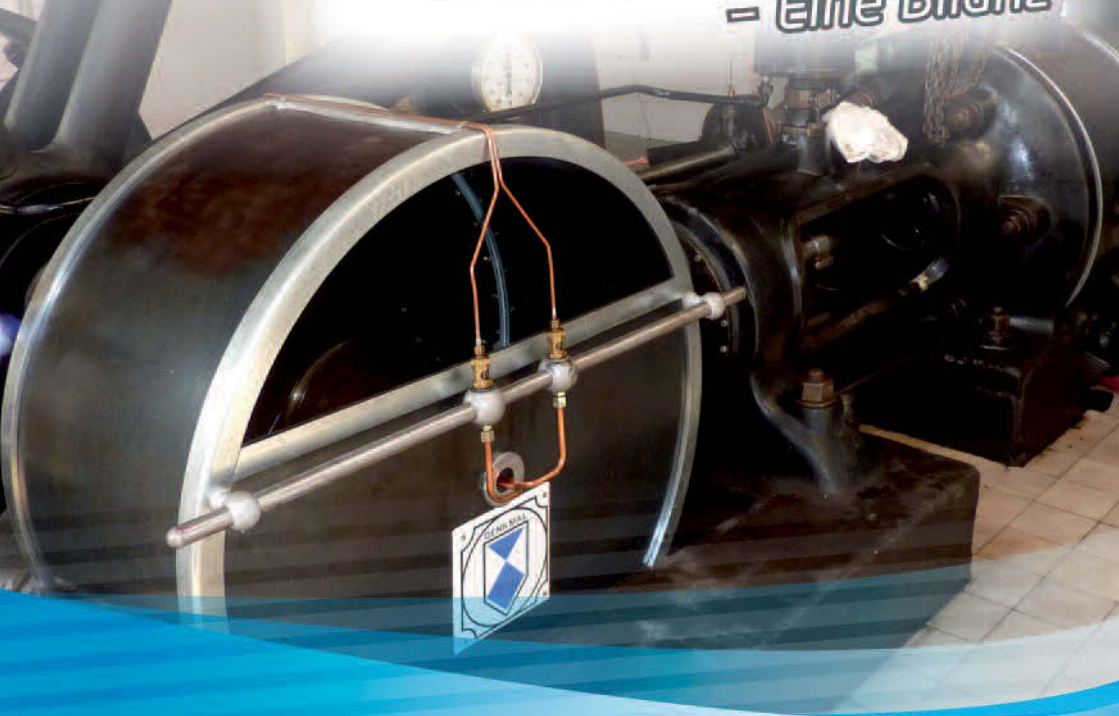
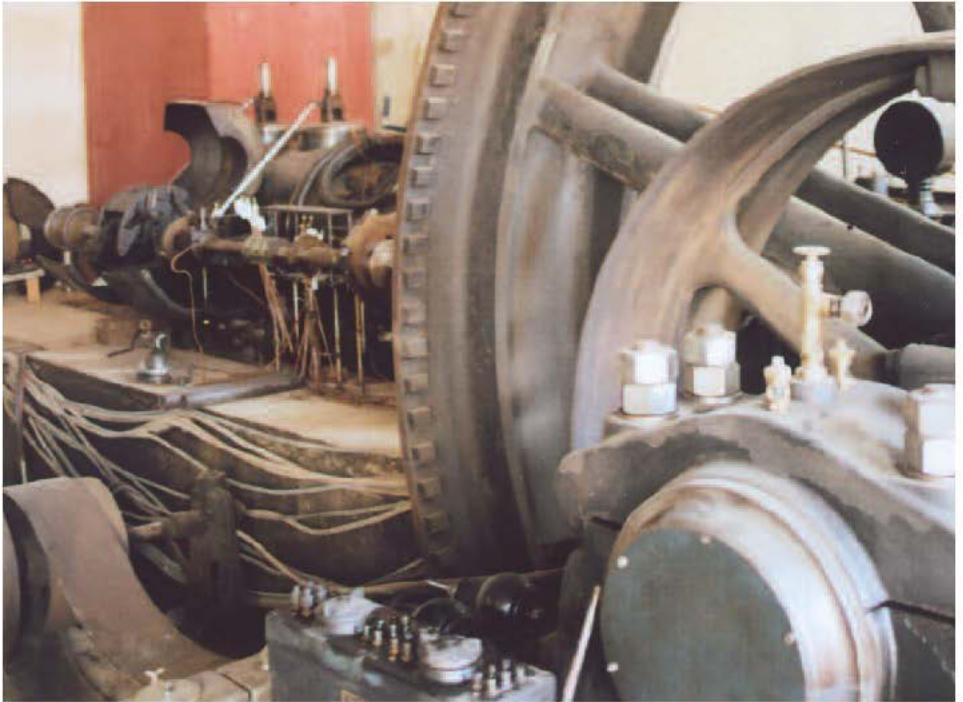


denkmale. im landkreis mittelsachsen.

Roßweins letzte Dampfmaschine
in Historie und Gegenwart
- Eine Bilanz -





Impressum

Denkmale im Landkreis Döbeln, Heft 10: Roßweins letzte Dampfmaschine in Historie und Gegenwart von 2008 (S. 5 bis 21) und redaktionelle Ergänzungen 2016

Herausgeber: Landratsamt Mittelsachsen mit Unterstützung des DMVR, gefördert durch den Kulturraum Erzgebirge-Mittelsachsen und die Stiftung für Kunst und Kultur der Sparkasse Mittelsachsen.

Satz, Druck: polyprint Riesa GmbH | Redaktionsschluss 19.07.2016

Autoren Teil 1: Frank Hantke, Dieter Kranz, Martina Thiele, Michael Winkler; Autor Teil 2: Dieter Kranz
Bildautoren: Dieter Harzbecher, Dieter Kranz, Sabine Krondorf, Wilfried Krondorf, Enrico Korth
Jörg Liebig, Steffen Kunert, Robert Schmidt

Quellen: Innungsunterlagen Wilfried Krondorf

Die Stadt Roßwein von 1834 bis 1894 v. Dr. Victor Böhmert

Handschriftliche Aufzeichnungen von Oberl. Fritz Kaufmann

div. Artikel der Tagespresse (Roßweiner Tageblatt, DA, DAZ)

Biedenkapp, Dr. Georg: „James Watt und die Erfindung der Dampfmaschine“, Stuttgart 1911

Düntzsch, Wagenbreth, Wirth: „Der Einfluss der KDM auf die Entwicklung der Industrie“, Berlin 1985

Wagenbreth, Wächtler (Hg.): „Dampfmaschinen“, Leipzig 1986

Strandh S.: „Die Maschine, Geschichte, Elemente, Funktion“, Augsburg 1992

Dubbel H.: „Kolbendampfmaschinen und Dampfturbinen“

Proell R.: „Die Mechanik der Zentrifugalregulatoren“, 1872

R. Georg: „Der Maschinenbau“, 1925

F. Fröhlich: „Kolbendampfmaschine“ in Dubbel H.: „Taschenbuch für den Maschinenbau“, 1953, zweiter Band

H.-D. Georg: „Pulsschlag eines Werkes -160 Jahre Hanomag“, 1998

Zeitschriften: Hanomag-Kurier IG e.V., 2006

Erschienen im September 2016. Alle Rechte vorbehalten.

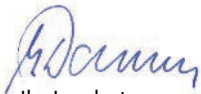
„Roßweins letzte Dampfmaschine in Historie und Gegenwart – eine Bilanz“

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit 2008 gibt es regelmäßig zum jährlich stattfindenden „Tag des offenen Denkmals“ Publikationen in unserem Landkreis. Viele Hefte und Flyer erzählten bereits Geschichte und Geschichten von Immobilien und Orten. Erstmals wird jetzt eine Art Bilanzheft veröffentlicht. 2008 erschien dieses in nahezu unveränderter Form als Heft 10 der damaligen Reihe „Denkmale im Landkreis Döbeln“ und war zugleich das letzte dieser Serie. In den vergangenen Jahren wurde durch den Dampfmaschinenverein Roßwein Großartiges geleistet und das Interesse ist weit über die Grenzen des Freistaates ungebrochen. Besucher aus Europa und Übersee sind keine Seltenheit. Deshalb ist es uns ein großes Bedürfnis, gemeinsam mit den Akteuren Bilanz zu ziehen und dem längst vergriffenen ersten Heft einen würdigen Nachfolger zu präsentieren.

Die Mühen um Helfer und Unterstützer und der Umgang mit Rückschlägen – wie das Hochwasser 2013 – lassen die Leistung des Vereins, der 2012 den Denkmalpreis des Landkreises erhielt, noch höher bewerten.

Ich freue mich, dass mit diesem Heft ein weiteres Dokument über die Erfolge ehrenamtlichen Engagements und guter Zusammenarbeit von Kommunen und Institutionen vorliegt, das garantiert wieder auf große und positive Resonanz stoßen wird.



Ihr Landrat
Matthias Damm

Mittelsachsen im September 2016

Teil 1: Teilnachdruck Heft 10 von 2006 – 2008 Zur Geschichte der Industrie in Roßwein

Roßwein liegt im malerischen Tal der Freiburger Mulde zwischen Nossen und Döbeln. Ab wann einst slawische Einwohner hier siedelten, ist auf Grund fehlender Urkunden nicht genau zu bestimmen. Besonders nach 1150 begann eine Ostexpansion vor allem thüringischer, hessischer und fränkischer Siedler, welche sich auch in und um Roßwein niederließen. Im Jahr 1220 wurde Roßwein dann erstmals urkundlich erwähnt.

In unmittelbarer Nachbarschaft der Stadt gründete Markgraf Otto der Reiche im Jahr 1162 das Zisterzienserkloster Alt-Zella, welches von 1190 bis 1380 als Erbbegräbnisstätte der Wettiner-Markgrafen sowie deren Ehefrauen diente. Die Mönche können als die ersten Bergleute in der Umgebung von Roßwein gelten, und sie begannen, hier nach Erz zu schürfen.

Nach Erteilung des Stadtrechtes unter Markgraf Heinrich (1221 – 1281) erfolgte 1293 die Überweisung Roßweins an das Kloster Alt-Zella. Durch besondere Förderung der Zisterzienser wurde Roßwein bald zum vornehmsten und wichtigsten Ort im Stiftsgebiet. Daher hatte Roßwein neben Kamenz die ältesten Bürgerschulen Sachsens. Dieser Umstand wirkte sich positiv auf die wirtschaftliche Entwicklung aus. Neben der Landwirtschaft war vor allem der Bergbau eine große wirtschaftliche Triebkraft, denn die Bergleute benötigten große Mengen Tuche, Leder und Werkzeuge. Im Laufe der Zeit bildeten sich in Roßwein 17 Innungen:

- 1376 Tuchmacher
- 1390 Fleischer
- 1390 Schumacher
- 1454 Bäcker
- vor 1515 Tischler
- 1536 Böttcher
- 1558 Schneider



*Das Innungssiegel der Tuchmacher
(Archiv Stadtmuseum Roßwein).*

- 1590 Tuchbereiter
- 1603 Kürschner
- 1614 Leineweber
- vor 1635 Schmiede
- 1669 Lohgerber
- 1676 Schlosser
- 1680 Töpfer
- 1769 Seiler
- 1839 Sattler.

Die größte Katastrophe war zweifellos der Stadtbrand von 1806, wo die gesamte Stadt in Schutt und Asche versank und das wirtschaftliche Leben zusammenbrach. Ein Bauboom setzte ein, um den Menschen wieder ein Dach über den Kopf zu geben. So fanden viele Handwerker aus der Umgebung Roßweins hier Arbeit. Eine sprunghafte wirtschaftliche Entwicklung nahm Roßwein mit dem Bau der Eisenbahnstrecke Leipzig-Döbeln-Dresden, welche 1868 eingeweiht wurde. Der Export von Waren stieg drastisch, was die Gründung eines Zollvereins nach sich zog. Der Zollverein ermöglichte es, Waren in die meisten deutschen Länder zollfrei zu liefern.

Um konkurrenzfähig zu bleiben, musste die Produktion modernisiert werden. Etwa seit 1834 löste Maschinenarbeit vor allem in der Tuchindustrie die Handarbeit schrittweise ab. Die ersten Gewerbebetriebe, mit fabrikmäßiger Produktion, waren die Tuchmacher Grafe, Reichel und Petzold. Sie lieferten Produkte sogar bis nach Amerika. Die aufstrebende Industrie benötigte immer mehr Arbeitskräfte, deshalb stieg die Bevölkerungszahl in Roßwein im 19. Jahrhundert um über das Doppelte auf rund 7800. Von dieser Entwicklung profitierte erneut das Bauhandwerk, und so arbeiteten z.B. in Roßwein im Jahr 1894 vier Baugeschäfte mit 256 Arbeitern. Zu dieser Zeit bestand die gesamte Industrie aus 504 Betrieben mit 2419 Beschäftigten.

Ein weiterer produktiver Aufschwung erfolgte mit der Einführung der Dampfmaschine. Im Jahr 1879 gab es bereits acht Gewerbebetriebe mit zehn ortsfesten Dampfmaschinen. Nur 15 Jahre später war die Zahl auf 21 Betriebe mit 26 Dampfmaschinen angestiegen. Um 1900 gab es in Roßwein rund 60 Betriebe mit ca. 44 Fabrikschornsteinen, ca. 34 Dampfkesseln und ca. 30 Dampfmaschinen von etwa 1125 PS (827 KW).

Der technische Fortschritt entwickelte sich immer schneller, und weitere Energiequellen wurden erschlossen. Das erste Elektrizitätswerk nahm 1908 in Roßwein seinen Betrieb auf. Offensichtlich schätzten die Erbauer jedoch die zukünftig benötigte Menge Strom falsch ein, denn schon 1912 konnte das Werk den Bedarf nicht mehr decken. Deshalb wurde vom Elektrizitätswerk Gröba Strom hinzu gekauft. Um unabhängig zu bleiben, versuchten die Roßweiner, mit eigenen Turbinen in der Tuchmachereinnung, der Mühle etc. diesen Engpass zu beheben. Leider gelang dies nicht, und ab ca. 1920 kam dann der meiste Strom aus Gröba. Ein großer Vorteil für die wirtschaftliche Entwick-

lung der Stadt war der Umstand, dass im 19. Jahrhundert zahlreiche Fachschulen und weiterbildende Schulen entstanden. Besonders zu erwähnen ist die Sonntagsschule, welche sich bei kostenfreiem Unterricht für die Festigung und Erweiterung von Kenntnissen aus der Volksschule einsetzte. Viele Innungen beschlossen, ihre Lehrlinge zwei Jahre u.a. in einer Gewerbeabteilung unterrichten zu lassen. Durch ein neues Schulgesetz kam das Ende dieser Bildungsart, und die Sonntagsschule schloss im Jahre 1876.

Weitere Fachschulen wurden in Roßwein gegründet, z.B.:

- 1881 Müller- und Mühlenbauschule
- 1890 Städtische Baugewerkeschule
- Koch- und Haushaltungsschule
- Fachzeichenschule
- 1892 Vorschule für die mittlere Beamtenlaufbahn
- 1893 Deutsche Schlosserschule (existiert heute als Bundesfachschule Metall)
- 1913 Handels- und Gewerbeschule
- 1952 Betriebsberufsschule der Schmiedewerke.

Der gute Bildungsstand brachte es mit sich, dass zahlreiche Patente und Neuerungen in Roßwein entwickelt oder erprobt wurden. Hierbei handelt es sich u.a. um verschiedene Gas- und Wasserarmaturen. Handwerker stellten sogar eine Telefonverbindung zwischen zwei Häusern her, was dann zur Einführung eines Telefonnetzes in Roßwein führte. Für gefrorene Wasserleitungen erprobten die Handwerker in Roßwein eine elektrische Auftauvorrichtung. Auch die großen Betriebe Roßweins, wie die Achsenfabriken Kadner und Wolf, die Metallwarenfabrik Bauch sowie die Spielwarenfabrik Zöllner und Berthold brillierten mit so mancher Erfindung.

Einen wirtschaftlichen Aufschwung nahm Roßwein erneut nach dem 1. Weltkrieg und in den 30er Jah-

ren, wo die Exportaufträge sprunghaft anstiegen. So lieferten u.a. die Glasmanufaktur Hey und die Tuchfabrik Zschoche ihre Produkte bis nach Australien. In dieser Zeit unterstützten alle Großbetriebe den sozialen Wohnungs- und Städtebau (Stadtbad, Freibad, Muldenregulierung etc.).

Nach 1945 wurden viele Großbetriebe aus Reparationsgründen ausgeräumt, einige jedoch später rehabilitiert. Viele Betriebe wurden verstaatlicht, andere wiederum in den 50er Jahren von privat in halbstaatliche Unternehmen umgewandelt, um sie letztendlich 1972 in die Vollstaatlichkeit zu überführen.

Mit der Wende 1990 kam das Ende der volkseigenen Betriebe. Die Treuhand schloß sie nach und nach, verkaufte sie oder gab sie den ehemaligen Besitzern zurück. So verschwanden u.a. die gesamte Textil- und Schuhindustrie der Stadt. Von der einst mächtigen Industriestadt Roßwein sind heute nur noch Fragmente des ehemaligen Armaturenwerkes, des ehemaligen Schmiedewerkes (beide unter anderem Namen) sowie ein kleiner Teil Mittelstands- und Handwerksbetriebe als letzte Zeugen für die Industriegeschichte übrig geblieben.

Die historische Entwicklung und Bedeutung der Tuchmacherinnung

Zeitgleich mit Beginn der Selbstverwaltung der Stadt Roßwein im Jahr 1376 wurde die erste Innung der Wollweber (später Tuchmacher) durch die Stadt bestätigt. Für dieses Jahr ist auch erstmals das Siegel der Stadt mit Roß und Weinstock überliefert. Die Innungen der Stadt schlossen sich zusammen, wie es die fortschreitende Arbeitsteilung und die Vermehrung der Artgenossen mit sich brachte.

Welche herausragende Bedeutung in der Folge die Tuchmacherinnung für die Stadt Roßwein und somit für die Entwicklung der ganzen Region hatte, ist aus nachstehendem Beispiel zu entnehmen. Im

Jahr 1830 waren etwa die Hälfte der arbeitsfähigen Bevölkerung Angehörige der Tuchmacherinnung. In der Mitte des 19. Jahrhunderts gab es in Roßwein 368 Meister, 196 Gesellen und 49 Lehrlinge.



*Der Warentransport per Schiebeck
(Quelle: Chronik der Stadt Roßwein).*

Bei Jahrmärkten legten die Roßweiner Tuchmacher ihre Erzeugnisse auf dem Tuchboden des Rathauses, dem Gewandhaus der Stadt, zum Verkauf aus. Zu den Jahrmärkten größerer entfernter Städte, wie Freiberg, Meißen, Chemnitz oder Dresden mussten die Waren mit dem „Schiebeck“ (Schubkarre) transportiert werden.

Mit der Nutzung neuer Energiequellen in Verbindung mit neuen Technologien und neuen Maschinen wurde die industrielle Entwicklung eingeleitet. So konnten am Anfang des 20. Jahrhunderts



*Historische Ansicht des Gebäudes der Roßweiner
Tuchmacherinnung um 1940.*

nur noch wenige Tuchmachermeister ihre Existenz sichern. Sie waren der Konkurrenz der neu entstandenen Tuchfabriken nicht mehr gewachsen. In der Folge gab es im Jahre 1926 nur noch drei Tuchmachermeister, nämlich Wilhelm Krondorf, Otto Metzler und Otto Krondorf. Sie hatten die Zeichen der Zeit erkannt, im Jahre 1893 einen Industriekomplex auf der heutigen Stadtbadstraße 40 errichtet und sich damit dem technischen Fortschritt angepasst.

Voraussetzung dafür war vor allem die Nutzung „moderner“ Energiequellen. Zu nennen sind hier zum einen die Wasserkraft, erzeugt durch eine Francis – Turbine von etwa 70 PS (51,5 KW), und zum anderen die Nutzung des Dampfes als Produktdampf, vor allem aber als Hochdruckdampf für den Antrieb einer Dampfmaschine. Heizhaus und Maschinenhaus galten in damaliger Zeit als Herz eines jeden Industriebetriebes und wurden oftmals zu Repräsentationszwecken genutzt, um

Geschäftspartner zu beeindrucken. Dies erklärt auch die in der Regel recht prunkvolle Ausstattung der aus heutiger Sicht „normalen“ Arbeitsräume. So waren Kessel- und Maschinenhäuser gefliest und teilweise mit Ornamenten versehen.

Eine Transmission übertrug die Antriebsenergie für Maschinen auf allen drei Etagen und in der Ausdehnung des gesamten Produktionsbereiches. Hunderte Meter Wellen von nicht geringen Abmessungen, dazu die An- und Abtriebsräder mit entsprechenden Handkupplungen, sowie die Flachriemen aus Ochsenleder ergaben eine bewegte Masse von 21,5 t.

Ab 1965 erfolgte ein schrittweise durchgeführter Umbau der Maschinen auf elektrischen Direktantrieb. Die Produktion wurde bis 1990 durch den letzten verbliebenen Tuchmachermeister Wilhelm Krondorf jr. aufrechterhalten. Damit gingen 614 Jahre bewegte Geschichte zu Ende.



Antrieb Rauhmaschinen um 1972/73.

Die Dampfmaschine als Bestandteil der Gesellschafts-, Technik- und Industriegeschichte

Die Dampfmaschine (DM), genauer die Kolben-Dampfmaschine (KDM), hat zwar für die technisch-produktive Tätigkeit heute keine Bedeutung mehr, fasziniert aber nach wie vor alle, die von historischer Technik, von der Schaffenskraft und Genialität der Konstrukteure, Ingenieure und Maschinenbauer des Industriezeitalters begeistert sind. Bei einer historischen Betrachtung (Retrospektive) müssen und sollten Entwicklungsaspekte betrachtet werden: einerseits die technisch-konstruktive Seite der KDM in und mit all ihren Varianten einschließlich der unterschiedlichsten Bedampfungs-, Regel- und Steuersysteme, und andererseits die KDM mit ihren Einflüssen und Auswirkungen auf die Gesellschaft des Industriezeitalters überhaupt.

Die Industrialisierung, der Übergang von handwerklich-manufakturerer zur industriellen Produktion, ist zwar nicht von der KDM verursacht, von ihr als technischem Potenzial aber erst ermöglicht worden. Die Erfindung und Entwicklung der KDM als Kraft- bzw. Antriebsmaschine stand unmittelbar in zwangsläufiger Wechselbeziehung zur Betreibung von Arbeits- und Werkzeugmaschinen als Voraussetzung industrieller Fertigung. Die Industrialisierung fand nicht zeitgleich in den führenden Ländern Europas statt:

- England 1760 – 1830, Mutterland der Industriellen Revolution, Zeit der konstitutionellen Monarchie
- Frankreich 1780 – 1850, begleitet von Revolution 1789 und napoleonischen Kriegen
- Deutschland 1800 – 1870, noch vor Reichseinigung durch Bismarck.

Grundkonstruktion und Funktionsprinzip der Dampfmaschine

Bei der KDM wird durch Druckunterschiede beiderseits des Kolbens dieser geradlinig – horizontal oder vertikal – bewegt und damit der Druckunterschied in mechanische Energie umgewandelt (Satz von der Erhaltung der Energie – R. Mayer 1842). Der Druckunterschied lässt sich wie folgt erreichen:

- Die „Feuermaschine“ von Newcomen 1712 – Der atmosphärische Druck wirkt gegen durch Dampf erzeugtes Vakuum – wirksame Kraft war Luftdruck
- Die Dampfmaschine von James Watt – Erzeugter Dampfdruck wirkt gegen ein durch Kondensation von Dampf erzeugtes Vakuum
- Auspuffmaschinen – Höherer Dampfdruck wirkt gegen Atmosphärendruck.

Mit ihrer Wirkungsweise und dem Funktionsprinzip tangiert die KDM die Erkenntnisse der Physik als Naturwissenschaft, mit ihrer konstruktiven Entwicklung steht sie in enger Wechselwirkung mit der Herausbildung der Technik-Wissenschaften. Die Physik hatte mit den Erkenntnissen von Torricelli und O. v. Guericke (1643 – 1675), sowie speziell in der Mechanik mit den Kausalverbindungen der Begriffe Kraft, Masse und Beschleunigung durch Newton schon 1687 das theoretisch-deutende Stadium erreicht und war damit die Basis der sich herausbildenden Technik-Wissenschaften. Die zukunftsweisenden Elemente der wissenschaftlichen Durchdringung der KDM lieferten, wie bereits oben beschrieben, im 18. Jahrhundert englische Wissenschaftler.

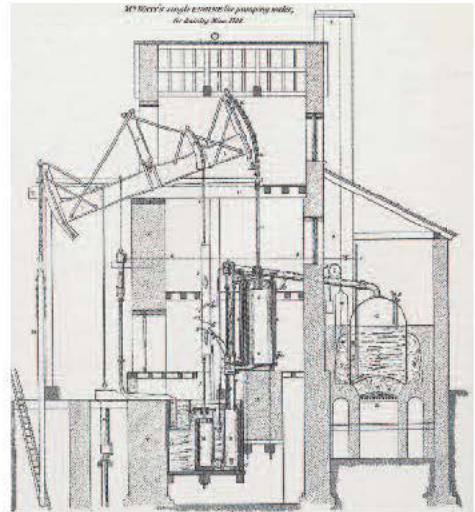
Die Gesetze über Druck und Temperaturverhalten der Gase durch Boyle und Mariott, die Erkenntnisse der sich entwickelnden technischen Thermodynamik mit der Begründung und Erforschung der thermischen Vorgänge in der KDM wurden von

Gay-Lussac, Dalton, Rankine und Clausius deklariert und definiert (Hauptsätze der Thermodynamik) und bildeten die Grundlage der KDM-Erfindung und -Entwicklung. Diese Funktionsprinzipien erfordern folgende Hauptteile für die Grundkonstruktion einer KDM:

- Kessel und Feuerung
- Dampfzufuhr zur Maschine
- Zylinder und Kolben als die Bauteile, durch die der Druckunterschied in die geradlinige Bewegung des Kolbens umgesetzt wird
- das Triebwerk als Kraftübertragung vom Kolben auf die Arbeitsmaschinen; zur Kraftübertragung gehört die Kolbenstange, welche die Bewegung des Kolbens aus dem Zylinder herausführt; ferner entweder ein Gestängemechanismus oder eine Kurbelstange, Kurbeltrieb und Schwungrad, von dem die Drehbewegung (Rotation) mittels Zahnrad-, Riemen- oder Seiltrieb über Transmissionen auf die Arbeitsmaschinen übertragen wird
- die Steuerung, die jeweils bei einer bestimmten Stellung des Kolbens dem Frischdampf den Weg in den Zylinder freigibt und dem Abdampf den Austritt aus dem Zylinder ermöglicht
- der Regler, der die Leistung der KDM jeweils der Leistung der angeschlossenen Arbeitsmaschinen anpasst, so dass die Drehzahl „n“ bis auf einen kleinen „Ungleichförmigkeitsgrad“ (Masseträgheit) konstant bleibt
- das Maschinengestell, Fundament für die Fixierung aller wirksamen Maschinenteile.

Die Dampfmaschine von James Watt

James Watt, der Erfinder der eigentlichen „Dampf“-Maschine, befasste sich seit 1759 mit der Dampfkraft als Antriebskraft und legte am 5. Januar 1769 eine Patentschrift vor, die zugleich noch andere technische Innovationen, wie Anga-



Watts einfachwirkende Dampfmaschine aus dem Jahr 1786.

ben über rotierende Maschinen und Möglichkeiten der Kolbendichtung, enthielt. Die Erfindungen und Verbesserungen der bis dahin gebauten Newcomen-Maschinen waren:

- Die Kondensation des Dampfes und damit die Erzeugung eines Vakuums wurde aus dem Zylinder heraus in einen separat-externen Kondensator verlagert
- Watt trennte durch einen auf dem Zylinder montierten Deckel (mit Stopfbuchse für die hindurchgehende Kolbenstange) den Kolben von der Außenluft und nutzte dabei für die Rückführung des Kolbens weder den Luftdruck (Newcomen) bzw. andere Mechanismen, sondern den **Dampfdruck**.

Mit der direkten Nutzung des Dampfdruckes als treibende Kraft kann die erste Maschine von James Watt als **die „Dampf“-Maschine** gelten. Diese Maschine war eine einfachwirkende Maschine, das heißt, nur der Abwärtsgang des Kolbens wurde durch einseitigen Dampfdruck bewirkt (Pumpwerke). In der Folge konnte Watt durch eine kon-



James Watt (1736-1819) vor dem von ihm erfundenen Watt'schen Parallelogramm einschließlich Planetengetriebe an einer doppelt wirkenden Dampfmaschine.

struktiv geänderte Steuerung den Dampfdruck auch für den Aufwärtsgang des Kolbens nutzbar machen, um beispielsweise die Maschine für eine Drehbewegung von Schwungrädern einzusetzen.

Die doppeltwirkende KDM war erfunden, innovativ vergleichbar mit dem über 100 Jahre später von Carl Benz eingereichten Reichspatent für den ersten Motorwagen Modell I/1885! Damit ergab sich die Möglichkeit einer weiteren Leistungssteigerung durch beidseitige Druckerhöhung, die natürlich ihre Grenzen in der Explosionsgefahr der Kessel hatte.

Als weitere geniale Erfindung von James Watt sei hier das Watt'sche Parallelogramm (Balancier) genannt, das über eine Art „Wippe“ durch Schwungrad mit Planetengetriebe und Drehgelenk ermöglichte, die geradlinige Bewegung des Kolbens und der Kolbenstange der KDM in eine drehende Bewegung (Rotation) zu versetzen. An Stelle des Balanciers hätte einfacher auch ein seit der Antike bekannter Kurbeltrieb (Kurbelstange, Kurbel, Kur-

belwelle) die Drehbewegung von einer doppeltwirkenden KDM abnehmen können. Das jedoch war zu dieser Zeit unmöglich, da James Picard 1780 die Verwendung von Kurbeltrieben bei Feuer- und Dampfmaschinen patentrechtlich schützen ließ. Paradox, aber patentrechtlich okay!

Watt selbst bezeichnete diese Erfindung als seine bedeutendste. Sie gilt auch heute noch als technisches Lösungsbeispiel, eine geradlinige Bewegung in Rotation oder umgekehrt nur mit Drehgelenken umzuwandeln. Die Watt'sche KDM ersparte durch diese Verbesserung gegenüber ihren Vorgängern ein Vielfaches an Wärmeenergie (Brennstoff) und verbesserte den Wirkungsgrad erheblich. Um die Leistung der KDM messbar zu machen und die Fähigkeit seiner Maschinen zu demonstrieren, erfand und definierte Watt im Jahr 1784 die Leistungseinheit Pferdestärke, $1 \text{ PS} = 75 \text{ kpm/s} = 0,7355 \text{ KW}$, dies entspricht der Kraft, die benötigt wird, um 75 kg in einer Sekunde einen Meter hoch zu heben (Vergleich und Ableitung der Leistung von Pferden zum Antrieb von Mühlen). Die ersten industriell effektiv nutzbaren KDM von Watt überhaupt waren

- die einfachwirkende Pumpwerksmaschine 1776 für Wasserhebung/Zinnbergbau in Cornwall
- die doppeltwirkende Maschine mit Drehbewegung 1782 zum Antrieb eines Eisenhammers (Wilkinson)

Sowohl die einfach- als auch die doppeltwirkende Maschine Watt's erforderten weitere konstruktive Notwendigkeiten. Schon in seinem Patent 1769 hatte Watt die Idee, in der KDM nicht nur den vollen Druck des Frischdampfes, sondern auch dessen Expansion zu nutzen ($2/3$ Kolbenweg – Dampfdruck // $1/3$ Kolbenweg – Expansion). Erreicht wurde dieser Effekt durch entsprechende Ventilsteuerzeiten. *Genial!*

Nach dem Erlöschen der Watt'schen Patente im Jahre 1800 bemühten sich zahlreiche Erfinder, Kon-

strukture und Fabrikanten, die KDM in allen Baugruppen und Details weiterzuentwickeln. Das ergab eine unübersehbare Vielfalt von Bauformen, wobei allerdings das Funktionsprinzip der Watt'schen KDM im Wesentlichen beibehalten wurde.

Dampfzylinder, Kolben, Triebwerk, Lagerung



Links das Kreuzkopflager und rechts die Kolbenstange nach der Trennung.

Als Hauptproblem galt die Abdichtung des Kolbens gegen die Zylinderwand. Die konstruktive Lösung bestand zunächst in einem in eine Kolbennut gelegten Hanfseil (Erfindung Watt's). Bis 1830 bestanden daher die meisten KDM aus einem stehenden Zylinder mit einem vertikal arbeitenden Kolben. Bei liegenden Zylindern wäre das Hanfseil auf der Unterseite des Kolbens schnell verschliffen und die Oberseite damit undicht geworden. Im Jahr 1852 erfand der Engländer Ramsbottom die einteilig selbstfedernden Kolbenringe, die ab diesem Zeitpunkt die Dominanz der liegenden KDM ermöglichten. Liegende KDM übertrugen seitdem über den Kurbeltrieb, der zwischen Kolben- und Kurbelstange ein Kreuzkopflager auf einer Gleitbahn benötigte, die geradlinige Be-

wegung auf ein rotierendes Schwungrad mit Riemenscheibe. Größere Zylinder bedeuteten und bestimmten bei gleichem Dampfdruck zwar zugleich höhere Leistung, stießen aber fertigungstechnisch (Gießen/Ausbohren) bald an ihre Grenzen. Die beschränkten Möglichkeiten bei der Herstellung großer Zylinder führten zu der Idee, die Arbeit statt von einem großen von zwei oder mehreren kleinen Zylindern leisten zu lassen. Nach Zahl und Anordnung sind zu unterscheiden:

- Zwillingmaschinen – zwei gleich große Zylinder mit je eigenem Triebwerk auf eine Kurbelwelle arbeitend
- Drillingsmaschinen – statt zwei drei gleich große Zylinder
- Tandemmaschinen – zwei Zylinder hintereinander mit gemeinsamer Kolbenstange auf eine Kurbelwelle arbeitend.

Die Wahl einer Tandemanordnung erfolgte jedoch nur bei Mehrfachexpansionsmaschinen – *siehe Vereinsmaschine!*

Die Grundgestelle der KDM waren gießereitechnisch so konzipiert, dass sie Funktion und Beanspruchung gerecht wurden. Bei liegender KDM behauptete sich dabei der ganz auf dem Fundament aufliegende, von den Gebrüdern Sulzer eingeführte Bajonnetrahmen – *siehe Vereinsmaschine!* Für die Wellen- und Gelenklagerung kam der Einsatz von Gleitlagern aus Legierungen wie Messing, Bronze und Weißmetall in Frage, manuell und später zentral geschmiert.

Steuerung und Regelung

Die Steuerung umfasst die Bauteile der KDM, die den Zutritt des Frischdampfes in und das Ausströmen des Abdampfes aus dem Zylinder bewirken, und zwar in Abhängigkeit von der Kolbenstellung. Die KDM-Teile für die Regelung stellen die Frischdampfmenge oder den Druck so ein, dass

die Leistung der KDM jedem Leistungsbedarf angepasst wird und die Drehzahl etwa gleich bleibt.

Zu unterscheiden sind dabei noch

- die innere Steuerung = Teile zur Dampfsperre und -freigabe (Hähne, Schieber, Ventile)
- die äußere Steuerung = Teile, die von der Maschine selbst angetrieben werden und die innere Steuerung betätigen (Antrieb der Steuerwelle durch Kegelradgetriebe auf Kurbelwelle), *siehe Vereinsmaschine!*

Äußere Steuerung: Bei KDM mit Drehbewegungen zieht das Schwungrad als kinematischer Energieausgleich und –speicher und damit als elementarstes Steuerelement das gesamte Triebwerk über die Totpunkte der Kolbenbewegung. Damit wird über den Anschluss eines Kegelradgetriebes direkt an der Kurbelwelle eine Steuerwelle betrieben, die den Regler und die inneren Steuerelemente aktiviert. Kompliziert werden die Steuermechanismen durch die auf sie wirkenden Regler. Die Leistung der KDM variierte ein Regler zwischen den zwei folgenden Extremen:

- Wird hohe Leistung gefordert, und die Dampfzufuhr spät geschlossen, fährt die Maschine mit hohem „Füllungsgrad“, lässt also den maximalen Frischdampfdruck fast über den gesamten Kolbenweg (Hub) auf diesen wirken. Die Expansion wird minimal genutzt.
- Wird eine niedrige Leistung gefordert, und die Dampfzufuhr früher geschlossen, fährt die Maschine mit geringerem Füllungsgrad, lässt die Expansion wirken – die erbrachte Leistung der KDM wird wegen des sinkenden Dampfdruckes gemindert.

Die Steuerung und Regelung mit veränderlicher Füllung und Expansion umfassten die technische Ausstattung der KDM, das den größten intellektuellen Einsatz und Aufwand der Konstrukteure sowie scharfsinnige Ingenieurarbeit unserer altvorderen technischen Intelligenz herausforderte.

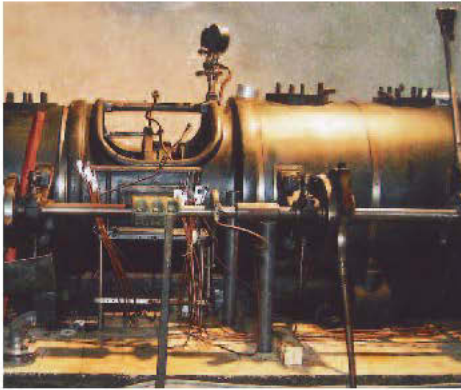
Die erste moderne Ventilsteuerung war die Sulzer-Steuerung (1865/1866). Gleichzeitig arbeiteten Wissenschaftler an der Entwicklung entsprechender Ventilsteuerungen für liegende Maschinen mit zwei Einlass- und zwei Auslassventilen. Das Öffnen der Ventile erfolgte durch zweiarmige Hebel, das Schließen durch Federn. Im Regelfall sind nur die Einlassventile mit einer Vorrichtung zur Füllungsvarianz versehen. Die Auslassventile führen stets eine unregulierte gleiche Bewegung aus. Bei den Ventilsteuerungen sind zu unterscheiden:

- die Ausklinksteuerung
- die zwangsläufige Steuerung.

Die zwangsläufige Steuerung löste ab 1865 als die modernere die Ausklinksteuerung ab. Sie vermied, konstruktiv bedingt, das gelegentliche Hängenbleiben und harte Aufschlagen der Ventile der Ausklinksteuerung auf den Ventilsitz – *siehe Vereinsmaschine*. Bei den jüngeren Bauarten der zwangsläufigen Steuerung wurde die Gelenkmechanik für die Ventilbewegung durch sogenannte Schubkurvenhebel, auch Daumen genannt, in den Ventilhauben angeordnet.

Spezielle Regelmechanismen sind nicht bei allen KDM erforderlich, besonders dann nicht, wenn der Leistungsbedarf der Arbeitsmaschine generell zwischen Minimal- und Maximalleistung schwankt, z.B. bei Fördermaschinen oder Lokomotiven. Hier erfolgt die Regelung der KDM von Hand, also ohne besondere Regelmechanismen. Die Regler werden dort notwendig, wo von der KDM dauerhaft gleichmäßige Drehzahlen „n“ erwartet werden. Solche Regelmechanismen sind bedingt durch Schwankungen der Belastung (Ein- bzw. Ausrücken von angetriebenen Arbeitsmaschinen) und garantieren über eine automatische Energiezufuhr (Dampfmenge) in jeder Situation eine annähernd gleiche Drehzahl „n“.

Wie schon erwähnt, hat das Schwungrad die Funktion nicht nur einer ersten Steuerungs-, sondern auch Reglerfunktion. Der auf den Kolben wirken-



Seitenansicht der Zylinder im Tandemverbund ohne Einlaßventilhauben, im Vordergrund waagrecht die Steuerwelle einschließlich der demontierten Exzenterstangen (Ventilsteuerstangen).

de Dampfdruck hat bei Hubbeginn (Einlassperiode) seinen Höchstwert und nimmt während der Dampfexpansion bis auf den Auspuffdruck ab. Die Konsequenz dieses Druckabfalles wäre ohne Schwungrad eine Minderung der Leistungsabgabe der KDM, je näher der Kolben dem Totpunkt kommt. Das Schwungrad speichert jedoch in der Füllungsperiode Energie, gibt sie in der Expansions- und Kompressionsperiode rotationsbedingt wieder ab und überwindet somit die Totpunkte.

Die Regler der KDM nutzen die Verstellenergie, die sich als resultierende Kraft aus einer von der Drehzahl der KDM (Steuerwelle) abhängigen und einer von dieser unabhängigen Kraft ergibt. Die bei allen Reglern benutzte drehzahlabhängige Kraft ist die Fliehkraft von Schwunggewichten, die sich proportional zur Drehzahl der KDM um eine senkrechte oder waagerechte Achse drehen. Als drehzahlunabhängige Kraft fungieren an den Schwunggewichten Schwer- oder Federkraft. Je nach Lage der Drehachse gliedern sich die Fliehkraftregler in

- Muffenregler (stehende Fliehkraftregler)
- Achsenregler (Flachregler).

Betrachten wir im Folgenden die modernere Art der Regler, den Achsenregler – siehe *Vereinsmaschine*. Eine geniale ingenieurtechnische Spitzenleistung war die Erfindung eines von Prof. Dr. R. Proell 1890 patentierten Achsenreglers, dessen Anordnung erstmals zwischen den Einlass-Exzenter des Hochdruckzylinders auf der Steuerwelle erfolgte – siehe *Vereinsmaschine*. Die im Reglergehäuse pendelnden federgespannten Schwunggewichte verdrehen die auf die Einlassventile wirkenden Dreh-Exzenter, welche beweglich um die fest auf der Steuerwelle sitzenden Grund-Exzenter installiert sind.

Die Regelung wird einsatzbedingt fast immer statisch (stetig) ausgeführt. Das bedeutet lastabhängig einerseits eine Verminderung der Dampfzufuhr bei zunehmender Drehzahl, bzw. andererseits eine Erhöhung der Dampfzufuhr bei sinkender Drehzahl. Die eigene Reibung der mechanischen Teile bzw. das Massenträgheitsmoment des Reglers sowie die zu überwindenden Widerstände zur Verstellung der Steuerung lassen den Regler nicht sofort agieren, sondern erst dann, wenn die gewünschte Drehzahl einen bestimmten geringen Betrag über- bzw. unterschreitet. Diese Arbeitsweise bewirkt, dass eine ungewollte Drehzahlerhöhung eine Minderung der Dampfzufuhr zur Folge hat – und umgekehrt!

Fazit: Alle bei KDM angewandten Reglersysteme bedeuten zugleich eine technisch-konstruktive Leistung in der Geschichte der Automatisierung, eine der ersten überhaupt!

Dampferzeuger, Dampfkessel

Mit der Erfindung der Dampfmaschinen ging auch die Entwicklung der Dampfkessel einher. Die Aufgabe dieser Kessel bestand darin, den Dampfmaschinen das Antriebsmedium Dampf (meist Wasserdampf) mit bestimmter Temperatur zur Verfügung zu stellen. Der Dampfkessel ermöglichte

es, viele bis dahin mit Hand betriebene Maschinen und Anlagen mit Dampfenergie zu betreiben, diente aber auch zur Heizung von Gebäuden oder verfahrenstechnischen Anlagen. Gurte und Transmissionsanlagen konnten die Energie der Dampfmaschine auf einzelne Maschinen bzw. Maschinengruppen übertragen.

Aufbau und Größe von Dampferzeugern sind unterschiedlich für Kraftwerke, Schiffe u.a. Anwendungen. Ursprünglich wurde der Wasserraum (Kessel) durch von Rauchgasen durchströmte Rohre beheizt, die sich innerhalb des Kessels befanden (Rauchrohrkessel). Zum Teil fand die Verbrennung in diesen Rohren statt (Flammrohrkessel).

Die wichtigste Kenngröße eines Dampferzeugers, die seine Abmessungen bestimmt, ist die Dampfmenge, angegeben in 10^3 kg/h (früher t/h). Der Wirkungsgrad eines Dampferzeugers ergibt sich aus dem Verhältnis von 1 kg Dampf zu 1 kg Brennstoff. Bau und Betrieb von Dampferzeugern werden vom Gesetzgeber kontrolliert (Technische Überwachungsvereine). Als wichtigste Ausrüstungsstücke sind vorgeschrieben: Wasserstandsanzeiger, Manometer und zwei voneinander unabhängige Sicherheitsventile.

An die Kesselkonstruktion werden widersprüchliche Anforderungen gestellt. Um die Festigkeit bei Erhöhung des Druckes zu sichern, muss der Kessel die Form einer Kugel oder die eines Zylinders aufweisen. Diese Form jedoch ergibt eine minimale Heizfläche und damit eine niedrige Dampfleistung. Um diesen widersprüchlichen Anforderungen gerecht zu werden, musste die zylindrische Form erhalten bleiben und gleichzeitig der Zylinder verlängert werden.

Je nach benötigter Leistung in Abhängigkeit von der Leistungsaufnahme der Abnehmer kamen entsprechende Bauarten der Dampferzeuger zum Einsatz. Für die Firma Krondorf, Metzler & Co (Tuchmacherinnung) wurde ein liegender Heizrohrkessel in Form von Rauchrohren bestimmt.

Dieser reichte aus, um die nötige Leistung für die Tuch- und Deckenfabrik mit Spinnerei & Appretur bezüglich der Heizung sowie der notwendigen Dampfenergie zum Betreiben der Dampfmaschine abzusichern.



Eine Dampflokomobile in der Landwirtschaft.

Der Einsatz in den verschiedensten Industriezweigen

Die geschilderten Erfindungs- und Entwicklungsphasen der KDM – eingegrenzt sei hier nur die „Watt’sche Maschine“ erwähnt – finden ihre Ursache natürlich im Bedarf technisch-ökonomisch ausgereifter Kraft- und Antriebsmaschinen der sich entwickelnden Industrien, besonders im 18./19. bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Alle revolutionär aufstrebenden Industrie- und Wirtschaftszweige verlangten nachfrageorientiert nach effektiven, zuverlässigen Antriebsmaschinen, so dass die Entwicklung der KDM sowie der wissenschaftlich-technische Fortschritt der Industrie aller Bereiche sich tangierten, beförderten und voneinander partizipierten. Dabei traten die KDM in Form der Betriebsdampfmaschine als allgemeine Antriebsmaschine zum Antrieb der verschiedensten Arbeitsmaschinen in unterschiedlicher Anzahl auf.

So sind KDM besonders in folgenden Industrie- und Wirtschaftszweigen eingesetzt worden:

- Textilindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Maschinenbauindustrie
- Holz-, Sägewerksindustrie
- Fördermaschinenindustrie
- Bohrtechnikindustrie
- Brikettpressenbetriebe
- Dampfhammerbetriebe
- Generatorbetriebe
- Hüttenwesenbetriebe
- Bergbautechnik
- Wasserwerkstechnik
- Landwirtschaftstechnik.

Die KDM wurden natürlich auch als industriespezifische Sonderkonstruktion gebaut, um den verschiedensten Einsatzzwecken technisch und technologisch gerecht zu werden. Beispielhaft seien hier zwei Sonder-KDM-Verwendungen und -Nutzungen, speziell im Verkehrs- und Transportwesen genannt:

- die KDM als Schiffsantrieb (Hochsee-/Binnenschiffahrt)
- die KDM als Lokomotivantrieb.

Speziell im Verkehrswesen hat die KDM aus dem Blickwinkel der Öffentlichkeit und Humanwissenschaft wohl am eindrucksvollsten als revolutionierend gewirkt. Transport und Verkehr als gesellschaftliche Massenerscheinung und als Prozess der Ortsveränderung von Gütern und Personen werden im Bereich des „Anwendernutzens“ von Wirtschaft, Zivilisation und Gemeinwesen durch die KDM-Antriebstechnik als einer der bedeutendsten Wirtschaftszweige erkannt. Stellvertretend für das Transport- und Verkehrswesen seien hier einige markante zeitgeschichtliche Großereignisse der Eisenbahngeschichte aufgezeigt:

- 1803/04 Trevithick baute Dampflok (Grubenbahn)
- 1814 Stephenson baut für Kohlebahn seine erste Lokomotive „Blücher“
- 1830 Bau der Eisenbahnstrecke Manchester-Liverpool mit der Lokomotive „Rocket“ von Stephenson
- 1835 Bau der Eisenbahnlinie Nürnberg-Fürth mit der legendären Dampflok „Adler“ von Denis
- ab 1836 bis 1839 Bau der Eisenbahnlinie Leipzig-Dresden mit der Zuglokomotive „Blitz“ und der Nachfolgelokomotive „Saxonia“ von Andreas Schubert.

Die Vereins-Dampfmaschine in Roßwein

Dem Antriebsmaschinenbedarf Ende des 19./Anfang des 20. Jahrhunderts folgend, entschied sich die Tuchmacherinnung Roßwein zur Installation einer KDM für den Antrieb der über Transmissionen betriebenen bis zu 66 Textilmaschinen. Die für diese Aufgabe ausgerichtete und projektierte KDM war eine Hanomag-Tandem-Verbundmaschine.

Das Unternehmen HANOMAG (Hannoversche Maschinenbau-AG) wurde 1835 von Egestorff in Linden bei Hannover als „Eisengießerei und Maschinenfabrik“ gegründet. Dieses Unternehmen produzierte hauptsächlich Lokomotiven, Acker-schlepper, LKW, PKW, Radlader, Raupen, Traktoren, Zugmaschinen, Waffentechnik und in geringem Umfang Dampfmaschinen. Bereits 1836 stellte das Unternehmen die erste und 1928 die letzte Dampfmaschine in Einzelfertigung her. **Eine dieser Maschinen ist die Roßweiner – ein Unikat!!!** In den Jahren 1989/90 begann HANOMAG dann die erfolgreiche Partnerschaft mit dem japanischen Unternehmen „Komatsu Ltd. Tokio“, die bis heute andauert.

Im Folgenden nun die Besonderheiten und tech-



Die teildemontierte Vereinsmaschine im Zustand Anfang 2008.

nischen Parameter der Roßweiner „Hanomag“:

- 1911 von Hanomag erbaut
- 1913 installiert
- 1914 Probelauf und Dauerbetrieb.

Diese KDM ist, wie bereits schon erwähnt, eine sogenannte Tandem-Verbundmaschine mit einem Hochdruckzylinder und einem nachgeschalteten Niederdruckzylinder. Die beiden Kolben der Zylinder wirken mit gemeinsamer Kolbenstange über Kreuzkopf und Kurbelstange über den Kurbeltrieb auf das Schwungrad mit Riemenscheibe.

Technische Parameter:

- Kolbendurchmesser Hochdruckzylinder 305 mm
- Kolbendurchmesser Niederdruckzylinder 480 mm
- Hub 500 mm
- Schwungraddurchmesser 3 200 mm
- Riemenscheibendurchmesser 1 250 mm
- Kolbenstangendurchmesser 75 mm
- Drehzahl 130 U/min
- Leistung 160 PS
- Dampfdruck max. 10 at
- Dampftemperatur ca. 180 °C

- Ventilsteuerung durch Proell-Achsenregler am Hochdruckzylinder
- manuelle, nachgerüstete maschinelle Zentralschmierung.

Die Ventilsteuerung

Jeder der beiden Zylinder hat jeweils zwei Einlass- und zwei Auslassventile. Die Dampfzufuhr zu den Zylindern erfolgt nach folgendem Prinzip:

Der Abdampf des Hochdruckzylinders wird als Frischdampf des Niederdruckzylinders genutzt. Da es sich um eine doppelwirkende Tandem-Verbundmaschine handelt, ist funktionsbedingt die aufgezeigte Dampfführung über entsprechende Ventilsteuerung und Proell-Achsenregelung erforderlich. Der Hochdruckzylinder mit kleinerem Durchmesser erhält Frischdampf mit hohem Druck zugeführt. Der Dampf verrichtet hier seine Füllungsdruck- und Expansionsarbeit und wird dann als Hochdruckzylinderabdampf mit einem Restdruck durch entsprechende Ventilsteuerung in den Niederdruckzylinder mit größerem Durchmesser

geführt, in welchem er nochmals Expansionsarbeit bis auf das Niveau des umgebenden Außendrucks leistet. Von hier aus gelangt er dann ins Freie (Auspuffmaschine). Der Dampf tritt bei dieser Maschine während des gesamten Kolbenhubs vom Hochdruck- in den Niederdruckzylinder. Der Kolbenlauf ist bei dieser Maschine gleichgerichtet, das heißt, beide Kolben erreichen zeitgleich ihre Totpunktlagen. Konstruktiv sind die Kolbendurchmesser beider Zylinder so aufeinander abgestimmt und dimensioniert, dass beide Zylinder – sowohl der Hoch- als auch der Niederdruckzylinder – bei o.g. unterschiedlichen Dampfdrücken annähernd gleiche Leistungen erbringen. Einfach ausgedrückt: **hoher Frischdampfdruck x kleiner Kolbendurchmesser = kleiner Restdampfdruck x großer Kolbendurchmesser**

Die exakte Ventilsteuerung über den schon erwähnten Proell-Achsenregler hier genau darzustellen, würde dem Anliegen der Arbeit nicht gerecht. Es wird empfohlen, sich über diese Materie bei einem Besuch bzw. durch Führungen oder Vorträge vertieft informieren zu lassen.

Die Kesseldaten der Roßweiner Anlage:

- Rauchrohrkessel Baujahr 1913 von der Fa. Carl Sulzberger & Co Flöha
- Anzahl der Rauchrohre: 86 Stück (diese dienen zur Erwärmung des sich um die Rohre im Kessel befindlichen Wassers)
- Heizfläche 130 m²
- Kessellänge: 4 900 mm
- Kesseldurchmesser: 2000 mm
- Länge des Dampfsammlers (Dampfdom): 3500 mm
- Durchmesser des Dampfsammlers: 800 mm
- Wassermenge im Kessel: 7,5 m³
- Rostfläche: 2,74 m²

Mit dieser Anlage konnte ein Hochdruck des Dampfes von 10 bar (= 1 Mpa) Leistung erzeugt werden. Zur Beheizung des Kessels fanden Rohkohle bzw. Braunkohlebricketts Verwendung. Die Anlage verbrauchte mit Heizung 2 t pro Tag und ohne Heizung 1,2 t pro Tag. Die Zuführung des Brennstoffes erfolgte manuell mit Schaufel.



Blick in den Rauchrohrkessel, Zustand 2007.

Revisionsbuch

für einen *fünftupferigen* Dampfkessel.

Der Dampfkessel, zu dem dieses Revisionsbuch gehört, ist mit dem vorgeschriebenen Fabriksschild versehen, das folgende Angaben enthält:

1. Festgesetzte höchste Dampfspannung: ~~10~~ Atmosphären Überdruck,
2. Name und Wohnort des Fabrikanten: *Carl Sulzberger & Co., Elber.*
3. Laufende Fabriknummer: ~~3039~~
4. Jahr der Anfertigung: ~~1915~~
5. Mindestabstand des festgesetzten niedrigsten Wasserstandes von der höchsten Stelle der Feuerzüge in Millimeter: ~~50~~

Die Niete, mit denen das Fabriksschild befestigt ist, tragen den Stempel de

des fünftupferigen Dampfkessel-Überwachungs-Komitee.

Das Revisionsbuch sowie die Genehmigungsurkunde nebst den zugehörigen Anlagen oder beglaubigte Abschriften dieser Papiere sind an der Betriebsstätte des Kessels aufzubewahren und jedem zur Aufsicht zuständigen Beamten oder Sachverständigen auf Verlangen vorzuliegen.

(Ort und Datum) *Dresden, den 26. März 1915.*



Warenitz

*Oba - Ingenieur des Sächsischen
Dampfkessel-Überwachungs-Komitee
(Ingenieur)*



Das teilsanierte Kesselraumgewölbe 2007.

Eine Sehenswürdigkeit des Kessels und des Dampfsammlers ist die genietete Ausführung, welche noch sehr gut am Dampfdom zu besichtigen ist. Die Wandstärke des Bleches am Dom von 9 mm und am Kessel von 13 mm dokumentiert eindrucksvoll die handwerkliche Leistung der Erbauer.

Ab 1914 versorgte dieser Kessel die Tandem-Verbundmaschine mit Dampf. Die Maschine konnte wiederum eine gewaltige Transmissionsanlage mit Riementrieb in Bewegung setzen. Über diese Anlage erfolgte der Antrieb für alle Textilmaschinen des Betriebes, das waren in Spitzenzeiten bis zu 66 Maschinen. Nach 1925 wurde über Riementrieb ein Lichtstromgenerator zur Stromerzeugung für die Fabrik angeschlossen.

Durch das heute noch vorhandene Kesselbuch können die einzelnen Etappen beim Betreiben des Kessels verfolgt werden. Das betrifft durchgeführte Reparaturen, aufgetretene Störungen sowie die regelmäßigen Prüfungen durch die technische Überwachung.

Nach Anschluss der Fabrik an das zentrale Heizwerk Roßwein ging der Dampferzeuger außer Betrieb. Die Arbeiten an der Anlage kamen in der Folge vollständig zum Erliegen. Das führte unweigerlich zum Verfall aller Armaturen und Bauteile einschließlich des Mauerwerkes. Das Hochwasser im Jahr 2002 fügte dem Objekt weitere Schäden zu. Die nach Begutachtung festgestellten Mängel erforderten nach der Analyse einen Arbeitsplan. Das Ziel des Vereins besteht darin diese Mängel zu beseitigen, und den Dampferzeuger wieder in volle Einsatzbereitschaft zu setzen.

Die Arbeit des Dampfmaschinenvereins

Zur Vereinsgründung am 31. Mai 2006 übernahmen die Mitglieder ein „Technisches Denkmal“ in einem kläglichem, technisch-baulich absolut desolaten Zustand, bedingt durch die lange Stillstandszeit und die Folgen des Jahrhundert-Hochwassers im August 2002. Das Gebäude, der Heizungs- und Kesselraum sowie der Maschinenraum und logischerweise die Maschine selbst standen bis zur halben Bauhöhe unter Wasser! Viele Leser werden vielleicht aus Erfahrung oder gar als Betroffene des Hochwassers wissen, dass dieses höchst kontaminierte Wasser mit allen möglichen Abwässern, Chemikalien, Ölen, Farben und sonstigem Schmutz und Schlamm verunreinigt war und entsprechende Folgen und Spuren durch Korrosion und Korrasion als Schaden aller Art an den Gebäuden und der Inventar- und Maschinensubstanz hinterlassen hat.

Mit den Vereinszielen

- Erhalt der letzten Kolbendampfmaschine in Roßwein
- Überholung, Reparatur und Restaurierung aller Maschinen- und Bauelemente
- Herstellung der Betriebsfähigkeit bis zum 100-jährigen Jubiläum 2011
- Schaffung eines Technikmuseums



Maschinengebäude am 13. August 2002 während des Hochwassers 2002.

- Interessante und anschauliche Darstellung der industriehistorischen Bedeutung der Dampfmaschine
 - Offen für alle interessierten Bürgerinnen und Bürger, die sich aktiv oder auch nur passiv einbringen wollen
 - Bildungs- und Wissensvermittlung vor allem für die junge Generation
 - Sammlung und Präsentation von historischen Maschinen und Geräten, einschließlich Literatur
 - Jährliche Organisation von Dampftagen.
- hatte und hat sich der Verein große handwerkliche und ingenieurtechnische Herausforderungen gestellt. Alle aktuell 22 Mitglieder wirken – je nach Kenntnissen, Fertigkeiten und Möglichkeiten – aktiv und idealismustriert an diesen Aufgaben mit.

Sanierung/Restaurierung

Ergänzend muss hier festgestellt werden, dass es für die KDM keinerlei technische Dokumentationen mehr gibt, was bedeutet, dass keine Kon-

struktions-, Wartungs-, und Reparaturunterlagen mehr vorhanden sind. Der Umstand fehlender konkreter Informationen, vor allem zu maschinentechnischen Ausführungsalternativen hinsichtlich der Verwendung möglicher Bauelemente, war zunächst ein Problem. Das Studium einschlägiger Literatur, adäquater technischer Veröffentlichungen und der Erfahrungsaustausch mit Mitgliedern anderer DM-Vereine schien zwingend notwendig, um das „Know-how“ bzw. Erkenntnisse der möglichen baulichen Umsetzungsvarianten in der entsprechenden Bauzeitphase der Maschine um 1911 zu erwerben. Daraus resultierte bei der Demontage und Instandsetzung der Maschinenteile eine gewisse Erwartungshaltung, die den Verein zur Vor- und Umsicht genötigt hat – mit bisherigem Erfolg.

Entsprechend des beschriebenen Zustandes musste und muss die KDM in all ihre mechanisch bewegten Bauteile zerlegt, d.h. demontiert und wieder funktionsfähig gestaltet werden. Wir befinden



Schornsteinsanierung 2008

diese jeweils federumspannt, eingesetzt waren, alle teilweise defekt und zwischenzeitlich wieder instandgesetzt. Die künftige Montage wird ein nächstes schwieriges, aber handwerklich zu lösendes Problem!

Nicht nur nebenbei, sondern parallel zu diesen Arbeiten an der Maschine wurden umfangreiche bauliche Sanierungs- und Reparaturarbeiten an der Gebäudesubstanz realisiert. Spektakulärste Maßnahme war die Sanierung des einsturzgefährdeten, statisch instabilen Schornsteins. Nach dankenswert gesponserter Gerüstbereitstellung erfolgte ein Rückbau des maroden Oberteils des Schornsteins sowie ein partieller Wiederaufbau, so dass die Funktionsfähigkeit wieder hergestellt ist.

(Ende des Teilnachdruckes des Heftes 10 der Heftreihe „Denkmale im Landkreis Döbeln“ von 2008)

uns jetzt im Sommer 2008 gerade in der Phase des Ausbaus aller Ventile (vier Einlass- und vier Auslassventile) und der Überarbeitung der Ventilmechanik. Die Kolben sind bereits gezogen und sichtbar, der Kurbeltrieb wird überarbeitet, die Schwungradlager (Weißmetall) sind bereits instandgesetzt, die Kolbenringe demontiert, die Abdampfleitung demontiert und die nachträglich eingebaute Zentralschmierpumpe generalüberholt. Ein großes Problem, vor allem durch fehlende Detailkenntnis, bereitete uns die Demontage des Kolbenstangenflansches je am Hoch- und Niederdruckzylinder. Der in den Zylinderdeckel eingeschraubte Flansch hat einerseits eine Lager- und Führungsfunktion und andererseits eine Dichtungsfunktion der aus dem Zylinder herausführenden geradlinig bewegten Kolbenstange. Nach schwieriger Demontage mußte festgestellt werden, daß zwei hintereinander montierte Lager- und Dichtungspakete mit insgesamt sieben 3-teiligen Lagerringen und fünf 6-teiligen Dichtungsringen,



Wilhelm Kemming auf der Lokomobile

Dampfmaschinenverein Roßwein

Sehr verehrte Dampfmaschinen-Freunde,

gestatten Sie mir bitte im Prolog die Ergänzung einer meinerseits verfassten und gewidmeten Hommage an den Erfinder der Dampfmaschine James Watt zu interpretieren.

*„Ehre dem der Geniales hat geschaffen,
er schuf für uns das Schönste auf der Welt,
er hat die Dampfmaschine uns gegeben
deren Aura wir heute hier und jetzt erleben
die Faszination des Laufes der Maschine,
die uns begeistern wird und hat
ist eine Ehrerbietung an den Erfinder James Watt“*

Dieter Kranz

Seit dem ersten Betriebslauf der Dampfmaschine 2010 freudeten sich unsere Besucher an der Aura der Maschine mit dem Geruch von Dampf, Öl und Schweiß an. In Verbindung mit interessanten „Dampfgesprächen“ konnten unsere willkommenen Gäste die Faszination des „Technischen Denkmals“ genießen. Wir sind stolz auf Ihre dankenswerte Anerkennung unserer erfolgreichen Vereinsarbeit und wünschen uns, wie in der Vergangenheit, wertvolle Hinweise und Ratschläge aus Ihrem Fundus technischer Kenntnisse und Erfahrungen.

Verehrte regionale und überregionale Interessenten,
wir laden Sie zu unseren weiteren Events und ganz besonders zu unserem 10-jährigen Vereinsjubiläum zum „Tag des offenen Denkmals“ am 10. und 11. September 2016 recht herzlich ein und freuen uns auf Ihren Besuch und Ihre geschätzte Hilfe und Unterstützung unseres Vereines.

Ihr Dampfmaschinenverein Roßwein
Dieter Kranz
Vorsitzender

Teil 2: Historischer dokumentarischer Nachtrag 2008 – 2016

2008

- Reinigung und Entsorgung von 5,5 m³ kontaminierten Rückständen in Folge des Hochwassers im Jahre 2002.
- Entkernen von nicht verwendbaren Materialien
- Fußboden- und Gebäudeinstandsetzung (Außenputz, Türen, Fenster)
- Reinigung Feuerraum, sowie Wasser- und Dampfraum im Hochdruckkessel
- Instandsetzung Feuergeschränk mit Wasserstandsarmatur und Dampfarmaturen
- Rohrleitungs montage
- Austausch von 5 m³ Feuerfestmaterial im Kessel
- Erneuerung Fuchs von Kessel bis Schornstein
- Generalinstandsetzung des Schornsteins mit Abtragung und teilweisem Neuaufbau
- Dacherneuerung im Lager- u. Werkstattbereich
- Instandsetzung Brennstofflager
- Neuinstallation und Neuanschluss E-Anlage
- Kanal- und Kesselabdeckungen
- Aufarbeitung von Exponaten (fortlaufend)
- Aufbereitung historischer Unterlagen
- Generalreparatur der Dampfmaschine mit Erstellung technischer Dokumente
- Führungen mit Fachvorträgen (fortlaufend)
- Projekttag mit Schulklassen (fortlaufend)

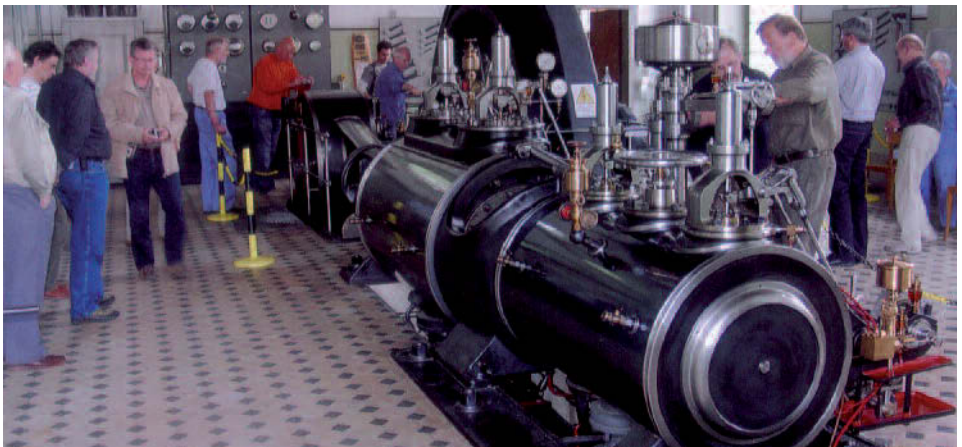
2009*Technik*

- Installation einer Wasseraufbereitungsanlage
- Einbau eines Ölabscheiders
- Kontrolle Kesselanlage (Wandung Rauchrohre)
- Fassade des Vereinsdomizil wurde mit neuem Putz versehen
- weitere Restaurierung und Montage der Dampfmaschinenteile

Weitere Höhepunkte

- Besuch des Vereins Zürcher Unterland und der Dampfmaschine im Gaswerk Schlieren, Schweiz
- Tag des offenen Denkmals am 13. September 2009 (210 Besucher) – Führungen/Vorträge mit Erklärungen des Restaurierungszustandes der Dampfmaschine und Kesselanlage
- Ausstellung zur Geschichte der Tuchmacherinnung
- Lokomobile in Betrieb

Konsultation im Maschinenhaus der Schweizer Dampfmaschinen-Freunde



2010

15. Juni 2010 Wiederinbetriebnahme

Nach 38 Jahren Stillstand, der Überflutung 2002 und aufwändigen, komplizierten, fachkompetenten Restaurierungsarbeiten wurde die Dampfmaschinenanlage unter Dampf angefahren.

Schulfest 2010

Zwei Jahre früher als geplant – nach Inspektion der TÜV-Freigabe – fielen den engagierten Vereinsmitgliedern einige Kesselsteine vom Herzen. Das dampfmaschinentechnische Kulturgut und Technische Denkmal wurde funktionsfähig präsentiert.

18./19. Juni 2010 „Dampfmaschine unter Dampf“ (820 Besucher)

Besichtigung honoriger Vertreter aus Politik und Wirtschaft, unter anderem Europaabgeordneter Dr. Peter Jahr und 1. Beigeordneter des Landrates des Landkreises Mittelsachsen Dr. Manfred Graetz

11./12. September 2010

„Tag des offenen Denkmals“ (700 Besucher)
 - vorherige Wärmedämmung des Dampfdomes
 - Verminderung der Wärmeabstrahlung
 - Verbesserung des thermischen Wirkungsgrades
 - Brennstoffeinsparung
 Ehrengast Landrat Volker Uhlig
 - Deklaration als „dampfmaschinentechnisches Kulturgut“

22./23. Oktober „Dampfmaschine unter Dampf“ für Interessenten „Sächsische Metallwerke Freiberg“, Regionale Vereine, 108 Personen großer Erfolg und Wertschätzung der Vereinsarbeit

4. bis 6. Dezember – Weihnachtsfeier „Dampfmaschine unter Dampf“ und Event für Öffentlichkeit



Die drei Maschinisten Rainer Lantzsch, Ullrich Lindner und Dieter Kranz (v.l.) während der Restaurierungsphase.



Landrat Volker Uhlig wurde anlässlich des Tages des offenen Denkmals als Ehrengast begrüßt.

2011

100-Jahr-Feier Vereinsdampfmaschine der Hannoverschen Maschinenbau AG HANOMAG

- Generator-Installation der Firma des Ehrenmitgliedes Thomas Partzsch und Mitglied des „Historischen Elektromotoren Museums Leipzig“ unter Leitung von Paul Adelt zur Belastung der Dampfmaschine und Stromerzeugung und zur Vorheizung des Kesselspeisewassers
- komplette Übernahme „Industriehistorische Textilgewerke“ einschließlich Dreschmaschine des Industriemuseums Hartha, ausgestellt im ausgebauten 1. Obergeschoss des Vereins
- Der Dampfmaschinenraum wird mit industriehistorischen Fußbodenfliesen erneuert. Die Anschaffung einschließlich der Verlegung sponserte Ehrenmitglied Thomas Partzsch.

10. Oktober Vorstandswahl des Dampfmaschinenvereins Roßwein

- neuer Vorsitzender Dieter Kranz, neuer Stellvertreter Enrico Korth wertschätzende Danksagung an Vorgänger Frank Hantke
- Vereinsführungsmaxime des Vereinsvorsitzenden Dieter Kranz: „Jedes Mitglied bringt seine Aktivitäten entsprechend seinen Möglichkeiten, Fähigkeiten und Fertigkeiten in die Gesamtheit der Vereinsarbeit ein und ist Teilhaber am Vereinsfolg.“

4 Events „Dampfmaschine unter Dampf“ mit 66 Stunden Betriebslauf (2 960 Besucher)

- 8 Führungen/Vorträge mit 109 technikinteressierten Besuchern
- 11 Führungen/Vorträge mit Interessengruppen, Studenten, Gymnasiasten, Schülern der 5. bis 7. Klassen, 134 Personen



Übergabe der Ausstellung „Industriehistorische Textilgewerke“ durch den Leiter des Industriemuseums Hartha, Karl-Heinz Enzmann, an Wilfried Krondorf und Dieter Kranz (v.l.) vom Dampfmaschinenverein im Vereinshaus.



Historische Fliesen im Dampfmaschinenraum

2012

Jahr der Auszeichnungen

- „Denkmalpreis Landkreis Mittelsachsen“ von Landrat Volker Uhlig
- Auszeichnung Dieter Kranz „Ehrenurkunde für gemeinnützige Arbeit“ von Landtagspräsidenten Dr. Matthias Rößler
- Erweiterung und Perfektionierung des Werkzeugmaschinenkabinetts durch historische Transmissionen und Elektromotoren
- 11. Juli – schwerlast-transporttechnologische Umsetzung der Maschinenteile der „Lengenfelder Dampfmaschine“ nach Roßwein
- „Lengenfelder Dampfmaschine“ wird Eigentum des Dampfmaschinenvereins Roßwein durch und mittels Schenkungsvertrag von Frieder Pfand, Lengendorf
- Restaurierungsbeginn der Maschinenteile der „Lengenfelder Dampfmaschine“ in eingerichteter Werkstatt (Schauraum)
- Diskussion und Argumentation prophylaktischer Maßnahmen zum Hochwasserschutz
- technische Verbesserung an separaten Öl-Kreisläufen der Dampfmaschine
- Einbau gesponserter Pumpen für Kesselwasserkreisläufe
- Geräuschpegelmessung der Dampfmaschine durch den TÜV Bayern: 30 Prozent Last/70 U/min bei 72,8 Dezibel
- Instandsetzung/TÜV-Vorbereitung der „Lokomobile“
- Mietvertragsprobleme der rechtssicheren Verträge von 2005 seitens des Vermieters.

4 Events „Dampfmaschine unter Dampf“
mit 74 Stunden Betriebslauf (2 240 Besucher)
6 Führungen mit Interessengruppen, Studenten, Gymnasiasten, Schülern der 5. bis 7. Klassen, 102 Personen

2013

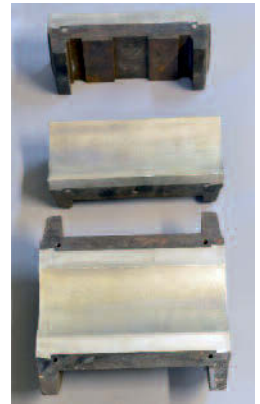
100-Jahr-Feier Vereinskessel Rauchrohrkessel der Firma Carl Sulzberger Flöha

- Verstärkung des Vereins durch drei neue fachkompetente Mitglieder
- weitere komplette Restaurierung der „Lengenfelder Dampfmaschine“ mit Standortplanung hinsichtlich Fläche, Höhe und Montage mit Hebezeugen
- Vermieter verbietet Aufstellung der im Mietvertrag integrierten Räumlichkeit (Zustimmung nur mit partieller Sondermiete) – juristisches Problem!
- Installation einer Gasheizung für Vereinsräumlichkeiten
- Zusammenarbeit mit Stadtmuseum Oederan/ Vorträge, Ausstellung, Filmvorführung von Seiten des Vereins
- 3. Juni – 75 cm Hochwasserstand im Gebäude, trotz eines 50 cm hohen Schutzwalls an den Türen
Technikschäden 6.800 Euro
Interieur-Schäden des Vereinsraum 9.600 Euro
Zitat Dieter Kranz: „Das Angenehmste am Unangenehmen war es, dass es nicht so unangenehm war wie befürchtet.“
- Indizierung, das heißt Leistungsmessung der Vereinsmaschine mit Gerätschaften des Industriemuseums Chemnitz (Frank Hartmann)
- Lehrfilmproduktion von und für die Fachhochschule Mittweida und die Technische Universität Dresden
- Präsentation des Dampfmaschinenvereines in Berlin beim Ostdeutschen Sparkassenverband in Zusammenarbeit mit der Zeitschrift SUPER ILLU

4 Events „Dampfmaschine unter Dampf“
mit 74 Stunden Betriebslauf (2 040 Besucher)
10 Führungsvorträge mit Interessengruppen, Studenten, Gymnasiasten, Schülern der 5. bis 7. Klassen, 162 Personen



Hochwasser 2013 in Roßwein



Hauptlageraschen aus Weißmetall

2014

Technik: Wartung und Instandsetzung der Dampfmaschinenanlage

- defektes Auslassventil durch verschlissene Ventilmehchanik am Hochdruckzylinder
- Ventilarmaturen am Feuergeschränk des Kessels
- Hauptventil zur Dampfmaschine

Lokomobile von Ehrenmitglied Wilhelm Kemming

- Hauptlager erneuert
- Injektorpumpe repariert
- Sicherheitsventile eingestellt
- Rauchrohre gereinigt
- manuelle, masch. Schmierung instandgesetzt

weitere Restaurierungsarbeiten der Lengenfelder Dampfmaschine

- wertschätzende Fertigung der Hauptlageraschen aus Weißmetall für Hauptwelle, gesponsert von Firma ACTech GmbH Freiberg
- Sandstrahlung der Schwungradhälften, Bajonett-rahmen mit Zylinder und Schutzanstrich

Öffentlichkeitsarbeit/ Kontaktpflege

- praxisnaher Informationsaustausch mit befreundeten Vereinen aus Wilsdruff, Industriemuseum Chemnitz, Werdau, Zürich und Eystруп; Highlight: Fahrt mit dem Kleinbus zum Gegenbesuch der Vereinsfreunde in Eystруп

- Engagement, Referenz und Kompetenz des Vereins hinsichtlich der Zu- und Mitarbeit der Dokumentation „Arbeitshefte zum Themenkomplex „Technische Denkmale“ für das Landesamt Denkmalschutz, Dr. Delang/Dr. Streetz
- Nominierung und Auszeichnung des Vereines „Deutscher Engagementpreis“ – Beitrag zum deutschlandweiten Bekanntheitsgrad

Problematik der Stationierung und Aufstellung der „Lengenfelder Dampfmaschine“

- Dampfmaschinenverein Roßwein unterbreitet Angebot der Translozierung an den Vermieter; das heißt die „Lengenfelder Dampfmaschine“ nicht ortsfest zu verbauen, sondern durch Montage und Demontage kurzfristig und jederzeit die Möglichkeit des Versetzens oder Rückbaus zu realisieren!
- keine Zustimmung des Vermieters!
- Juristische Klärung erfolglos!

3 Events „Dampfmaschine unter Dampf“

mit 62 Stunden Betriebslauf (1 360 Besucher)
12 Führungsvorträge mit 234 Interessenten, Schüler und Studenten zur Kenntnis- und Wissensvermittlung der Dampfmaschinen-Technik – Bildungs- und Emotionswert

2015

Technik

Betriebsbedingte Wartung, Instandhaltung und Instandsetzung der Dampfmaschinen-Anlage

Dampfmaschine

- Auslassventil Ölleitung erneuert
- Schmierölsystem Dampfmaschinen-Hauptlager perfektioniert
- Ventilmechanik funktionsfähig instandgesetzt
- Kolbenstangenlager abgedichtet

Dampfkessel

- Feuerrostererneuerung, Feuerluken repariert
- Hauptventil kontrolliert

Lokomobile

- Schaden an Rauchrohrkessel
- Betrieb unter Dampf nicht möglich
- Generalreparatur (Wilhelm Kemming)

weitere Restaurierungsarbeiten an der „Lengenfelder Dampfmaschine“

- Hauptwelle, Kurbelstange, weitere Bauteile betriebsbereit instandgesetzt

Logistische, organisatorische Aktivitäten und Engagements, nennenswerte Ereignisse und Fakten des Vereins

- Beginn des Ausbaus des Raumes im Obergeschoss als Ausstellungsraum der Produktpalette der Tuchmacherinnung, die bisher im Erdgeschoss präsentiert wurde

Dampfmaschinenmodell von Alexander Senftleben („Zweizylinder-Doppelhub-Dampfmaschine“)

- Übernahme mit Leihvertrag des Feinmechaniker-Meisterstücks von Alexander Senftleben – einmalig!
- Schenkung exquisiter Glasvitriolen zur Ausstellung von Fachliteratur und antiquarischer Textilien vom Industriemuseum Chemnitz
- Kontaktaufnahme und -pflege mit Förderverein Schleinitz

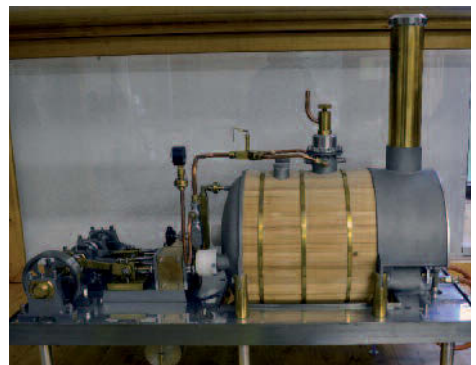
- Vorbereitung der Planung der Übernahme der „Ausstellung zur Geschichte des Studienstandortes Roßwein“

- Leihvertrag Stadt Roßwein /Fachhochschule Mittweida – Ausstellungsimmoblie der ehemaligen Ingenieurschule Roßwein, Zuständigkeit wie gehabt, Pia Kutzner ist seit 1. Januar 2016 Mitglied des Dampfmaschinenvereins Roßwein

- der vom Vermieter in Vertretung des Herrn Johne konzipierte und paraphierte eigenständige Mietvertragsvorschlag als juristisch relevanter Anhang zum bestehenden Mietvertrag 2005 wurde von Bürgermeister Veit Lindner, Dieter Kranz als Vorsitzenden des Dampfmaschinenvereins Roßwein und Helmut Müller zur Kenntnis genommen, diskutiert und nach rechtswissenschaftlicher Beurteilung akzeptiert. Damit ist die Stationierung und Montage der „Lengenfelder Dampfmaschine“ ermöglicht und bleibt translozierbar.

3 Events „Dampfmaschine unter Dampf“

- mit 83 Stunden Betriebslauf (1 910 Besucher) unter anderem Landrat Matthias Damm und 1. Beigeordneter des Landrates Dr. Lothar Beier, 11 Führungen mit 208 Interessenten, Schülern und Studenten



Dampfmaschinenmodell von Alexander Senftleben

2016

10 Jahre Dampfmaschinenverein Roßwein

Bauarbeiten Obergeschoss

- Rückbau Fußboden, Abrißarbeiten Decke, Elektroinstallation, Trockenbau-Arbeiten durch Unternehmen
- Produkte der Tuchmacherinnung umgelagert
- Vorbereitung und Planung der Aufstellung der „Lengenfelder Dampfmaschine“, Rückbau der Transmission, Umsetzung des Leonard-Satzes Dampfmaschinen-Modell „Senfleben“
- Aktualisierung der Flyergestaltung
- Beantragung Fördermittel „Wir für Sachsen“

13./14. Februar – fünftes Maschinenhausfest

Technische Mängel/Probleme in der Anheizphase beseitigt

21 Stunden Betriebslauf Dampfmaschine
480 Besucher regional und sachsenweit

Bautechnische Vorbereitung, Fundamentplanung und Ausführung für die Aufstellung der „Lengenfelder Dampfmaschine“

Techn. Leitung: Jochen Bauer,
Bauplanungsbüro Roßwein: Rainer Lantzsck
Organisation: Dieter Kranz

- weitere Restaurierungsarbeiten an „Lengenfelder Dampfmaschine“ Hauptwelle und Lagerung, Arbeiten am Bajonettrahmen und Zylinder
- Integration des Dampfmaschinenvereins in das „Kulturlandschaftsprojekt Mittelsachsen“ Kontakte mit Dampfmaschinen-Vereinen im grenznahen Bereich Polen/Tschechien Zusammenarbeit hinsichtlich dampfmaschinentechnischer Kulturpflege (Europäische finanzielle Förderung)
- Baubeginn – Aushub des Flächenfundamentes für die „Lengenfelder Dampfmaschine“
- Einsatz schwerster Technik und manuelle Führung von Aufbruchhämmern
- Betonfundament mit Bewehrungen an Baufirma vergeben
- Eigenständiger Anhang zum rechtsgültigen Mietvertrag perfekt und ab 1. März 2016 wirksam!

28./29. Mai „5. Roßweiner Dampftage“ (335 Besucher)

Klassentreffen der Ingenieurschul-Absolventen,
Besucherdelegation aus Bayern
22 Stunden Betriebslauf der Dampfmaschine



Betonfundament mit Bewehrungen für die „Lengenfelder Dampfmaschine“

Aktuelle Aufgaben, Zielstellung und Aktivitäten

- Erhalt und Pflege der Dampfmaschinenanlage als historisches Kulturgut
- öffentliche Präsentation des zertifizierten „Technischen Denkmals“ an jährlich terminierten „Dampftagen“, regionalen Festtagen und zum „Tag des offenen Denkmals“
- Führungen und Vorträge für Interessenten auf Anfrage und Bestellung „Dampfmaschine ohne oder unter Dampf“
- Ausstellungen, Darstellung der Dampfmaschinen-, Technik- und Industriegeschichte einschließlich kompetenter Literatur
- Gestaltung, Erweiterung eines adäquaten Technikmuseums/Sammlung historischer Maschinen und Geräte
- museale Präsentation „Geschichte Tuchmacherinnung“, „Regional industriehistorischer Textilgewerke“ und Geschichte des Studienstandortes Roßwein
- Projekttag in Zusammenarbeit mit regionalen Bildungseinrichtungen zur Wissens- und Kenntnisvermittlung für Schüler und Studenten
- Interessenten- und Mitgliederwerbung zur Mitarbeit im Verein
- Kontaktpflege mit befreundeten Vereinen

Danksagung

Im Epilog dieser Dokumentation ist es den Vereinsmitgliedern und meiner Person als Vorsitzenden ein aufrichtiges Bedürfnis, unseren Ehrenmitgliedern

Wolfgang Krondorf
 Thomas Partzsch
 Hyrum Alius
 Reinhard Zerge
 Mike Wenzel
 Wilhelm Kemming (verstorben)

und vielen anderen Sponsoren – die auf einer „Ehrentafel“ benannt sind – sowie seit 2010 rund 12 500 willkommenen Besuchern ein herzliches und wertschätzendes „Danke schön“ für die Unterstützung unseres Vereins auszusprechen.

Nur mit deren monetären Spenden und materiell-dinglicher Hilfe war es möglich, das deutschlandweite Unikat als dampfmaschinen-technisches Kulturgut und „Technisches Denkmal“ zu restaurieren, „unter Dampf“ zu betreiben, der Nachwelt zu erhalten und damit den Bildungs- und Emotionswert zu repräsentieren.

„Vapor est vita – Dampf, das ist das Leben“ James Watt

Ihr Dampfmaschinenverein Roßwein · Dieter Kranz, Vorsitzender

Wer sind wir

Vorstand Dieter Kranz – Vorsitzender
Holländerweg 35 · 04720 Döbeln · Tel. 03431 574191

Enrico Korth – stellvertretender Vorsitzender, Öffentlichkeitsarbeit
Mühlstraße 26 · 04741 Roßwein · E-Mail: enrico@dampfmaschine-rosswein.de

Sie möchten uns finanziell unterstützen?

Stadtverwaltung Roßwein/Kennwort: Dampfmaschine

Kreissparkasse Döbeln

BIC: SOLADES 1DLN

IBAN: DE03 8605 5462 0031 9300 01

So finden Sie uns: Aus Richtung Döbeln/Niederstriegis kommend 100 m vor dem Ortseingang Roßwein die erste Nebenstraße rechts abbiegen (Stadtbadstraße), von dort ca. 400 Meter bis zum Komplex Stadtbadstraße 40.



Nachruf

Der erarbeitete und erzielte Erfolg und die Reputation unseres Vereins sind entsprechend meiner Führungsmaxime das Ergebnis der Gesamtheit aller Aktivitäten eines jeden Mitgliedes.

Leider und bedauerlicherweise hat unser Verein mit tiefer Betroffenheit und Trauer den tragischen Tod von drei fachkompetenten Mitgliedern der ersten Stunde erfahren und verkraften müssen:

- Werner Wolniewiez (Dezember 2011)
- Michael Winkler (Januar 2014)
- Helmut Schräbitz (Juni 2015)
- Ehrenmitglied Wilhelm Kemming (Dezember 2015)

„Wer sich erinnert, kann nicht vergessen.“ Sigmund Freud/Wien

Die Vereinsmitglieder werden Euch nicht vergessen. Wir verneigen uns in stillem Gedenken.

Dampfmaschinenverein Roßwein · Dieter Kranz, Vorsitzender

