichen Verhältnis der Zeichnungen gearbeitet werden konnte. Es mag wohl im Zweck der Studienreise des Herrn von Berger gelegen haben, daß er über Anlage, Bau, Betrieb und Verkehr der Bahn sowie über die Untergestelle der Wagen sehr genau berichtete, dagegen über die Ausführung und Ausstattung der Wagenkästen nur sehr wenige Angaben machte, wie er auch über die Lokomotive ADLER keine Zeichnung (wegen Zeitmangel) anfertigte. Die Eisenbahnwagenuntergestelle boten wohl etwas ganz Neues und wurden als Vorbilder mit Eifer studiert, während der Bau der Kutschen (Wagenkästen) etwas handwerklich Alltägliches war, worüber gelegentlich auch örtliche Umstände mitzusprechen hatten. Von Berger fand Mitte Februar 1835 bereits verschiedene Radsätze im Gebrauch vor. *Zunächst gußeiserne Räder mit 12 gekrümmten Speichen (Fig. 33), dann solche mit Sternspeichen (Fig. 31 und 32) sowohl englischer Herkunft wie auch von deutschen Firmen, sämtlich aus Gußeisen und zwar in Coquille gegossen.* Um die Form wiederzugeben, wurden Speichenräder mit

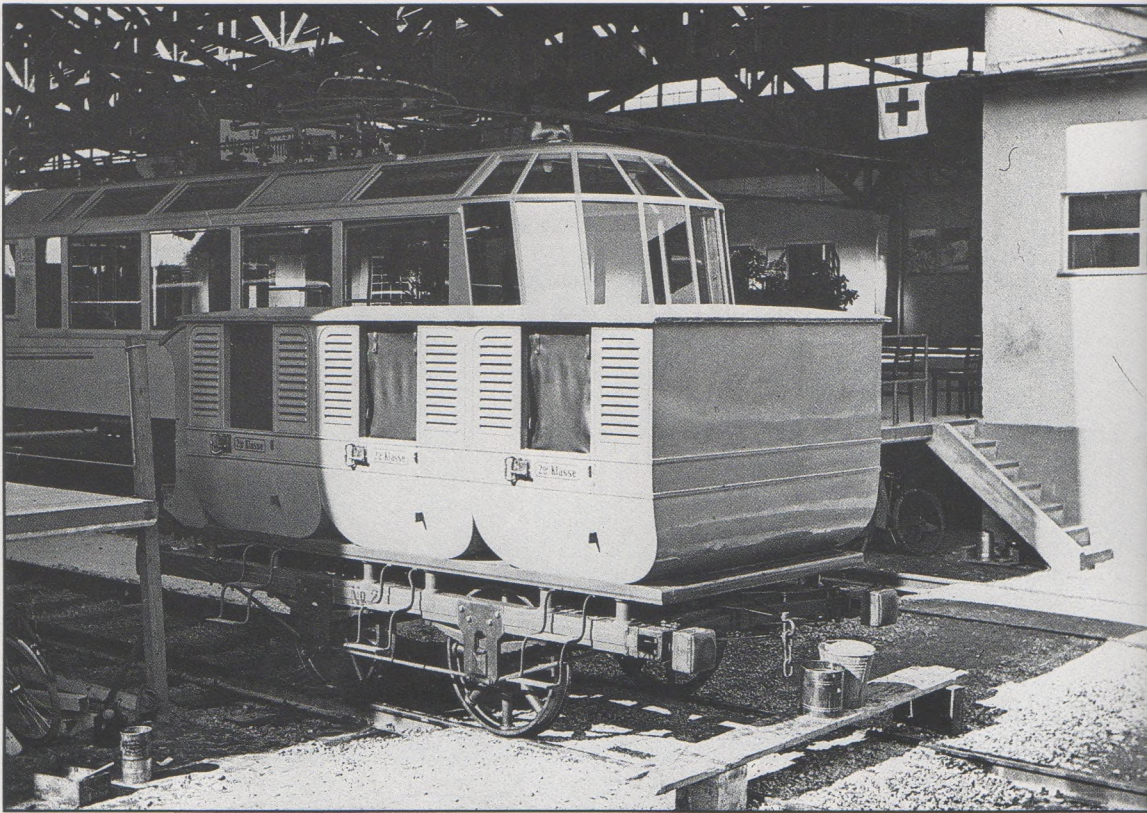
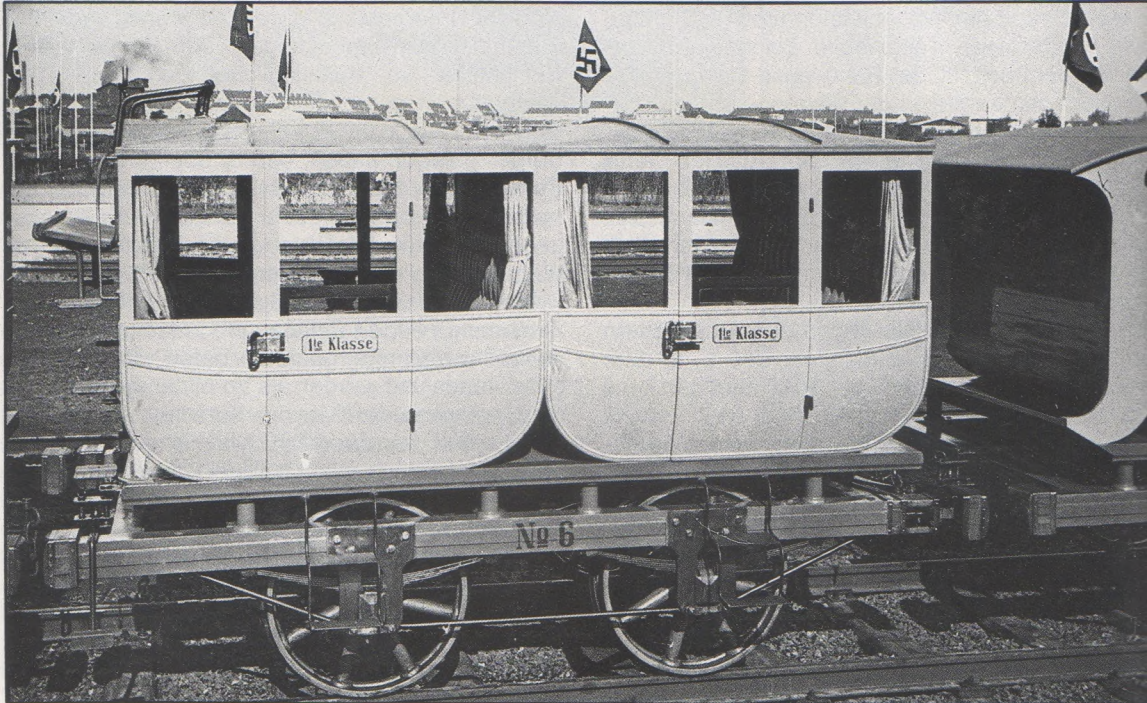


Bild 95: Auf der Jubiläums-Ausstellung 1935 stand der Nachbau des LEB-Wagens Nr. 2 (II. Klasse) vor dem „Gläsernen Zug“.

Foto: E. Schörner

Bild 96: Der Nachbau des LEB-Wagens Nr. 6 (I. Klasse) auf der Ausstellung in Nürnberg 1935.

Foto: E. Schörner



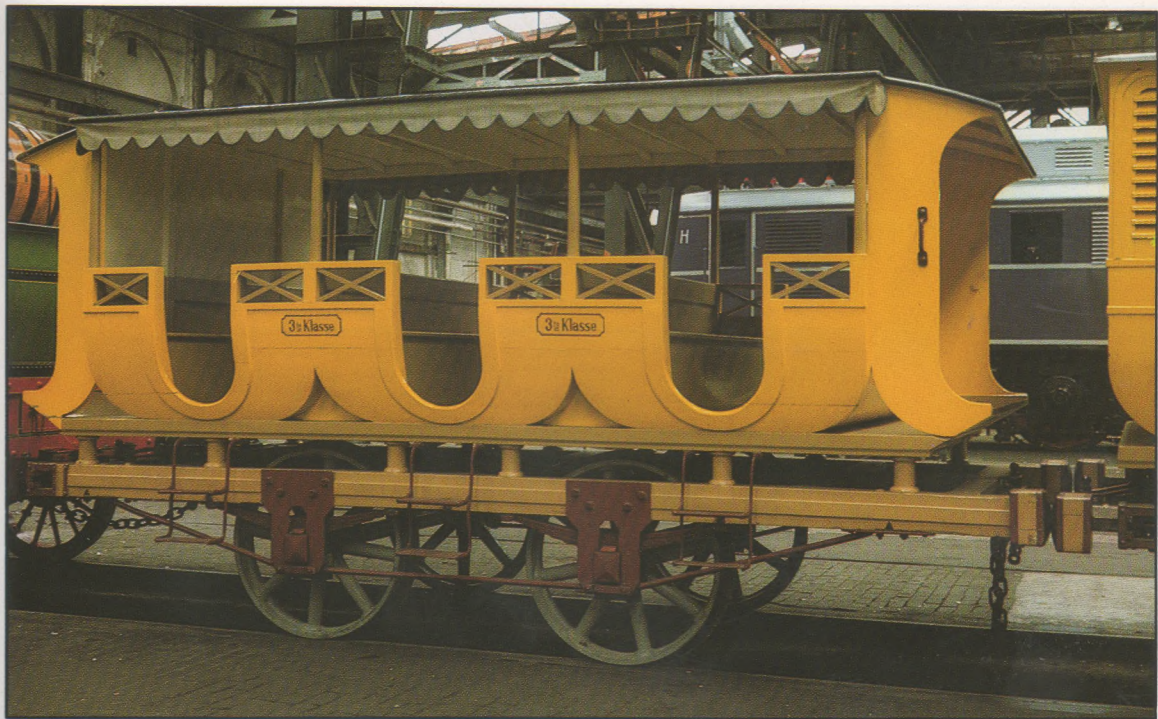


Bild 97: Nachbau eines Wagens (III. Klasse) der LEB, der seitlich und ursprünglich auch oben offen war.

Foto: E. Schörner

Bild 98: Die bei den Nachbauten ursprünglich vorhandenen Bremssitze waren für die Jubiläumsfahrt im Jahre 1935 entfernt worden, um unerwünschte Mitfahrer zu vermeiden.

Foto: E. Schörner





Bild 99: Nachbau des Wagens Nr. 6 (I. Klasse) mit eingeglasten Fenstern.

Foto: E. Schörner

8 geraden Speichen aus Stahlguß nach den von Berger angegebenen Abmessungen hergestellt. Die Achsen wurden etwas stärker gefertigt, 50 mm im Schenkel, statt ursprünglich 40–42 mm, um einen höheren Sicherheitsgrad entsprechend der BO zu erhalten; die Räder wurden auf die Achswellen aufgepreßt, da aus Sicherheitsgründen von der ursprünglichen Verkeilung abgesehen wurde. Bei einem Gewicht der Originalwagen von angeblich durchschnittlich 40 Zentnern ergab sich bei den Achsschenkeln von 40 mm Stärke eine Beanspruchung von 600 kg/cm^2 , was bei der damaligen Güte des „Schmiedeisens“ bedenklich hoch erscheint. Bei der Nachbildung der Achslagergehäuse wurde die äußere Form genau wiedergegeben, während mit Rücksicht auf die betriebliche Verwendung der Wagen auf dem Ausstellungsgleis Lagerung und Schmierung etwas verbessert wurden. Da die Radsätze hier nach Fig. 31 ausgeführt wurden, unterblieb auch die Ausführung der Naben nach Fig. 40 nebst der Stoßscheibe Fig. 41. Die Stoßscheibe verdankt ihre Entstehung vermutlich den damals herrschenden Vorstellungen von einem besonders großen Seitendruck in Krümmungen.

Die Verbindung der getreu wiederhergestellten

bundlosen Tragfedern mit den Achsbüchsen durch je zwei Bügelschrauben, die stark an ähnliche Ausführung bei Kutschen erinnert, wurde beibehalten.

Die Langbäume und der hölzerne Untergestellrahmen, dessen Verzapfung mit den Querstücken nur mittels Durchgangsschrauben gesichert war und das einer Diagonalversteifung entbehrte, genau maßstäblich wiederherzustellen, erschien bedenklich, da mit erheblichen Durchbiegungen der Langbäume und Formänderungen des Untergestells während der Betriebszeit gerechnet werden mußte. Die Höhe der Langbäume wurde deshalb und mit Rücksicht auf die bessere Befestigung der Achshalter mit 150 mm statt 120 mm bemessen. Von einer Diagonalversteifung wurde aber wegen der Originaltreue abgesehen; dafür wurden kräftige Winkel zwischen Langbaum und Querträger eingefügt. Die Erfahrung beim Bau der Wagen ergab zunächst auch einige Schwierigkeiten wegen Schwindens und leichten Verdrehens der Langbäume trotz Verwendung alter abgelagerter Eichenhölzer und längerer Lagerung der aufgeschnittenen Stücke in geheizter Werkstatt. Unter der Last der Wagenkästen trat auch an den Enden der offenen Wagen 3. Kl. eine Verbiegung der



Bild 100: Die betriebsfähige Lokomotive ADLER im Bundesbahnausbesserungswerk München-Freimann (dahinter die E 19 12).

Foto: E. Schörner

Bild 101: Der Führerstand der ADLER, ebenfalls im AW München-Freimann aufgenommen.

Foto: E. Schörner

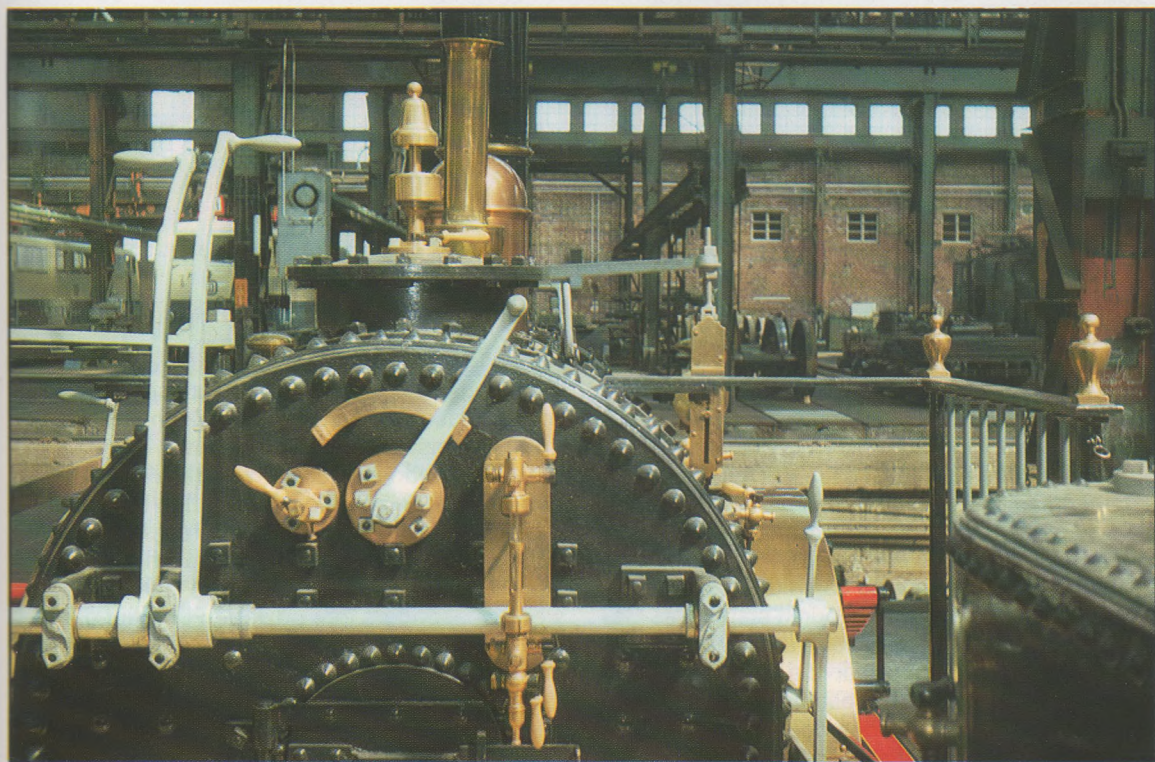




Bild 102: Neben dem betriebsfähigen ADLER-Nachbau für die Jubiläumsausstellung 1935 gab es noch weitere Nachbauten, die jedoch nicht funktionsfähig waren. Eine dieser Attrappen war der „Holz-Adler“, der hier im Deutschen Museum in München neben der S 3/6 steht oder auch ...

Langbäume ein, während die Langbäume der Wagen mit geschlossenen Wagenkästen trotz größeren Gewichts der letzteren gerade blieben. In diesem Falle bildeten die mit dem Bodenunterrahmen und den Langbäumen kräftig verschraubten Wagenkästen eine gute Versteifung der Langbäume, während dies bei den offenen Wagen nicht der Fall sein konnte. Die sehr bemerkenswerte Abstützung der Langbäume (Fig. 49) beschreibt Berger mit folgenden Worten: „*Von einer Achse zur anderen läuft eine Verbindungsstange k7 und von da nach den Enden der Tragbäume p7 Träger e7e7, welche an dem unteren Teil des Gehäuses m7 durch Schrauben befestigt sind. Sie haben die Bestimmung, die Tragbäume pp7 zu unterstützen. Diese Einrichtung ist sehr solid und gewährt den Wagenbäumen große Festigkeit*“.

Die so gelobte Einrichtung kam auch zur Ausführung doch wurde der Knotenpunkt statt in das Gehäuse in den Achshalter verlegt, aber auch bei dieser Art der Ausführung war die Abstützung der stark überhängenden Langbäume sehr gering, da bei einer Drucksteigerung in der schrägen Stütze sehr bald Verbiegung der Achshalter infolge Sei-

tendrucks eintrat.

Von den Zugvorrichtungen zeichnet von Berger zwei Ausführungen; die für den Wagen 1. Kl. mit 2 Abteilen angegebene Zugvorrichtung besitzt 2 Blattfedern (Fig. 51). Die Unterbringung der zweiten Feder an dem mittleren Langträger ist sehr unklar, ebenso die gelenkige Verbindung mit den Zuglaschen. Es wurde deshalb die einfachere Anordnung nach Fig. 49 gewählt; die angegebene Feder war zweckentsprechend bemessen, die Abmessungen der recht zierlich gezeichneten Hebel und Zuglaschen wurden einer Zughakenlast von 1000 kg entsprechend ausgeführt.

Wenn auch von Berger nur von der Verminderung des infolge Aneinanderprallens der Wagen beim Halten oder Langsamfahren entstehenden Stoßes spricht, so deutet doch die große Ähnlichkeit der Doppelhebel mit dem Wagscheit der Pferdefuhrwerke, besonders ihre gezielte Form auf die gleiche Zweckbestimmung beim Anfahren hin, was auch wegen des Pferdebetriebs naheliegend war. Die Bremse, deren Notwendigkeit sehr bald erkannt wurde, war, wie von Berger beschrieben, in ihrer Handhabung nicht ungefährlich und erforderte



Bild 103: ... im Auftrag für das Bundesbahnwerbeamt vor dem Karlstor in München aufgestellt wurde.

Foto: E. Schörner

ziemliche Gewandtheit des Kondukteurs. Für den Ausstellungsbetrieb erschien deshalb ihre vorübergehende Umwandlung in eine Zweibackenspindelbremse mit Bedienung vom Kutschbock aus zweckdienlich. Der lange einarmige Hebel mit Fußplatte und die Rast wurden indessen frei beweglich angebaut.

Die Aufsteigetrichte, die von Berger auf den Zeichnungen in einer merkwürdigen, von der sonstigen Genauigkeit absteckenden, perspektivischen Weise körperlos andeutet, wurden im Anhalt an die um

jene Zeit bei Kutschen übliche Weise ausgeführt. Die Stahlsche Zeichnung läßt deutlicher als die Zeichnungen Bergers erkennen, daß die Aufsteigetrichte der Abteile in der unteren Hälfte klappbar waren. Für den Ausstellungsbetrieb erschien eine gleichartige Ausführung bedenklich, weshalb sie erst bei der Unterbringung der Wagen im Verkehrsmuseum hergestellt werden wird. Alle übrigen zeitgenössischen Abbildungen zeigen keine oder höchst einfache Darstellungen der Aufsteigetrichte. Die Gestalt der vollständig aus Holz gebau-

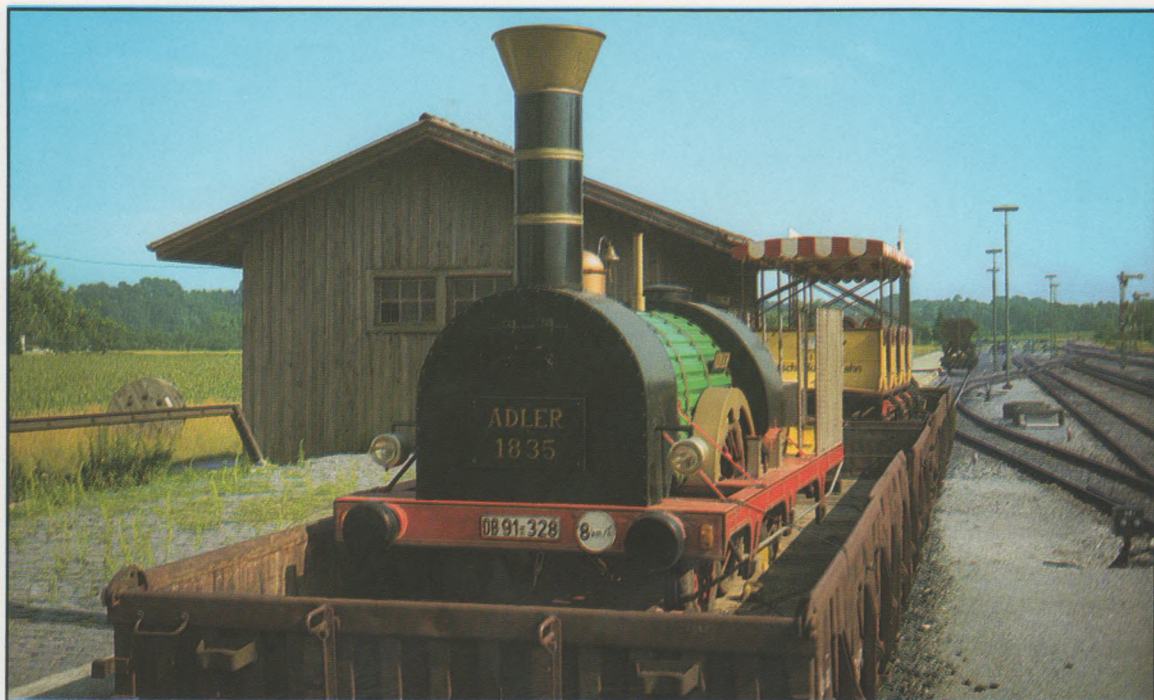


Bild 104: Damit nicht genug! Auf Gummirädern fährt der spöttisch als „Gummi-Adler“ bezeichnete Nachbau der BD Stuttgart, der hier auf einem Rungenwagen zur Fahrt nach Altötting verladen ist.
Foto: E. Schörner

ten Wagenkästen übermitteln uns von Berger und Stahl in einfachen Aufrissen, wobei die gewissenhaften Schattierungen auf den Bergerschen Aufrissen manchen Anhaltspunkt für die Ausführung ergaben. Über die Breite der Kästen liegen gar keine Angaben vor. Aufschluß geben lediglich die Angaben über die Zahl der Sitzplätze, die für Dampf- und Pferdebetrieb verschieden waren.

Die Fig. 50 zeigt den Wagen 1. Kl., derselbe ist mit feinem Tuch ausgeschlagen und mit Glasscheiben versehen, hat bloß 4 Sitze für je 4 Personen. Die Fig. 51 zeigt ebenfalls einen Wagen 1. Kl., dieser ist wie der erste mit Tuch ausgeschlagen und mit Glasscheiben versehen, hat 6 Sitze, wovon jeder 4 Personen aufnimmt.

Fig. 52 zeigt einen Wagen 2. Kl., welcher mit Tuch ausgeschlagen, aber nicht mit Glasscheiben versehen ist; derselbe hat 6 Sitze zu 4 Personen. Fig. 53 zeigt den Wagen 3. Kl., welcher bloß oben bedeckt und von allen Seiten offen ist. Derselbe hat in seinem Innern 6 und hinten und vorne je 1 Sitz zu 4 Personen.

Bei Fahrten mit Dampfkraft wurden nach den weiteren Angaben Bergers die Außensitze der Wagen nicht besetzt.

Der Entwurf ergab eine größte äußere Breite der Wagenkästen von 2200 mm. Die Wände wurden nach unten um je 130 mm eingezogen. Diese Breite gewährte noch bequemes Sitzen.

Dagegen ergab sich eine Länge der Abteile von:

1680 mm beim Wagen I. Kl. (Glaswagen)
 1400 mm beim Wagen I. Kl. mit 3 Abteilen
 1290 mm beim Wagen II. Kl. und von
 1170 mm bei den Wagen III. Kl.

Da die lichte Höhe nur etwa 1400 mm betrug, ging es wohl etwas eng zu. Die Vorbauten der Wagen auf den Stirnseiten wurden nach den Zeichnungen hergestellt, doch wurden sie zunächst nur wegen Bedienung der Handbremse mit Sitzbrettern und Spritzledern für die Schaffner versehen, im übrigen aber nicht mit Sitzgelegenheit ausgestattet, um beim Ausstellungsbetrieb ihre Besetzung zu verhüten.

Beide Wagen 3. Kl. wurden mit Dach ausgerüstet, davon eines abnehmbar, da viele Stiche die Wagen 3. Kl. auch ohne Dach zeigen; sicher ist, daß die Bedachung seinerzeit bald nachgeholt wurde, da aus der Sitzungsniederschrift vom 30. Mai 1837 hervorgeht, daß die Bedachung des Wagens Nr. 1 (3. Kl.) bereits wieder erneuert werden soll.

Die Dächer der Wagen 1. und 2. Kl. wurden aus Blech hergestellt, da schon im Ausgabennachweis des Jahres 1835 (Sammlung Stadtrat Fürth) eingetragen sind: 48 fl. (82,28 Mk.) für 48 Pfund Kupferblech zur Bedachung eines Passagierwagens und nochmal 41 fl. (70,28 Mk.) für 41 Pfd. Kupferblech an Lederer in Fürth und schließlich 14,52 fl. (24,86 Mk.) für 59½ Pfund Zinkblech an Heinr. Gemeiner in Nürnberg. Anstelle des Kupferblechs wurde verzinktes Eisenblech verwendet.



Bild 105: Der betriebsfähige Nachbau des ADLER wurde zur 125-Jahr-Feier der ersten deutschen Eisenbahn am 7. 12. 1960 wieder eingesetzt. Auf der Trasse der ehemaligen LEB beförderte er auf Trambahngleisen prominente Gäste nach Fürth. Diesem Wagnis war, nicht zuletzt wegen der engen Kurvenhalbmesser am Centaurenbrunnen, bereits im Juli 1960 eine nächtliche Probefahrt vorausgegangen. Ein Ereignis, das sich in dieser Art nie mehr wiederholen wird.
Foto: BD Nürnberg (Werkle)

Bild 106 (nächste Doppelseite): Bereits 1984 wurde mit den Vorbereitungen für die Feiern zum 150jährigen Jubiläum der ersten Eisenbahn in Deutschland begonnen. Zu diesen Vorbereitungen zählte auch die gründliche Restaurierung der ADLER in einen betriebsfähigen Zustand im AW Offenburg.
Foto: S. Beständig

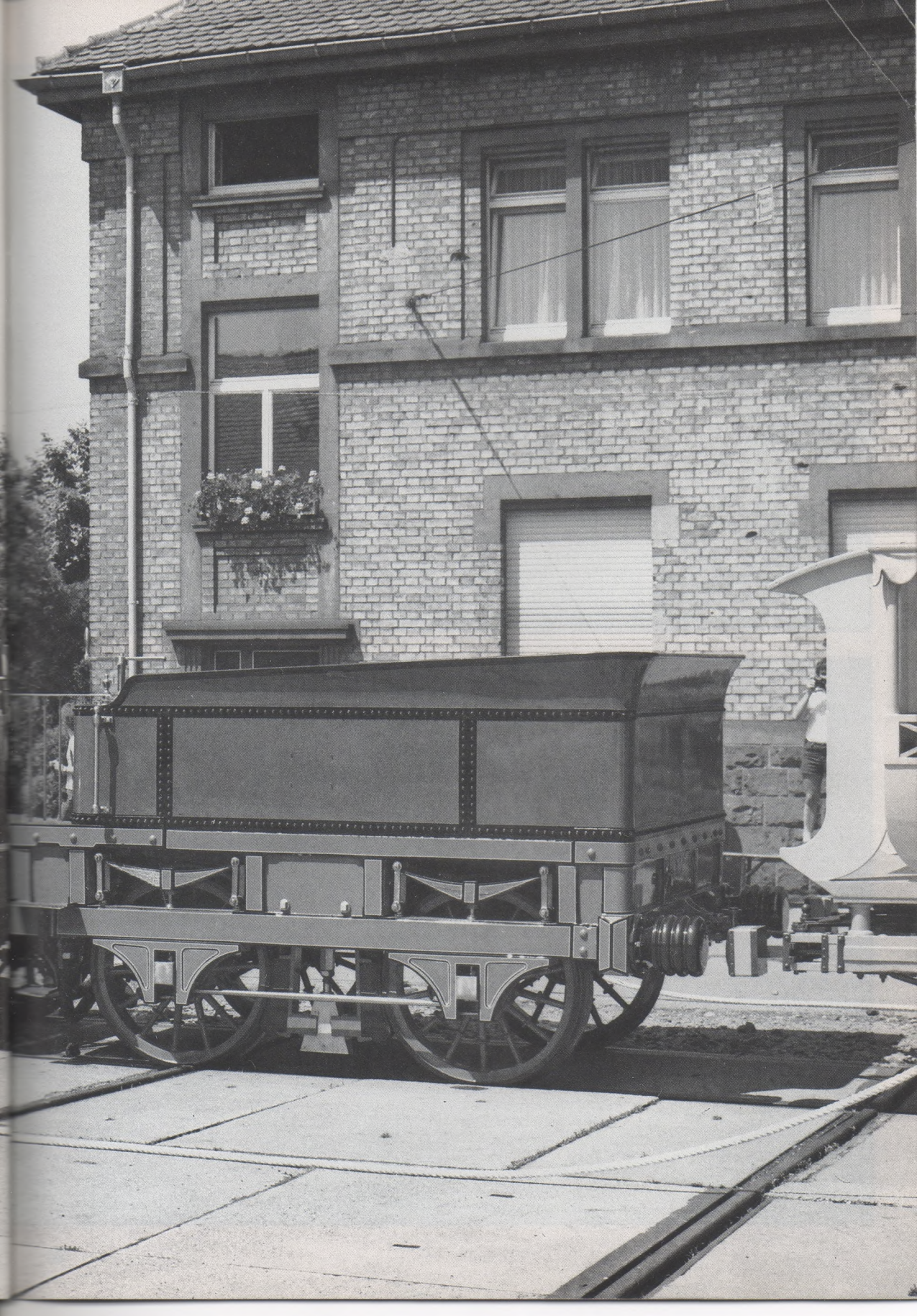
Die Verschlüsse der Wagen 1. und 2. Kl. wurden gleichmäßig als Vorreiberverschlüsse ohne Sperrfallen ausgeführt. Von der Vergoldung der Handgriffe wurde abgesehen, um so mehr als sie neben den Schloßdrückern aus Messing auf den gelb lackierten Seitenwänden nur unschön gewirkt hätte. Zur Herstellung der Lackierung nach dem Klarlackverfahren stifteten die Glasuritwerke in Hamburg die Anstrichstoffe. Die Polsterung und Innenverkleidung der Wagen erster und zweiter Klasse wurden mit einfarbigem blauen bzw. grauen Wolltuch hergestellt. In der Ausführung hielt man sich vorbildlich an die Kutschen im Germanischen und Deutschen Museum, soweit sie aus der Biedermeierzeit stammten. Die Sitze wurden nur mit abgehefteten Auflagekissen auf festem Rost ausgeführt, diese mit faltigen, breitbordierten Klappen verkleidet; die Rücklehnen wurden dem damaligen Geschmack entsprechend in der 1. Kl. reich in

Pfeifen gelegt und in der 2. Kl. rautenförmig mit Knöpfen abgeheftet. Die Höhe der Rücklehnenpolsterungen wurde den verschiedenen Sitztiefen entsprechend angepaßt. An den Türsäulen wurden mit Quasten verzierte Anhaltgriffe aus Stoff angebracht, wie es damals Mode war. Der Glaswagen 1. Kl. erhielt grüneidene Vorhänge, der Wagen 2. Kl. herablaßbare Schutzleder im oberen Teil der Türöffnungen.

Die Wagengewichte betrugen 2350–2790 kg, ohne das Mehrgewicht der Spindelbremsen 2350–2540 kg. Nach den sehr schwankenden Angaben von Bergers wogen die Wagen 1500–2000 kg (richtig gewogen hatte man sie wohl nie). Die Mehrgewichte von 500 bis 800 kg entfallen auf Radsätze und Untergestell.

Der Autor des Textes über die Wagen der LEB ist im Nachlaß von Prof. Lotter nicht angegeben. Wahrscheinlich ist der Autor Dr. Uebelacker von der Rbd Nürnberg.





Technische Daten der LEB-Lokomotiven

Erstellt von Prof. Lotter (in Absprache mit ROR Dr. Ing. Uebelacker und Prof. Gaiser)

Lfd. Nr.	Name	Dampfdruck	Rostfläche	Heizfläche	Zylinderdurchmesser	Kolbenhub	Treibraddurchmesser	Achsstand
		atü	m ²	m ²	mm	mm	mm	mm
1	ADLER	4,2	0,4650 ¹⁾	18,200	229	406	1372	2489
2	PFEIL	4,2	0,4738 ²⁾	18,201	229	406	1372	2489
3	NÜRNBERG-FÜRTH	6,0			229	406	1384	7150 ³⁾
4	PHÖNIX	6,33	0,65	24,8	190	381	1400	2591
5	ADLER (II)	6,33	0,6	25,7	190	381	1400	2692
6	JOHANNES SCHARRER	6,33	0,67	43,13	279	508	1384	
7	FAUST	6,33	0,72	50,0	305	508	1524	3391
8	PETER HENLEIN	6,33	0,72	50,0	305	508	1524	3391
9	WALLENSTEIN	6,33	0,72	50,0	305	508	1524	3391
10	BAVARIA	10,33	0,94	60,58	305	510	1228	2400
11	PEGNITZ	10,33	0,94	60,58	305	510	1228	2400
12	FRANCONIA	12,0	0,94	60,58	305	510	1228	2400
13	DANIEL LEY	12,0	0,94	60,58	305	510	1228	3100
14	JOHANNES SCHARRER (II)	12,0	0,94	60,58	305	510	1228	2400
15	NÜRNBERG-FÜRTH (II)	12,0	0,94	60,58	305	510	1228	2400
16	GERMANIA	12,0	1,2	60,58	330	500	1330	4000
17	LUDWIG	12,0	1,2	60,58	330	500	1330	4000

Bei den leergelassenen Feldern fehlen zuverlässige Daten.

¹⁾ nach Stephenson, ²⁾ nach Wood, ³⁾ mit Tender, ⁴⁾ 1/2 Klaffer Holz

LüP = Länge über Puffer, mT = mit Tender, St. = Steuerung

Verzeichnis der 17 Ludwigsbahn-Lokomotiven

Lfd. Nr.	Name	Achsfolge	Erbauer	Baujahr	Fabr.-Nr.	Indienststellung	Ausgemustert
1	ADLER	1A1	Robert Stephenson	1835	118	1835	1857
2	PFEIL	1A1	Robert Stephenson	1836	148	1836	1853
3	NÜRNBERG-FÜRTH	1A1	Henschel	1852	14	1852	1889
4	PHÖNIX	1A1	Maffei	1853	127	1853	1889
5	ADLER (II)	1A1	Maffei	1857	279	1857	1889
6	JOHANNES SCHARRER	1A1	Henschel	1865	108	1866	1887
7	FAUST	1A1	Maffei	1845	6	1872 ²⁾	1881
8	PETER HENLEIN	1A1	Maffei	1845	9	1873 ³⁾	1880
9	WALLENSTEIN	1A1	Kessler (Karlsruhe)	1845	27	1875 ⁴⁾	1886
10	BAVARIA	Bt	Maffei	1879	1204	1879	⁵⁾
11	PEGNITZ	Bt	Maffei	1880	1224	1880	⁵⁾
12	FRANCONIA	Bt	Maffei	1881	1248	1881	⁵⁾
13	DANIEL LEY	1Bt	Maffei	1886	1414	1886	⁵⁾
14	JOHANNES SCHARRER (II)	Bt	Maffei	1887	1453	1887	⁵⁾
15	NÜRNBERG-FÜRTH (II)	Bt	Maffei	1889	1538	1889	⁵⁾
16	GERMANIA	1Bt ⁶⁾	Maffei	1905	2511	1905	⁵⁾
17	LUDWIG	1Bt ⁶⁾	Maffei	1906	2549	1906	⁵⁾

¹⁾ verkauft an C. Martin in Schweinau (bei Nürnberg)

²⁾ ehemals Kgl. Bayerische Staatsbahn, Gattung A I, Betriebsnummer 21

³⁾ ehemals Kgl. Bayerische Staatsbahn, Gattung A I, Betriebsnummer 24

⁴⁾ ehemals Kgl. Bayerische Staatsbahn, Gattung A I, Betriebsnummer 20

⁵⁾ im Dienst der LEB bis 31. 10. 1922 (24.00 Uhr). Die Nrn. 11, 12, 13 und 14 wurden dem Gaswerk in zustande; eine der anderen Tenderlokomotiven soll ins Rheinland verkauft worden sein.

⁶⁾ wie Gattung D IX der Kgl. Bayerischen Staatsbahn

Leer- gewicht	Rei- bungs- gewicht	Wasser	Kohle	Bemerkungen
t	t	m ³	t	
5,69	ca. 4,5	ca. 3,0	2,75	LüP mT ~ 7,2 m
5,69	ca. 4,5	ca. 3,0	2,75	LüP mT ~ 7,2 m, Laufrad-Durchmesser 914 mm
9,0		2,28	⁴⁾	Dienstgewicht 11,8 t, Longboiler-Type, geringerer Brennstoffverbr.
12,0	6,5			domlos
				domlos
				Gooch-Steuerung
17,2	7,5	4,24	~ 2,5	LüP mT 10,5 m, Dienstgewicht mT 21,7 t
17,2	7,5	4,24	~ 2,5	LüP mT 10,5 m, Dienstgewicht mT 21,7 t
17,2	7,5	4,24	~ 2,5	LüP mT 10,5 m, Dienstgewicht mT 21,7 t
17,5	23,0	2,0	0,6	Stephenson-St., verstellbare Expansion
17,5	23,0	2,0	0,6	Stephenson-St., außen
17,5	23,0	2,0	0,6	Stephenson-St., außen
20,0	ca. 25,0	2,0	0,5	Stephenson-St., außen
17,5	23,0	2,0	0,6	Stephenson-St., außen
17,5	23,0	2,0	0,6	Stephenson-St., außen, LüP 6790 mm
26,9	24,4	3,0	1,45	Stephenson-St., außen, LüP 8514 mm, Laufrad-Durchm. 1038 mm
26,9	24,4	3,0	1,45	Stephenson-St., außen, LüP 8514 mm, Laufrad-Durchm. 1038 mm

Bemerkungen

- Ersatz durch Nr. 5
- Ersatz durch Nr. 4
- Ersatz durch Nr. 15 ¹⁾
- Ersatz für Nr. 2 ¹⁾
- Ersatz für Nr. 1 ¹⁾
- Ersatz durch Nr. 14
- Ersatz durch Nr. 12
- Ersatz durch Nr. 11
- Ersatz durch Nr. 13
- 1925 instandgesetzt zum Abtransport von Nr. 12, 13 und 14
- Ersatz für Nr. 8; noch bis ca. 1932 im Eisenwerk vorm. Tafel
- Ersatz für Nr. 7
- Ersatz für Nr. 9
- Ersatz für Nr. 6
- Ersatz für Nr. 3, Schicksal unbekannt
- Ersatz für Nr. 4, Schicksal unbekannt
- Ersatz für Nr. 5, Schicksal unbekannt



Bild 107: Relief-Nachbildung Johannes Scharrer auf der Platte seines Grabes.

Verlagsarchiv

Nürnberg zum Kauf angeboten, der Kauf kam jedoch nicht

Literaturhinweise

1. Ritter von Baader, Josef, Kgl. Bayer. Oberbergat, Neues System der fortschreitenden Mechanik, München 1822;
2. derselbe u. a. über „Handlauf“ in deutschen Bergwerken des 17. Jahrhunderts als Vorbild für englische Spurbahnen in Allgemeine Zeitung Nr. 77/78 vom 28. März 1833;
3. von Berger, Kgl. württembergischer Oberstleutnant, Bericht über die 1. deutsche Eisenbahn (mit 20 Planbeilagen) vom 15. April 1836;
4. Rebenstein, Georg?, „Stephensons Lokomotive auf der LEB . . .“ (mit der Zeichnung, die nach Gaiser eine schwere belgische Lieferung darstellt), Nürnberg 1836;
5. Rößler, Hektor, Gewerbeschullehrer, Technische Beschreibung der Eisenbahn von Nürnberg nach Fürth, Darmstadt 1837;
6. Scharrer, Johannes, 2. Bürgermeister in Nürnberg, ab 1836 Direktor der LEB, „Darlegung der Verhältnisse von Nürnberg nach Bamberg an die nördliche Reichsgrenze“, also über die regionale Bedeutung der LEB hinaus, Nürnberg 1840;
7. Priem, J., Kustos der Stadtbibliothek, 25 Jahre LEB, Nürnberg 1860;
8. Hagen, Dr. Rudolf, Rektor der Handelsschule, 50 Jahre LEB, Nürnberg 1885;
9. Freiherr von Crailsheim, Dr. Krafft, Staatsminister des Kgl. Hauses und des Äußern, 50 Jahre LEB in Korrespondent von und für Deutschland, Montag-Abendblatt Nr. 626 vom 7. Dezember 1885;
10. Hutzelmann, Deutschlands erste Eisenbahn, Nürnberg 1885;
11. Lutz, Kosmas, Bau der bayerischen Eisenbahnen rechts des Rheins, München 1883;
12. Marggraff, Hugo, Kgl. Bezirksingenieur, Die Kgl. Bayerischen Staatseisenbahnen, zum 50. Jahrestag (1. Oktober 1844 Nürnberg-Bamberg), München 1894;
13. Schöller, Dr. Georg, Kreisarchivar, 70 Jahre LEB in Fränkischer Kurier Nr. 624, Seite 9 und 11, vom 6. Dezember 1905;
14. P.K., 75 Jahre LEB in Fürther Centralanzeiger Nr. 287, Seite 5, vom 7. Dezember 1910;
15. Das deutsche Eisenbahnwesen der Gegenwart, Berlin 1911;
16. Freiherr von Röll, Viktor, Sektionschef im K.K. österr. Eisenbahnministerium, Enzyklopädie, 2. Auflage, 5. Band, Seite 2359, Wien 1915;
17. Lechner, Theodor, Baurat, Die Privateisenbahnen in Bayern, bes. Seite 32–48, München 1920;
18. Schulz, Friedrich, Die ersten deutschen Eisenbahnen Nürnberg-Fürth und Leipzig-Dresden, Leipzig R. Voigtländer, 2. Auflage ohne Jahreszahl, 68 Seiten, 19 Abbildungen, ca. 1920;
19. Gaiser, Franz, Gymnasialprofessor am hum. Gymnasium Aschaffenburg, Einige Feststellungen zur älteren Lokomotivgeschichte in HANOMAG-Nachrichten 1924, Seite 211/212 (mit Klärung der Frage nach der Herkunft der Rebensteinschen Zeichnung).
20. Direktion der Nürnberg-Fürther Straßenbahn, Denkschrift zur Eröffnung der Schnellstraßenbahn zwischen Nürnberg und Fürth am 10. September 1927 (mit 22 Abbildungen);
21. von Helmholtz, Richard und Staby, Wilhelm, Die Entwicklung der Lokomotive im Gebiet des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen, 2 Text- und 2 Tafelbände, München/Berlin 1930;
22. Eigener Bericht, 100 Jahre deutsche Eisenbahn – Die Eisenbahn ein Merkstein auf dem Wege zur deutschen Einheit, Völkischer Beobachter Nr. 9 vom 9. Januar 1935;
23. Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn, 100 Jahre deutsche Eisenbahnen, 543 Seiten, Kartenbeilagen von 1885, 1914, 1935, Berlin 1935;
24. Reichsverkehrsministerium, 2. neu bearbeitete und ergänzte Auflage von Ziff. 23, 569 Seiten, Kartenbeilage von 1885, 1914, 1938, Leipzig 1938, (aufgenommen in „N.S. Bibliographie“);
25. Hoeltzel, Dr. Max, Aus der Frühzeit der Eisenbahn (Bibliographie), Berlin 1935;
26. Beckh, Dr. Max, Deutschlands erste Eisenbahn, Nürnberg 1935 (im Auftrag der Städte Nürnberg, Fürth und der LEB, 353 Seiten, darunter 75 Abbildungen, 10 Seiten Literaturangaben);
27. Popp, Walter Dr. jur., Gründung und Verwaltung der Ludwigsbahn, Erlangen 1943;
28. Klingenstein, Josef, 125 Jahre maschinentechnischer Eisenbahndienst, in Der Eisenbahn-Ingenieur, 1960, Seiten 360–375;
29. Binder, Robert, 70 Jahre elektrischer Straßenbahnbetrieb in Nürnberg und Fürth 1896–1966, Ztschr. Der Stadtverkehr, Sonderdruck aus 1967/68;
30. Schletzbaum, Ludwig, Modelle des Adler, in Ztschr. Dampfmodell-Spezial 1, Vieweg, Theodor, Seite 38–54, Villingen-Schwenningen 1981 (enthält u. a. die im Deutschen Museum befindlichen Zeichnungen!);
31. Weigelt, Horst, Die Bayerischen Eisenbahnen, Stuttgart 1982;
32. Schörner, Ernst, Einer Hundertjährigen auf der Spur, München 1983;
33. Troche, Horst, Der „Adler“ fährt wieder, Zentrale für den Werkstättendienst der Deutschen Bundesbahn, Mainz 1984 (im September);
34. Asmus, Carlotto, Die Ludwigsbahn, Zürich 1984;
35. BSG im Bundesbahnsozialwerk Nürnberg, Postkartenserie „1 Nürnberg-Fürth“ für 1985 (mit 8 alten Staatsbahn- und 4 LEB-Bildern), 1984 (im November);
36. Mulzer, Dr. Erich, Wandkalender 1985 der Stadtsparkasse Nürnberg.
37. Uecker, Bernhard 150 Jahre Eisenbahn in Bayern, Fürstenfeldbruck 1985.

Bild 108: Dieses Foto entstand bei der Presse-Vorstellungsfahrt des wieder aufgearbeiteten ADLER am 28.9.1984 im Bahnhof Appenweier. Auf dem Foto links ist der Vorsitzende des Vorstandes der Deutschen Bundesbahn, Dipl.-Ing. Reiner Gohlke, zu sehen.

Foto: P. Bächle

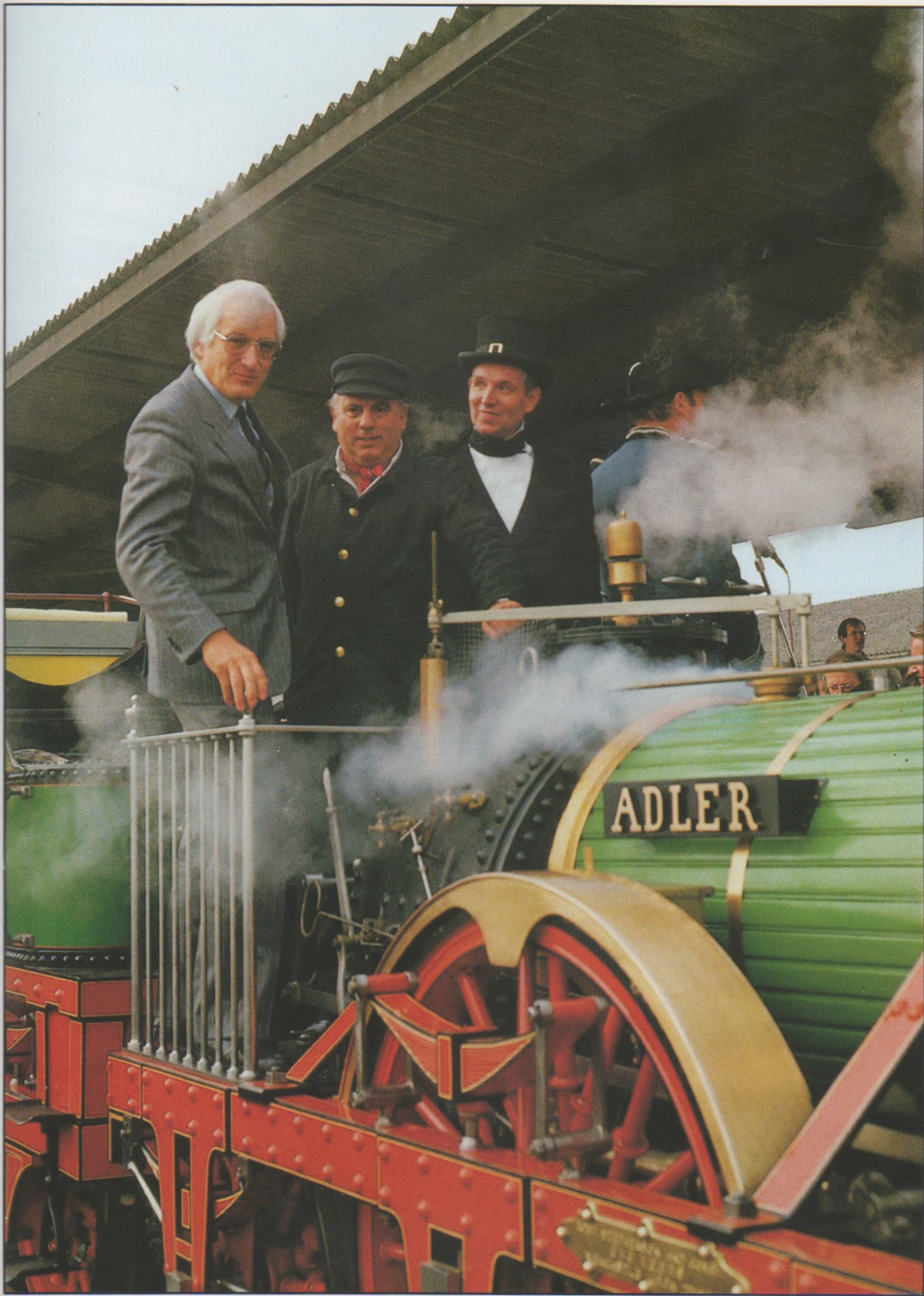


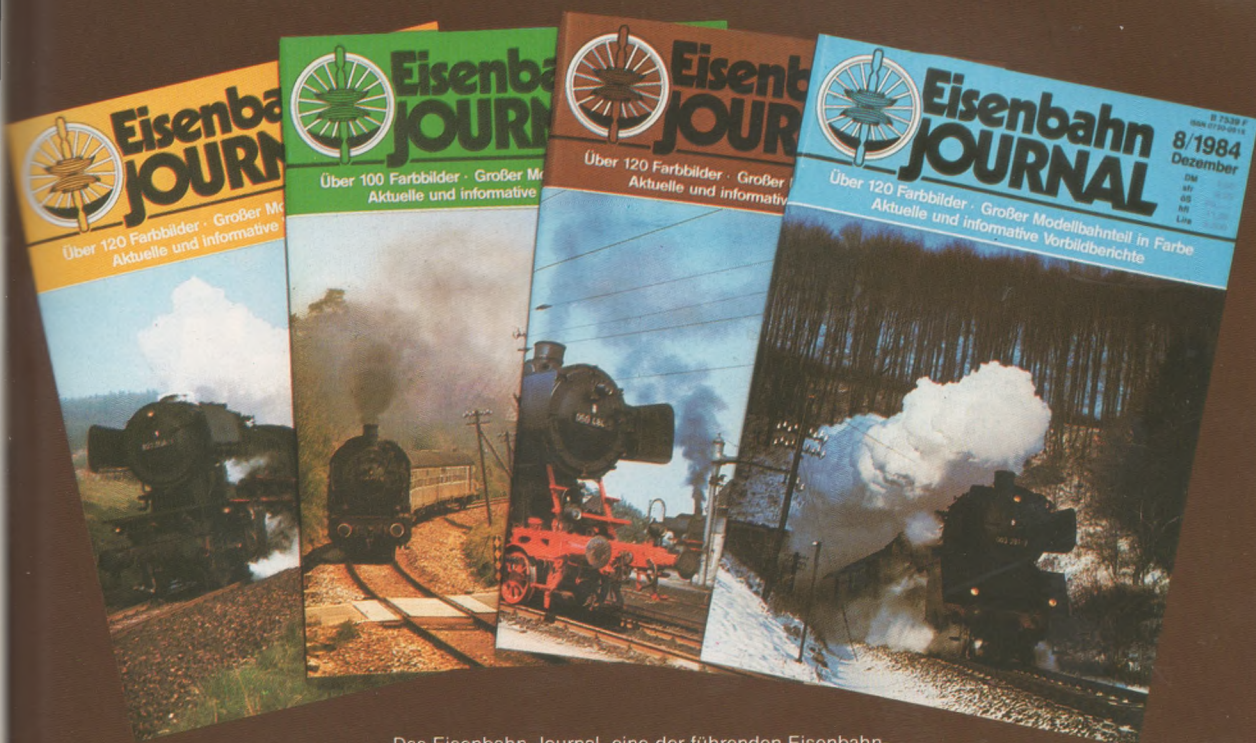


Bild 109: Der ADLER-Nachbau am 28.9.1984 im Bahnhof Oppenau.

Foto: P. Bäuchle

Bild 110: Der ADLER bei der Presse-Vorstellungsfahrt am 28.9.1984 auf der Strecke Appenweier – Bad Griesbach kurz vor Oppenau. Foto: P. Bäuchle



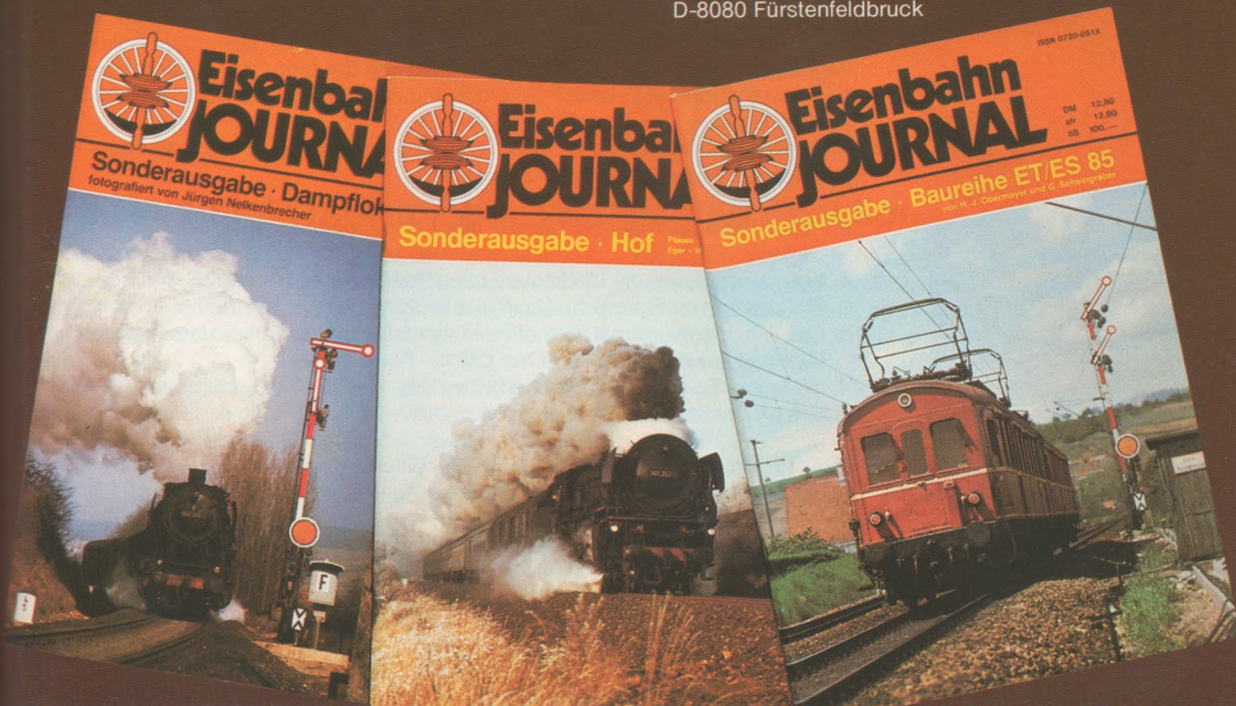


Das Eisenbahn-Journal, eine der führenden Eisenbahn-Fachzeitschriften in Farbe für das Vorbild und Modell, erscheint 8mal jährlich. Einzelverkaufspreis DM 9,50 (Modellbahnfachgeschäfte und Zeitschriftenhandel).

Das Jahres-Abonnement zu DM 76,- kann direkt vom Verlag im Inland portofrei, im Ausland plus Portoanteil DM 8,- bezogen werden.

Zusätzlich gibt es vier Sonderausgaben des Eisenbahn-Journals wechselweise zum normalen Eisenbahn-Journal. Diese behandeln jeweils abgeschlossene Themen über Lokomotivbaureihen oder besondere Strecken und Bahnlinien. Im Einzelbezug kosten die Sonderausgaben je nach Umfang zwischen DM 13,80 und DM 15,80. Auch hier kann ein Jahresabonnement über den Verlag zum Preis von DM 59,- (Inland portofrei, Ausland plus DM 3,-) bezogen werden.

Hermann Merker Verlag, Rudolf-Diesel-Ring 5,
D-8080 Fürstenfeldbruck





Das größte Werbegeschenk aller Zeiten?

Das wissen wir nicht – aber mit den annähernd 4 qm Grundfläche ist unser Werbegeschenk für Sie in Form einer historischen Wandkarte des deutschen Eisenbahnnetzes von 1894 sicherlich riesengroß.

Die ca. 200 x 165 mm große Schwarzweiß-Landkarte enthält alle Eisenbahnstrecken bis zum Jahr 1894 und ist als Wandkarte ebenso wie als Faltkarte geeignet. Dieses Werbegeschenk erhalten Sie, wenn sie für uns einen Eisenbahn-Journal-Abonnenten werben bzw. Ihr Werber, der Sie für ein Abonnement wirbt. Jedem Eisenbahn-Journal ab Ausgabe 1/1985 liegt jeweils eine bunte Sektionskarte ohne Mehrkosten mit farblicher Absetzung der einzelnen Länderbahnen und Privatbahnen bei, die auf die große Wandkarte nach und nach aufgeklebt werden können.

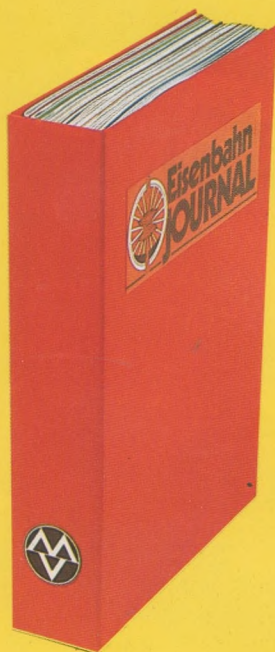
Diese Karten ermöglichen es Ihnen, im Laufe der Zeit eine äußerst fein ausgeführte bunte Eisenbahnkarte zu besitzen.

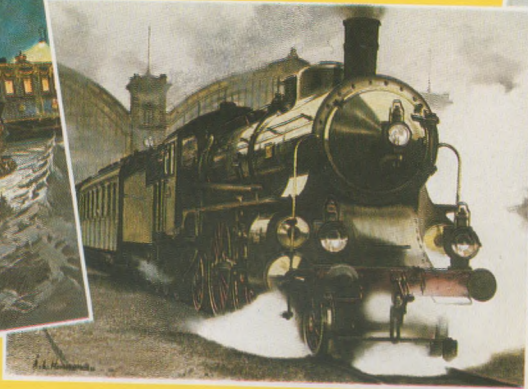
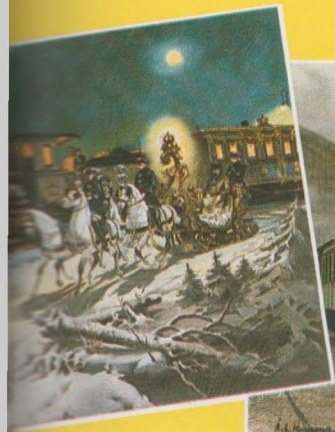
Ein Eisenbahn-Journal-Abonnement lohnt sich mehrfach:

1. Sie sparen durch die Direktzusendung Zeit und Wege,
2. Sie erhalten Ihr Eisenbahn-Journal zum frühestmöglichen Termin,
3. das Eisenbahn-Journal wird ohne Mehrkosten im Inland frei Haus geliefert (Ausland zusätzlich pro Jahr nur DM 8,- Porto-Anteil),
4. mit jedem Eisenbahn-Journal erhalten Sie, wie bereits beschrieben, die vielfarbige Sektions-Eisenbahnkarte (ca. DIN A 3 rund 26 Stück).

Preis für ein Jahresabonnement: DM 76,- (Inland)
DM 84,- (Ausland)

Auch eine Sammelmappe für jeden Jahrgang halten wir für unsere Leser zum Preis von DM 13,50 bereit. Diese ermöglicht eine schonende Aufbewahrung der einzelnen Journale.





150 Jahre Eisenbahnen in Bayern

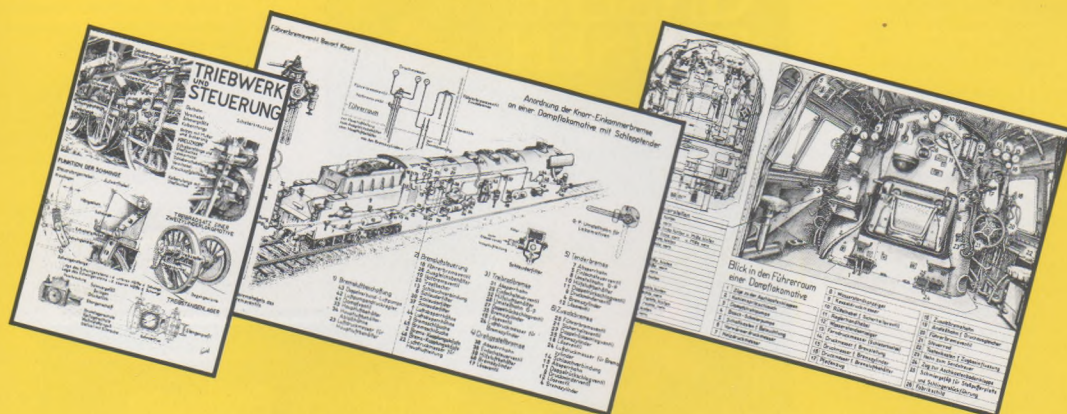
Diese großformatige Prachtausgabe anlässlich des 150-jährigen Eisenbahn-Jubiläums wird von dem bekannten Rundfunk- und Fernseh-Journalisten Bernhard Ücker textlich gestaltet. Er schildert sehr unterhaltsam die bayerische Eisenbahn- und Lokomotivgeschichte vom Anfang bis zu den letzten modernen DB-Elektrolokomotiven der Reihe 120 (Weltrekordlerin).

Das Überformat (DIN A 3 Postergröße) wurde gewählt,

um die wertvollen Gemälde, Farblithographien und herrlichen Fotos so groß wie möglich wiedergeben zu können. Der bekannte englische Lokomotivmaler Professor A. Lawrence Hammonds trägt ebenso wie alte Bilder aus Archiven zur Gestaltung dieser Prachtausgabe bei.

Lieferung im Mai 1985

DM 29,50*



Die Dampflokomotive, ihre Technik und Funktion

Diese Broschüre im DIN-A-4-Format beinhaltet sämtliche Barkhoff-Zeichnungen aus unseren Journalen der Jahre 1975 bis 1978, die unter dem Titel „Einführung in die Technik der Dampflokomotive“ veröffentlicht wurden.

Diese Zeichnungen geben Aufschluß über die Funktion der Dampflokomotiven und ihrer Einzelteile. Eine unentbehrliche Hilfe für jeden Modellbauer.

Zusätzlich enthält die Ausgabe Schwarzweiß- und Farbfotos, die die Dampflokomotiven im AW oder Bw während der Aufarbeitung zeigen. Ergänzt werden die Abbildungen durch interessante und erklärende Texte zur Funktion.

Autoren: M. Weisbrod und R. Barkhoff. Lieferung im Juli 1985. Preis

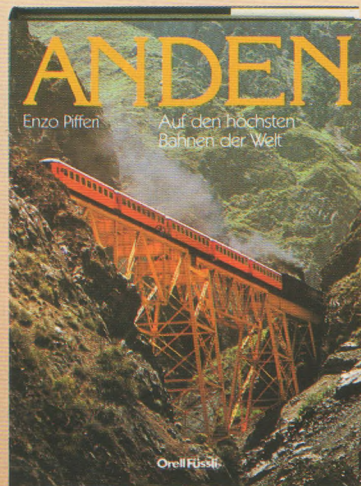
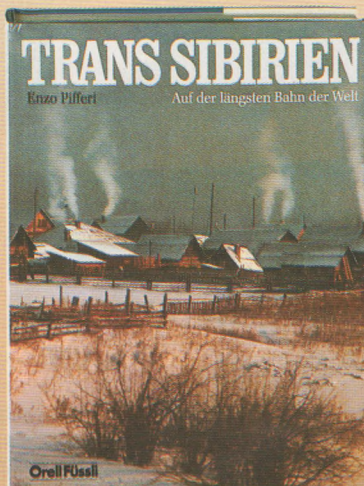
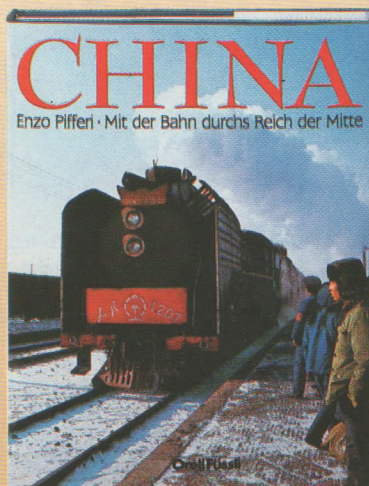
DM 15,-*



*Subskriptionspreise (Vorbestellpreise)

Hermann Merker Verlag, Rudolf-Diesel-Ring 5, D-8080 Fürstenfeldbruck

Eisenbahnbücher aus dem Orell Füssli Verlag



neu

Enzo Pifféri China

Mit der Bahn durchs Reich der Mitte.
248 S., 178 farbige Abb., 4 Karten, Ln.,
Fr. 128.-/DM 148.-. Die
Schwergewichte dieses eindrucklichen
Bildbandes bilden einerseits die chine-
sischen Eisenbahnen, andererseits das
Porträt Chinas als Entwicklungsland.

neu

Harald Navé Unsere Bahnen

200 S., 144 Abb., Ln., Fr. 88.-/DM 98.-.
Die faszinierende Fülle in einer Auslese
dem Betrachter näherzubringen, ist das
Leitmotiv dieses Bildbandes.

neu

**Jean des Cars / Jean-Paul Caracalla
100 Jahre Orient-Express**

200 S., ca. 180 Abb., Ln., Fr. 90.-/
DM 98.-.

neu

Ralf Roman Roßberg

Radlos in die Zukunft?

Die Entwicklung neuer Bahnsysteme.
132 S., 88 Abb., Pp., ca. Fr./DM 39.80.

Philippe Lorin TGV

Der schnellste Zug der Welt.
56 S., 108 farb. Abb., Pp., Fr./DM 29.80.
Ein faszinierendes Buch über den
schnellsten Zug der Welt.

**Franz Marti / Ascanio Schneider
Die Arlbergbahn**

200 S., 270 Abb., Ln., Fr. 58.-/DM 64.-.

**Alfred B. Gottwaldt
Deutsche Bahnhöfe**

500 Ansichtskarten von 1900 bis 1945.
272 S., mit ca. 500 Abb., Ln.,
Fr./DM 68.-.

**W.E. Finlayson / G. Hervé / D. Preßland
Märklin - Die großen Jahre 1895-1914**
180 S., 180 Abb., Texte in dt., franz.,
engl., Fr. 148.-/DM 168.-.



Enzo Pifféri Anden

Auf den höchsten Bahnen der Welt.
258 S., 233 farbige Abb., Ln., Fr. 128.-/
DM 148.-. Ein Buch der Sehnsucht
für jeden, der von großen Reisen und
Entdeckungsfahrten auf dem südameri-
kanischen Kontinent träumt.

Enzo Pifféri Trans Sibirien

Auf der längsten Bahn der Welt.
4. Auflage. 240 S., 211 farbige Abb., Ln.,
Fr./DM 98.-. Das große Abenteuer ist
auch für uns Westeuropäer langsam in
erreichbare Nähe gerückt.

Carl Asmus Die Ludwigs-Eisenbahn

Die erste Eisenbahn in Deutschland.
152 S., 172 Abb., Fr. 58.-/DM 68.-.
Zum erstenmal liegt hier eine umfas-
sende Darstellung vor.



Orell Füssli

Orell Füssli Verlag
Nüscherstrasse 22
CH-8022 Zürich
Tel. 01/211 36 30

Orell Füssli Verlag GmbH
Gelbinger Gasse 9
7170 Schwäbisch Hall
Tel. 0791/89011



Unser großer Eisenbahn-Kalender für das Jahr 1986 ist mit seinen herrlichen 13 großformatigen (DIN A 3) Farbabbildungen ein Leckerbissen. Die hier klein abgebildeten fünf Motive können Ihnen nur einen unvollständigen Eindruck der prachtvollen Drucke vermitteln. Überzeugen Sie sich selbst! Der äußerst preiswerte Kalender kann für DM 9,80 beim Fachhandel bzw. zuzüglich DM 3,- (Porto- und Verpackungsanteil) direkt vom Verlag bezogen werden.

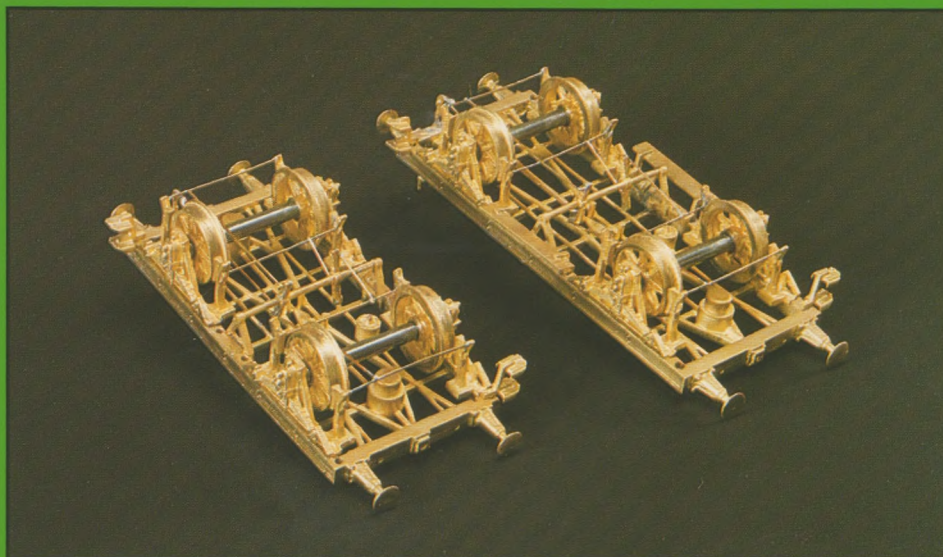


Eisenbahn und Landschaft 1986



© by Hermann Merker Verlag,

Rudolf-Diesel-Ring 5, Postfach 160,
D-8080 Fürstenfeldbruck,
Tel. (081 41) 50 48 oder 50 49



**200 600
Messingfeinguß-
fahrwerk**

Enthält alle Gußteile
incl. Aufstiegleitern,
Radsätze sind je-
doch nicht enthal-
ten. LÜP 68 mm

DM 59,50*

200 615
wie vor, jedoch
mit LÜP 78 mm
DM 65,---*

Die vergleichende
Abbildung der Me-
tall- und Kunststoff-
räder ist optisch ver-
zerrt. In Wirklichkeit
sind beide gleich
groß. Sowohl der
neue Kunststoffrad-
satz mit Metallspit-
zen als auch die
Messingräder kön-
nen für alle Rai-Mo-
Wagen verwendet
werden.

Die besonderen Fahrwerk- bausätze der »neuen Art«

Rai-Mo Messingfahrwerke

Aus Messing gegossene Fahrwerkteile lassen sich leicht durch Kleben oder Löten zu den auf den Abbildungen gezeigten vorbildlichen Fahrwerken montieren. Ein interessanter Gag für Abstell- oder »Schrottgleisanschlüsse«. (Die Wagen werden später auch mit Metallgehäusen geliefert).

000 850

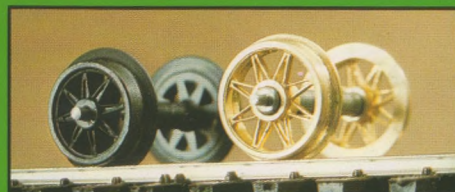
Kunststoff-Sternspeichenradsatz mit Metallspitzen
(2 Stück für 1 Wagen)

DM 7,---*

000 851

Sternspeichen-Messingräder mit Isolierbuchsen
(2 Stück für 1 Wagen)

DM 19,50*



**200 000
Ursprungsversion
der preuß. T 3**

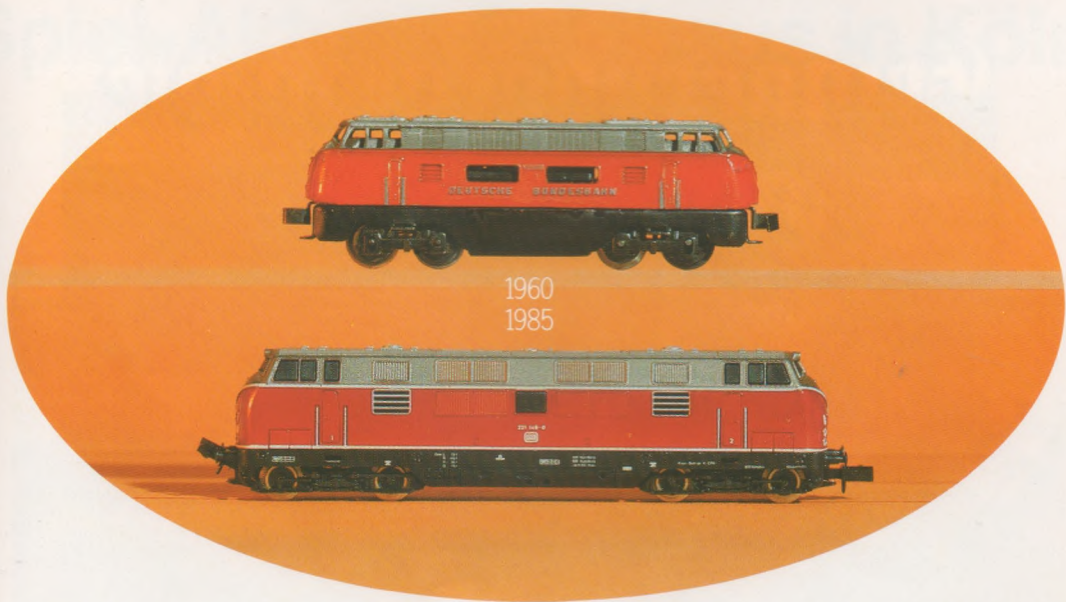
mit Reglerdom und
an der Rückseite ab-
geschrägtem Füh-
rerhaus. Diese bis-
her im Angebot feh-
lende T 3-Ausfüh-
rung wird nun eben-
falls zur Fertigung
kommen. Das Ge-
häuse und der Kes-
sel bestehen aus
Metall. Der Bausatz
enthält zusätzlich
viele weitere Mes-
singgußteile.

Vorbestellpreis

DM 189,---*



* unverbindlich emp-
fohlener Verkaufs-
preis



1960
1985

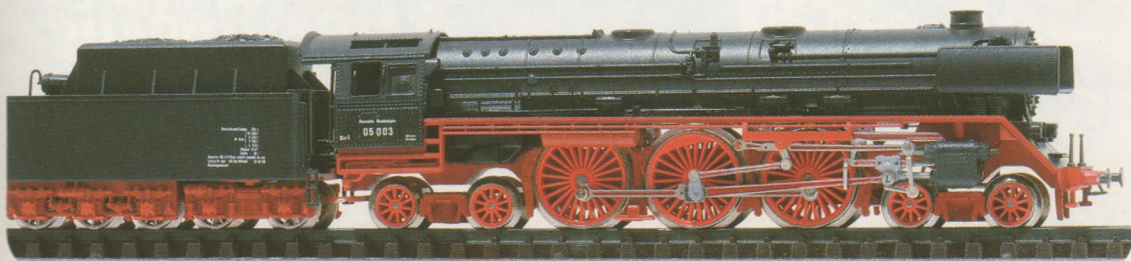
Im Jubeljahr der großen Eisenbahn gibt es auch bei Arnold's kleiner Eisenbahn ein – vergleichsweise – bescheidenes Jubiläum: 25 Jahre N-Spur. Wie die große Eisenbahn fuhr Arnold's kleine Eisenbahn erstmals in Nürnberg 125 Jahre später zwar, aber sie hatte wie die große Eisenbahn Skepsis und gar Spott zu erdulden. Trotzdem hat sich Arnold's kleine Eisenbahn wie ihr großes Vorbild weltweit durchgesetzt. Ein Zufall ist das nicht, denn bei Arnold's kleiner Eisenbahn ist alles wie beim großen Vorbild. Nur eben nicht in dieser Größe. Der Maßstab 1 : 160 ist handlicher für den Bahnspaß Erster Klasse zuhause in der guten Stube.

Wie man dazu kommt, was man damit machen kann und was Modellbahntechnik heute bringt – Arnold's Katalog informiert den geneigten Leser auf über hundert Seiten in Farbe. Gönnen Sie sich die Lektüre. Auch wenn Sie kein Modellbahner sind. Gut möglich, daß Sie einer werden. Und Ihr Hobby für's Leben finden.

25
JAHRE
ARNOLD N SPUR
1960
1985

ARNOLD-N®
Ihre Modell-Eisenbahn

K. Arnold GmbH & Co. · Postfach 1251 · D-8500 Nürnberg 1



Erinnerungen an die »Gute alte Zeit«



**Die
Goldenen
50er**

Wir bauen die richtigen
Modelle für den
H0-Eisenbahner!



**Exo-Modelle
im Maßstab
1:87/50**

ALBEDO-FORKEL GMBH
POSTFACH 29 · D-8807 HEILSBRONN

Spiel-Aktuell-Feldhaus in Köln



Ein Mekka der Modellbahn-Fans ist die Spezialabteilung von Feldhaus, einem der ganz großen Fachgeschäfte für Spiel und Freizeit in der BRD.

In 14 großen Glasvitrinen bilden über 500 Loks und Wagen aller Fabrikate und Spuren eine ständige Eisenbahn-Schau, die sich sehen lassen kann. Großmodelle, handgefertigt, bis zu Stücken von 14000 DM bilden die Spitzen des umfangreichen Sortiments.

Hunderte von Ersatzteilen im Apotheker-Schrank. Von weit her kommen die Bastler und Spezialisten, weil sie wissen, hier finden Sie – mit Beratung – was sie brauchen, von der einzelnen Schraube bis zum kompletten Antriebs-Aggregat.

Sonderauflagen, Spezialität der Firma, Bierwagen in allen Spuren, natürlich stets Original-Druck der bekannten Hersteller, auch ein Jägermeister-Zug in N (Trix), dazu zahlreiche Sammler-H0-Truck-Modelle in limitierten Auflagen mit Zertifikaten machen seit Jahren den Namen FELDHAUS überregional bekannt. **Neu ist die Feldhaus-Serie** „Lok + Schild“, in der zu neu erscheinenden Modell-Loks je ein

originales Schild – limitiert – in Grauguß, ca. 20 cm Ø gefertigt wird.

Mit Spannung warten die Abonnenten auch auf das jetzt erscheinende **ADLER-Original-Schild** (Nachguß in massiv Messing, hochglanzpoliert, ca. 500 g), das als Schild, als Briefbeschwerer, auch auf die Trix-Adler-Kassette paßt.

Versand-Angebote, Sonder-serien: Nr. 1 „Lok + Schild“ - Märklin - Neuheit 85 BR 75 mit Orig.-Fabrik-Schild (Nachguß) mit Serien-Nr. komplett **DM 189,-** + Versandkosten.

ADLER-Originalschild 18 x 4,5 cm, für alle ADLER-Freunde **DM 45,-** + Versandkosten.



Spiel-Aktuell-Feldhaus · 5000 Köln 1 · Schildergasse 46/48 · Tel. 02 21/23 62 23
Sichern Sie sich Ihr Sammlerstück durch Vorbestellung!

DAMPFLOKERINNERUNGEN REISEN IN DIE »GUTE ALTE ZEIT«



**Anlässlich des Jubiläums
zahlreiche Dampflo-
Sonderfahrten bei der
Deutschen Bundesbahn.**

