

DAMPFDRUCK

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



Neues vom FVME

Aufarbeitung der 90jährigen württembergischen T3

Emil Keßler zum 200. Geburtstag

Keßlers Lastzuglokomotiven bei der Maschinenfabrik Esslingen I

Blick ins Archiv

Die Menschen hinter den Lokomotiven

Zwei Hundertjährigen auf der Spur

Geschichte der Härtsfeldbahn-Lokomotiven Nummer 11 und 12

Letzte ME-Lokomotive

Die Zahnrad-Dampflokomotive E 10 60 für Sumatra 1966

Fachbeitrag

Was verbirgt sich hinter dem „Baldwin flexible-beam-truck“?

Aktuelle Nachrichten



Editorial

Mit diesem Heft legen wir die zweite Ausgabe des „Esslinger Dampfdruck“ vor. Das Echo auf die Erstausgabe war sehr ermutigend.

In diesem Heft beginnen wir mit den Berichten der Restaurierung einer württembergischen T3. Diese Lokomotive verließ vor 90 Jahren die Montagehallen der Maschinenfabrik Esslingen (ME). Als Produkt der ME, als Werklokomotive der ME und als zuletzt gebaute württembergische T3 ist nun ihre Restaurierung das wichtigste Vorhaben des FVME.

Mit dem „Blick ins Archiv“, eröffnet uns Wolfgang Rabus eine erste Sicht auf die Menschen hinter den Lokomotiven.

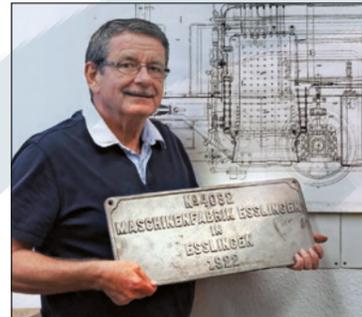
Zu Emil Keblers 200. Geburtstag beginnen wir mit einen wichtigen

Teil der ME-Geschichte: den Lastzug- oder Berglokomotiven.

Als heute noch erhaltene ME-Fahrzeuge stellt Jürgen Ranger zwei hundertjährige Lokomotiven vor, die beide 1913 für die meterspurige Strecke der Härtsfeldbahn geliefert wurden. Beide Maschinen sind an ihrer Stammstrecke noch erhalten, die eine betriebsfähig, die andere demnächst wieder.

1966 verließ als letzte von der ME gebaute Lokomotive die fünffach gekuppelte Reibungs- und Zahnrad-Dampflokomotive für Indonesien das Werk. Es war die letzte in Europa gebaute Serien-Dampf-Lokomotive. Außerdem danken wir für die Restaurierung der Grabstätte von Emil Kebler.

In Anbetracht der Themenfülle können wir einige Beiträge nur anreißen und werden sie in einer der folgenden Ausgaben weiter vertiefen.



Dr. Hans-Thomas Schäfer Vorsitzender des FVME und für das Team des „DAMPDRUCK“

FVME-Nachrichten

Aufarbeitung der 90 Jahre alten ME-Werklokomotive

Abladen der T3-Werklokomotive zur betriebsfähigen Aufarbeitung.



Am Beginn des Jahres 2003 erfolgte die bis jetzt letzte Fahrt der zuletzt gebauten württembergischen T3. Auf dem Rücken eines Schwerlasttiefbauers der Fa. Paule. Gezogen von einer

KAEBLE-Zugmaschine bewegte sich das noch gut 27 Tonnen wiegende Fragment einer Lokomotive auf der Straße, zu ihrer Aufarbeitungsstätte nach Obertürkheim. Die Maschinenfabrik Esslingen baute sie 1923 mit der Fabriknummer „4092“ für ihren eigenen Bedarf.

Nach dem Abladen gab es noch viele, die auf eine rasche Inbetriebnahme hofften. Immerhin ließ sie sich ja von Hand unter Mithilfe von Brecheisen an den Laufflächen der Räder in den Schuppen expedieren „Dann kann es innen ja nicht so schlimm sein!“

Als wir unserer T3 dann näher auf den Zahn fühlten, wurde uns mehr und mehr klar, was wir da für eine Aufgabe vor

uns hatten. Leider waren die von außen offensichtlichen Schäden wie durchgerostete Rauchkammertür, Löcher in den Führerhauswänden und ein komplett gefledderter Führerstand ein Synonym für das, was uns immer wieder erwartete, als wir Schicht um Schicht von unserer T3 abnahmen.

Die vielen Jahre auf dem Spielplatz, verbunden mit den Unmengen Sand, die die Kinder in alle möglichen Löcher der Lok einfüllten, gaben ihr gründlich den Rest. Insbesondere das Wasser, das der Sand lange speicherte, verbunden mit Frost, sorgte für enorme Schäden und immensen Lochfraß. Insbesondere beim Anblick der geöffneten Rauchkammer schauderte es uns. Wir konnten uns bildlich vorstellen, was von der Rohrwand und ihrer Nietnaht im unteren Bereich der Rauchklammer noch übrig war... selbst die untersten Heizrohre lagen im Sand.

FVME-Nachrichten



Beim Abbau der Aufbauten sah es dann auch in der Werkstatt wie in einer Sandgrube aus.

Angesichts dieser Situation wurde der ursprüngliche Kreis aktiver Hand-Anleger leider ziemlich schnell kleiner. Vielen konnte doch der schnelle Fortschritt und das nahe Ziel einer fahrenden Dampflok nicht schnell genug geboten werden. Die ungeduldige Erwartung wich einer Ernüchterung. Ende 2004 war unsere Lok soweit entbeint, dass die wichtigen Hauptbauteile Fahrwerk, Rahmen und Kessel für die Befundung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen vorbereitet werden konnten. Auch der Verein hatte sich zwischenzeitlich auf einen

dann zum ersten mal „nicht ganz übliche“ Methoden gefragt, um die seit fast 40 Jahren im Kreuzkopf steckenden Kolbenstangen zu lösen.

Ein eigens angefertigtes Sonderwerkzeug, durch das über die Kolbenbolzenbohrung die Kolbenstange mit einer großen Schraube vorgespannt wurde, sowie drei Schweißbrenner, die den Kreuzkopf erwärmten, brachten keinen Erfolg. Erst als wir draußen vor der Halle Schnee holten und damit die Kolbenstange zusätzlich abkühlten, löste sich endlich der Verband. Der dann bange Blick in die Zylinder und auf die Kolben und Ringe wich schnell einem zuversichtlichen Lächeln. Glücklicherweise sahen die Zylinder innen nicht schlecht aus. Die Unmengen an Sand der spielenden Kinder, die auch außen um die Zylinder herum lagen, hatten nicht den Weg bis nach innen gefunden und Reste des letzten Schmieröls konservierten nach wie vor. So nah lag Glück und Elend an unserer T3 öfters beieinander.

Auch beim Abbau der Stangen fanden wir zwar furchtbar aussehende Gleitlager vor, die sich aber trotz der 40jährigen Standzeit im Freien auf dem Spielplatz sehr gut demontieren ließen. Leider fanden während dieser Zeit fast alle Schmiergefäße, Nadeln

und Tüllen zusammen mit den Federdeckeln und den Schrauben mit Withworth-Gewinden neue „Liebhaber“. Wir hatten nun das Problem, dafür Ersatz zu bekommen. Aber auch das wurde gelöst. Wie? Dazu später mehr. Sehr unangenehm war, dass bei der Aufstellung



harten Kern an Unverzagten reduziert. Neue hochkompetente und hochmotivierte Mitglieder kamen in den letzten Jahren hinzu, die sich in Verbindung mit der bisherigen Gruppe durch nichts mehr erschüttern lassen. „Goh! net, gibt's net!“ Beim Abbau des Triebwerks waren

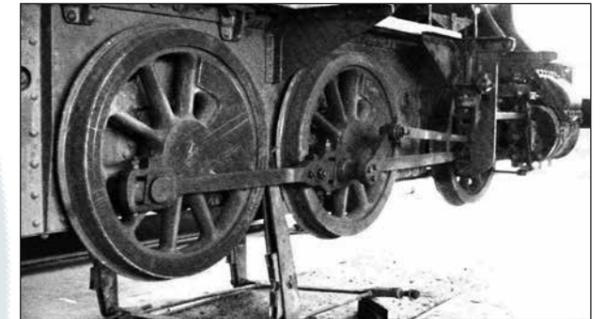
als Spielgerät offensichtlich einige Stangen der Steuerung abgetrennt und festgeschweißt wurden, damit niemand durch Verstellen der Steuerung eingeklemmt werden konnte. Die Schweißpunkte am Steuerungshebel waren leicht entfernt, aber für die durchgebrannten Stangen der



Der Kreuzkopf gibt trotz der Hammer-schläge die Kolbenstange nicht frei.

Steuerung muss wohl oder übel Ersatz her.

Beim Anheben der Lokomotive folgte die nächste Überraschung. Zuerst wurde das Bremsgestänge abgebaut, was wider erwarten gut ging. Nach dem Öffnen der Achsgabelstege



sollten dann die Achslager mit den kompletten Radsätzen beim Anheben des Rahmens nach unten aus den Führungen herausgleiten. Denkste! Kein Millimeter bewegten sich die Achslager, obwohl die Radsätze mit ihrem ganzen Gewicht dranhingen. Also wieder runter und erst mal den Kessel ausbauen, damit wir auf der Rahmeninnenseite zwischen den Wasserkästen besser an die Achslager herankamen.

Dabei wurde uns zum ersten mal klar, wie kleinwüchsig und schwächling die Württemberger um die Jahrhundertwende gewesen sein mussten. Manchem vom FVME war es absolut unmöglich, im Raum zwischen den Wasserkästen an den Achslagern zu arbeiten. Wer da unter „Presspassung“ reingekommen wäre, hätte sicher das Problem gehabt nicht wieder herauszukommen. An Bewegen und Arbeiten in diesem Raum war gar nicht zu denken. Auch daran sahen wir, welche Entwicklung unsere Gesellschaft in den letzten hundert Jahren genommen hat. Gut genährt

Eine böse Überraschung nach dem Öffnen der Rauchkammertüre.

Nachdem Anheben der Lok liegt das zuvor gelöste Bremsgestänge am Boden, die Radsätze samt ihren Achslagern stecken jedoch fest, trotz ihres hohen Gewichts.

Das Bild des Rahmens mit dem Kessel zeigt, dass noch viel zu tun ist.



Der Kessel wird abgehoben, damit der Zugang zu den Achslagern von innen frei wird.

Kennzeichnung der Einzelteile „rechts“, „links“ und Radsatz A, B oder C.

- in der heutigen Ausprägung - war damals offensichtlich kaum jemand, so dass es wohl immer genug Schlosser gab, die dort hineinpassten. Wir gehen mal davon aus, dass es nicht nur die schwächlichen Buben waren, die nach der Volksschule eine Schlosserlehre bei der ME oder den Königlich Württembergischen Staats-Eisenbahnen (K.W.St.E.) begannen.

Mit jedem Arbeitstag füllte sich unser Teilelager, mit allen für uns zwar bekannten Teilen, sauber bezeichnet mit „A“, „B“, „C“, Re und Li. Doch

FVME-Nachrichten

waren diese in einer für uns oft merkwürdigen Ausführung württembergischer Lokbaukunst aus der Zeit des vorletzten Jahrhunderts gestaltet. Uns wurde klar, dass wir hier nicht nur eine Dampflok aufarbeiten, sondern uns auch sehr tief in die Geschichte der Konstruktionstechniken der Maschinenbauer aus den Jahren um 1890 vertiefen mussten. Gegen unsere württembergische T3 ist eine Reichsbahn-01 oder 50er ein hochmodernes Gerät. Nur wenigen war wohl zu dem Zeitpunkt klar, wie groß der Spagat zwischen der vorliegenden Lokleiche und einer heute zulassungsfähigen Dampflok war - im Nachhinein muss man sagen - Gott sei Dank durchschaute

zu dem Zeitpunkt wohl nur unser Sachverständiger die Sache. Erst heute ist uns klar, was er mit „Sockel-flüchtling“ alles meinte.

Baurath Georg Kurtz

Alle Bilder Slg.: FVME

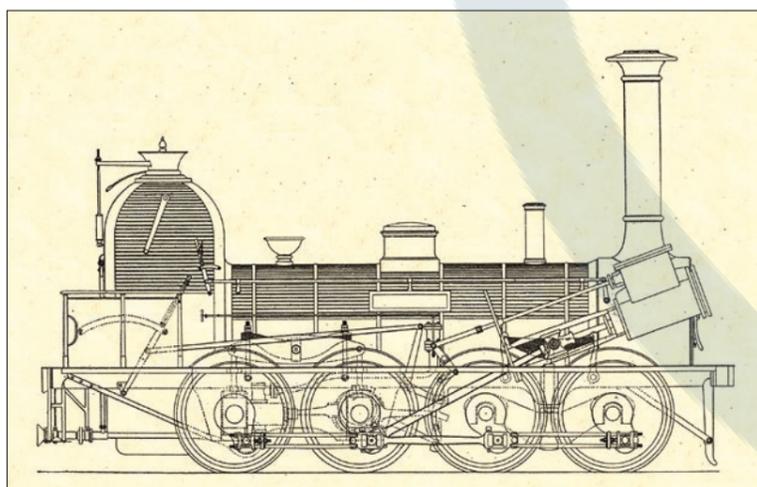
Im nächsten Dampfdruckgeheft um den Kessel. Motto: Guter Rat ist teuer!



Kesslers Lastzuglokomotiven

Ein wichtiger Meilenstein zum ME-Geschäftserfolg

Der Esslinger Entwurf eines Vierkupplers. Slg.: RR



Für den Betrieb über die Schwäbische Alb zwischen Geislingen und Ulm benötigten die K.W.St.E. besonders schwere und zugkräftige Lokomotiven. Die neuen starken Maschinen sollten die Züge aus dem Unterland samt ihren Lokomotiven über die Rampe

der Geislinger Steige ziehen. Es war auch unter Fachleuten umstritten, ob solche Strecken mit Lokomotiven sicher zu bewältigen waren. Unbeirrt setzten sich die beiden Oberbauräte Klein und Etzel durch und erklärten die Steigung von 1:45

für problemlos. Klein, für die Fahrzeugbeschaffung und für den Betrieb in der Königlich Württembergischen Eisenbahn-Kommission verantwortlich, war der Meinung, dass hierzu eine vierfach gekuppelte Lokomotive sinnvoll wäre. Mit Hinweis auf die Leistungsanforderungen bat er verschiedene Lokomotivbau-Unternehmer, Zeichnungen für eine geeignete Lokomotive einzureichen. Nur Emil Keßler legte 1848 den Entwurf eines geeigneten Vierkupplers vor. An diesem Entwurf werden Bauartmerkmale der Lokomotiven von den Firmen Norris und Baldwin sichtbar. Den guten Lauf im Gleisbogen versuchte Emil Keßler und sein Oberingenieur Josef Trick durch die Anwendung des so genannten „Baldwin flexible-beam-truck“ zwischen den beiden vorderen Radsätzen zu erreichen. Darunter ist eine Vorrichtung zu verstehen, die

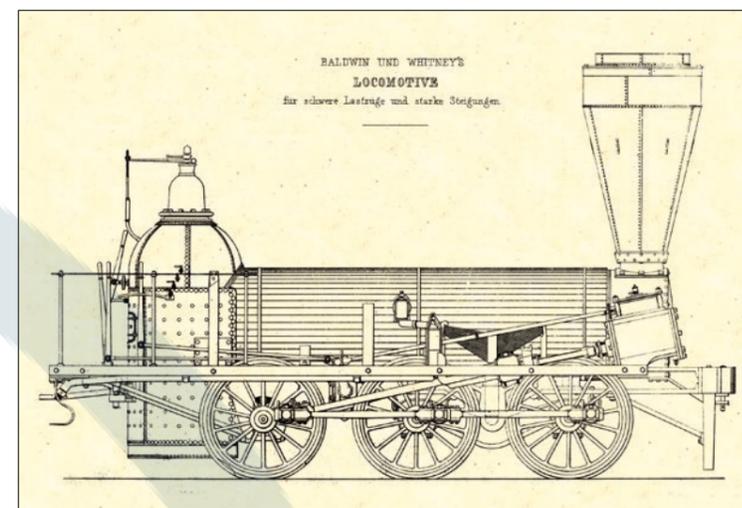
Kesslers Lastzuglokomotiven

eine wechselseitige Verschiebung der beiden vorderen Radsätze ermöglicht. Der dritte Radsatz sollte ohne Spurräder bleiben. Beide Maßnahmen zusammen hätten einen problemlosen Kurvenlauf ermöglicht. In der Eisenbahn-Kommission fehlte wohl der Mut, einen solchen D-Kuppler zu realisieren. Es wäre der erste in Deutschland gewesen und er hätte das weiche Walzeisen der Schienen weit weniger beansprucht, als ein schwerer Dreikuppler. Genaueres zudem, „Baldwin flexible-beam-truck“ erläutert ME-Baurath Georg Kurtz in einem extra Beitrag dieses Hefts.

Doch die Firma Baldwin & Whitney aus Philadelphia schlug einen schweren Dreikuppler mit der Achsfolge C vor, um das Leistungsprogramm zu erfüllen und dies zählte wohl mehr. Natürlich konnte das Leistungsprogramm mit einem schweren C-Kuppler bei entsprechend höherem Druck der Radsätze auf die Schienen bewältigt werden.

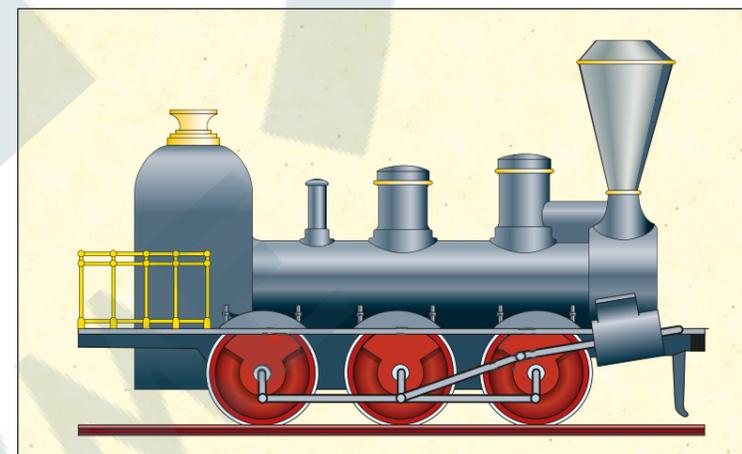
Weil Emil Kessler bereits 1845 acht C-Güterlokomotive für die Badischen Staatseisenbahnen gebaut hatte und 1846 den Entwurf einer Berglokomotive für Bayern angeboten hatte und veröffentlichte hatte, den dann Maffei baute, bestellten die K.W.St.E. bei der ME einen geeigneten Dreikuppler als Vorauslokomotive für den Betrieb auf der Geislinger Steige. An dem Entwurf dieses Dreikupplers war der Oberingenieur Josef Trick maßgeblich beteiligt.

Diese Gebirgslokomotive war die erste eigenständige Esslinger Lokomotiventwicklung, die mit ihren 33,5 Tonnen Gewicht alle Erwartungen an Zugkraft übertraf. Diese Maschine mit dem Namen ALB wurde als Klasse IV oder als Alb-Klasse eingereiht. Sie brachte eine doppelt so hohe Radsatzlast auf die Schienen, wie die 2'B-Lokomotiven der Klasse III. Emil Keßler veröffentlichte eine Zeichnung der Alb-Lokomotiven im „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ von Edmund Heusinger von Waldegg. Dabei erregte die Maschine beachtliches Aufsehen und trug wesentlich zum guten Ruf der ME bei. Dem damaligen Kenntnisstand



entsprechend hatte die Lokomotive allerdings einige Schwächen, die jedoch bei den Folgebestellungen zum Teil ausgemerzt werden konnten. Wegen des schweren Stehkessels mit der hohen Vierseitenkuppel war der hintere Radsatz deutlich stärker belastet, so dass der mittlere Treibradsatz zur gleichmäßigeren Lastverteilung nach hinten verschoben werden musste. Die schwere Rahmenquerverbindung zwischen den Zylindern, ein besonders massiv gestaltetes Gussstück, reichte als vorderes Gegengewicht zum Stehkessel nicht

dass nur eine möglichst tiefe Schwerpunkt-lage einen sicheren Lauf im Gleis ermöglicht, weshalb der Kessel tief zwischen den Radsätzen „eingeklemmt“ wurde. Die Behauptung, die Lokomotive sei um ihre Querachse labil gewesen, habe also zum Nicken geneigt, weil sie Ausgleichshebel zwischen allen Radsätzen hatte, stimmt so nicht. Versuchsweise konnten durch einzuschiebende Bolzen der eine oder andere Ausgleichshebel festgelegt werden, um so die beste Lösung zu finden.



aus. Auch die Radscheiben samt den Gegengewichten waren besonders schwer aus Eisenguss hergestellt, um den Schwerpunkt niedrig zu halten und das Reibungsgewicht zu erhöhen. Dadurch handelte man sich jedoch den Nachteil ein, dass die massigen ungefederten Radsätze auf die Schienen trommelten. Die Radscheiben wurden später durch leichtere Speichenräder ersetzt. Auch der ovale Querschnitt des Langkessels war der seinerzeit irrigen Ansicht geschuldet,

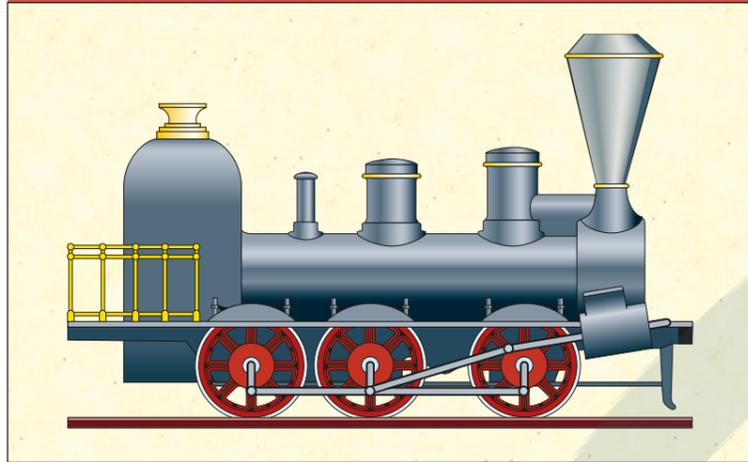
Der zweiten Ausführung mit dem Namen ULM von 1849, folgten drei weitere im Jahr 1851, welche die Namen GEISLINGEN, BLAU und HELFENSTEIN trugen. Schon bald stellten sich an den Schienen Verschleißprobleme ein, die wohl Folge der hohen Raddrücke bei dem damals weichen Walzeisen waren. Ein Zwängen im Gleis kann ausgeschlossen werden, weil sich die Konstrukteure dessen bewusst

Der Baldwin-Entwurf des Dreikupplers mit dem Baldwin flexible-beam-truck. Slg.: RR

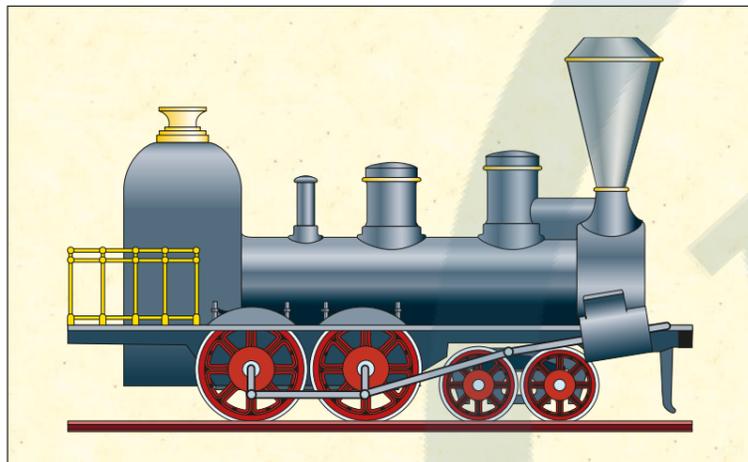
Vorauslokomotive ALB mit den gleichen Achsständen zwischen den Radsätzen.

Kesslers Lastzuglokomotiven

Ausführung der Folgebustellungen für die Alb-Lokomotiven mit dem zurückversetzten zweiten Radsatz.



Zeichnung der Alb-Lokomotiven mit vorauslaufendem Drehgestell. Grafik (3): Peter Gierhardt



waren und in ihren Betrachtungen im Berechnungsbuch entsprechend der engen Kurvenradien an der Geislinger Steige genügend Spurspiel vorsahen. Trotz des zurück versetzten zweiten Radsatzes waren die beiden letzten mit je 11,5 Tonnen um eine halbe Tonne stärker belastet als der vordere. Es

ist deshalb davon auszugehen, dass auch die erste Maschine entsprechend den Folgenden umgebaut wurde. Nach verschiedenen erfolglosen Experimenten schritt man zu einer Radikalkur und ersetzte den vorderen Radsatz durch ein Drehgestell. Die Zeichnung für diesen Umbau ist bei

der ME zu finden, obwohl der Umbau Aufgabe der Reparaturwerkstätte neben der ME war. Durch diesen Umbau reduzierte sich das Reibungsgewicht und die maximale Zugkraft, die aber für den Betrieb völlig ausreichten. Dadurch entstand ein sehr homogener Lokomotivpark in Württemberg, der nur noch aus 2'B-Drehgestelllokomotiven bestand. Ungeachtet dessen baute der auf Ludwig von Klein ab 1865 folgende Maschinenmeister Brockmann aus Hannover den größten Teil zu steifachsigen 1B-Maschinen um. Rudolf Röder

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.

Blick ins Archiv

Die Menschen hinter den Lokomotiven

Die Menschen hinter den Lokomotiven Im Jahr 1848, zwei Jahre nach Gründung der ME, arbeiteten in der Esslinger Fabrik 491 Arbeiter und 23 Angestellte. Kurz vor Ausbruch des 1. Weltkrieges, Ende 1913, erreichte die Arbeiterzahl einen Höchststand von 4.500. Zu diesem Zeitpunkt waren es fast 300 Angestellte. Die Zahl der Arbeiter hatte sich somit innerhalb von 65 Jahren verneunfacht, die der Angestellten mehr als verzehnfacht. Dieser gründerzeitliche Boom sollte sich nach 1945 nicht in gleichem Maße fortsetzen: im Jahr 1965, dem Jahr der Übernahme der ME durch die

Daimler-Benz AG, arbeiteten 2.556 Arbeiter und 1.165 Angestellte bei der ME. Hinter diesen nackten Zahlen stehen Menschen und deren Schicksale. Seit etwa 1880 haben sich im Archiv die ME die Personalbücher- und Karteien der ME erhalten, - ziemlich lückenlos bis zur Übernahme der Belegschaft der ME durch die Daimler-Benz AG. Die Personalkarteien sind jetzt natürlich primär ein Nachweis von Fakten für heutige Nachfahren über ihre Väter, Großväter und Urgroßväter bei der ME. Aber bei näherem Hinsehen fangen

die Personalbücher an Geschichten zu erzählen über den Wandel von über 100 Jahren Arbeitswelt. Sie berichten etwas von Tätigkeiten, von denen wir heute keine rechte Vorstellung mehr haben, wie etwa Kesselschmiede, Hobler, Bohrer, Gußputzer, Nietenwärmer, Kernmacher, Anhalter, Aufwärter, Stanzer, Anreißer, Zuschläger und Vorhalter. Zu gerne wüssten wir, was damals die „Tagelöhner“ konkret gemacht haben, - eine in den Büchern häufig auftauchende Tätigkeitsbezeichnung. Erst nach dem kunstvollen Zusammenspiel all dieser schweißtreibenden Tätigkeiten stand

Blick ins Archiv

am Schluss die fertige Lokomotive. Die Karteien erzählen auch von der Tragik zweier Weltkriege des vergangenen Jahrhunderts, so manche Berufslaufbahn wurde davon durchkreuzt. Es finden sich auch die Personalunterlagen von Viktor Liebel, eines leitenden Angestellten in der Abteilung Brückenbau. Wegen seiner jüdischen Herkunft wurde er von den Nationalsozialisten ermordet. Die ME konnte ihm noch bis März 1942 eine finanzielle Unterstützung zukommen lassen. Auch das weite geographische Einzugsgebiet dieses frühen württembergischen Großbetriebes breitet sich

bei Durchsicht der Bücher aus. Etwa zwei Drittel der Beschäftigten kamen schon im 19. Jahrhundert aus einem Einzugsradius von immerhin 50 km um Esslingen. Für Interessierte sei noch hingewiesen auf eine zu diesen Themen verdienstvolle wissenschaftliche Arbeit. Bereits im Jahr 1977 hat ein Sozialhistoriker diese Personalbücher systematisch ausgewertet: Heilwig Schomerus, Die Arbeiter der Maschinenfabrik Esslingen. Forschungen zur Lage der Arbeiterschaft im 19. Jahrhundert, erschienen bei Klett-Cotta. Wolfgang Rabus



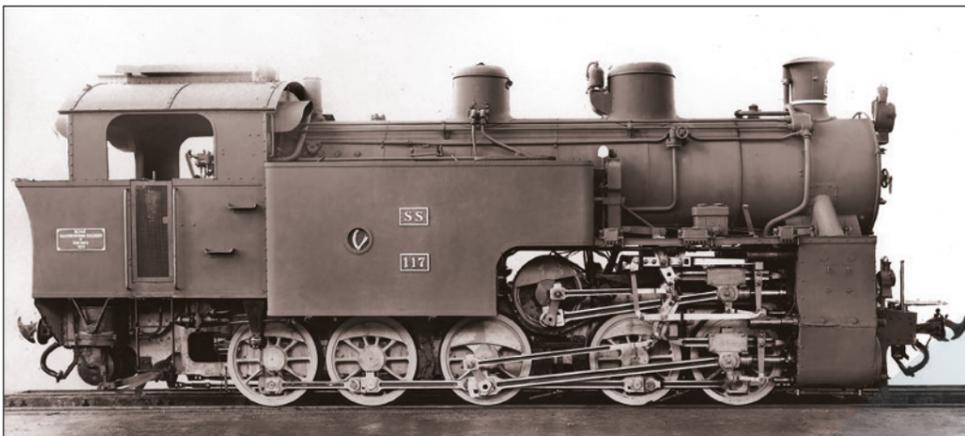
Die letzte ME-Lokomotive

Mit einer Feierstunde verabschiedeten am 18. Oktober 1966 die ME-Mitarbeiter die letzte Lokomotive E 10 60, gebaut für die indonesische Staatsbahn auf Sumatra. Damit endete ein Stück erfolgreicher

Technik- und Firmengeschichte, nicht nur bei der ME. Es war auch die letzte in Serie gebaute Dampflokomotive in ganz Westeuropa. Seit 1883 gehörten Zahnradlokomotiven zu einer besonderen Spezialität

der ME, ein erfolgreiches Geschäftsfeld bis zu ihrem Ende. Bis 1914 lieferte die ME 74 Reibungs- und Zahnradlokomotiven in die Holländische Kolonie nach Indonesien. Als nach dem Ersten

E 10 60 festlich geschmückt zur Feierstunde. ME-Pressefoto, Slg.: Hermann Paule



Eine Reibungs- und Zahnradlokomotive für die indonesische Staatsbahn auf Sumatra (SS) mit der Betriebsnummer 117 aus dem ersten Baujahr der ME von 1920. ME-Werkfoto, Slg.: RR

Weltkrieg die Ausbeutung der Kohlevorkommen auf Sumatra zunahm, stiegen auch die Leistungsanforderungen an die Zahnradlokomotiven der Padangbahn mit ihren 35 km langen Zahnstangenabschnitten und ihren Steigungen bis zu 70 Promille. Folgerichtig bestellte die indonesische Staatsbahn 1920 sechs 56,4 t schwere Reibungs- und Zahnradlokomotiven mit der Achsfolge Ea und den Fabriknummern 3986-3991. Der Erfolg ließ nicht lange auf sich warten, denn bereits 1928 ging die Bestellung von weiteren vier gleichartigen Loks bei der ME ein, die die Fabriknummern 4214 und 4215 sowie 4221 und 4222 erhielten.

E 10 60 von der Lokführerseite auf dem Einfahrgleis der ME fertig zum Abtransport. Markantes äußeres Merkmal der neuen Zahnradlokomotiven ist der flache Giesl-Schornstein mit mehreren kleinen Blastrohrdüsen. ME-Werkfoto, Slg.: RR

Diese 56,4 t schweren Boliden erfüllen alle Erwartungen, so dass 1950 eine erste Anfrage bei der ME einging und 1963 und 1965 zu weiteren Bestellungen für zehn solcher Zahnradmaschinen führte. Trotz billigerer japanischer Konkurrenz erhielt die ME den Zuschlag. Wegen

der fehlenden Qualifikation in den Werkstätten der Padangbahn schieden Dieselantriebe aus. Es blieb bei der bewährten Dampftraktion. Selbst für die ME war das Festhalten am traditionellen Dampftrieb nach der längst erfolgten Fertigungsumstellung schwierig. Man entschied sich daher unter Beibehaltung des Fahr- und Triebwerks zu einer Neukonstruktion. Anstelle vieler genieteten Verbindungen kam die moderne Schweißtechnik zum Zuge. Der Kessel erfuhr eine Neuauslegung passend zur neuen Saugzuganlage mit dem Flachejektor von Adolph Giesl-Gieslingen, wodurch bei gleichem Gewicht eine wirtschaftlichere Dampferzeugung gelang.

Ein Auftrag über weitere Lokomotiven der verbesserten Bauart konnte wegen der Einstellung des Lokomotivbaus in Esslingen nicht mehr ausgeführt werden. So fertigte die japanische Lokomotivfabrik Nippon Sharyo in Nagoya nach Esslinger Zeichnungen weitere sieben Lokomotiven für Sumatra.

Blick ins Archiv

Mit Wehmut verließ die 5015. ME-Lokomotive mit der Fabriknummer 5316 wegen der Kapsur von 1067 mm auf einem Tieflader die Mettinger Fabrik zur Verschiffung nach Hamburg. Wie es den dort beschäftigten Arbeitern und Ingenieuren dabei zumute war, können wir heute nur schwer nachvollziehen. Sie haben bis zum Schluss ihr Bestes gegeben und Qualitätsarbeit geliefert, im Bewusstsein, dass ihre speziellen Fähigkeiten nicht mehr benötigt werden. Ihre letztes Produkt ist nach nahezu 50 Jahren noch betriebsfähig erhalten! Rudolf Röder

Siehe auch das Titelbild von Werner Brutzer, das die letzte Esslinger Lok 1980 im Betriebseinsatz bei Jambu auf der Nachbarinsel Java zeigt.

Am Kranhängend kündet stolz das Schild an der Sumatra-Lokomotive von der Urheberschaft der ME im Hamburger Hafen. Slg.: RR



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.

Ein besonderes Jubiläum bei der Härtsfeldbahn

Den zwei Hundertjährigen auf der Spur

Vor 1913 versahen verschiedene ME-Lokomotiven ihren Dienst auf der Härtsfeldbahn, die zu den Württembergischen Nebenbahnen AG gehörte. Sie kamen gebraucht dort hin, waren aber für diese Betriebsverhältnisse wenig geeignet. Als Ersatz bestellte man zwei B-Kleinlokomotiven speziell für die Belange des Betriebs auf der Härtsfeldbahn.

Mit den ME-Fabriknummern 3710 und 3711 wurden die beiden Maschinen 1913 in Aalen mit den Betriebsnummern 11 und 12 angeliefert. Ihr Konstrukteur war kein geringerer als Max Mayer, der als Chronist des Esslinger Lokomotiv- und Wagenbaus bekannt wurde. Die beiden Lokomotiven zählten durch ihren Schmidt-Überhitzer und der Möglichkeit für einmännige Bedienung zu den damals fortschrittlichsten Lokomotivkonstruktionen in der Leistungsklasse für Kleinbahnen. Über den Einsatz bei der Härtsfeldbahn ist wenig bekannt. Die Lokomotiven bewältigten ihre Aufgaben problemlos und waren beim Personal beliebt. Ihr Einsatzgebiet bestand überwiegend in der Förderung von Personenzügen. Für schwere Güterzüge waren sie zu schwach. Es sind aber auch Vorspannleistungen bekannt. Lokomotive 12 wurde am 20. Februar 1945 durch einen Tiefliegerangriff außer Gefecht gesetzt. Lokomotive



11 überstand den II. Weltkrieg unbeschadet. Anfang der 50er Jahre wurden alle Fahrzeuge der Härtsfeldbahn von Saugluft auf Druckluftbremse umgebaut. Mit Beginn des Triebwagen-Einsatzes zum Sommerfahrplan 1956 wurden die beiden Lokomotiven nur noch als Reserve vorgehalten. Sie konnten in der Regel auf einem Abstellgleis bei den Lokomotivschuppen in Neresheim angetroffen werden. Die letzten Untersuchungen fanden laut Betriebsbüchern bei Lok 11 am 6. Januar 1958 und bei Lok 12 am 1. September 1956 statt. Beachtet man eine mehrfache Verlängerung der Untersuchungsfristen, so sind die Loks spätestens am 6. Januar 1964 (Lok 11) und am 1. September 1962 (Lok 12) außer Betrieb gestellt worden. Im Laufe von fünf Jahrzehnten haben sie an die vier Millionen Kilometer zwischen Aalen

und Dillingen zurückgelegt. Doch es geschah so etwas wie ein kleines Wunder: beide Dampflokomotiven wurden der Nachwelt erhalten und befinden sich heute wieder in ihrer alten Heimat Neresheim. Lok 11 wurde 1966 vor dem Neresheimer Bahnhof als Denkmal aufgestellt. Ihre Renovierung im August 1984 war der Auslöser für die Gründung des Härtsfeld-Museumsbahn e.V. (HMB). Heute befindet sich die denkmalgeschützte Lokomotive in Aufarbeitung. Lok 12 wurde 1966 in Heidenheim auf dem Galgenberg aufgestellt, wo sie über 20 Jahre lang den Kindern als Spielzeug diente. Durch intensive Bemühungen des Härtsfeld-Museumsbahn e.V. konnte die Lok am 85. Geburtstag der Härtsfeldbahn, dem 30. Oktober 1986, von Heidenheim nach Neresheim überführt werden. Sie steht seit 1994 wieder unter Dampf. Jürgen Ranger

E-Werkfoto der Lokomotive 11 im Ablieferungszustand. Slg.: FVME



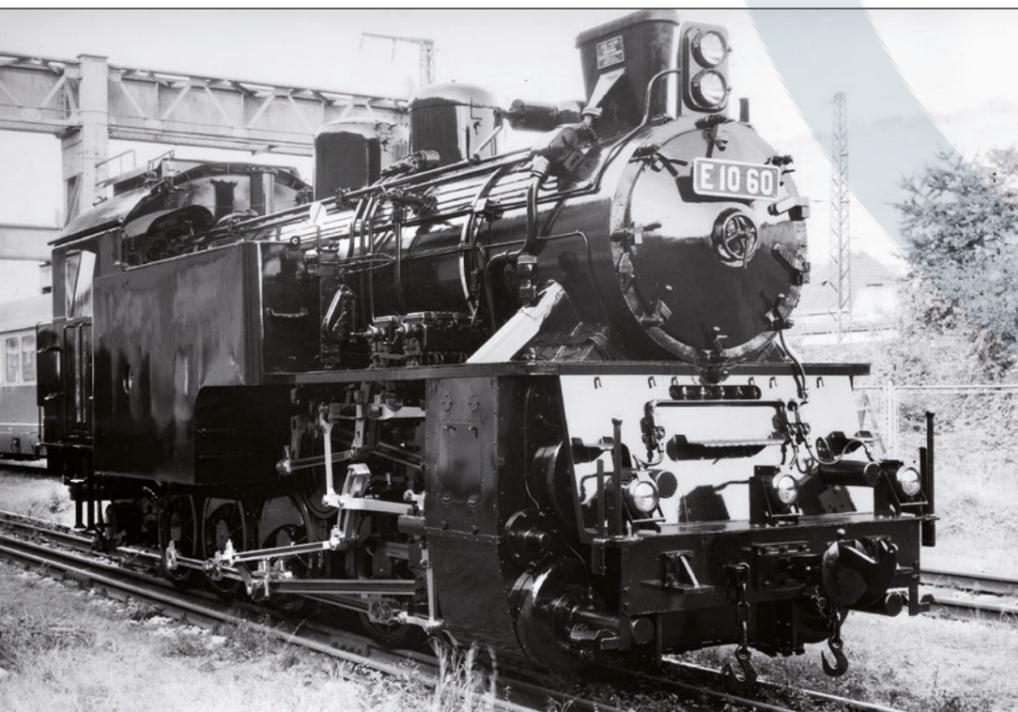
Die Lokomotive 11 im aktuellen Zustand der Aufarbeitung. Slg.: Jürgen Ranger



Siehe auch das Titelbild von Jürgen Ranger: Die Lokomotive 12 bei der Jubiläumsfeier mit dem Kloster Neresheim im Hintergrund.

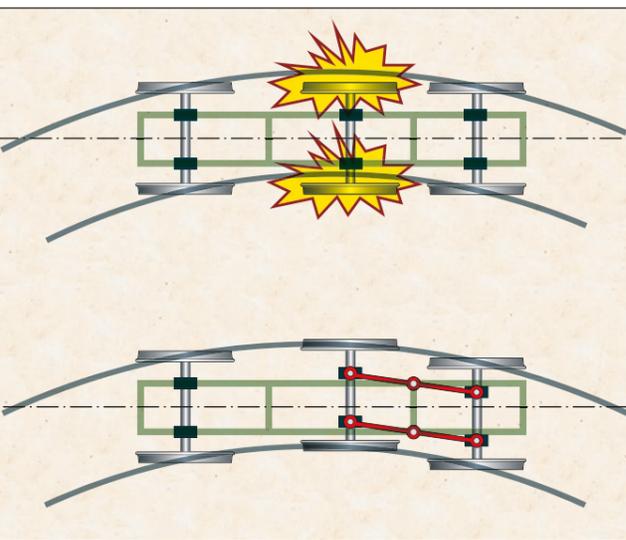
Über die Technik der Maschinen berichten wir in einer späteren Ausgabe.

Die beiden Lokomotiven mit ihren Zügen kreuzen sich in den 1930er Jahren am Streckenmittelpunkt Neresheim. Foto: Alfred Ulmer, Slg.: RR



ME-Baurath Georg Kurtz klärt auf

Was verbirgt sich hinter dem Baldwin „Flexible-Beam-Truck“?



Skizze 1

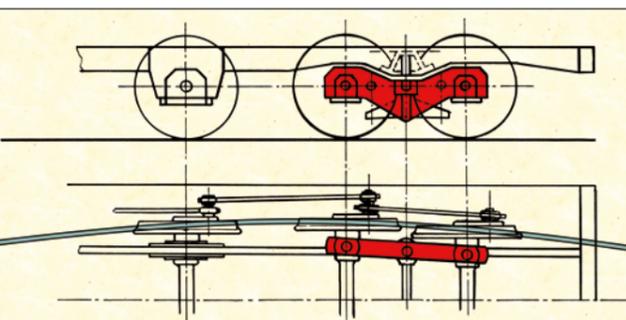
Für die Geislinger Steige waren wegen der Steigung Maschinen mit mindestens drei, wenn nicht vier, angetriebenen Radsätzen nötig. Solche langen Lokomotiven mussten trotzdem ohne Zwängen auch durch die engen Gleisbögen laufen können. Im Interview mit ME-Baurath Georg Kurtz (GK) soll die Frage geklärt werden, wie die amerikanische Firma Baldwin damit umging.

RR: Herr Baurath, wie hat Baldwin das Problem gelöst?

GK: Es ist richtig, dass lange steifachsige Loks mit drei und mehr Radsätzen in engen Kurven zwängen und sogar entgleisen können. Baldwin hat mit seiner Anordnung die wechselseitige Seitenbewegung der vorderen Radsätze ermöglicht. Dadurch können ihre Spurkränze an der Außenschiene anlaufen und so die Lok sicher durch die Kurven führen (s. die beiden Prinzipskizzen 1).

Skizze 2

RR: Wie sieht dies konstruktiv aus?



GK: Die Radsätze waren nicht im Hauptrahmen gelagert, sondern in

zwei Hilfsrahmen (s. Skizze 2 rot), die in ihrer Mitte um eine senkrechte Welle am Hauptrahmen beweglich waren. Die „flexible-beam-truck“ (FBT) genannte Konstruktion, konnte jedes Zwängen im Gleisbogen vermeiden.

RR: Also ist es doch ein Drehgestell?

GK: Es drehen sich nur die beiden Hilfsrahmen. Die Achsen der beiden Radsätze verschieben sich dabei in Querrichtung und bilden mit den Hilfsrahmen bei ihrer Auslenkung ein Parallelogramm (siehe Skizze 3).

RR: welchen Einfluss hat dann eine Auslenkung auf die Abstände der Treibzapfen an den Rädern?

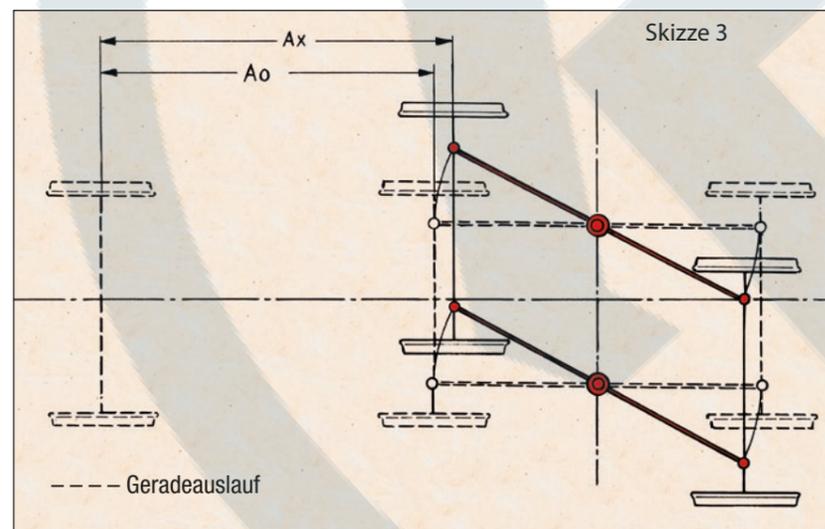
GK: Da sprechen sie einen etwas wunden Punkt an. Da die Achslager bei einer Auslenkung des Hilfsrah-

stern können. Geschieht dies durch zusätzliches Lagerspiel?

GK: Nein, die Treibzapfen brauchen dazu eine kugelförmige Ausformung, während die Achslager zylindrisch geformt und auch gegen das einseitige Einfedern bei Gleisunebenheiten beweglich sein müssen.

RR: Alles in allem eine etwas windige Geschichte. Hat das in der Praxis überhaupt funktioniert?

GK: Offensichtlich ja, denn die Firma Baldwin wandte das FBT zwischen 1842 und 1854 in vielen ihrer Lokomotiven an. Die Stangen mit Lagerspiel klapperten zwar im Betrieb und der Verschleiß war größer, doch die Loks waren seinerzeit sowieso nicht so standfest wie heute. So ist es nicht verwunderlich, dass Emil Keßler und Josef Trick in ihren



mens einen Kreisbogen um den mittigen Drehpunkt beschreiben, verändert sich der Abstand zu den Treibzapfen eines weiteren Radsatzes (siehe Skizze 3) von A_o zu A_x . Die Stangenlager müssen daher mit entsprechendem Spiel versehen sein, damit nichts klemmt.

RR: Die Kuppelstangen müssen sich gegenüber den Treibzapfen schräg

Projektieren für schwere Lastzüge das FBT öfters vorsahen, so auch bei dem Vierkuppelprojekt für Württemberg (s. Seite 4). Bei den engen Kurvenradien der Geislinger Steige hätte die seitliche Bewegung der Radsätze des FBT aus ihrer Mittellage höchstens 12 mm betragen.

RR: Herr Baurath, vielen Dank für ihre Erläuterungen.

Aktuelle Nachrichten

Auferstanden aus einer Ruine: Die 97 501



Unglaublich aber wahr, die württembergische Zahnrad-Dampflokomotive 97 501 fährt wieder. Und wie! Seit rund 27 Jahren arbeitet eine kleine Gruppe Unentwegter diese vor 50 Jahren ausgemusterte Lokomotive wieder auf. Es war eine Mammutaufgabe, die fachliche Kompetenz und Durchhaltevermögen in

hohem Maße erforderte. Vor mehr als 90 Jahren verließ dieses Meisterwerk der Lokomotivbaukunst die Werkhallen der ME mit der Fabriknummer 4056.

An zwei Wochenenden im September bewies diese Maschine beim ersten Streckeneinsatz auf der

Schwäbischen Waldbahn zwischen Schorndorf und Rudersberg, die Qualität der gelungenen Aufarbeitung. Der erste Streckentest erfolgte mit einem Fotogüterzug am Hacken. Eine optische Besonderheit war der auf einem Runnenwagen verladene Anhänger der Firma Paule.

ErsterechterBetriebeinsatz der württembergischen Zahnradlokomotive 97501 auf der Schwäbischen Waldbahn nach 27 Jahren Aufarbeitung. Hier bei der Ausfahrt aus Welzheim. Foto: Peter Gierhardt

Geschenk zum 200. Geburtstag

Der Zahn der Zeit hatte auch an der Grabstätte Emil von Kessler auf dem Stuttgarter Pragfriedhof erheblich genagt. Der Zustand war Ende Mai Anlass für den FVME, bei der Stadtverwaltung zu ermitteln, wer eine gründliche Reinigung genehmigen müsste.



Überraschung: Der zuständige Herr im Garten-, Friedhofs- und Forstamt war sofort dem Thema zugetan, verwies nicht auf Zeit- oder Budgetfragen, sondern handelte sofort. Rechtzeitig zum 20. August war die Grabstätte schön hergerichtet. Danke für die unbürokratische Aktion! (HTS)



Ganz aktuell! Eine erfreuliche Nachricht:

Vor wenigen Tagen erreichte uns der Zulassungsbescheid des Eisenbahnbundesamts (EBA) für den Kessel unserer ME-Werkslokomotive. Wegen der großen Schäden an dem Dampfzylinder musste große Teile davon durch einen zertifizierten Kesselbau-Fachbetrieb erneuert werden. Dabei wurden neuzeitliche Werkstoffe und Verfahren angewandt.

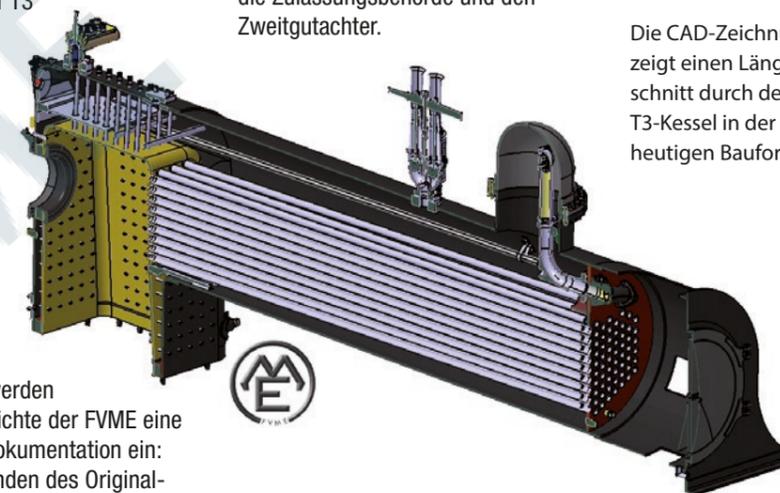
Wie jeder Lokomotivkessel gehört auch der unserer T3 zu den „überwachungsbedürftigen Anlagen“, weshalb für die jetzige Form des Kessels eine neue Bauartzulassung nach den heute gültigen Normen und Richtlinien beim EBA beantragt werden musste. Dazu reichte der FVME eine umfangreiche Dokumentation ein: Zulassungsurkunden des Originalkessels, die alten und neuen Kesselzeichnungen, alle Berechnungen, Werkstoffzeugnisse, Prüfatteste der Fertigungsbetriebe, die Berichte

unseres Kesselsachverständigen und vieles mehr. Zusätzlich musste ein vom FVME unabhängiger Gutachter die gesamten Unterlagen prüfen und dem EBA Bericht erstatten.

Ohne jede Rekursion ist die Zulassung des Kessels gelungen. Ein schönes Zeugnis unserer professionellen und jahrelangen Arbeit für den Kessel.

Neben dem gewaltigen Vorbereitungsaufwand unserer eigenen Fachleute verursachte dieses Verfahren beträchtliche Kosten für die Zulassungsbehörde und den Zweitgutachter.

Die CAD-Zeichnung zeigt einen Längsschnitt durch den T3-Kessel in der heutigen Bauform.



Spenden mit dem Vermerk „Kessel“ nehmen wir daher gerne entgegen.

Zug um Zug

Lokomotiven für
Baden und
Württemberg

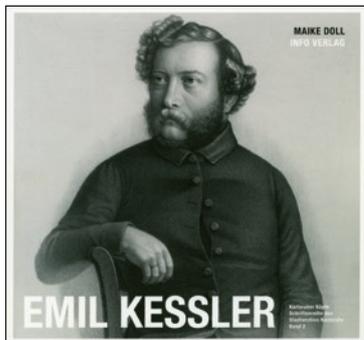


200. GEBURTSTAG
EMIL VON KEßLER
1813 - 1887
LAUFZEIT: 07.9. - 13.10.2013
MONTAG BIS FREITAG 11 - 18.00 UHR

Aktuelle Nachrichten

Ausstellung

Im Haus der Wirtschaft findet bis zum 13. Dezember 2013 eine Ausstellung über Emil von Keßler mit dem Titel: „Zug um Zug, Lokomotiven für Baden und Württemberg“ statt.



Literaturhinweis

Maïke Doll: Emil Keßler, aus der Schriftenreihe „Karlsruher Köpfe“ des Stadtarchivs Karlsruhe. Erschienen im Info-Verlag zum Preis von € 12,80. Dargestellt wird Keßlers Leben und Werk und die wechselvolle

Geschichte seiner Unternehmungen, die ihn schließlich nach Württemberg führte.

Die Broschüre erschließt neue interessante Quellen und ist daher empfehlenswert.

Bitte um Unterstützung

Zur erfolgreichen Restaurierung unserer 90 jährigen Dampflokomotive, einer württembergischen T3, sind wir auf Ihre Unterstützung angewiesen: Sie können Ihre Fachkenntnisse bei uns gerne einbringen. Melden Sie sich doch einfach mal bei uns unter Nummer 0711-31 80 535.

Für eine Überweisung auf unser Spendenkonto des FVME mit der **Konto-Nr. 263 400 000 bei der Esslinger Volksbank BLZ 61190 110** freuen wir uns ganz besonders.

Werden Sie Fördermitglied im Förderverein zur Erhaltung von Lokomotiven der Maschinenfabrik Esslingen e.V. (FVME)

Der jährliche Mindestbeitrag beträgt 50,- Euro, dabei ist der Bezug der Druckschrift „Esslinger DAMPF-DRUCK“ drei mal jährlich im Jahresbeitrag enthalten.

Impressum:

DAMPFDRUCK Nummer 2/2013

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
Jürgen Ranger, Härtsfeld
Museumsbahn (HMB)

Grafische Gestaltung und Layout: Peter Gierhardt

Kontakt: www.foerdereverein-me.de
FVME
Dr. Hans-Thomas Schäfer
Kastanienweg 24
73 732 Esslingen
ME-Vorstand@t-online.de



FALKENSTEIN.
INDUSTRIESERVICE



Eberhard-Bauer-Straße 30 ✦ PROZESSAUTOMATION
D-73734 Esslingen ✦ SCHALTSCHRANKBAU
Tel. +49 711 489093-0 ✦ ROBOTIK & HANDLING SYSTEME
Fax +49 711 489093-120 ✦ PROJEKTIERUNG & AUSFÜHRUNG

www.mafu-wenness.de



THE EXCELLENT SCREW



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



PAULE macht Schweres und Schwieriges leicht

- Schwertransporte
- Internationale Projektentwicklung
- Maschinentransporte
- Kranarbeiten
- Fabrikumzüge
- 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
Zettlaube
Backstüb
Bauernstüble

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

Schwäbische Gastronomie in historischen Gemäuern

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!“