

Dritte Ausgabe, Herbst 2013



www.dampfzentrum.ch

Dampf-Info



An alle Mitglieder, Gönner und Freunde des Vereins
Dampfzentrum Winterthur.

Der Verein Dampfzentrum Winterthur hat sich das Ziel gesetzt, gemeinsam mit der für die Finanzbeschaffung zuständigen Stiftung Dampfzentrum Winterthur ein für die Öffentlichkeit zugängliches Dampfzentrum zu erstellen und zu betreiben.

Und so könnte die Zukunft aussehen: Das Dampfzentrum, welches einerseits eine Dampfmaschinensammlung zeigt, mit ausgewählten Objekten im Betrieb unter Dampf. Andererseits gibt das Dampfzentrum einen offenen Einblick in die Industrieproduktion, Revision von Dampfmaschinen und Dampflokomotiven, Modellbau und Industriekultur. Veranstaltungen unterschiedlichster Art tragen zusätzlich bei, dass das Zentrum lebt.



Bild oben:

Die Engerth-Dampflok „Genf“, Ec 2/5 28 der Schweizerischen Centralbahn, Baujahr 1858, ist die älteste fahrfähige Lokomotive der Schweiz. Hier unterwegs am Oberen Hauenstein.

Titelbild:

Das Dampfschiff „Blümlisalp“, hier unterwegs in Thun, ist am Anfang gestanden – sowohl am Anfang des VAPORAMA wie auch am Anfang unseres Dampfzentrums. Siehe Beitrag auf Seite 7.

Dampf-Info

Dritte Ausgabe, Herbst 2013

Die *Dampf-Info* erscheint in loser Folge im pdf-Format.

Die *Dampf-Info* richtet sich an die Mitglieder, Gönner und Freunde des Vereins Dampfzentrum Winterthur. Weiterverbreitung der *Dampfinfo* ist erwünscht. Die Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.

Redaktion:

Bernhard Studer

Adresse:

VDW
Verein Dampfzentrum Winterthur
Postfach 1706
8401 Winterthur

Internet:

www.dampfzentrum.ch

Mail:

kontakt@dampfzentrum.ch

Bankverbindung:

Zürcher Kantonalbank, BIC 700
IBAN CH03 0070 0110 0024 5572 4

Herkunft der Bilder:

Stephan Amacker:	Seite 4
Martin Frey:	Seiten 9, 10, 11
Peter Hitz:	Seiten 8, 13, 14
Silvia Hugli:	Seite 5
Kasimir Lohner:	Seite 7
Yvonne Scheiwiller:	Seite 15
Bernhard Studer:	Seiten 1, 2, 3

Jetzt dampfts

von Stephan Amacker



Der 8. Juli 2013 ist für das Dampfzentrum ein denkwürdiger Tag, der uns unseren Zielen näher bringen wird: An diesem Tag teilt uns die Projektleitung des von der Stadt geförderten „Museum Schaffen“ mit, dass sie in Zukunft mit uns zusammenarbeiten möchte. Im selben Boot sind auch der Dieselmotorenverein Winterthur und weitere Organisationen, die sich um die Industriekultur der Stadt Winterthur verdient machen.

Diese Verbindung stärkt unser Auftreten und die Akzeptanz durch Stadt und Kanton. Beabsichtigt ist, dass die kritische Liegenschaftsfrage gemeinsam angepackt, aber jeder sein eigenes Konzept einbringen wird. Es ist Gegenstand der nächsten Gespräche, auf welche weiteren Gebiete sich die Zusammenarbeit beziehen wird. Denkbar sind Marketing, Administration, Restaurant, etc. Der Herbst wird ganz im Zeichen der Koordination mit den neuen Partnern stehen. Die gemeinsamen Interessen zu bündeln hat überzeugt. Wir hoffen, dass diese Entwicklung auch unsere Mitglieder, Unterstützer und zukünftige Sponsoren überzeugen kann.

In der Zwischenzeit wurden Ausrichtung und Planung des Dampfzentrums weiter vertieft und detailliert und um die Möglichkeiten unterschiedlicher Raumkonzepte erweitert. Das von François Huguenin und Bernhard Studer bearbeitete Dossier wird bis zum November fertiggestellt und dem Lotteriefonds unterbreitet. Alle Gespräche mit den Vertretern von Stadt und Kanton verliefen vielversprechend und geben uns die Überzeugung, dass wir unserem Fernziel eines lebendigen und attraktiven Dampfzentrums immer näher kommen.

Aufmerksam auf unsere Aktivitäten wurde auch das Organisationskomitee des Stadtfestes „750 Jahre

Stadtrecht Winterthur“, das uns als weiteren Anlass unter dem Titel „Mit Volldampf voraus“ ins Programm aufgenommen hat. Wir werden zu diesem Anlass unseren nächstjährigen Jahres-Event ausbauen. Dann werden wir es richtig dampfen lassen! Im gleichen Jahr 2014 feiert auch Thun diesen Anlass, da sie ebenfalls im Jahre 1264 den Stadtbrief von den Kyburgern erhalten hatten. Geplant sind gegenseitige Besuche der Stadtregierungen - natürlich mit Dampfzügen.

Bei all den hektisch laufenden planerischen Aktivitäten dürfen wir aber unsere bisherigen Fortschritte und Erfolge nicht vergessen. Die gut besuchten Events machen uns bekannt und verhelfen uns zu einer steigenden Mitgliederzahl. In der Halle 181 wird fleissig hergestellt, repariert, montiert, Ordnung geschaffen und gemalt. Bereits wird an jedem Mittwoch in Gruppen an verschiedenen Projekten gearbeitet. Erfolgreich konnte die Sammlung Kläy untergebracht werden (siehe Beitrag S. 4), der Dampf-bagger nähert sich seiner Wiederinbetriebnahme und immer weitere der kleinen Dampfmaschinen werden in Betrieb genommen. Das Publikum ist begeistert! Insbesondere die jungen Besucher stehen fasziniert vor den leisen, dampfenden Maschinen und lauschen konzentriert den Erklärungen der Betreuer.

Das Wiederaufleben der erfolgreichen Zeit der Industrialisierung, die in Winterthur über die Dampfmaschinen eingeläutet wurde, wird immer mehr zu einem Blick zurück in die Zukunft: Als Beispiel für mutiges und erfolgreiches Unternehmertum mit idealem Anschauungsmaterial für Studenten zur Entwicklung von Maschinen und Energiesystemen, ein ausserordentlich aktuelles Thema.

Sammlung Kläy ans Dampfzentrum übergeben

Das Wunder aus Bern

von Stephan Amacker



Übergabe der Sammlung Kläy ans Dampfzentrum am 8. Juni 2013 in Winterthur.

Von links nach rechts: Andreas Maurer, Silvia Hugi, Ueli Hugi, Peter Huber, Hans Kelterborn, Robert Knubel, Hans Hauenstein.

Mit einem Schlag hat sich die Zahl Exponate in unserem Schaulager verdoppelt! Zu unseren rund 80 Exponaten sind 82 weitere wertvolle Exponate gestossen, dies dank der Schenkung der beiden Töchter von Hans Kläy, Frau Silvia Hugi und Frau Rita Graber. Am 5. April wurde der Vertrag unterzeichnet, am 8. Juni fand anlässlich eines kleinen Festaktes während unseres Dampfevents die Übergabe statt, an der Frau Hugi und ihr Ehemann als Vertreter der Erben von Hans Kläy anwesend waren.

In dieser einmaligen Sammlung voll funktionsfähiger Modellmaschinen findet sich alles, was einmal zum Antrieb von Fahrzeugen, Maschinen, aber auch von Flugzeugen entwickelt wurde: liegende, stehende und mehrzylindrige Dampfmaschinen, eine ganze Serie von interessanten Modellen – Stirlingmaschinen, Flugmotoren und sogar ein Modell einer De-Havilland-Goblin-Radialflugzeugturbine, wie sie

im Original die Düsenjäger vom Typ Vampire der Schweizer Luftwaffe angetrieben hatten.

Eine einmalige Schaffenskraft, ein geniales Verständnis für Thermodynamik und Mechanik, kombiniert mit aussergewöhnlich grossem handwerklichem Geschick liessen eine Sammlung von Modellmaschinen entstehen, weltweit einzigartig.

Die Sammlung Kläy war bereits bei ihrer erstmaligen Präsentation am diesjährigen Dampfevent ein Publikumsmagnet und begeisterte ausnahmslos alle Besucher.

Dem engagierten Team mit Robert Knubel als Leiter ist es in äusserst kurzer Zeit gelungen, ein sympathisches und funktionales Zuhause für die Modelle zu gestalten und einige Maschinen am Event zu betreiben. So erreicht die Sammlung Kläy die Herzen der Besucher, insbesondere jene der Kinder. Ein zukunftsweisender Erfolg für das Dampfzentrum!

Hans Kläy

(30.01.1919 bis 26.02.2010)



Hans Kläy wurde 1919 in Bern geboren. Die Jugend- und Schulzeit verbrachte er in der Bundesstadt und in Belp. Die Lehre als Automechaniker in der Brauerei Gurten in Wabern ergänzte er nach der Rekrutenschule mit der Ausbildung zum Motormechaniker.

Von 1943 bis zu seiner Pensionierung 1984 arbeitete Hans Kläy bei der PTT als Wagenführer-Mechaniker, Meister, Werkmeister und Werkführer.

Das Leben von Hans Kläy war neben der beruflichen Tätigkeit geprägt durch seine Familie mit drei Kindern und seinem Hobby, dem Modellmaschinenbau, dem er sich über viele Jahrzehnte intensiv und äusserst professionell gewidmet hat.

Die von ihm erbaute Sammlung von funktionsfähigen Maschinen, bis ins kleinste Detail den Originalen entsprechend, ist weltweit einmalig. Die Kläy-Modelle begeistern gross und klein. Wir wollen sie funktionsfähig erhalten und an die nächsten Generationen weiterreichen.

Blick hinter die Kulissen

WIE wollen wir das Dampfzentrum realisieren?

von Francois Huguenin

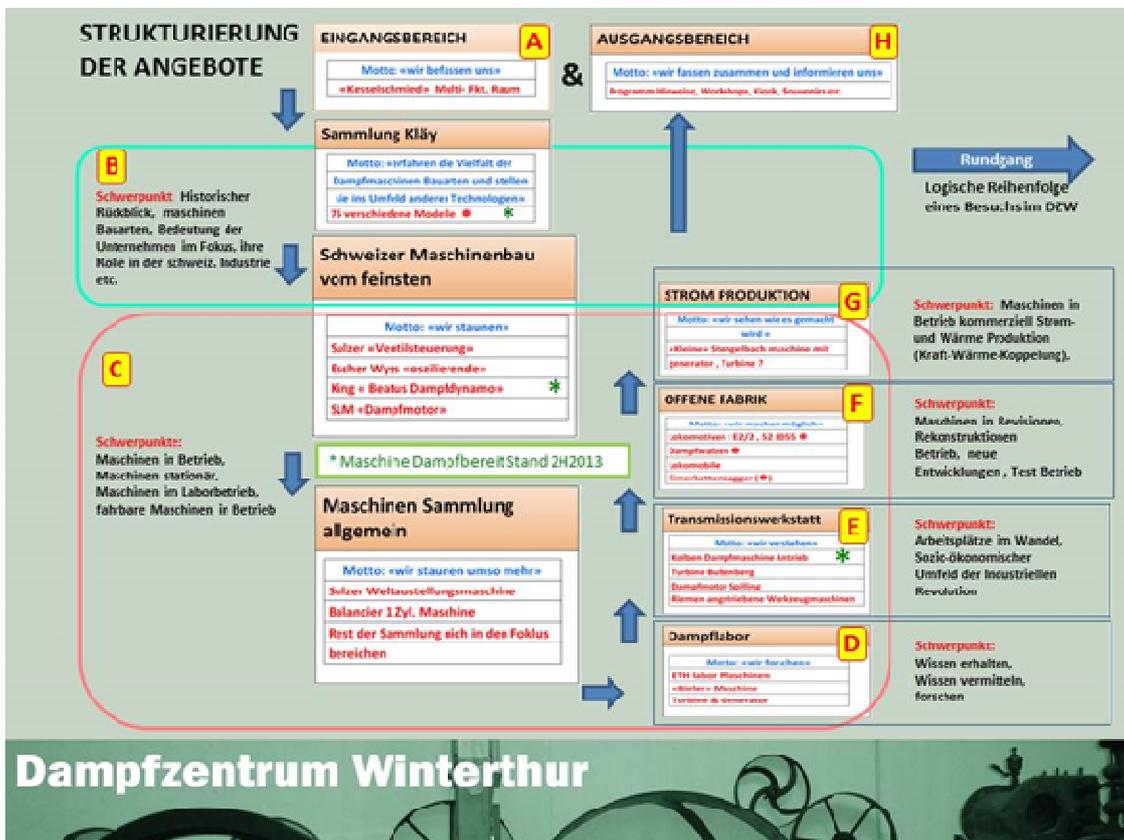


Bild 1: Strukturierung Angebote

Im Herbst 2012 haben wir in der ersten Dampf-Info unseren Traum aufgezeigt. Wir haben skizziert, dass es ein langer Weg ist bis zum Ziel. Seither konnten wir wichtige Fortschritte erzielen. Doch es geht nicht immer so schnell, wie wir es uns wünschen würden.

Mit welchen Angeboten soll, kann und will das Dampfzentrum das Publikum begeistern? Einige sehr engagierter Kollegen haben in 2012 das grundsätzliche Angebots-Konzept ausformuliert. Im Frühling 2013 zeigten wir in der zweiten Dampf-Info im Ausblick auf 2013 die Prioritäten auf, denen wir uns im laufenden Vereinsjahr konsequent widmen.

Bild 1 zeigt unser Angebotskonzept mit den acht Schwerpunkten

- A Den Eingangsbereich sehen wir als multifunktionalen Raum, zur Einstimmung, aber auch geeignet für Vorträge, Wechsausstellungen, etc
- B In diesem Schwerpunktbereich soll gestaunt werden ob der Vielfalt der Dampfmaschinen-Bauarten. Vier Original-Maschinen und die 82 Kläy-Modelle sollen die Pionierleistungen des Schweizer Dampfmaschinenbaus sichtbar machen, eingebettet in den historischen Kontext mit

Blick auf den Innovationsgeist und die Industrialisierung der Schweiz.

- C In diesem Schwerpunktbereich werden weitere Original-Maschinen zu sehen sein, einige davon unter Dampf.
- D Im Schwerpunktbereich Dampfplabor blicken wir in die Forschung, gemeinsam mit der ZHAW. Hier lassen wir die Labormaschinen von ETH und Technikum Biel wieder aufleben.
- E Der Schwerpunkt „Transmissionswerkstatt“, gemeinsam mit „Museum schaffen“, zeigt die Arbeit im Wandel und das sozio-ökonomische Umfeld der industriellen Revolution.
- F In der „offenen Fabrik“ zeigen wir Maschinen in Revision, in Rekonstruktion, und wir zeigen, wie Innovationen praktisch umgesetzt werden.
- G Im Schwerpunkt „Stromproduktion“ schaffen wir Werte. Mindestens eine unserer gut erhaltenen Sulzer-Maschinen produziert Strom für den Betrieb des Dampfzentrums.
- H Im Ausgangsbereich fassen wir zusammen und wagen einen Blick in die Zukunft.

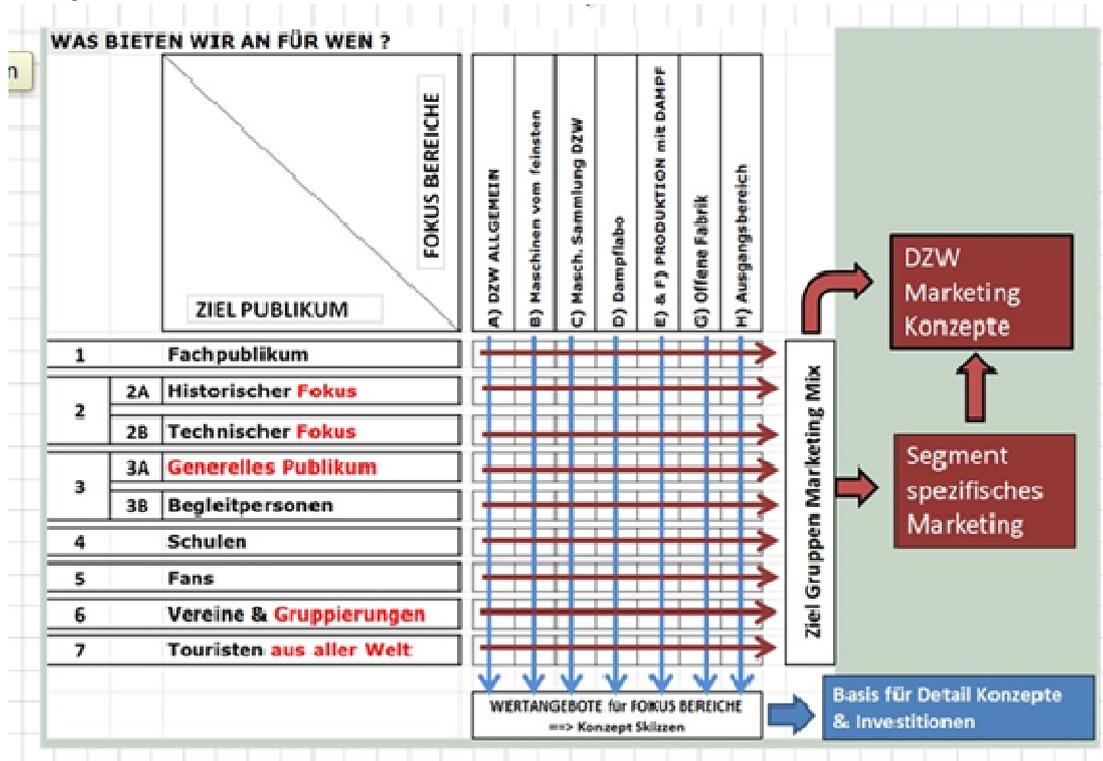


Bild 2: Matrix für die Konzeptskizzen

Gestützt auf diese Grundlagenarbeit sind Konzeptskizzen entstanden, überblicksmässig auf Bild 2 gezeigt. Die Skizzen umfassen detaillierte Beschreibungen der Angebote für jeden der acht Schwerpunkte und bilden die Grundlage für ein detailliertes Marketing-Konzept und für die Bestimmung der Investitionen.

Dieses Puzzle wird nun zu einem Gesamtbild zusammengesetzt – zum sehr umfangreichen und sehr detaillierten Dossier für den Lotteriefonds des Kantons Zürich. Mit dem Lotteriefonds arbeiten wir eng zusammen, wir werden sehr effizient unterstützt. Und so sind wir zuversichtlich, das Dossier noch vor Weihnachten 2013 einreichen zu können.

Die wechselvolle Geschichte des ...

... VAPORAMA ...

erzählt von Hans Kelterborn, Vizepräsident der Genossenschaft VAPORAMA

... begann am 20. Oktober 1969 mit dem Beschluss der Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn (BLS), das Dampfschiff Blümlisalp zu verschrotten. Sogleich wurden Stimmen laut, die den Erhalt des Schiffes forderten. Einige Unentwegte bildeten im Februar 1970 die informelle Planungsgruppe *Pro Dampf*. Noch fuhr die Blümlisalp, am 1. August 1971 allerdings zum letzten Mal. Die Abschiedsfahrt war der Startschuss für eine beispiellose Rettungsaktion, die aus der ganzen Schweiz und sogar aus dem Ausland Unterstützung erhielt. Glücklicherweise liess die BLS das Schiff nicht sofort abwracken, sondern vertäute es im Wertareal. Im März 1973 wurde aus der Mitte der informellen Gruppe *Pro Dampf* die *Freunde des Thunersee-Dampfschiffes Blümlisalp* gegründet. Erste Gespräche mit der BLS verliefen enttäuschend. Die damalige BLS-Führung wollte unter allen Umständen vermeiden, dass die Blümlisalp wieder Kursfahrten auf dem Thunersee unternehmen könnte. Und so entstand im April 1973 die Idee eines Dampfmaschinenmuseums mit der Blümlisalp als Ausstellungsobjekt Nr. 1 vor der Schadau vertäut.

Folgerichtig wurde im April 1975 der *Verein Schweizerisches Dampfmaschinenmuseum Thun* gegründet, 1976 umbenannt in VAPORAMA. Als Standort des Museums wurde die kurz zuvor vom Kanton erworbene Schadau-Hofgruppe an der Seestrasse ins Auge gefasst.

Für die kommenden 17 Jahre dümpelte das Schiff im ehemaligen Baggerloch der Kanderkies AG. Unentwegte demonstrieren alle für Sammler wertvollen Teile und brachten sie in Sicherheit. Den Rumpf schützten sie von innen gegen Rost. Die Gebrüder Bergmann aus Gunten ruderten jeweils sogar im Winter über den See, um zu „ihrem“ Schiff zu schauen.

Zur Beschaffung des dringend benötigten Kapitals wurde 1982 die *Genossenschaft VAPORAMA* gegründet. Zweck der Genossenschaft war die Erstellung, der weitere Ausbau und der Betrieb eines Museums für Dampfmaschinen aller Art. Eine nationale Sammelaktion für die Blümlisalp wurde in die Wege geleitet.

1984 konnten wir Lagerräume und eine Werkstätte am provisorischen Standort in der Hofgruppe der ehemaligen Schadaugärtnerei beziehen. Obwohl die einzelnen Objekte der Sammlung wegen der engen Platzverhältnisse nur im Ausnahmefall in ihrer ganzen Grösse und in Betrieb gezeigt werden konnten, haben sich durch die Jahre mehrere Tausend Interessierte einen Eindruck von der Einmaligkeit der Sammlung verschafft.

1986, mit dem neuen Genossenschaftspräsidenten Hansrudolf Dütschler und dem neuen BLS-Präsidenten Martin Josi, verbesserte sich das bisher eher angespannte Verhältnis zwischen der BLS-Spitze und dem VAPORAMA. 1989 gelang es, die BLS von einer späte-

ren Wiederindienststellung der Blümlisalp zu überzeugen. Vertraglich wurde das Eigentum am DS Blümlisalp ans VAPORAMA übertragen, nach einer erfolgreichen Restauration würde die BLS das Schiff betreiben.

Das änderte die Perspektiven, der Standort Schadau in See-Nähe war als Museums-Standort nicht mehr zwingend. Die dort stehenden Gebäude hätten die Anforderungen ohnehin kaum erfüllt, weder von ihrem früheren Zweck noch vom Volumen her. Der Zufall wollte, dass genau zu dieser Zeit die traditionsreichen Selvetalmetallwerke an Werner K. Rey verhökert wurden. Dieser schloss das Werk Thun und verlegte die Produktion pro forma nach Uetendorf. Damit wurde in Thun die Industriehalle 6 frei, einziger erhalten gebliebener Zeuge der Thuner Industrieepoche.



DS Blümlisalp, 22. Mai 1992

Doch vorerst lagen die Prioritäten beim DS Blümlisalp. In einer national angelegten Aktion sammelte die Genossenschaft über 6 Millionen Franken. Weitere 2.4 Millionen steuerte der Lotteriefonds bei, 600'000 Franken flossen vom Bund. Neben der Heimstätte Gwatt wurde eine kleine Bucht mit einem Damm gegen den See abgetrennt. In diesem Trockendock wurde das Dampfschiff auf Kiel gesetzt und in jahrelanger Arbeit von Freiwilligen und befreundeten Firmen restauriert. Die Revision der Maschine erfolgte durch Werner Steiner in der VAPORAMA-Werkstatt in der Schadaukurve.

Genossenschaftspräsident Hansrudolf Dütschler hat als Mitglied des Grossen Rates des Kantons Bern massgeblich auf das Raddampfergesetz hingearbeitet, welches im Februar 1992 vom Berner Volk angenommen worden ist und den beiden Raddampfern Blümlisalp auf dem Thuner- und Lötschberg auf dem Brienzensee den Weiterbetrieb durch eine Defizitgarantie ermöglicht hat.

Am 22. Mai 1992 stach das schon totgesagte Dampfschiff zu einer triumphalen zweiten Jungfernfahrt in (den Thuner) See. Ab sofort galt nun die Aufmerksamkeit dem Aufbau des Dampfmaschinenmuseums. 1993

empfahl der Gemeinderat der Stadt Thun die Halle 6 im Selve-Areal als künftigen Museumsstandort.

Im Juni 1995 wurde in einer Volksabstimmung die Überbauungsordnung für das Selve-Areal, Grundlage unter anderem auch für das Dampfmaschinenmuseum VAPORAMA, angenommen. Das VAPORAMA erarbeitete ein Museumskonzept für den Standort Selve und präsentierte dieses 1997.

Doch im gleichen Jahr 1997 folgte ein herber Rückschlag: Aus Spargründen strich der Kanton Bern die Defizitgarantie aus dem Dampfgesetz.

Der Gemeinderat der Stadt Thun empfahl 1998, zur Realisierung des Dampfmaschinenmuseums eine Stiftung zu errichten. Die Genossenschaft sollte Eigentümerin des Dampfschiffes bleiben, während das inzwischen stark angewachsene Sammelgut in die neue Stiftung übergehen sollte. Der Thuner Stadtrat beschloss, der neuen Stiftung VAPORAMA beizutreten, 100'000 Franken ins Stiftungskapital einzuzahlen, einen einmaligen Beitrag von 700'000 Franken an den Umbau der Halle 6 zu leisten sowie einen jährlichen Beitrag von 150'000 Franken an die Betriebskosten. Die Halle 6 sollte dem VAPORAMA für eine Jahresmiete von 25'000 Franken überlassen werden.

Im Dezember 2000 ging das Eigentum am Selve-Areal an den Kanton Bern und die Stadt Thun. Die Baudirektion des Kantons Bern suchte nun nach einer neuen Nutzung für die Schadau-Hofgruppe.

Die Prunkstücke der auf gegen 100 Objekte angewachsenen Sammlung waren neben dem DS Blümlisalp

- die Einzylinder-Balancier-Dampfmaschine (1859);
- die stehende Dreizylinder-Verbundmaschine, mit der Sulzer im Jahr 1889 an der Weltausstellung in Paris die Spitzenleistungen der schweizerischen Maschinenindustrie dokumentierte;
- die oszillierende Zweizylinder-Verbundmaschine des Brienzersee-Dampfschiffes Giessbach (1899);
- die liegende 3-Zylinder-Verbundmaschine, 1899 als Labormaschine für die ETH Zürich gebaut, Für die Ausbildung von Maschineningenieuren bis 1983;
- Die frühe Dampf-Dynamogruppe des ehemaligen Thunersee-Dampfschiffes Beatus;
- Die frühe Laval-Turbine von 1899 mit Dynamo des ehemaligen Brienzersee-Dampfschiffes Giessbach;
- der BLS-Eimerkettenbagger (1900);
- der Dampfhammer (SBB-Werkstätte Olten, 1904);
- das Viking-Triebwerk einer Ariane-Rakete – nichts anderes als die vorläufig letzte Entwicklungsstufe der Dampftechnik!



Doch 2005 erlitt das künftige Dampfmaschinenmuseum eine ganze Reihe schwerster Rückschläge. Zuerst hob der Thuner Stadtrat seinen Beschluss von 1998 auf und reduzierte den jährlichen Beitrag an die Stiftung auf 40'000 Franken. Der Investitionsbeitrag von 700'000 Franken an die Ausstellungshalle wurde ersatzlos gestrichen. Dann zog die Kulturabteilung des Kantons Bern gleich und strich den jährlichen Beitrag an VAPORAMA. Und schliesslich kündigte die Baudirektion des Kantons Bern das Mietverhältnis für die Hofgruppe und bot das gesamte Areal einem Investor an, zwecks Erstellung einer Wohnüberbauung.

Damit stand die europaweit einmalige Sammlung von Zeugnissen schweizerischer Industriegeschichte ohne dauerhaften neuen Standort vor dem Aus. 2012 ging die ganze Sammlung von Thun nach Winterthur.

In Thun liessen sich die VAPORAMA-Verantwortlichen aber nicht völlig entmutigen. So konnte 2009 im Schadaupark eine Dampfbahn mit der Spurweite 7 ¼ Zoll in Betrieb genommen werden. Im ersten Betriebsjahr (Fahrten jedes zweite Wochenende im Sommerhalbjahr) liessen sich 30'000 grosse und kleine Fahr-

gäste über eine Rundstrecke von fast einem Kilometer Länge transportieren. Bau und Betrieb der VAPORAMA-Dampfbahn sind finanziell von der Genossenschaft und der Stiftung getrennt. Die Materialkosten für Schienen, Schwellen und Schotter wurden durch einen symbolischen Schienenverkauf gedeckt, während alle Arbeiten (4500 Schwellen verschrauben, Schotterbett ausheben, Randabschlüsse anbringen, Geleise und Weichen auf Schotter verlegen) durch freiwillige Helfer geleistet worden sind.

Die Freunde der Dampfschiffahrt Thuner- und Brienzersee, eine mit VAPORAMA befreundete Organisation, sind zur Zeit daran, für das MS Spiez, ältestes ursprünglich mit Dampf betriebenes Schiff auf einem Schweizer See, Geld für eine Revaporisierung zu sammeln. Eine Maschine des DS Lützelau, seinerzeit vom Technorama dem VAPORAMA überlassen und nun wieder in Winterthur, würde passen.

Die Hauptaufgabe der Genossenschaft VAPORAMA, das Dampfmaschinenmuseum in Thun, konnte nicht erfüllt werden. Trotzdem gibt es für das VAPORAMA eine Zukunft. An der Genossenschaftsversammlung vom 31. August 2013 soll über eine Änderung der Genossenschaftsstatuten abgestimmt werden. Demnach soll das VAPORAMA künftig folgendes bezwecken:

- die Unterstützung des DS Blümlisalp;
- Die Unterstützung unserer ehemaligen Sammlung, nun im Dampfzentrum Winterthur ;
- und die Unterstützung der Dampfbahn VAPORAMA im Schadaupark.

Der Widerspenstigen Zähmung

Wie wir die Cellere-Dampfwalze gefügig machten

von Martin Frey



Arbeitsvorbereitung unter Fachleuten: Ungezählt die Lösungs-Ideen, erörtert und wieder verworfen.

Jahrzehntelang ist sie in Frauenfeld als Ersatzteilspenderin in Sonne und Regen gestanden. Der Zahn der Zeit hat an ihr genagt, der bei Steevens & Wallis-Advance gebauten Dampfwalze. Ihre verrosteten Bleche hat man mit Glasfaserkunststoff zugekleistert, so konnte sie ihr Walzengesicht einigermaßen wahren.

In unsere Lagerhalle gelangte sie eher zufällig. Weil ihre Lenkung blockiert war, bugsierten wir sie mit dem Kran quer durch die ganze Halle an ihren Standplatz neben der Schnapsbrennerei.

Ich hatte mich schon einige Male an Schrottmaschinen gewagt. So liess ich mich überreden, zusammen mit Gregor, Bruno, Andy und Hansueli das Lenkungsproblem zu lösen. Dazu richteten wir uns mit schwerem Gerät ein. Vorne hoben wir die Walze, seitlich unterstützten wir den Kessel mit Balken. Auf einer Kiste stehend schlugen wir mit dem grossen Kunststoffschlegel auf den Bolzen am Joch, bis uns die Puste ausging. Ohne Erfolg. Auch nicht, als wir zu einem massiven Steinschlegel griffen. Um den Bolzen nicht breitzuschlagen, hielt Gregor eine Aluplatte darauf. Das unwillige Ding kriegte wieder Schläge, noch härtere. Wir fürchteten, die Königsstock könnte sich zerteilen und uns über die Beine kippen. Wir sprühten Knorrostin oder Ähnliches um den Bolzen, um den eingeklemmten Rost etwas gefügiger und gleitfähiger zu machen und die böse Stelle zu ersäufen. Aber alles nützte nichts. Und so trieb Gregor einen Kettenzug auf, um das Joch nach hinten zu spannen. Jetzt endlich, nach weiteren Schlägen, verschob sich das Joch um wenige Millimeter. Wir spannten einen zweiten Kettenzug, so dass wir abwechselnd mal links, mal rechts schlagend das Joch hin und her ziehen konn-

ten. Nach vielen Schlägen fiel das Joch tatsächlich mit der Bandage auf den Boden. Zur Belohnung gab es nun eine längere Kaffeepause.

Das Joch hatten wir also senkrecht durch sein Eigengewicht, waagrecht durch die Kettenzüge und letztlich nochmals senkrecht durch kraftvolle Schläge aus dem Rost im Königsstock gelöst.

Nach dem Kaffee und vielen Schöggeli hoben wir die Walze mit dem Kran, bis der Bolzen des Jochs im Königsstock verschwand, und polierten im unteren Bereich dieses Bolzens den Rost mit Winkelschleifer und Zopfbürste weg, wohl wissend, dass wir nur einen Teil der rostigen Bescherung entfernen konnten. Danach entrosteten wir das Zahnsegment. Wir polierten und fetteten die Schnecke in der Annahme, nach der Montage dieser Teile könnten wir uns ans Lenkrad wagen. Doch das erwies sich als Irrtum, denn der im Joch verbliebene Rost blockierte die Lenkung immer noch. Und so folgte eine neue Übung: Walze anheben, bis sich die Lenkung drehen lässt, dann absenken, bis sie wieder klemmt, erneut hochheben und drehen. Bis sich der Rost im Joch löst. Stundenlang. Nach zwei Tagen war die Lenkung wieder beweglich.

Zerlegung und Einbalsamierung

In diesem Zustand passte die Maschine immer noch nicht so recht in unsere Sammlung. So entschlossen wir uns, sie völlig zu zerlegen, alle Teile zu reinigen und zu konservieren.

Eine weitere Woche Arbeit. Eine wichtige Stütze wurde nun Werni aus Embrach. Mit einem groben Dorn versuchte er, die Maschine durchzudrehen. Aussichtslos, sie war zu lange gestanden. Werni



Hansueli, hier mit den zuerst falsch eingebauten Kurbenwellen-Lagerteilen (oben links); Die herausgehievte Kurbelwelle, bereit für den Einbau (oben rechts); Mit dem Kran und einer langen Eisenstange wird die Kurbelwelle aus dem Lager gehoben (unten links); Keuzkopfführungen und Kleinteile, eingeölt und einbaubereit (unten rechts).

machte uns auf einige Eigenheiten der Walze aufmerksam, unter anderem, wie man die Überdruckventile mit Hilfe von Wasserdruck und einer Hilfsplatte einstellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Ventile mit kaltem Wasser anders reagieren als mit heissem Dampf. Und die Ventile lassen sich nur von der Dampfseite her einstellen, bei ausgebauter Ventilplatte. Auch die Einstellung der Steuerkolben war diffizil, diese können nur ausserhalb der Maschine mit Hilfe des Gewindes auf der Kolbenstange eingestellt werden. Früher verwendeten die Profis vermutlich eine Lehre.

Viele Bolzen waren derart eingerostet, dass wir uns beim Ausbau immer knapp vor der Zerstörung der Teile wähten. Unter mühevollen Verrenkungen bogen wir viele unter dem Dreck kaum mehr sichtbare Splinten zurecht, packten sie mit der Wisegripzange und schlugen mit dem Hammer so lange drauf, bis sich die verflixten Teile aus dem Bolzen ziehen liessen. Dose um Dose mit WD 40 und Ähnlichem leerte sich, das Einsprühen erlaubte uns immer eine kurze Verschnaufpause. Viele Teile waren wie eingemauert. Doch nach dem Säubern der Kreuzkopfbahnen und dem Entfernen der Keile an den Kolbenstangen sowie dem Lösen der Lagerschalen

und deren Zwischenbleche an der Kurbelwelle liessen sich die Kreuzköpfe aus den Bahnen pressen. Mit Kran, langen Gurten und einer langen Stange konnten wir die Kurbelwelle ohne Demontage des Wellblechdaches anheben und auf den Lagerböcken auf Hölzer absenken. Anschliessend liessen sich die verrosteten Lagerzapfen und die Zahnräder reinigen. Beim Zusammenbau rächte es sich dann aber bitter, dass wir die Abstandsbleche in den Lagern nicht genau bezeichnet hatten. Doch dazu später.

Die Zylinderdeckel liessen sich relativ gut ausbauen. Die vier sehr unterschiedlich vom Rost zerfresenem Zylinder kratzten wir aus, anschliessend sprühten wir die Gleitbahnen mit Kriechöl ein. Nach einigen Krämpfen kriegten wir auch die Kolben aus der Zylindern. Bruno beschriftete alle Teile nach linker und rechter Seite. Er wusste halt noch nicht, dass genau diese Bezeichnungen später unter dem Dreck zum Vorschein kommen würden. Aber es ging vorwärts: Ventilstock und Schieber des Reglers lagen bald auf der Palette, ebenso die Kreuzkopfführungen. Der Ausbau des Mannlochdeckels war dann wieder schwieriger. Die beiden Muttern und die erste Brücke liessen sich gut entfernen, doch die



Roger, gedankenschwer: Wo liegt der Hund begraben? (links); Die Kolben sind ausgepresst, die rostigen Zylinderwände sind freigelegt (rechts).

zweite Brücke war wie angeschweisst. Lange musste ich diesen Teil mit dem Fäustel bearbeiten, bis er sich um Millimeter bewegte. So verging Stunde um Stunde. Dem Glas des Manometers kam zwischendurch ein Hammer etwas zu nahe. Nun, es ist nicht anzunehmen, dass die Walze jemals wieder voll aufgearbeitet wird. Nicht nur des gesprungenen Manometerglases wegen!

Mit Drahtbürste und Knorrostin gelang es uns, auch die Gangschaltung wieder beweglich zu machen.

Heute kann man beide Gänge durchschalten, ohne die Kurbelwelle zu bewegen. Bruno zeigt das unseren Besuchern jeweils mit grossem Stolz.

Zuguterletzt baute ich die beiden vorderen Waschlukenpilze aus. Deren Dichtungen waren derart verhärtet und breitgedrückt, dass ich fast verzweifelte. Später versuchten wir, die ehemals beweglichen Teile der Steuerung im Führerstand auszubauen. Das gelang erst, nachdem die gegossene und bereits angerissene Führung in zwei Teile zerbrochen war.

Das Entrosten und Reinigen der vielen Teile machte uns sicher zwei Tage lang zu schaffen. Die Teile in „poliertem“ Zustand blendeten uns, als sie eingeölt auf dem Palett lagen. Stunden und Tage vergingen, bis alle Teile ölig schimmernd und einbaubereit neben der Walze lagen, schön sortiert nach links und rechts.

Etwas Denkarbeit gabs beim Zusammenbau. Es galt, die Reihenfolge peinlichst einzuhalten, um bereits montierte Teile nicht wieder ausbauen zu müssen. Eine Knacknuss der besonderen Art waren die beiden Steuerkolben, da wir für das Einpressen der Kolbenringe kein passendes Werkzeug hatten und ausserdem nicht beachteten, dass die Kolben vorne gekennzeichnet sind, damit die Kolbenringe (alle mit kleinen Nocken in derselben Stellung fixiert)

nicht in die Bereiche der Dampföffnungen gelangen, wo sie beschädigt werden könnten. Wir zogen die Kolbenringe mit Blumendraht in die Nuten. Nachteilig war, dass ein Teil des Drahtes in den Zylinder gezogen wurde. Als ein Kolbenringe in einen Dampfkanal sprang und den Kolben blockierte, musste ein grösserer Hammer helfen. Die Ringe schätzten das aber gar nicht! Es rächte sich auch, dass wir bei der Demontage der Kurbelwelle nicht alle Teile genau gekennzeichnet hatten. So konnten wir den Mechanismus mit der Gabel für die Gangwahl lange Zeit nicht richtig einbauen, es fehlten einige Millimeter. Bis wir merkten, dass die Distanzplatten bei den Lagern falsch eingebaut waren, teils hinter den Lagern statt davor. Später liess sich die Kurbelwelle nicht voll durchdrehen. Wir entfernten die Zylinderdeckel, und siehe da: Jetzt liess sich die Maschine ohne Widerstand drehen. Beim Nachmessen merkten wir, dass der rechte Arbeitskolben in der Extremposition weiter vorne war als der linke. Gut möglich, dass hier früher schon geschummelt worden war. Oder lag es doch an der Konstruktion? Wie auch immer, Zeit verging, dann passten die Teile. Vor der Montage des Mannlochdeckels liess Roger Waller seinen Kennerblick in den Kessel schweifen, wo sich ordentlich Kalk angesetzt hatte.

Nun war alles wieder zusammen, ausgenommen die Kulisser der Steuerung im Führerstand. Dieses gebrochene Gussstück werden wir wieder verschweissen. Auch den Griff mit dem federnden Innenteil werden wir noch behandeln müssen, damit man die Steuerung wieder auf beide Seiten auslegen kann.

Für alle diese Arbeiten haben wir knapp zwei Arbeitswochen investiert. Die Walze sieht nun wieder einigermaßen fit aus, vieles lässt sich wieder bewegen. Übrigens: Zwei identische Walzen, beide aber in erheblich besserem Zustand, befinden sich beim Dampfwalzenclub Füllinsdorf.

Die elektrische Beleuchtung auf Schiffen

Geschichte, Entwicklung – und die Exponate im Dampfzentrum

von Peter Hitz

Die Beleuchtung auf Schiffen war von der Antike bis in die Neuzeit eine 'düstere' Angelegenheit. Kerzen und Öllampen brachten nur spärliches Licht in die finsternen Schiffsbäuche. Ein verbesserter Brenner des Schweizer *Aimé Argand* führte um 1773 zu einer heller leuchtenden Öllampe. Ab 1865 wurden Petrollampen (kardanisch aufgehängt) eingebaut und ebenfalls mit Argandschen Brennern ausgerüstet. Die bessere Beleuchtung war allerdings teuer erkaufte: 'Feuer an Bord' war auf See gefürchteter als Stürme und Klippen.

Als *Thomas Edison*, unterstützt vom Schweizer *Johann Heinrich Krüsi*, 1879 in Menlo Park in New Jersey und 1881 auf der Pariser Weltausstellung mit Kohlefadenlampen eine festliche Beleuchtung hinzuberte, wurden umgehend Überlegungen angestellt, wie die Elektrizität für eine bessere Schiffsbeleuchtung nutzbar gemacht werden könnte. Die ersten Dynamoanlagen brauchten allerdings viel Platz, wogen schwer und waren anspruchsvoll bei Bedienung und Wartung. Verbesserungen schritten aber zügig voran, denn die Vorzüge des elektrischen Lichtes waren offensichtlich. An Stelle der stinkenden Öl- und der nicht viel besser riechenden Petrollampen trat das angenehme und immer bereite elektrische Licht. Auch die Aufenthaltsräume für minderbemittelte Auswanderer wurden bei langen Seereisen auf diese Weise etwas wohnlicher.

Parallel dazu erlangte die Schifffahrt durch die Einführung elektrischer Positionslampen mehr Sicherheit, die Lampen waren über weitere Entfernungen sichtbar. Neben der Beleuchtung verbesserte die Elektrizität auch die Befehleinrichtungen wie Kommando- und Signalapparate, Telegrafen und Telefone. Als höhere Leistungen zur Verfügung standen, wurde die Elektrizität auch auf den Schiffen zum 'Mädchen für alles', versorgte Pumpen und Lüfter, Winden und Aufzüge, Werkstatt- und Wirtschaftsmaschinen, Heizungen, Koch- und Kühlanlagen mit der notwendigen Energie. Bei der Binnenschifffahrt vollzog sich diese Entwicklung in kleineren Schritten und über einen längeren Zeitraum. Auf dem Dampfschiff 'Blümlisalp' z.B. stand noch bis 1971 ein Holzgefeuerter Kochherd in der Bordküche.

Wahl der Stromart und Spannung

Wie an Land begann die Elektrifizierung auch an Bord mit Gleichstrom niedriger Spannung. Für die Beleuchtung arbeitete man in den Anfängen mit einer Spannung von 65 Volt. Die steigende Nachfrage nach Energie verlangte bald eine Erhöhung auf 110 Volt. Das war von Vorteil, weil 110 Volt damals auch an Land die Normalspannung war und so z.B. Glühlampen dieser Spannung überall erhältlich waren. Im Weiteren konnten Akkumulatoren als Notstromgruppe für Befehlsap-

parate und Signaleinrichtungen direkt mit Gleichstrom aufgeladen und umgekehrt angezapft werden. Zunächst war es Drehstrom, später mehrphasiger Wechselstrom aus leistungsfähigen Dynamos, welcher sowohl auf dem Land wie auch auf dem Wasser den Gleichstrom aus vielen Anwendungsbereichen verdrängte.

Wege zur Stromerzeugung

Für die Stromerzeugung auf Schiffen boten bzw. bieten sich die gleichen Möglichkeiten an wie für die standortunabhängige Stromerzeugung an Land: Dampfdynamos, angetrieben mit Kolbendampfmaschinen oder Dampfturbinen einerseits, Motordynamos, angetrieben mit Benzin- oder Dieselmotoren, andererseits.

Auf Dampfschiffen wurden zunächst Dynamos mit Kolbendampfmaschinen eingesetzt. Bei kleinem Bedarf, allein für die Beleuchtung, genügte eine einfache Einzylindermaschine, bei grösserem Bedarf kamen zwei- oder mehrzylindrige Dampfmaschinen zum Einsatz. Ab 1890 wurden die Kolbendampfmaschine durch Dampfturbinen verdrängt. Diese waren leistungsfähiger, leichter und brauchten weniger Platz. Auf Motorschiffen trieben mehrheitlich Dieselmotoren die Generatoren an. Auf den erhalten gebliebenen Dampfschiffen auf den Schweizer Seen wurden die Dampfdynamos später durch Dieselaggregate ersetzt, obwohl immer noch leistungsfähige Dampfmaschinen gebaut werden. Ihr Vorteil: Auch wenn das Schiff nicht unter Dampf steht, kann der Dieselgenerator in Betrieb genommen werden.

Die Dampfdynamos in unserer Sammlung

Vom VAPORAMA konnten wir sechs Dampfdynamos, die auf Dampfschiffen im Berner Oberland für die Beleuchtung sorgten, übernehmen. Es sind kleine, aber historisch äusserst wertvolle Maschinen, weil sie sowohl die Anfänge, als auch die Weiterentwicklung der Elektrifizierung bei der Binnenschifffahrt zeigen.

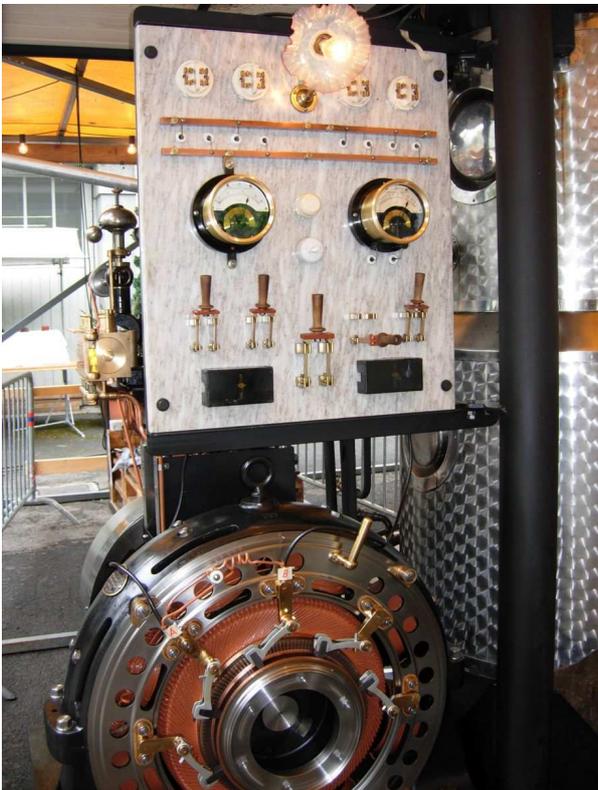
Dampfdynamo mit Kolbendampfmaschine aus dem Dampfschiff „Beatus“

Der Raddampfer "Beatus" wurde 1870/71 von Escher Wyss in Zürich gebaut und 1871 von der Schifffahrtsgesellschaft Thuner- und Brienzersee auf dem Thunersee in Betrieb genommen. 1884 wurde die elektrische Beleuchtung eingerichtet. Hierzu wurde von King in Wollishofen eine Einzylinder-Kolbendampfmaschine mit einem Generator von Firma Alioth Münchenstein zum *Dampfdynamo King/Alioth* zusammengebaut.

Dieses Aggregat blieb, wie das Schiff, bis 1963 in Betrieb. Nach dem Ausbau aus dem Schiff kam der Dampfdynamo zur Gewerbeschule Thun. Von dort konnte ihn das Vaporama übernehmen und 2006/07



betriebsbereit aufarbeiten. Er ist das älteste Exponat der Sammlung aus Schweizer Produktion. Gleichzeitig konnte von der Käserei in Rüeggisberg ein für den Betrieb dieser Dampfmaschine geeigneter Kessel übernommen werden. Wasserpumpe und Beleuchtungstableau vervollständigen diese prächtige Betriebs-einheit. Die 1-Zylinder-Dampfmaschine von King leistet



bei einer Drehzahl von 320 U/min und einem Betriebsdruck von 5,5 atü 9,5 kW. Die Lager werden von einem

zentral über dem Dampfmaschine angebrachten Tropfölerblock mit 6 Ausgängen geschmiert.

Der Generator von Alioth, direkt mit der Dampfmaschine zusammengebaut, produziert bei einer Spannung von 110/125 V Strom, welcher mindestens vierzig 110-Watt-Glühbirnen zum Leuchten bringt. Diese Dampfmaschinegruppe stand in Thun und in Winterthur mehrmals bei Events im Einsatz und versorgte den Demonstrations- und Festwirtschaftsbetrieb mit "eigenem" Strom.

Über ein wunderschönes, im Original erhalten gebliebenes *Tableau* (Bild unten links) kann die Stromproduktion über Volt- und Ampèremeter überwacht werden und mit Kippschaltern kann der Strom dorthin geschickt werden, wo er gebraucht wird.

Dampfmaschine mit Turbine aus dem Dampfschiff "Bubenberg" oder "Helvetia"

Diese Dampfmaschinegruppe wurde 1900 von *de Laval Ängturbin* in Stockholm gebaut. Der Schwede *Carl Gustav Patrick de Laval* konstruierte mit Patent von 1883 die ersten Gleichdruck- oder Aktionsturbinen. In diesen Turbinen strömt der Dampf mit hoher Geschwindigkeit aus feststehenden Düsen auf ein Schaufelrad. Die dabei entstehende hohe Drehzahl muss durch ein Reduziergetriebe auf ein für Generatoren technisch umsetzbares Mass reduziert werden. Einen anderen Weg ging der Engländer *Charles Parson*. Er baute mit Patent von 1884 die erste Dampfturbine, die als Reaktionsturbine arbeitete. Der Dampf durchströmt dabei mehrere Stufen aus Leit- und Laufschaufeln. Diese mehrstufigen Dampfturbinen produzieren hohe Leistungen, z.B. in Kernkraftwerken. Brown Boveri baute 1901 die erste Parson-Turbine auf dem Kontinent für eine Textilfabrik in der Nähe von Turin. Sie ist als "BBC-Urturbine" erhalten geblieben. Auch *Heinrich Zoelly* bei Escher Wyss baute bei seiner "Zoelly-Turbine" mit Erfolg auf Parsons Erfindung auf.



Der *Dampfmaschine de Laval* lieferte den Strom für die Beleuchtung auf dem Thunersee Dampfschiff "Bubenberg" oder "Helvetia". Auf welchem der beiden Schiffe er eingesetzt war, ist nicht mehr feststellbar. Die Funktionsweise dieses Dampfmaschinen kann mit Elektroantrieb vorgeführt werden. Die einstufige Dampfturbine lieferte bei einem Betriebsdruck von 5 atü und einer Drehzahl von 30'000 U/min eine Leistung von 3 PS.

Das 10:1 Getriebe in der Mitte der Anlage reduzierte die Drehzahl auf 3'000 U/min. Damit produzierte der Dynamo bei einer Spannung von 125 V und 13 A eine Leistung von 1,6 kW. Ebenfalls erhalten geblieben sind von de Laval ein baugleicher Dampf-dynamo aus dem Dampfschiff "Blümlisalp", der 1906 ein- und 1971 ausgebaut worden ist, und ein Dampf-dynamo aus dem Dampfschiff "Stadt Bern" oder "Stadt Thun".

Dampf-dynamo mit Turbine aus dem Brienersee-Dampfschiff "Giessbach III"



Ein weiterer Dampf-dynamo aus dem Hause de Laval ersetzte um 1899 den ersten Dampf-dynamo beim Dampfschiff "Giessbach III". Dieser *Dampf-dynamo de Laval* ist restauriert und betriebsbereit.

Bei einem Betriebsdruck von 4 atü und einer Drehzahl von 30'000 U/min liefert diese einstufige Turbine 3 PS. Die Drehzahl wurde mit einem Reduziergetriebe 10:1 an die Eigenart des Generators angepasst. Der Generator liefert bei einer Spannung von 125 V und einer Stromstärke von 15 A Strom für 20 Glühbirnen.

Die Antriebsdampfmaschine des ehemaligen Raddampfers "Giessbach III", 1899 von Escher Wyss in Zürich gebaut, ist die letzte betriebsfähige 2-Zylinder-Verbundmaschine der Schweiz mit oszillierenden Zylindern. Sie wurde in den Jahren 1996 - 98 neuwertig restauriert und ist eines unserer Prunkstücke.

Dampf-dynamo mit Dampf-motor aus dem Dampfschiff „Lötschberg“

Dampf-motoren sind einfache oder doppelt wirkende Dampfmaschinen mit Ventilsteuerung. Die Kurbelwelle entspricht dabei im Wesentlichen jener eines mehrzylindrigen Verbrennungsmotors. Im Gegensatz zur klassischen Dampfmaschine ist ein Dampf-motor samt allen Bestandteilen in einem kompakten Gehäuse, ähnlich dem eines Dieselmotors, untergebracht

Der *Dampf-motor Spilling* aus dem Brienersee-Dampfschiff „Lötschberg“ wurde 1972 bei den Spillingwerken in Hamburg gebaut. Gekoppelt war er direkt mit einem Generator der Wechselstrom in Industriefrequenz von 50 Hz bei einer Leistung von 70 kVA lieferte. Dieser Dampf-motor ist ein typischer Vertreter eines sogenannten Baukastenmotors, wie heute noch für die Abdampf- und Zwischendampfverwertung eingesetzt.



Die auf der Seite angebrachte Tafel zeigt neben Produktions- und Leistungsdaten bildlich, was unter einem Baukastenmotor zu verstehen ist. Ein weiterer Zylinderblock wird zusammengesetzt, herangeschoben und angebaut. So wird aus einem 2 ein 3-Zylinder-motor.



Die Spillingwerke in Hamburg bauen heute noch baugleiche Dampf-motoren. Ihr Einsatz zeigt, dass moderne Dampfmaschinen in der Nachbarschaft von Kesselanlagen durchaus eine lohnende Alternative zu den Dieselmotoren sind.

Dieser kleine, thematisch begrenzte Ausschnitt aus der reichhaltigen Sammlung im Dampfzentrum Winterthur zeigt auf eindrückliche Weise, in wie vielen, darunter auch sehr speziellen Bereichen, Dampfmaschinen unterschiedlichster Grösse und Bauart eingesetzt wurden und noch eingesetzt werden. Ihr Potential für die Energieversorgung ist noch lange nicht ausgeschöpft. Gelingt eine ökologisch sinnvolle und ökonomisch vertretbare Dampferzeugung auf solar- oder geothermischem Weg, eröffnet sich der ausgereiften Dampftechnik eine vielversprechende Zukunft.

Geschichten von dampfenden Ladies, Folge 3

Aufgeschrieben von *Yvonne Scheiwiller*, gehört bei Werner Steiner, Bruno Schoch und Peter Hitz, nach Konsultation des Archivs des Dampfzentrums Winterthur (ehemals VAPORAMA Thun) und versehen mit eigener Archiv-, Feld- und Fabrikforschung.

Balancier-Dampfmaschinen lieben Geheimnisse

von Yvonne Scheiwiller

Fragt man das älteste Exponat des Dampfzentrums – eine 1-Zylinder-Balancier-Dampfmaschine – nach ihrer Geschichte, so erzählt sie nicht gerne. Auch Dampfmaschinen lieben Geheimnisse. Die Balancier ist die zeitlose Diva: Schön wie eine griechische Göttin, von grosser Ebenmässigkeit und erhaben über das 20. und 21. Jahrhundert. Audrey Hepburn für Ingenieure! Immerhin findet man heraus, dass sie Jahrgang 1859 hat – über einen solchen Jahrgang reden Diven nicht. In der Gieserei und Maschinenfabrik Berlin-Charlottenburg war sie in die Welt der Wasserpumpen getreten. Dampfmaschinen gehören zu den ältesten Dampfmaschinen.



Audrey Hepburn für Ingenieure: Mitte des 19. Jahrhunderts baute man Maschinen für die Ewigkeit. Daher baute man sie schön. Die griechische Säule ist der Angelpunkt zwischen stehendem Zylinder (rechts) und dem Schwungrad (links). Dazwischen finden sich je zwei Wasser- und Nassluftpumpen.

Die kleinen Geschichten der folgenden 120 Jahre sind unbekannt, aber die grosse Geschichte ist bekannt: Gründung des deutschen Reiches 1871, starkes Wachstum von Berlin, das einen Ausbau der Wasserinfrastrukturen nach sich zog. Weimarer Republik, Sparta-

kusaufstand und Tod von Rosa Luxemburg und Karl Liebknecht, Eingemeindung von Charlottenburg 1920 und Aufstieg von Berlin mit 3.8 Mio. Einwohnern zur fünftgrössten Stadt der Welt (nach New York, London, Tokyo und Paris). Ab 1924 begannen die Goldenen Zwanziger Jahre und Berlin wurde kulturelles Zentrum Europas, in dem zum Beispiel Albert Einstein, Bertold Brecht, Marlene Dietrich oder Fritz Lang lebten. Im gleichen Jahr wurde der inzwischen wieder geschlossene Flughafen Tempelhof eröffnet. 1929 war dieses Zwischenhoch leider schon wieder vorbei. Weltwirtschaftskrise, Machtübernahme durch die Nationalsozialisten, 2. Weltkrieg liessen Berlin in den nächsten zwei Jahrzehnten im Dunkeln versinken. So grenzt es an ein Wunder, dass unsere Balanciermaschine die Bombardierungen überlebte. Die Pfeilringwerke AG schenkte die Dampfmaschine dem Technorama, und dieses gab die Maschine an das VAPORAMA als Leihgabe.

Technische Spezifikationen

Dampfmaschine

stehende Einzylinder-Dampfmaschine mit Kondensation.

Hub:	740 mm
Kolbendurchmesser:	320 mm
Schwungrad Durchmesser:	3'160 mm
Dimension:	5'000 x 3'600 x 3'500 mm (+ 1'160 mm unterirdisch)
Gewicht:	12 t

Zwei Wasserpumpen

Hub:	280 mm
Kolbendurchmesser:	140 mm

Zwei Nassluftpumpen

Hub:	460 mm
Kolbendurchmesser:	265 mm

Ausflugstipp: Weil Balanciermaschinen zur frühen Geschichte der Dampftechnik gehören, stellen die meisten grossen Technikmuseen Europas solche aus. Das Nonplusultra einer Balanciermaschine steht aber nicht in einem Technikmuseum, sondern im Dampfpumpwerk Stoomgemaal De Cruquius im niederländischen Haarlem. Diese Dampfmaschine, 10 Jahre älter als die Balanciermaschine des Dampfzentrums, steht an ihrem Originalstandort und treibt nicht weniger als acht Balancierarme an, welche Wasser aus dem Haarlemer Meer pumpte, um mehr Land zu gewinnen. Bereits 1934 konnte auf die Dienste dieses Pumpwerkes verzichtet werden. Es gehört heute einer Stiftung und wird von Freiwilligen betrieben. Montags, wenn das Museum sowieso geöffnet ist, sind die Ingenieure und Techniker am Werk. Weitere Informationen dieses „Dampfmärchens“ gibt es bei www.museumdecruquius.nl.

Buchstipp: In Umberto Ecos „Geschichte der Schönheit“ erscheinen die Dampfmaschine von James Watt wie auch Portraits von Audrey Hepburn, Greta Garbo oder Marilyn Monroe (Originalausgabe: Storia della bellezza a cura di Umberto Eco, Milano 2004).

Europäischer Tag des Denkmals

Samstag, 7. September, im Dampfzentrum

Am Europäischen Tag des Denkmals, am 7. September 2013, zeigen wir in unserem Lagerprovisorium im Sulzer-Areal Zeugen der Schweizer Ingenieurkunst, zum Teil im Betrieb: Innovative, originelle und wirtschaftlich erfolgreiche Industrie-Kulturgüter, grösstenteils in Winterthur konstruiert und gebaut. Qualitätsprodukte, die den Namen „Winterthur“ in die Welt hinaus getragen haben. Laden Sie Ihre Bekannten und Verwandten ein, besuchen Sie uns im Dampfzentrum in der Halle 181! Der Weg vom Bahnhof (Ausgang Seite Sulzer) ist ausgeschildert.

Für jede Altersgruppe wird etwas geboten. Alle – Kinder, Frauen, Männer – sind herzlich willkommen.

Um **11:00, 14:00 und 15:30 Uhr** bieten wir Führungen an.

Eintritt und Teilnahme an den Führungen sind am 7. September kostenlos. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

Was bieten wir?

- Überblick über die Geschichte der Dampfmaschine und ihren Nutzen für die Industrie, für das Transportwesen, zur Energie-Erzeugung;
- Wir zeigen das Befeuern eines Kessels mit Kohle;
- Wir zeigen den Betrieb einer Dampfmaschine – im Original und an Kläy-Modellen;
- Wir demonstrieren die Strom-Erzeugung in unserem Dampf-Kleinkraftwerk;
- Mit Dampf und Druckluft betriebene Modelle begeistern die Kinder unter unseren Besuchern ebenso wie reifere Interessentinnen und Interessenten.

Wir suchen Kolleginnen und Kollegen!

Mitarbeit im Vorstandsteam

Das VDW-Vorstandsteam, derzeit sechs Personen, zeichnet sich durch gutes Einvernehmen und Kollegialität aus. Nun wollen wir uns aber breiter abstützen. Dazu wünschen wir uns einen, zwei weitere Kolleginnen / Kollegen, die bereit sind, in freundschaftlicher Weise in unserem Gremium mitzuwirken und ihre Stärken in dieses Team einzubringen. Selbstverständlich werden wir Vorlieben und Wünsche berücksichtigen!

Der Vorstand steht vor zwei Arten von Herausforderungen: Zum einen geht es um Weichenstellungen für eine erfolgreiche Zukunft unseres Dampfzentrums, also um Herausforderungen *konzeptioneller Art*. Beispiele hierfür sind das Setzen von strategischen Rahmenbedingungen, die Kooperation mit der *Stiftung Dampfzentrum Winterthur*, die Bereitstellung von Grundlagen für das Fundraising (für die überlebenswichtige Geldbeschaffung), für den Business Plan, für das Lotteriefonds-Dossier, usw. Zum anderen steht der Vorstand in der Pflicht, Aktivitäten ins Ziel zu führen, also *Resultate zu erzielen* – natürlich immer zusammen mit unseren freiwilligen Helfern. Beispiele hierfür sind das Aufgleisen von Events oder Führungen, Türöffner-Aufgaben zur Ermöglichung von Revisions- und Dokumentationsarbeiten, usw. Das Feld ist breit und vielfältig.

Mitarbeit an den Dampfevents

Sehen Sie sich eher als Praktiker, wollen Sie die Resultate aus Ihrer Arbeit direkt spüren? Wollen Sie Menschen begeistern? Wir suchen Kolleginnen und Kollegen

- Als OK-Präsident
- Für die Festwirtschaft
- An die Kasse
- Im „Hintergrund“ zur Bereitstellung der Infrastruktur
- Für PR und Werbung
- Als Führer / Führerin durch unser Sammelgut

Würde es Ihnen Spass machen, sich beim Aufbau des Dampfzentrum zu engagieren? Wir suchen Kolleginnen und Kollegen! Wir laden Sie ganz herzlich zur Mitarbeit ein. Vorlieben und Wünsche werden berücksichtigt. Denn wir funktionieren als Team.

Fühlen Sie sich angesprochen? Setzen Sie sich mit einem Mitglied des Vorstandsteams in Verbindung oder schreiben Sie uns, zum Beispiel auf kontakt@dampfzentrum.ch. Wir freuen uns.