Esslinger

Ausgabe 3 / 2014
€ 2,–

DAMPFDRUCK

Förderverein zur Erhaltung von Lokomotiven der Maschinenfabrik Esslingen e.V.

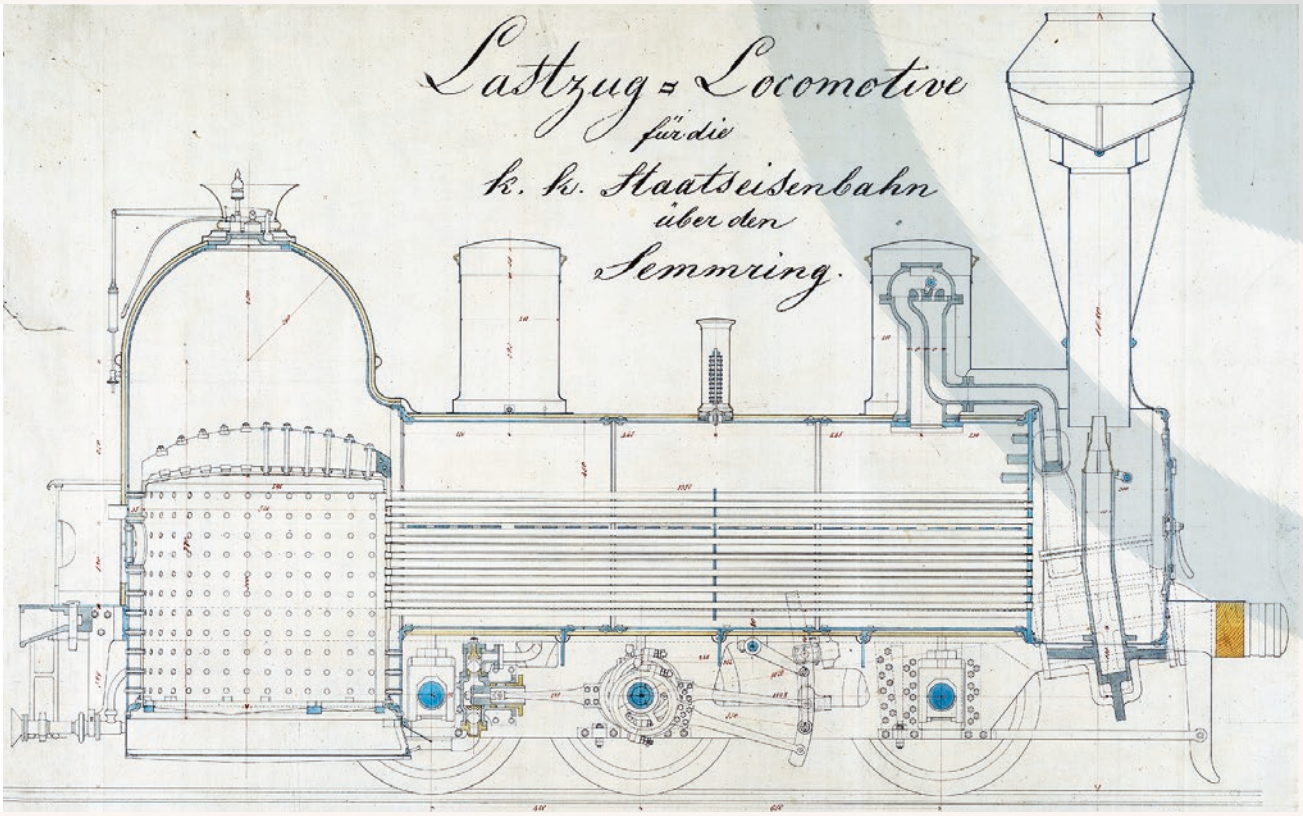
Neues vom FVME
Aufarbeitung der T3: Der Kessel

Emil Keßler zum 200. Geburtstag
Emil Kessler und der Semmeringwettbewerb

Blick ins Archiv
Dampfdruck trifft Benzinkraft

Letzte ME-Lokomotive
Später Auftrag aus Indonesien: Die E 10

Geschichte
Die württembergische Hz 97 501



FVME

Förderverein zur Erhaltung von Lokomotiven der Maschinenfabrik Esslingen e.V.

Editorial

Mit der heutigen dritten Ausgabe des **Esslinger DAMPFDRUCK** (EDD) erfüllen wir gerne die Erwartung unserer Leser nach etwas ausführlicheren Beiträgen mit entsprechend größeren Abbildungen. Insbesondere die technischen Themen verlieren durch Kürzung aus Platzgründen zu sehr an Aussagekraft. Um dem vorzubeugen, haben wir das Heft um vier Seiten erweitert, bleiben aber bei dem Preis von 2 €.
Sie wissen ja, die Einnahmen und Spenden kommen unserem Förderverein FVME für seine Projekte zu Gute. Wir haben die Homepage des FVME neu gestaltet. Unter www.foerderverein-me.de berichten wir regelmäßig über Aktuelles, das bisher Erreichte, die neuesten Vereinsaktivitäten und weitere Themen rund um die Esslinger Dampflok-Geschichte. Interessant sind dabei aktuell Überlegungen zur stärksten Lok derMaschinenfabrik Esslingen (ME), der württembergischen K . Seien Sie neugierig!

In diesem Heft berichten wir auch wieder über unser Restaurierungsprojekt, der letzten ME-Werklokdiesmal über den Kessel. Wir würdigen Emil Keßler als weitsichtigen Ingenieur und Unternehmer beim anspruchsvollen Semmeringprojekt mit einmaligen Dokumenten. Wir veröffentlichen erstmals ein Dokument aus dem Mercedes-Benz-Archiv, das die ME als „Marktöffner“ für die Daimler-Motoren-Gesellschaft in Italien nachweist. Weiterhin klären wir die Hintergründe des Auftrages aus Indonesien an die ME, noch 1966 Dampflokomotiven zu bauen. Zum Schluss berichten wir über die wechselvolle Geschichte der Zahnradlokomotive 97 501. Viel Vergnügen!

Dr. Schäfer am Kessel der T3

FVME-Nachrichten

Aufarbeitung der 90 Jahre alten ME-Werk-lokomotive

Der Kesselschmied imeinzigenZugangin denrohrlosenKessel.

Wie Sie seit dem EDD2 wissen, versprach der Blick in die Rauchkammer des Kessels nichts Gutes über den Erhaltungszustand unseres Dampferzeugers. Es half nichts, hier sahen wir eine Großbaustelle, die über das Wohl und Wehe des Gesamtprojektes entscheidet.

Blick von vorn auf die geschweißte kupferne Feuerbüchse im Kessel bei ausgebauten Rohren.

Der Kessel musste komplett „entrohrt“ und anschließend in einem befreundeten Sandstrahlbetrieb innen und außen gereinigt werden.

Bei der darauf folgenden Untersuchung durch unseren Kesselsachverständigen lag wie so oft bei der „ME4092“ Freud und Leid ganz nah beieinander: Rauchkammer, Rauchkammerrohrwand und die drei Langkesselschüsse waren leider nicht zu retten. Die Rauchkammer war durchgerostet und am Langkesselboden war die Korrosion so tief fortgeschritten, dass die Mindestwandstärke unterschritten war. Bei den Reinigungsöffnungen der Bauart Klose von 1892 an den hinteren Rundungen des Stehkessels fehlte eine Kappe, während die andere Spuren von Hammerschlägen und einen Riss aufwies. Wer hat da am Spielplatz wohl draufgehauen? Hier waren die Lukenfutter nach Lok-Norm mit pilzförmigen Verschlüssen zu ersetzen. Durchgerostete Speiserohre im Langkessel und fehlende Anschlüsse für einen zweiten Wasserstand waren als weitere „Kleinigkeiten“ zu beheben. Nun kam die Frage aller Fragen: Kann der Bezug zu den Unterlagen im Betriebs- und Kesselbuch überhaupt hergestellt werden? Irgendein Trophäenjäger hatte am Spielplatz in Kornwestheim auch das Kesselschild der ME4092 mitgenommen und somit – sicher ungewollt - unser gesamtes Vorhaben in Frage gestellt. Ohne Kesselschild gibt es keinen Bezug zu den Material-und Prüfzeugnissen im Kesselbuch und somit auch nicht zur Betriebsgenehmigung !

Aber - und damit begann der Reigen der guten Nachrichten - an einem Blech des Langkessels konnte eine 80 Jahre alte, eingeschlagene Chargennummer festgestellt werden, die zu den Werkszeugnissen im Kesselbuch passte - Glück gehabt, „Nämlichkeit“ festgestellt!
Und wenn wir schon beim „aufatmen“ waren: Die Feuerbüchse sah gut aus und konnte wie der gesamte Stehkessel übernommen werden.
An sich auch kein Wunder, denn 1956 und somit nur 8 Jahre vor ihrer Stilllegung, bekam „ME4092“ in ihrer

FVME-Nachrichten

Geburtsstätte eine neue geschweißte Kupferfeuerbüchse eingebaut. Und ab da war „ME4092“ immer weniger gefordert. Das sah man der Feuerbüchse und den Stehbolzen an. Kein einziger war gebrochen oder mit einem Pfropfen versehen. Lediglich 15 Stehbolzen konnten nicht auf ganzer Länge freigebohrt werden. Ob das nun an den von vornherein zu kurzen Bohrungen lag oder ob sich dahinter „etwas verbarg“? Wir haben sie mal auswechseln lassen - sicher ist sicher. Jetzt ging es darum, einen Aufarbeitungsbetrieb zu finden, der bereit war uns bei diesem Nietkessel zu helfen. Viele lehnten ab und boten nur zu inakzeptablen Preisen komplette Neubaukessel, unter Verlust der Esslinger Kupferfeuerbüchse.

Ein Kesselbaubetrieb jedoch machte uns ein gutes Angebot: Erhalt der Kupferfeuerbüchse und des Stehkessels, Ersatz des Langkessels und der Rauchkammer durch eine Schweißkonstruktion und Anbindung des neuen Langkessels an den alten Stehkessel über die weiter verwendete Doppelnietnaht am Stehkessel. Das war genau nach unseren Vorstellungen! Der alte Kessel bekam so wenig wie möglich Schweißwärme ab, nur für die Waschluken und Wasserstands-Stutzen musste geschweißt werden. Vorne aber bekamen wir nun 1a Neubauware! Leider war da noch eine „kleine Hürde“ zu überspringen. Es mussten Kesselzeichnungen her, mit denen ein heutiger Betrieb arbeiten kann und an Hand derer auch eine Zulassung möglich wird. Wie wichtig insbesondere das Thema Zulassung noch werden würde haben wir damals noch gar nicht erahnt. Außer den üblichen „Urkundenverschönerungszeichnungen“ war von unserem Kessel nichts mehr zu bekommen. Und die groben Fragmente, die wir hatten, widersprachen sich teilweise.

Also haben wir in den sauren Apfel gebissen und den Kessel mit allen seinen Kleinigkeiten komplett vermessen. Noch heute erinnern wir uns daran, wie wir im Sommer 2005 mit Zeichnungen im und um den Kessel zu Gange waren und eine neue Kesselzeichnung mit allen Einzelheiten und jeder Schweißnaht neu erstellten. Natürlich hat auch unser Sachverständiger den neuen Kessel unabhängig von uns berechnet, denn nur so konnten wir guten Gewissens die Fertigung unter Berücksichtigung der neuesten Vorschriften starten. Schlussendlich gab es im Rahmen der Bauartzulassung keine unüberwindliche Hürde.

2007 wurde dann das alte Kesselfragment zur Aufarbeitung transportiert und ab dem Zeitpunkt war jeder Besuch bei unserem Kesselfachbetrieb wie Weihnachten. Wie sieht er aus? Welche Teile sehen wir? Es war immer wieder faszinierend zu sehen, wie aus Strichen auf dem Papier auf einmal schwere Stahlteile vor einem lagen und Stück für Stück zu dem wurden, was die Konstrukteure seit Monaten im Kopf hatten.

Wie hatten sich wohl die Konstrukteure der ME gefühlt, als die ersten riesigen Kessel einer C oder K zusammengebaut wurden? Überwog morgens das flaue Gefühl ob auch alles passt oder die Freude, das Produkt der eigenen Arbeit wachsen zu sehen?

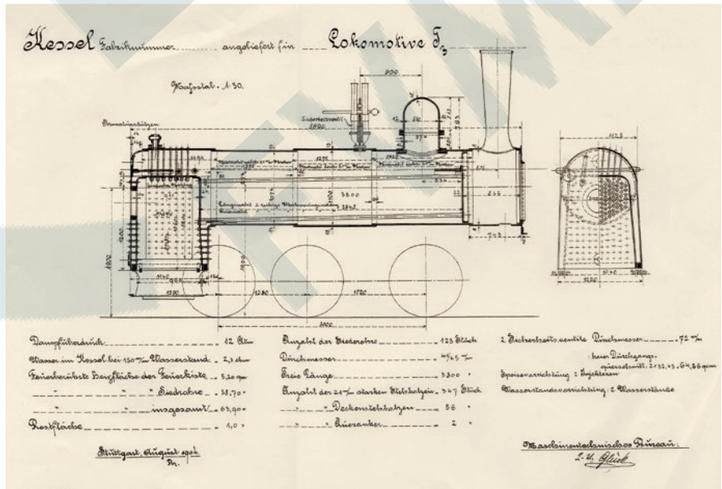
Der alte Dampferzeugerverladenfür denTransport zum Kesselbaubetrieb. (FVME)

Mitte 2008 war es dann so weit. Der Kessel war fertig und für unseren kritischen Sachverständigen prüfbereit. Wir prüften mit den zwischenzeitlich auch aufgearbeiteten Aggregaten und Anbauteilen, ob alle Anschlüsse und Verbindungen passten, bevor der Höhepunkt kam.
War er bei der Wasserdruckprobe dicht? Denn nicht nur die Schweißnähte waren neu, sondern ja auch die Doppelnietnaht am Stehkessel, die den neuen Langkessel mit dem Stehkessel verband.

Foto: Auf geht's zur Autobahn mit den zweiLokomotivkesseln (FVME)

Alles lief zur vollen Zufriedenheit und nachdem in den Folgetagen der Kessel noch lackiert und innen konserviert wurde, konnten wir ihn nach Obertürkheim holen.
Die Kraftfahrtruppe des FVME machte sich mit einem Hängerzug unseres Förderers Hermann Paule auf den Weg und holte an einem Herbstwochenende 2008 unseren Kessel wieder zurück. Mit dabei war auch noch der Kessel eines befreundeten Vereins, der ebenfalls im gleichen Fachbetrieb war.

So fuhr ein für viele Autofahrer spektakulärer Transport an den Neckar zurück, bei dem die Kessel von zwei Dampflokomotiven auf der Autobahn



Ein T3-Kessel in einem restaurierten Typenblatt des Maschinentechnischen BureausderKöniglich Württembergischen Staatseisenbahnen. (Slg.: RR)

FVME-Nachrichten

Dieneugeschweißte Rauchkammermitder vorderenRohrwand, der Rauchkammer-türe und diversen Einzelteilen.

Die genietete Verbindungvonaltund neu, von Steh- zum Langkessel. ▶

Der fast neue Kessel auf dem altem Rahmen der T3 ▶ ▶

ZweiKiloschwereDokumentenmappe für die Bauartzulassungmitallen Unterlagendesneuen Dampferzeugers. (Alle Fotos: FVME)

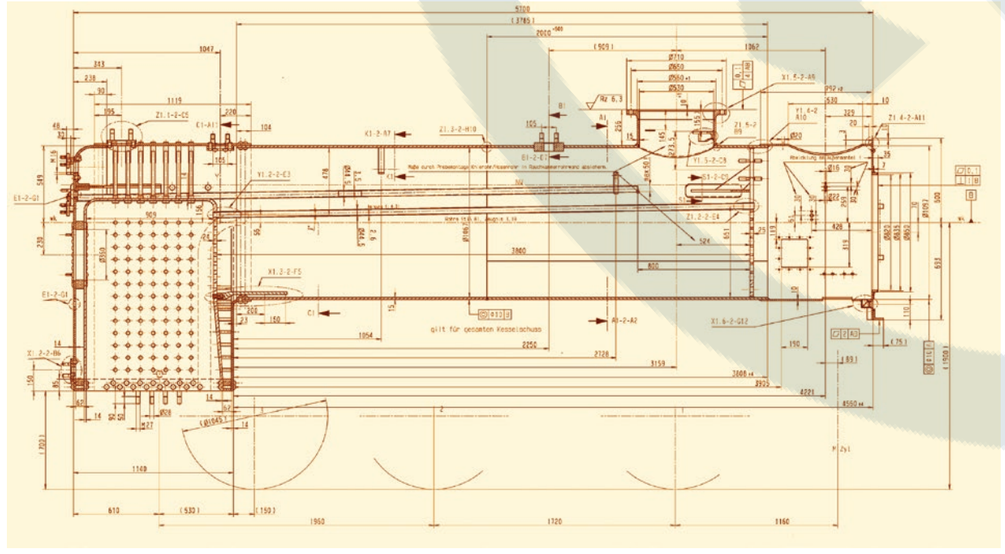
bestaunt wurden.
Am nächsten Sonntag kam der große Moment. Passt der neue Kessel auf den alten Rahmen? Denn auf diesem als „Kesselstütze“ sollte er warten, bis der Rest der „ME4092“ so weit fertig gestellt ist, damit das Fahrwerk und der Dampferzeuger final gefügt werden können.

Ein Kranfahrer der Fa. Paule sorgte mit unglaublich gefühlvollem Händchen dafür, dass unter dem Blick vieler Zuschauer die erste „Hochzeit“ ganz schnell und ohne Nacharbeit gelang, obwohl zwischen Stehkessel und Rahmen nur wenige Millimeter Luft blieben.

Seitdem steht der Kessel nun konserviert in unserer Halle und schaut auf das Nachbargleis, auf dem „seine Beine“ langsam aber sicher emporwachsen. An seinen Kleidern wird derweil weitergearbeitet. Zuerst entstanden die Träger der Bekleidung, die für einen Abstand zum Kessel von 40 mm sorgen, es gilt nun noch die Bleche wie einen Maßanzug anzupassen.
Eine große Aufregung gab es dann noch vier Jahre später, als mit der zunehmenden Verschärfung der Zulassungsbestimmungen klar wurde, dass selbst nur die Instandsetzung unseres Kessels der Grund für eine neue Bauartzulassung darstellte. Im ersten Moment war uns allen bang. Als wir dann aber mit unserem Päckchen, bestehend aus Konstruktionsunterlagen, Berechnungen, alten und neuen Werks- und Werkstoffzeugnissen, Arbeitsberichten und Zusammenbauvorschriften „zum Amt“ und dem von ihm beauftragten, vom FVME unabhängigen, zweiten Gutachter wanderten ging so manches Stoßgebet zum Schutzheiligen der Dampflokkonstrukteure.

Das Urteil der amtlichen Stellen bestätigte uns dann in vollem Umfang, ohne jede Rekursionsschleife. Dem FVME ist es gelungen, fast 60 Jahre nach dem letzten Dampflokkessel aus Esslingen, wieder einen Kessel für eine ME-Lokomotive zu erschaffen und auch zugelassen zu bekommen.

FolgenwirnunimnächstenEDDdem Blick des Kessels auf seine „Beine“ undschauenaufdieAufarbeitungder Radsätze.
ME-Baurath Georg Kurtz



Neukonstruktion des Kessels mit den genieteten und geschweißten Bestandteilen.

Kesslers Lastzuglokomotiven

Emil Keßler und der Semmeringwettbewerb

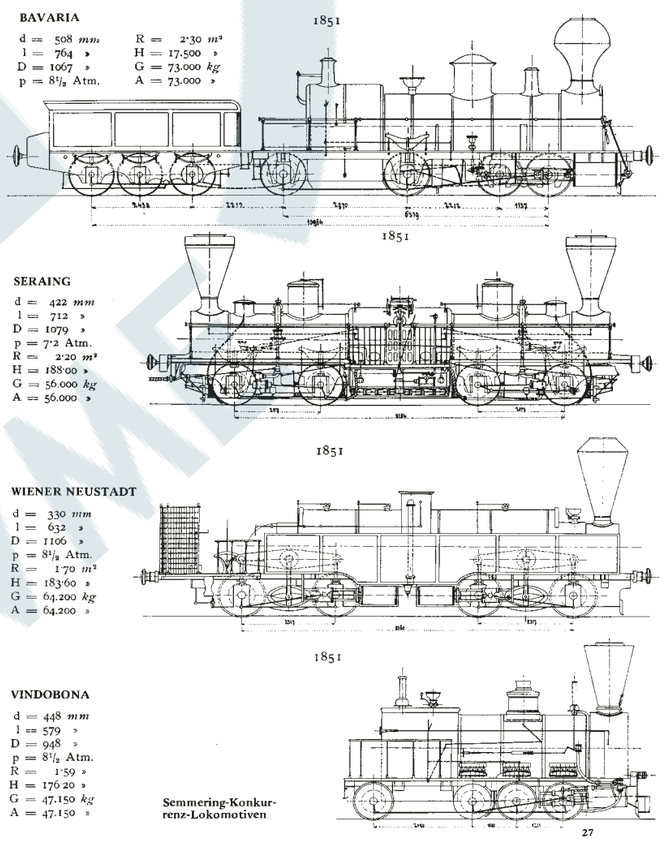
Für die österreichisch k. u. k. Monarchie war ein gut ausgebauter schneller Verkehrsweg zwischen Wien und dem Mittelmeerhafen Triest von größter strategischer Bedeutung. Die bislang bestehende, schmale und beschwerliche Passstraße über den Semmering war im Winter häufig unpassierbar. Um den Hemmnissen abzuhelfen, plante Carl von Ghega bereits seine wagemutige Schienenverbindung über den Semmering mit Steigungen von 1:40 oder 25 Promille, als es dafür noch gar keine geeigneten Lokomotiven für einen sicheren Betrieb gab. Die heute noch intakte Streckenführung weist eine Vielzahl spektakulärer Brücken- und Tunnelbauten auf.
Mit der Suche nach geeigneten Lokomotiven wurde ein ganz besonderes Kapitel der Technikgeschichte aufgeschlagen.

Ansicht der Semmeringstrecke mit ihren aufwändigen Kunstbauten (R R).

Um an brauchbare Lokomotivbauarten für das vorgesehene Leistungsprogramm zu kommen, wurde 1851 ein Wettbewerb ausgeschrieben, an dem vier europäische Lokfabriken mit besonderen Konstruktionen teilnahmen.

- Die **BAVARIA** von Maffei in München
- Die **SERAING** von Cockerill in Seraing, Belgien
- Die **WIENER NEUSTADT** von Günther in Wiener Neustadt
- Die **VINDOBONA** von der Wien–Gloggnitzer Maschinenfabrik

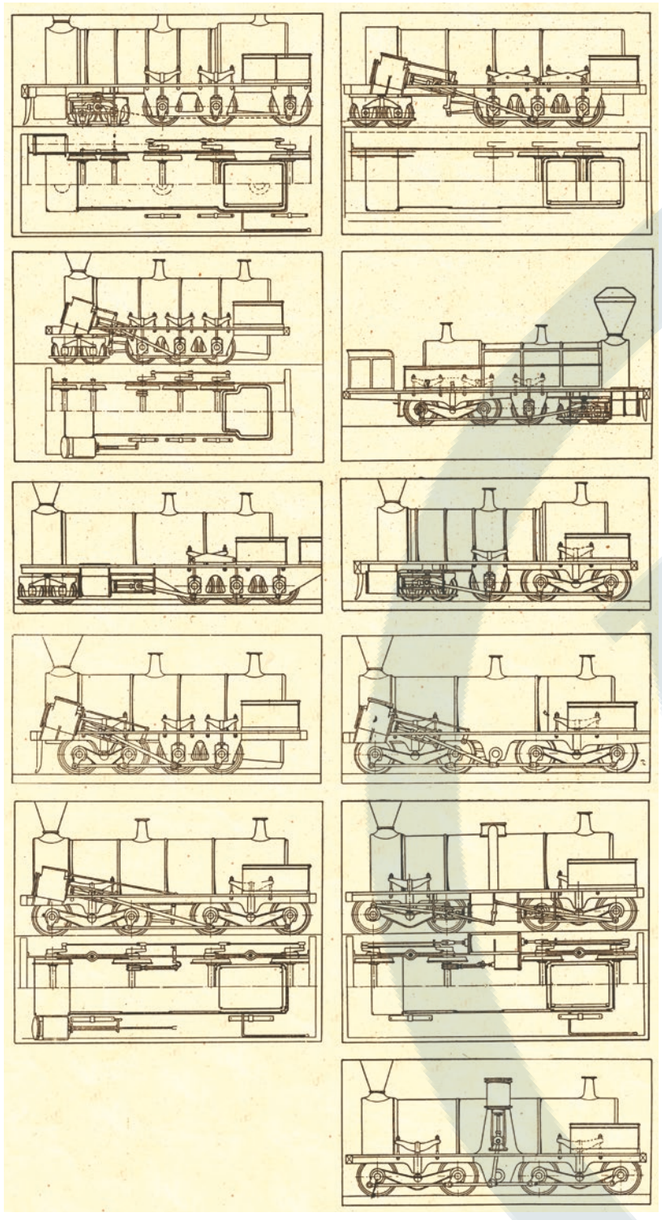
Emil Keßler schickte keine Lokomotive in den Wettbewerb, obwohl die Semmeringstrecke ähnliche Steigungen und Krümmungsradien aufwies wie die Geislinger Steige mit der die ME bereits praktische Erfahrungen besaß. Hinderungsgrund war eine Klausel in den Ausschreibungsbedingungen, wonach die preisgekrönte Maschine kostenlos in den Besitz des österreichischen Staates fallen sollte, samt den Rechten an den Patenten und Erfindungen „zum gänzlichen oder teilweisen Nachbau“. Diese Klausel war für Emil Keßler unannehmbar.



Semmering-Konkurrenz-Lokomotiven

Die vier am Wettbewerb beteiligten Lokomotiven einer Übersicht aus Gölsdorf „Lokomotivbau in Alt-Österreich“

Kesslers Lastzuglokomotiven



Kesslers Konzeptideen für mögliche Semmeringlokomotiven der Achsfolge 2'C und D. Seine Bleistiftskizzen sind hier als Übersicht in vereinfachter Form wiedergegeben (aus Max Mayer: Emil Keßler, Slg: RR).

Am 23. Januar 1851 schrieb er an das österreichische Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten: „In Anbetracht des bei Ablieferung einer solchen Lokomotive nach den Bestimmungen jenes Programms für den Lieferer entstehenden großen Risikos, welches überdies in keinem Verhältnis zum möglichen Gewinne sich befindet, in fernerer Berücksichtigung, daß ich durch Stellung einer solchen Maschine zur Preisbewerbung das Recht auf das alleinige Eigentum des mir durch allerhöchstes Patent vom 4. Juli 1850 für die Anwendung einer von mir erfundenen besonderen Konstruktion von Kesseln ... bewilligten ausschließlichen Privilegium im Falle der Zuerkennung einer der ausgeschriebenen Preise unbedingt auf die k. k. Staatsverwaltung übertragen müßte, – bedaure ich, bei dem ausgeschriebenen Concurs mich nicht beteiligen zu können."
Alternativ bot Keßler an, gegen eine feste Bestellung und unter Wahrung seiner Schutzrechte eine Lokomotive zu liefern, welche die österreichische Regierung ohne alle Entschädigung zurückweisen könne, falls sie nicht den technischen Bedingungen des Programms entspreche. Er fügte hinzu: „Ein hohes Ministerium wolle aus dem Inhalt meines vorstehenden untertänigsten Vorschlages die Überzeugung schöpfen, daß ich nicht den geringsten Zweifel hege, eine Lokomotive liefern zu können, welche vollkommen allen technischen Bedingungen Ihres Programms entsprechen wird; ich bin in dieser Hinsicht meiner Zusage gewiß, nur erlaubt mir meine Stellung als Direktor und Bevollmächtigter zweier Maschinenfabriken nicht, auf die sonstigen Bestimmungen des Programms einzugehen."

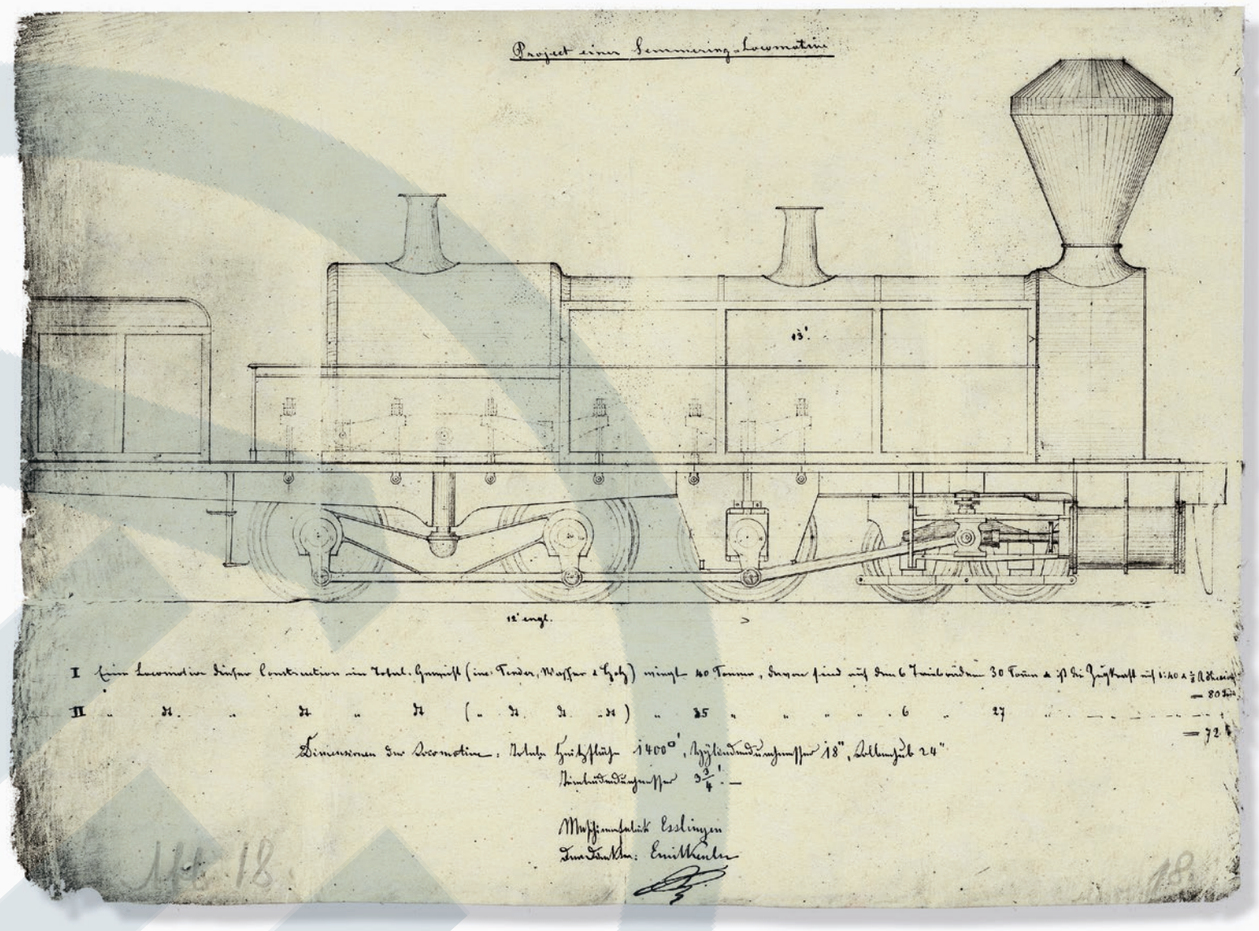
Im Zusammenhang mit dem Semmeringwettbewerb erstellte Emil Keßler persönlich eine Reihe von Entwurfsskizzen von sechs unterschiedlichen Lokomotivkonstruktionen mit der Achsfolge 2'C und von fünf mit der Achsfolge D. Sie sind ein Zeugnis darüber, wie Emil Keßler als Konstrukteur arbeitete und dachte.

Diese Arbeitsweise war typisch für Emil Keßler. Mit dem Zeichnen eines Entwurfs entstanden die Ideen für interessante weitere Varianten. So brachte er eine ganze Reihe von zum Teil gewagten, aber auch wegweisenden Entwürfen zu Papier. Bei fast allen seiner Entwürfe griff er für einen guten Kurvenlauf auf das Baldwin Flexible Beam Truck zurück (siehe unseren Fachbeitrag im EDD2).

Es ist anzunehmen, dass die überlieferten Entwurfsskizzen lediglich als Unterlegzeichnungen angefertigt wurden, um Reinzeichnungen auf Pergamentpapier davon anzufertigen, die Keßler dem österreichischen Ministerium für Handel und Gewerbe als Zeichen seiner Kompetenz zur Verfügung stellte.

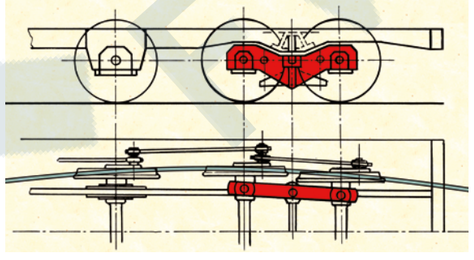
Weil wahrscheinlich auch eine Maschine der württembergischen Alb-Klasse das geforderte Leistungsprogramm erfüllt hätte, ist anzunehmen, dass Emil Keßler mit seinem Chefkonstrukteur Josef Trick eine Variante der Alb-Klasse verwendete, um zu beweisen, dass er das Leistungsprogramm „vollkommen erfüllen" kann. Die Maschine sollte einen modifizierten

Blick ins Archiv



„Patent-Birnenkessel" erhalten, um die Rohrheizfläche deutlich zu vergrößern. Auffällig ist die jetzt runde Form des Stehkessels, wobei der Rost nach vorne einen rechteckigen Fortsatz bekam.
Das Lauf- und Triebwerk entsprach weitgehend dem der Alb-Klasse der zweiten Bauserie.

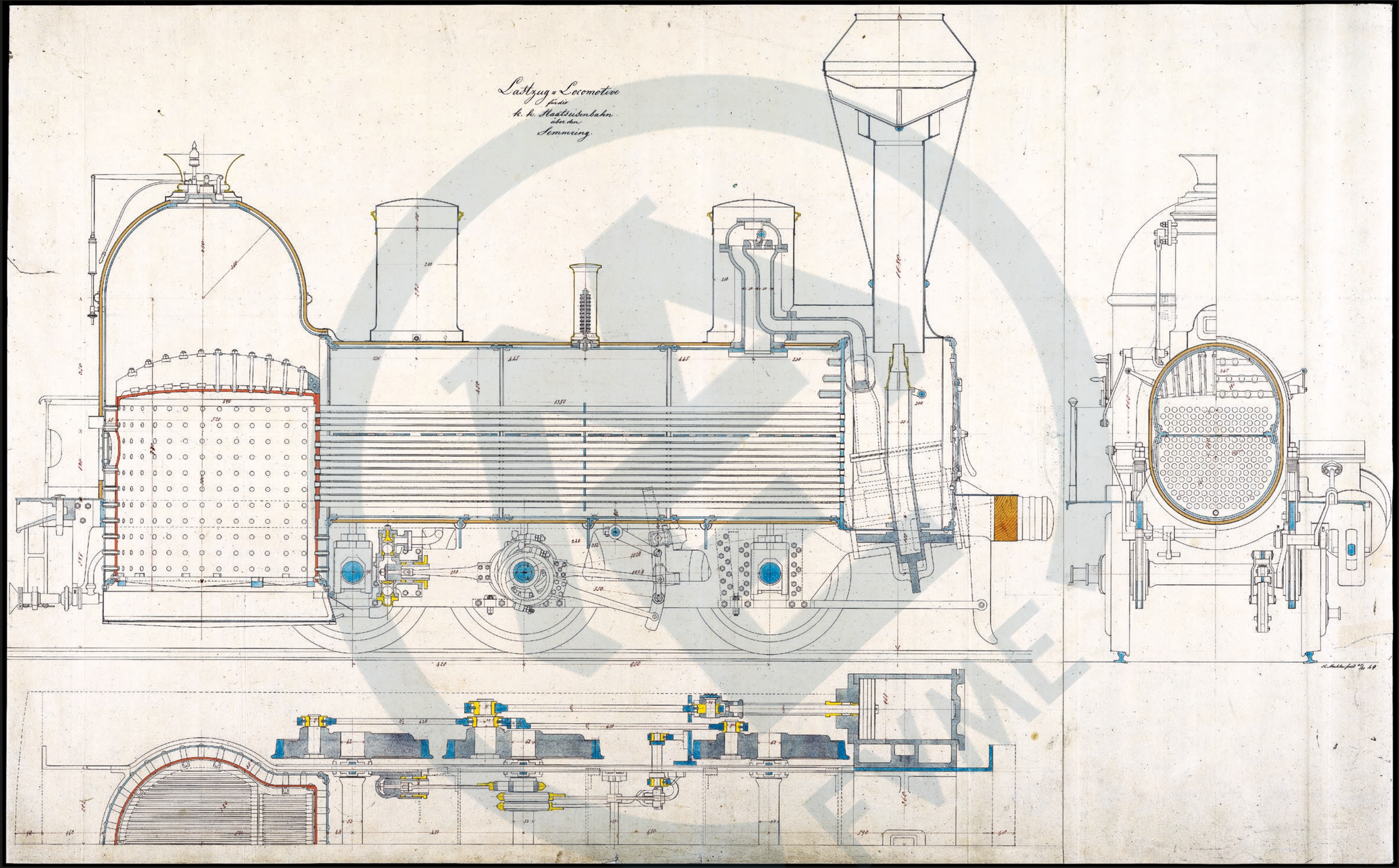
Das Ergebnis des Semmeringwettbewerbs war für den Bahnbetreiber und die Lokanbieter eher ernüchternd. Alle Maschinen übertrafen zwar das Leistungsprogramm, waren aber für den praktischen Betrieb wenig geeignet. Mit diesen Erfahrungen und Erkenntnissen aus dem Wettbewerb schuf der Techn. Rat bei den österreichischen Eisenbahnen Wilhelm Freiherr von Engerth (1814-1884) ein Konzept für eine neuartige Berglokomotive.
War die ME damit aus dem Rennen? Darüber in der nächsten Ausgabe mehr.
RR



Baldwin Flexible Beam Truck (siehe unseren Fachbeitrag im EDD2)

Verwendete Literatur:
Braitmaier, Dietrich: Emil Kessler, Eine Würdigung zu seinem 100. Todestag; in Lok Magazin Nr. 23, Stuttgart 1967.
Die Lokomotive: Emil Kessler, Ein Gedenkblatt zu 100. Geburtstag für den Begründer des süddeutschen Lokomotivbaus. Wien 1913.
Distelbarth, Wolfgang; Hotz, Joachim: Emil Kessler 1813-1867. Ausstellungskatalog Karlsruhe 1967.
Groß, Adolf: Fünfzig Betriebsjahre der Maschinenfabrik Esslingen 1846–1897. Jubiläumsschrift der ME.
Keßler, Ludwig (Hrsg.): Emil Keßler sein Leben und Werk; Aus den Anfängen der Maschinenfabrik Eßlingen. Esslingen 1938.
Mayer, Max: Emil Keßler, ein Begründer des deutschen Lokomotivbaus; in Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Bd. 14. Berlin 1924.

Verkleinerte Originalwidergabe einer der elf Bleistiftzeichnungen von Emil Keßler im Format 41 x 32 cm mit seinen handschriftlichen Anmerkungen. (Slg.: FVME).



Die Farbgebung in der Zeichnung gibt die Art der zu verwendenden Materialien an:

blau = Eisen/Stahl
grau = Grauguss
rot = Kupfer
gelb = Messing
braun = Holz

Aus der Alb-Klasse von 1849 abgeleiteter Entwurf einer Semmering Lokomotive.

Für die Messingrohre im Kessel musste in der Mitte eine Stützwand vorgesehen werden.

(Sammlung: Mercedes-Benz Classic Archive)

Blick ins Archiv

Dampfdruck trifft Benzinkraft.

Das Foto zeigt Gottlieb Daimler bei der Präsentation seiner Miniatur-Straßenbahn mit Benzinmotor anlässlich der „Esposizione Nationale“ in Palermo auf Sizilien im Jahr 1891. Daimler ist der Herr mit Schirm, der vierte von links in der Personengruppe.

Ein Fragezeichen wirft zunächst der Firmenname am Foto unten auf, der auf die Firma „Costruzioni Meccaniche Saronno“ hinweist. Dabei handelt es sich um die Filiale der Maschinenfabrik Esslingen (ME) in Saronno bei Mailand, die seit ihrer Gründung im Jahr 1887 bis zur Jahrhundertwende immerhin 137 Lokomotiven produzierte, davon 82 für italienische Besteller. Damit Daimler in Italien mit seinen neuen Produkten Fuß fassen konnte, bedurfte er ihre Unterstützung und ihr Know-how in Italien. So verwundert es nicht, dass in der Personengruppe auch der Direktor der ME, Baurat Adolf Groß, als zweite Person von links zu sehen ist. Groß war zu diesem Zeitpunkt gleichzeitig Mitglied des Aufsichtsrates der Daimler-Motoren-Gesellschaft (DMG).

Die Vorführung in Palermo war erfolgreich, wie ein Brief der ME vom 28.3.1892 an die DMG zeigt: „die Maschinenfabrik Esslingen hatte im Ausstellungspark in Palermo vom 5.12.1891 bis 15.3.1892 Daimler-Motorwagen in Betrieb, mit denen in diesem Zeitraum ungefähr 130.000 Menschen befördert wurden. Die dortige Bahn war eine Rundstrecke, Länge ca. 700 Meter, Spurweite 600 mm, die größte Steigung betrug 1-20 (5 Prozent) und wurde von den Motorwagen auch bei voller Belastung ohne Schwierigkeit überwunden. Man konnte am steilsten Punkt stehen bleiben.“

Daimlers Interesse lag wohl weniger im Verkauf von großen Stückzahlen dieser schienengebundenen Motorwagen. Vielmehr können wir vermuten, dass er damit die universalen Verwendungsmöglichkeiten von Verbrennungsmotoren einem möglichst großen Publikum vor Augen führen wollte. Erstmals hatte Daimler im Jahr 1887 in Cannstatt einen Prototyp dieser Bahn zwischen Kursaal und Bahnhof verkehren lassen.

Ein Brief Gottlieb Daimlers vom 7.12.1891 an seine Schwägerin Marie Kurtz wird im Unternehmensarchiv der Daimler AG aufbewahrt. Es gelang ihm auf dieser Sizilienreise offenbar vorzüglich , seine naturkundlichen und touristischen Interessen mit seinen Geschäftsinteressen zu verbinden: „…hier ist es so angenehm lau, dass ich die Winterkleider weggelassen habe, Blumen blühen noch überall, die Geranien blühen wild an der Bahnlinie u. Rosen u. Cactus, die eben reifende, eßbare Feigen tragen. Die Citronen in den Gärten werden eben goldiggelb, voll wie Reinettenbäume, u. die schönen Palmengarten, Fächerpalmen, Johannisbrodbäume. Gestern war ich in den Bergen um Palermo, im Kloster Monreale, das ist im Hof Kreuzgänge u. im Garten Aloe u. trotz des guten süßen Weins gibt's fast kein Wirtshaus, Räuber habe ich bis jetzt nicht getroffen….übermorgen will zurück über Catania, Ätna, Messina, dann p. Schiff nach Neapel, wo Adresse Hotel Hassler, dann Rom und heim. Bahn und Schifflaufen voll besetzt, machen viel Vergnügen den Italienern…“

Bereits ein halbes Jahr später, im Juli 1892, kam es zu einer aufsehenerregenden Fahrt eines Daimler-Motorbootes rund um Sizilien. Das Boot war 8 Meter lang und war mit einem 4 PS Daimler Motor ausgestattet. Bootseigentümer war die Filiale der ME in Saronno. Felix Rodriguez, Ingenieur in Saronno, nahm an der Fahrt teil. In den Archiven der Daimler AG kann das spannende, von ihm verfasste Schiffstagebuch nachgelesen werden.

Hingegen ließen Daimler Benzin-Automobile in Italien noch auf sich warten: erst 1895 machte sich ein Automobil von Cannstatt nach Turin auf den Weg, es war das 17. Fahrzeug der Daimler Automobilproduktion überhaupt.

Wie sah die Zusammenarbeit der ME mit der DMG in Italien konkret aus? Darüber gibt ein Vertrag Aufschluss, den Daimler kurz vor seiner Italienreise am 31.10.1891 mit der ME abschloss. Paragraph 1 legt fest: „Die Daimler-Motoren-Gesellschaft in Cannstatt überträgt der Maschinenfabrik Esslingen für ihre Filiale in Saronno in Italien das ausschließliche Recht, ihre patentierten Petroleum- und Gasmotoren, nebst allen dazu gehörigen Antriebs- und Transmissionsvorrichtungen in Italien zu fabrizieren und zu verkaufen. Die Filiale Saronno hat dasselbe Recht für alle Fahrzeuge, Schiffe und für alle Maschinen und Apparate, welche in Zusammenhang mit Daimlermotoren gebaut und durch solche betrieben werden. Sämtliche Fabrikate sind stets mit dem Schilde: „Patent Daimler“ zu versehen und dürfen nur als Daimler-Motoren-Fahrzeuge etc. etc. offeriert und berechnet werden.“

Im Gegenzug musste die ME an die DMG eine Lizenzgebühr von 10 Prozent des Listenpreises der Daimler-Produkte abführen, sowie weitere Gebühren, gestaffelt nach PS-Zahlen. Dieses Alleinvertretungsrecht hatte die ME bis 1895 inne, dann übernahm der Ingenieur David Federmann in Turin die Generalvertretung der Daimler Erzeugnisse in Italien.
Die Maschinenfabrik Esslingen hatte Daimler aber vorher schon den Weg geebnet.

Wolfgang Rabus, Mercedes-Benz Classic, Archive

Gottlieb Daimler in Palermo, 1891 (Mercedes-Benz Classic, Archive)

Später Auftrag aus Indonesien: Die E10

Wie kommt es, dass die Maschinenfabrik Esslingen noch 1966 Dampflokomotiven baute?

War es ein Zeichen rückwärtsgewandter Orientierung in der ME-Technik?
Die ME zeichnete sich in all den Jahren ihres Bestehens durch wegweisende Entwicklungen und innovative Lösungen im Lokomotivbau aus. Beispielhaft entstanden in der ME:

- 1854 Bau der ersten Engerth-Lokomotive
- um 1880 Erfindung des Rollbocks zur Beförderung von normalspurigen Güterwagen auf Schmalspurbahnen
- 1887 erstes Schienenfahrzeug mit Verbrennungsmotor der Welt zusammen mit Gottlieb Daimler
- 1892 erste fünffach gekuppelte Güterzuglokomotive Deutschlands
- 1902 erste elektrisch betriebene Zahnradbahntriebwagen
- 1906 erster dauerhaft brauchbarer Dampftriebwagen mit Kittel-Kessel für den Betrieb auf Nebenbahnen
- 1917 einzige 1'F Heißdampf-Vierzylinder-Verbund-Güterzug-Lokomotive Deutschlands, die als stärkste Schlepptenderlokomotive Europas galt.
- 1924 die weltweit erste brauchbare diesel-elektrische Großlokomotive mit 2000 PS Leistung für Russland.
- 1923 ein Rollenprüfstand zur Leistungsbestimmung von Großlokomotiven bei verschiedenen Geschwindigkeiten für Russland.
- 1925 eine Diesel-Druckluft-Versuchslokomotive für die Deutsche Reichsbahn Gesellschaft.
- 1932 Hochdruck-Dampftriebwagen für die Türkei mit La Mont-Mitteldruck-Kessel.
- 1953 1900 PS dieselhydraulische Lokomotiven für Brasilien.
- 1958 Bau der stärksten Schmalspur-Zahnrad-Lokomotive der Welt mit der Achsfolge F1' für Argentinien.

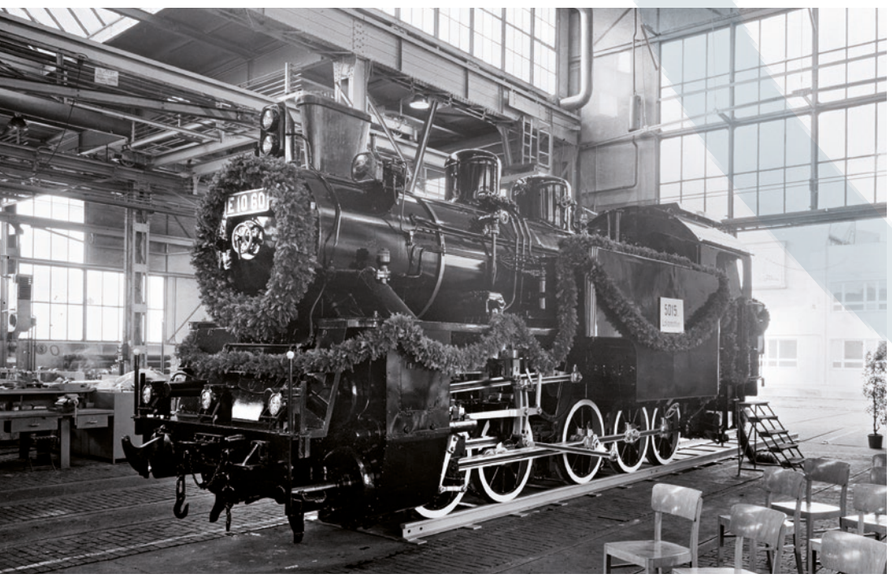
Von einer rückwärtsgewandten Orientierung in der Technik kann also keine Rede sein!

Eine Presse-Information der ME vom 30. November 1964 gibt Aufschluss darüber, wie es zu dem sehr späten Bau der dann letzten Serien-Dampflokomotiven Westeuropas kam:
Der ME-Pressereferent Wolfgang Messerschmidt schrieb dazu: „Die Epoche der Dampfmaschine im Lokomotivbetrieb hat ihren Höhepunkt längst überschritten und neigt sich dem Ende zu. ... Wir wissen heute, dass der Lokomotivdampfmaschine technisch-physikalische Grenzen gesetzt sind, die nicht überschritten werden können. Der Siegeszug neuer Traktionsarten war eine unausbleibliche Folge davon. Es mutet daher geradezu als ein Kuriosum an, dass noch heute im sogenannten Atomzeitalter Dampflokomotiven für bestimmte Zwecke hergestellt werden. In der Maschinenfabrik Esslingen werden gegenwärtig fünffach gekuppelte Zahnrad-Dampflokomotiven für die

Eine E10 auf den Einfahrgleisen vor der ME (Detlev Schickorr)

Mit einer bescheidenen Feierstunde wurde die letzte ME-Lok verabschiedet. Wie mag es wohl den Arbeitern und Angestellten dabei zumute gewesen sein, die bis zuletzt mit Herzblut für ihre Lokomotiven das Beste gaben. (ME)

Indonesische Staatsbahn gebaut. Diese sind wahrscheinlich die letzten Abkömmlinge Stephenson'scher Bauart, welche auf den Reisbrettern neu entwickelt wurden.
Die Gründe, weshalb sich Indonesien für eine Neubeschaffung von Dampflokomotiven entschied, waren vorhandene, nutzbare und relativ billige Kohle vorkommen sowie Kostengründe, die es nicht gestatteten, den gesamten Unterhaltungsdienst auf Einrichtungen für Diesel schienenfahrzeuge umzustellen. Bei den neuen ESSLINGER Lokomotiven handelte es sich um einen in der Konstruktion wesentlich verbesserten Nachbau einer bereits in den zwanziger Jahren gelieferten und bewährten Lokomotivbauart für den gemischte Reibungs- und Zahnstangenbetrieb. (...)
Die Padangbahn auf der eine Maximal-Steigung von 80 0/00 vorkommt, ist ab 1891 mit Esslinger Lokomotiven im Betrieb. In den steigungsreichen kapspurigen (1067 mm) Gleisabschnitten liegen Riggenbach-Leiterzahnstangen. Obwohl die Auftraggeberin keine gegenüber den alten Vorgänger-Lokomotiven gesteigertes Leistungsprogramm forderte, war man sich darüber einig, dass



unter Nutzung rationeller Fertigungsmethoden und mit Rücksicht an zeitgemäße Erkenntnisse neue Zeichnungen aufzustellen sind.
Als wesentlichste Neuerung ist auf Vorschlag der Erbauerfirma, die mit Dr. Giesl-Gieslingen in Wien eng zusammenarbeitete, statt des üblichen Schornsteines nun mehrein Flachejektor vorgesehen worden. Um die wärmewirtschaftlichen Vorteile dieser neuen Saugzuganlage auch wirklich zu nutzen, erschien eine Neuaufteilung der inneren Kessel-Abmessungen ratsam.
Die im Angebot zu Grunde liegenden rechnerischen Zugkräfte betragen im Reibungsbetrieb 8.900 kg und im kombinierten Reibungs- und Zahnradbetrieb 16.000 kg.

Auf der Reibungsstrecke werden die Achsen durch ein konventionelles Zwillingstriebwerk angetrieben, wobei der Abdampf nach Verlassen der Außenzylinder durch den Blasrohrkopf entweicht. Im Zahnradbetrieb sind beide Maschinen nach dem Verbundsystem hintereinander geschaltet, worin die Reibungsmaschine den Hochdruck- und die Zahnradmaschine den Niederdruckteil bildet. Die Übersetzung des Zahnrad-Triebwerks verursacht einen schnelleren Lauf des Innentriebwerks. Dies hat zur Folge, dass bei gleichen Abmessungen von Kolben und Zylinder die Kolben der Zahnradmaschine mehr als das doppelte Hubvolumen bestreichen, als dasjenige der Reibungsmaschine in der gleichen Zeit. Bei gewöhnlichen Verbundlokomotiven muss man den Hubvolumen-Unterschied bekanntlich durch verschiedene Zylinder-Abmessungen herstellen.

Bei einer Lokomotive für den Steilrampenbetrieb hat die Brems-Einrichtung eine ganz besondere Bedeutung. Es sind daher drei voneinander unabhängige Bremssysteme vorhanden:

- Eine Klotzbremse gewöhnlicher Bauart für die Kuppelachsen.
- Eine Bandbremse für die Bremstrommel des Zahnradtriebwerks.
- Eine Gegendruckbremse, Bauart Riggenbach, für beide Dampfmaschinen."

(RR)

E10 auf der Padangbahn (Foto: Werner Brutzer)

Verwendete Literatur:
Giesl-Gieslingen, Adolph: 120 Jahre Lokomotivbau in Esslingen beendet. Die Modelleisenbahn, Wien 1967.
Messerschmidt, Wolfgang: Von Lok zu Lok, Esslingen und der Lokomotivbau für die Bahnen der Welt. Stuttgart 1969.
Willhaus, Werner: 1966-der letzte Dampflokneubau in Deutschland. Eisenbahn-Kurier 10/2006.

Einige Daten zur E10:

Kesseldruck	14 kg/cm2
Rostfläche	1,85 m2
Verdampfungsheizfläche	77,40 m^2
Überhitzerheizfläche	24,12 m^2
Dienstgewicht	56,4 t
Wasservorrat	6 m^3
Kohlenvorrat	2 t
Höchstgeschwindigkeit	50 km/h im Reibungsbetrieb
	15 km/h bei Zahnstangenfahrt
Kleinster Gleisbogenradius	100 m

Die württembergische Zahnraddampflok der Klasse Hz 97 501

Nach über 50 Jahren wieder betriebsfähig

Im September 2013 hatte sie ihren großen Auftritt auf der Schwäbischen Waldbahn zwischen Schorndorf und Welzheim, die Zahnraddampflok 97 501, die nach über 50 Jahren erstmals wieder vor schweren Zügen eingesetzt werden konnte. Diese Sonderfahrten dienten zugleich der Erprobung unter Last, wobei sich die Lokführer erfreut über den ruhigen Lauf der Maschine zeigten. Eine württembergische Zahnraddampflok auf einer steigungsreichen Strecke in Aktion zu erleben war nicht nur für die Beteiligten, die über 25 Jahre an der Verwirklichung dieses Traums gearbeitet hatten, ein besonderes, bewegendes Schauspiel.
Auch in diesem Jahr ist die Lok u.a. wieder in Zusammenaxrbeit mit dem Verein „DBK Historische Bahn e.V." in den Schwäbischen Wald gekommen.

Die 97 501 wurde Anfang 1923 von der ME als erste von vier Zahnraddampflokomotiven der Reihe 97.5 nach Reutlingen ausgeliefert.
Obwohl die Königlich Württembergischen Staatseisenbahnen (K.W.St.E.) bereits zum 1. April 1920 in die Deutschen Reichsbahn überging, fiel diese Lokomotivgattung noch in eine Zeit eigenständiger württembergischer Fahrzeugbeschaffungen, denn das Bauprogramm wurde 1921 noch zwischen der Eisenbahn Generaldirektion Stuttgart und der ME ausgearbeitet. Sie war damit eine typische Württembergerin. Wen wundert es, dass sie intern immer als württembergische Klasse Hz bezeichnet wurden.

Mit diesen vier Heißdampflokomotiven konnten die komplizierten und veralteten Maschinen (Bauart Klose) und Nassdampf-Vorgänger der württembergischen Klasse Fz (Reihe 97.3) von 1893 auf der 1:10 (100 Promille) steilen Zahnradbahn Honau – Lichtenstein abgelöst werden.
Durch die neuen „Vierzylinder-Heißdampflokomotiven" konnte die Verkehrsleistung auf der Strecke Reutlingen – Münsingen – Schelklingen, in deren Verlauf zwischen Honau und Lichtenstein die Schwäbische Alb mit Zahnstangen erklommen

Zustand der 97 501 1986 auf dem Tieflader der Firma Paule. Die ZHL-Freunde versprachen Herrn Paule eine Mitfahrt auf dem Führerstand für seine Unterstützung. Dieses Versprechen konnte erst im September 2013 auf der schwäbischen Waldbahn eingelöst werden. (Foto: Michael Ulbricht)

Zwischenhalt Laufenmühle (Harald Frank) ▶

Ausfahrt aus Bahnhof Laufmühle in die Steigung hinein (Michael Staiger) ▶

Schwerarbeit endbei Klaffenbach (Harald Frank) ▶

werden musste, erheblich gesteigert werden. Während die Vorgänger auf der 1:10 steilen Zahnradstrecke nur 60 Tonnen bergwärts und 90 Tonnen talwärts befördert werden durften, konnten nun die Zuglasten auf 125 Tonnen bergwärts und 150 Tonnen talwärts erhöht werden, bei Zügen mit mehrlösigen Bremsen sogar auf 250 Tonnen talwärts.

Nach ausgiebiger Erprobung entsandte die Deutsche Reichsbahn Gesellschaft die 97 501 1924 zur Ausstellung der Eisenbahntechnischen Tagung in Seddin. Dies war eine Veranstaltung des Vereins Deutscher Ingenieure VDI in Verbindung mit der Deutschen Reichsbahn, die in internationalem Rahmen die Leistungsfähigkeit der deutschen Industrie zeigen sollte. Mit von der Partie war auch eine Lokomotive der württembergische Klasse K (59 040), der seinerzeit stärksten Schlepptenderlokomotiven Europas.

1962 wurde der aufwändige Dampfbetrieb eingestellt. Zahnradschienenbusse der Baureihe VT97 übernahmen den Verkehr auf der Strecke zwischen Reutlingen und Schelklingen, bis auch dieser 1969 eingestellt und die Zahnradbahn abgebaut wurde.

Die 97 501 wurde 1962 in Reutlingen abgestellt, dann 1965 im Horber Lokschuppen gesichert und kam schließlich 1972 nach Münsingen, um im Freien als Denkmal zu darben. Nachdem Vandalismus und die Witterung der Lok stark zugesetzt hatten, holte die damalige Deutsche Bundesbahn 1975 die Maschine zurück nach Tübingen. Kurz darauf kümmerten sich in Reutlingen einige Mitglieder des Modelleisenbahnclubs um die

Lok und begannen sie äußerlich aufzuarbeiten. Für alle überraschend verkaufte jedoch die DB die Maschine 1978 an einen Privatmann aus Obernzell bei Passau. Dort stand sie am Ausgangspunkt der ehemaligen bayerischen Zahnradbahn nach Wegscheid der Witterung ausgesetzt. Endlich im August 1985 konnten schließlich die einige Monate zuvor entstandenen „Freunde der Zahnradbahn Honau – Lichtenstein e.V.“ (ZHL) die 97 501 übernehmen, den Rücktransport vorbereiten und im April 1986 mit Unterstützung der Firma Paule, Obertürkheim die Überführung nach Tübingen durchführen.

Drei der vier Loks der Reihe 97.5 blieben erhalten. 97 502 ist im Museumsbetriebswerk der Deutschen Gesellschaft für Eisenbahngeschichte in Bochum-Dahlhausen und 97 504 im Deutschen Technikmuseum Berlin zu besichtigen.
Die 97 501 war vor ihrem phönixgleichen Aufstieg die mit dem schlechtesten Zustand. Umso mehr ist die Arbeit der ZHL-Aktiven zu würdigen, die in über 25 Jahren Arbeit aus dieser Lokleiche wieder eine betriebsfähige Maschine in neuem Glanz erstrahlen ließen.

Michael Ulbricht

Einfahrt in die Honauer Steige (unbekannt)

Kontakt:
Freunde der Zahnradbahn Hohnau – Lichtenstein e.V.
www.zhl.de

Quellen:

Eugen Kittel: Heißdampf-Vierzylinder-Verbund-Zahnradlokomotive E+1Z Bauart Württemberg, in: Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens Nr. 11, 1924.

Wolfgang Distelbarth: 97 502 - Die württembergische Zahnradlokomotive Honau-Lichtenstein, Karlsruhe 1987.

Aktuelle Nachrichten

Ankündigungen.

[13—15] **Maschinenfabrik Eßlingen.**

Das unterzeichnete Etablissement macht hiemit die gezlemende Anzeige, daß die in hiesiger Stadt erbaute Maschinen- und Wagenfabrik gänzlich vollendet und seit einigen Wochen mit circa 450 Arbeitern in vollem Betriebe ist.

Gegenstände der Anfertigung sind: Lokomotive nebst Tendern, Eisenbahnwagen zum Transport von Personen und Gütern, Drehscheiben, Ausweichungen, Krahnen ꝛc. zu Eisenbahnen; ferner: Dampfmaschinen, Dampfkessel, Wasserwerke, Turbinen, Transmissionen und Triebwerke, Gebläse, Walzwerke ꝛc.

Geneigten Aufträgen, wozu wir uns bestens empfehlen, wird stets alle Aufmerksamkeit und Sorgfalt gewidmet werden.

Eßlingen, den 31. März 1847.

Maschinenfabrik Eßlingen.
Der Direktor: **Emil Keßler.**

Ein besonderer Fund

Diesen Fund in der historischen Literatur möchten wir Ihnen nicht vorenthalten: Es ist die erste Anzeige von Emil Keßler, die von dem Zutrauen des Firmengründers und der Arbeitsfähigkeit der ME zeugt: In der `Eisenbahnzeitung` stellte er bereits ein umfassendes Lieferprogramm dar, bevor er seine Fabrik und die erste Lokomotive in Esslingen fertigstellen konnte.

Wir freuen uns, den bekannten SWR-Fernsehjournalisten Hagen von Ortloff als Fördermitglied in unserem Verein begrüßen zu können. Herr von Ortloff ist mit seiner Sendung „EISENBAHN ROMANTIK“ nicht nur bei Eisenbahnfreunden weit über die Grenzen hinaus bekannt geworden.“

Zur betriebsfähigen Restaurierung unserer 90jährigen Dampflokomotive, der württembergischen T3 sind wir auf Ihre Unterstützung angewiesen:
Wenn Sie Ihre Fachkenntnisse bei uns einbringen wollen, melden Sie sich doch einfach mal unter der Nummer 0711-31 80 535.
Wenn nicht, können Sie uns durch eine Überweisung auf das Spendenkonto des FVME mit der Bankverbindung IBAN: DE26 6119 0110 0263 4000 00 , BIC: GENODES1ESS zukommen lassen. Darüber freuen wir uns ganz besonders. Ein Überweisungsvordruck liegt bei.
Für Spenden über 100,- €erhalten Sie als Dankeschön eine Original-Aktie der Maschinenfabrik Esslingen von 1963.

Bitte um Unterstützung

Werden Sie Fördermitglied im FVME e.V.:

Der jährliche Mindestbeitrag beträgt 50,-€, dabei ist der Bezug des Esslinger DAMPFDRUCK enthalten.

Das Einzelheft des Esslinger DAMPFDRUCK ist zum Preis von 2,– € erhältlich:

Stadtmuseum im Gelben Haus
Hafenmarkt 7
73 728 Esslingen am Neckar
Tel.: 0711-35 12-32 40

Stadtmarketing & Tourismus
Marktplatz 2
73 728 Esslingen am Neckar
Tel.: 0711-39 69 39-69

Eisenbahn-Treffpunkt Schweickardt
Biegelwiesenstraße 31
71334 Waiblingen-Beinstein
07151 93793 0

Eine Zusendung des EDD ist nach Einzahlung von 6,– € mit Adresse auf das Spendenkonto möglich!

Impressum:

DAMPFDRUCK Nummer 3/2014

Herausgeber: Förderverein zur Erhaltung von Lokomotiven der Maschinenfabrik Esslingen e.V. (FVME)
Vorstand: Dr. Hans-Thomas Schäfer (V.i.S.d.P.)
Redaktion: Rudolf Röder (RR)
Dr. Hans-Thomas Schäfer (HTS)
Mitwirkung: ME-Baurat Georg Kurtz (GK)
Wolfgang Rabus, Archiv
Michael Ulbricht (ZHL)
Grafische Gestaltung und Layout: Peter Gierhardt
Kontakt: www.foerderverein-me.de
FVME
Dr. Hans-Thomas Schäfer
Kastanienweg 24
73 732 Esslingen
ME-Vorstand@t-online.de

Kaatsch Kreislaufwirtschaft

e.roleff
E. Roleff GmbH & Co. KG
Stahlbau & Schlosserei
Kieswiesen 6-8
73776 Altbach
Stahlbau und Schlosserei
Anlagenbau/Montage
Edelstahlverarbeitung
Komplettbau
☎ 07153/994-0
07153/994-11
www.roleff.com
info@roleff.com

MAFU-WENNESS ELEKTROAUTOMATION
Eberhard-Bauer-Straße 30
D-73734 Esslingen
Tel. +49 711 489093-0
Fax +49 711 489093-120
PROZESSAUTOMATION
SCHALTSCHRANKBAU
ROBOTIK & HANDLING SYSTEME
PROJEKTIERUNG & AUSFÜHRUNG
www.mafu-wenness.de

GROSS SEIT 1864
THE EXCELLENT SCREW

Kiesel ...klebt am Bau®

PAULE macht Schweres und Schwieriges leicht
• Schwertransporte • Kranarbeiten
• Internationale Projektabwicklung • Fabrikumzüge
• Maschinentransporte • Montagen aller Art
Hermann Paule GmbH & Co. KG
Augsburger Straße 704
Telefon: (07 11) 3 20 16 - 0
www.hermann-paule.de
70329 Stuttgart
Fax: (07 11) 32 40 47
info@hermann-paule.de

Einhorn
Weinkeller Backstub Einhornstüble
Schwäbische Gastronomie in historischen Gemäuern
Moritz-Leander Weiß
Weinkeller Einhorn
Heugasse 17
73728 Esslingen a.N.
Tel.: 0711 / 35 35 90
Fax: 0711 / 35 91 26
www.weinkeller-einhorn.de
info@weinkeller-einhorn.de

www.modelleisenbahn.com
Hier gibt es die größte Auswahl an Modelleisenbahnen und Zubehör:
Eisenbahn-Treffpunkt SCHWEICKHARDT
Waiblingen | Reutlingen
„Bei uns schlägt das Herz für die Eisenbahn, denn – Eisenbahn sind WIR!"