

Iron Lady

Die Dampfpumpmaschine im Pumpwerk Hattersheim bei Frankfurt

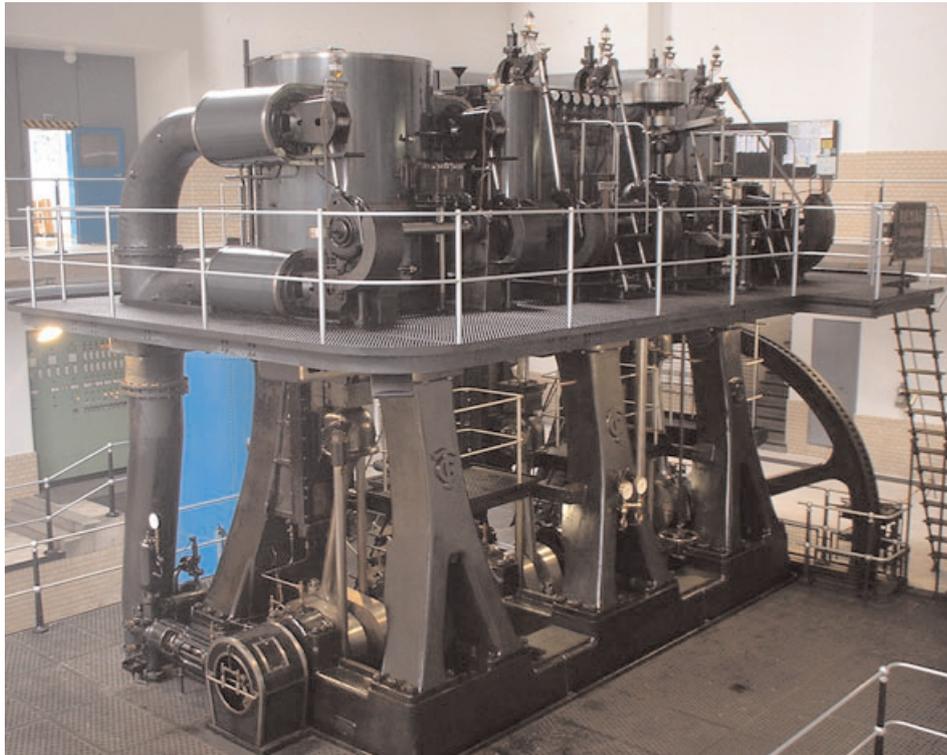


Bild links

Gesamtansicht der
Dampfmaschinen- Anlage

Wasser für Frankfurt am Main

Die Großstädte versorgten sich Ende des 19. Jahrhunderts zu meist mit aufbereitetem Flusswasser oder mit Quellwasser. Für größere Metropolen wie z.B. hier Frankfurt am Main reichte dies schon bald nicht mehr aus. Es wurden Pumpwerke gebaut, die Grundwasservorkommen anzapften und so wertvolles Frischwasser in das stadt eigene Wasserrohrnetz pumpeten.

Die Anlage im Pumpwerk Hattersheim

So gehörte das Pumpwerk in Hattersheim bei Frankfurt zu einem der wichtigen Pumpwerke der Stadt, welches das reiche Grundwasservorkommen der dortigen unterirdischen Sand- und Kiesschichten als Quelle des Wassers nutzte. Zwei liegende Dampfpumpmaschinen förderten das Wasser, wobei eine Maschine lediglich als Reserve verwendet werden sollte. Die Wasserpumpen wurden direkt über die Kolbenstange angetrieben, wobei das Schwungrad der Dampfmaschine lediglich einen stossfreien Betrieb gewährleisten sollte. Hochdruck und Niederdruckzylinder lagen hintereinander und wirken auf die gleiche Kolbenstange ein. Eine dieser Maschinen förderte etwa 15000 Kubimeter Wasser. Diese



Bildcollage im Pumpwerk vom Bau der Anlage

und wirken auf die gleiche Kolbenstange ein. Eine dieser Maschinen förderte etwa 15000 Kubimeter Wasser. Diese

Maschinen wurden von der Maschinenfabrik G. Kuhn, später in die Maschinenfabrik Esslingen aufgenommen, gebaut.

Da die Leistung der Maschinen für die zukünftige Versorgung der Stadt nicht ausreichen würde, beschloss man im Jahre 1925 den Neubau einer weiteren, leistungsstärkeren Pumpanlage im Werk Hattersheim. Diese Anlage sollte die Druckleitung zum Hochbehälter Sachsenhausen versorgen, aber auch die zukünftige Druckleitung zum Hochbehälter Höchst beschicken können. Eine Wassermenge in Bereich von 30000 bis 45000 Kubimeter sollte gefördert werden. Umfangreiche Untersuchungen, welche Maschine nun aufgestellt werden sollte, wurden vorgenommen. Untersucht wurden Kolbendampfmaschinen mit Kolbenpumpen, sowie Dampfturbinen, Elektromotoren und Dieselmotoren zusammen mit Kreiselpumpen. Dabei war zu bemerken, daß die Kreiselpumpen nur in einem bestimmten Drehzahl und Leistungsbereich günstige Wirkungsgrade erzielten, so daß ggf. eine Gruppenanlage von Kreiselpumpen für die Mengenregulierung und einen günstigen Wirkungsgrad nötig gewesen wären. Zudem wurde festgestellt, daß der Elektroantrieb aufgrund der damaligen Strompreiskosten nicht konkurrenzfähig gewesen wäre. Eine Kolbenpumpe allerdings besitzt einen sehr hohen Wirkungsgrad, oft jenseits der 92% Marke, wobei die Mengenreduzierung allein durch Begrenzen der Hubanzahl pro Zeiteinheit erfolgen konnte. In Zusammenarbeit mit Dampfmaschinen, welche die Hin- und Herbewegung ja von Haus aus lieferten benötigte man nur eine Veränderung der Drehzahl der



Dampfmaschine, um die Fördermenge zu erhöhen oder zu erniedrigen. Kolbenpumpen verändern ihren Wirkungsgrad nicht, so daß bei Veränderung

Bild links

Typenschild der Dampfmaschine

der Hubzahlen keine Wirkungsgradeinbußen zu befürchten waren. Zudem haben Dampfmaschinen den Vorteil, über einen sehr großen Drehzahlbereich ihre Leistung abgeben zu können, wobei Drehmoment und Leistung fast vernachlässigbar schwanken. So fiel der Entschluß zur teureren, aber im Gesamtkonzept zukünftig auch einsetzbaren Dampfkolbenpumpmaschine. Teurer Aufgrund größerer Gewichte und des höheren Platzbedarfes.

Die Firma Thyssen, welche später dem DEMAG Konzern angeschlossen wurde, lieferte im Jahre 1929 eine stehende Dreifach Expansionsdampfmaschinenanlage.

Hierbei war eine Dreifach Expansionsdampfmaschine mit einer Dreifach Plungerpumpe gekoppelt. Die Pumpeanlage wurde etwa 4 Meter unter dem natürlichen Wasserspiegel angeordnet, so daß Grundwasser über Vakuumpumpen und Vorheberpumpe über die Entsäuerungsanlage den Plungerpumpen zuströmen konnte. Über einen Saugwindkessel wurde das Wasser stoßfrei von den Kolbenpumpen aus der Entsäuerungsanlage angesaugt und über einen Druckwindkessel in Trinkwasserrohrnetz gepreßt. Das Trinkwasser durchströmte dabei den getrennten Kondensator, welcher eine Querstromausführung hatte, der Dampferzeugeranlage, so daß das Grundwasser kaum erwärmt wurde.



Kesselhinterende mit Wanderrost und Vorratstrichter

Messungen ergaben eine Erwärmung um nur ca. 2 °C. Dabei lag das Fundament der Antriebsmaschine etwa 3,5 Meter unter dem Erdboden. Hierfür musste der Grundwasserspiegel für die Baumaßnahmen nicht unerheblich abgesenkt werden.

Die Kesselanlage besteht aus drei Hanomag Naturumlauf-Steilrohrkesseln, welche einen Überdruck von 21 bar liefern und die benötigte Dampfmenge von 4 kg/PSi erbringen können. Diese Kessel besaßen eine Steinkohle Wanderrostfeuerung.

Die Steinkohle wurde von Hand aus dem Kohlenbunker in einen Hund geschaufelt, der Hund wurde gewogen und in die Kesselhalle gezogen. Dort wurde die Steinkohle in der Körnung von 2-3 cm von Hand in einen Schütt-Trichter geschaufelt der über eine Mengenverstellung eine etwa 3-5 cm hohe Kohleschicht auf den Wanderrost auftrug.

Angefahren wurden die Kessel mittels einen einfachen Holzfeuers. Dieses Holzfeuer erzeugte zunächst den nötigen Zug im Kessel, Fuchs und Schlot, damit die Steinkohle gezündet werden konnte. Wichtig war auch die günstige Temperatur am



Bild rechts

Zweizylinder Dampf-Kolbenspeise-Pumpe

Zündgewölbe. Nachdem Temperatur und Zug erreicht waren, wurde

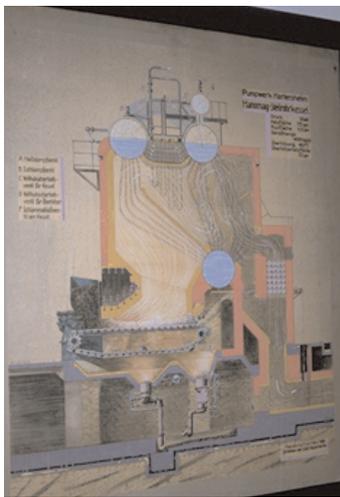


Schaubild des Kesselschnitts

zunächst mit einer sehr dünnen Steinkohleschicht der Kessel auf Steinkohlefeuerung eingefahren, bis eine qualmfreie Verbrennung und günstige Schlackenlage erreicht war. Erst dann wurde die Steinkohleschicht nach Kesselleistung erhöht, und so der Kessel hochgefahren. Das Wasser strömte über eine einfache Speisepumpe dem Kessel zu, während die Marschpumpe der Dampfmaschine die Hauptspeisearbeit übernahm.

Die Zweizylinder-Kolbenspeisepumpe, eine Worthington-Pumpe, sorgt nicht nur in Notsituationen für sichers Wasserzuführen zum Kessel. Später wurde die Pumpe zugunsten Elektromotoren abgebaut. Eine Dampfkolbenpumpe ist heute noch erhalten. Die Elektromotoren hatten aber einen Nachteil: Sie konnten Wasser in



Cardo-Reflex-Wasserstandsanzeiger

Kesselnotsituationen nicht über ein bestimmtes Druckniveau in den Kessel fördern. Dampfkolbenpumpen laufen mit Kesseldruck und erreichen so größere Pumpendruckleistungen je höher der Kesseldruck ansteigt. So kann auch in Notsituationen des Kesselüberdruckes kühles Wasser zu Druckabsenkung gefördert werden, die Elektropumpen schaffen dies leider nicht. So mußte nach Abbau der Kolbenspeisepumpen des Kessel mit höherer Aufmerksamkeit gefahren werden.

Insbesondere die Cardo-Wasserstandsanzeiger auf der Kesseldecke an der Wasser/Dampfscheidetrommel mußten besonders gut gewartet und beobachtet werden, als auch der Heizer den tieferliegenden Kettenwasserstand beobachten mußte. Über einen Oberflächenvorwärmer wurde das Wasser aus der Triphosphat Aufbereitungsanlage in die Speisetrommel gefördert. Das Wasser strömte nun den Verdampferrohren zu, und stieg dabei über die Rohre der Dampf/Wasserscheidetrommel zu. In dieser Trommel wurde auch die nötige Dampfreserve des Kessels gehalten, wie der Dampf. Der überhitzte Dampf strömte mit etwa 380-400 °C und einem Druck von 20 bar über eine Sammelleitung der Dampfmaschine zu. Drei baugleiche Kessel sollten ununterbrochenen Betrieb auch zu Revisions- und Auswaschzeiten gewährleisten.



Am Durchbruch zur Maschinenhalle befand sich das Hauptdampfventil, womit der Dampf zu Maschine Kesselseitig unterbrochen werden konnte. Ein Sicherheitsventil sichert den Kessel gegen Überdruck. Ein Durchgang über eine Drehtür zwischen Kessel 2 und 3 führte zum alten Maschinenboden, während ein Durchgang über eine Doppelschwingtür hinter Kessel 3 zum neu angelegten Maschinenboden der Dampfmaschine führte.

Der Dampf tritt über eine Rohrleitung hinter und unterhalb der Maschine in den Hochdruckzylinder ein. Er wird dort von etwa 390 °C-350 °C und 19 bar auf etwa 5 bar entspannt. Er strömt dm Mitteldruckzylinder zu. Eine Zwischenüberhitzung nachdem Mitteldruckzylinder ist aufgrund der günstigen Erfahrungen mit Dreifachexpansionsdampfmaschinen ohne Zwischenüberhitzer entfallen. Im Mitteldruckzylinder wird der Dampf auf etwa 0,5 bar ent-

spannt. Er strömt nun dem Niederdruckzylinder zu, wo er bis auf -0,90 bar entspannt wird. Die Kolbdurchmesser betragen im HD Teil 490 Millimeter, im MD Teil 830 Millimeter und letztendlich im ND Zylinder 1300 Millimeter. Im HD Teil werden etwa 265 Psi erzeugt, im MD Teil



Die Ventil-Steuerwelle mit Stößeln der Rolldaumen

noch 215 Psi und im ND Teil nur noch 180 Psi, was eine Gesamtmaschinenleistung von etwa 670 Psi ergibt. Die Schädlichen Räume belaufen sich im HD und MD Zylinder auf etwa 6% und im ND Zylinder auf knapp 5%. der Hochdruck- und Mitteldruckzylinder haben Ventilsteuerung über Rolldaumen, während der Niederdruckzylinder zugunsten geringerer schädlicher Räume Kolbenschieber, über Kipphebel bewegt bekam.

Mitteldruckzylinder und Niederdruckzylinder werden mit etwa 65-67% Füllung gefahren, während die Ventilsteuerung der Füllung im Hochdruckzylinder über die Leistungssteuerung beeinflusst wird. Dadurch wird auch die Drehzahl geregelt, und damit die Fördermenge geregelt.

Es gab Aussagen, daß die Maschine für einen mobilen Einsatz gedacht war, sprich für Fahrzeugantriebe vorgesehen war, doch dieser Aussage widerspricht die Ausführung der Steuerung. Diese läßt keine Füllungs- und damit Richtungsbeeinflussung von Mittel- und Niederdruckteil zu. Dies wäre aber für eine Antriebsmaschine. z.B. auf Schiffen lebenswichtig gewesen. Eine Steuerungsmechanik



Fliehkraftregler und Dampfsteuerung

nach Allen, oder Stephenson sucht man vergeblich, es sind auch keine Exzentrerscheibenhalterungen an der Kurbelwelle zu erkennen, weshalb auch die Kurbelwelle wohl nie für eine Steuerung dieser Bauarten ausgelegt worden sein dürfte. Nach der Steuerungsausführung kann auch der Hochdruckteil, der als einziger eine variable Füllmenge über die Steuerung erhält, auch nicht in Gegenrichtung angesteuert werden.

Der Antrieb der Steuerung erfolgt von der dreifach gekröpften, geschmiedeten Kurbelwelle aus über Schraubenräder, welche die senkrechte Königswelle antreiben. Die Königswelle treibt ihrerseits über Schraubenräder die Steuerwelle an.

Der Hochdruckteil hat eine eigene Steuerwelle, die über den Leistungssteller und Drehzahlregler beeinflusst wird. Auf der oberen

Maschinengalerie befindet sich auch das Maschinenseitige Dampfventil, welches eine durchgehende Welle bis zum Maschinenflur besitzt, wo ein weiteres Handrad eine Dampfventilbeeinflussung auch vom Maschinenflur aus gewährleistet. Aber es gibt Hinweise darauf, daß die Maschine Komponenten üblicher Schiffsdampfmaschinen

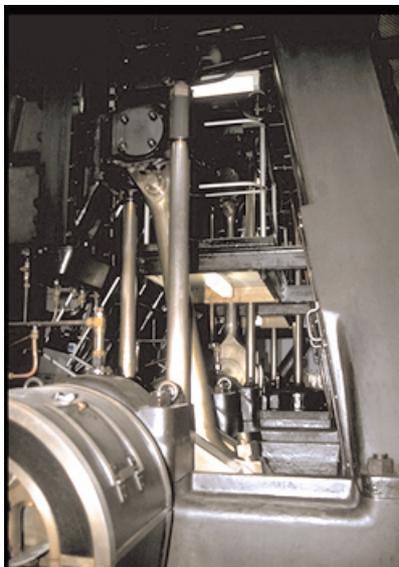


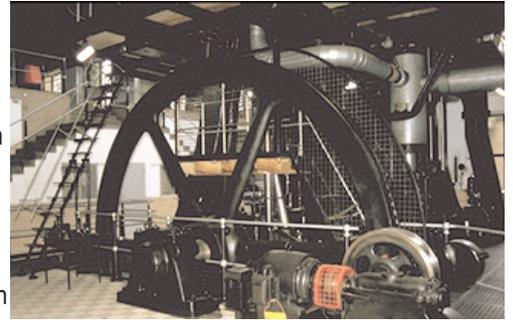
Bild rechts
Blick auf die
Kurbelwelle

des gleichen Herstellers enthält, daher auch der stehende Aufbau.

Die Grundplatte worauf die je 4 Tonnen schweren Zylinderstände aufgesetzt sind, wiegt allein 24 Tonnen. An den Zylinderständen sind die Kreuzkopfgleitbahnen angebracht, allerdings nur auf einer Seite der Ständer.

Die Kreuzköpfe sind in mit der Kolbenstange, die einen Durchmesser von 130 mm hat, durch einen Spezialverbinder verbunden, so daß bei Wartungsarbeiten kein schädliches

Keilschlagen erfolgen muß. Am Kreuzkopf sitzen dann die Parallelschubstangen an, die durch den Maschinenboden hindurchgehen, und direkt vom Kreuzkopf auf ein Querhaupt greifend, die Plungerpumpen betreiben.



Blick auf die Schwungradseite der Maschine

Die Pleuellstangen wirken auf die Pleuellwelle, welche ein Gewicht von 9,5 Tonnen hat. Die Pleuellwelle hat um 120° versetzte Pleuelln, so daß ein ruckfreier, drehzahlgünstiger und absolut vibrationsfreier Betrieb gewährt ist. Die Pleuellwelle ist 6 Mal gelagert, und ein zusätzliches Mal hinter dem 9 Tonnen schweren, 5 Meter im Durchmesser messenden, zweiteiligem Pleuellrad.



Blick auf die Pumpenseite der Maschine

Ein selbst ausrückender Elektromotor fährt die Maschine über eine Verzahnung am Pleuellrad in die Anfahrposition (HD Zylinder 5° nach OT) und

bringt die Maschine auf in Tritt. Durch das aussenliegende Pleuellrad konnte es ermöglicht werden, die Grundplatte der Maschine aus einem Stück zu fertigen, was wiederum einer für mobilen einsatz vorgesehenen Maschine widerspricht. Diese haben innenliegende Blockspleuellräder und geteilte Maschinengrundplatten. Die einteilige Grundplatte verleiht der Maschine eine kompaktere Bauform und höhere Stabilität. Das freie Ende der Pleuellwelle treibt eine Naßluftpumpe als Kondensatpumpe und eine Pleuellpumpe als Haupt-Kesselspeisepumpen (Marschpumpe) an.

Kurbellwellenlager, Kurbellager und Pleuellkopflager werden durch Umlaufschmierung geschmiert, die Steuerungsteile durch Tropföler und die Zylinder durch Bosch Pressöler. Die Maschine ist stehend ausgeführt, wobei interessant ist, daß die Pleuellköpfe und Pleuellkopfgleitbahnen durch einen freien Ölstrahl aus geschmiert werden, der im freien Fall oder direkten Strahl die Schmierstellen benetzt. Gerade die auf und ab gehenden Pleuellköpfe erhalten das Öl im freien Fall in eine Schmiertülle. Der antrieb der Topf- und Pressöler der Bauart Bosch werden von der zentralen Steuerwelle



Bosch-Pressöler

aus über Exzenterhebel angetrieben.

Die Pumpe hat einen mechanischen Wirkungsgrad von etwa 92%, während der thermodynamische Wirkungsgrad der Dampfmaschine bei 65% liegt. Mit einem Dampfverbrauch von 3,7 kg/PSi ist die Maschine um fast 50% sparsamer als die liegender Vorgängermaschinen im Pumpwerk Hattersheim. So konnte im Dauerbetrieb eine Wassermenge von 46000 Kubikmeter bei etwas über 60 Umdrehungen/Minute gefördert werden, ohne das der ruhige Lauf der Maschine gestört worden wäre. Die mittlere Kolbengeschwindigkeit lag dabei nicht über 1,85 Meter pro Sekunde. Der Kohleverbrauch lag in 24 Stunden nicht über 1,5 Tonnen, was einen stündlichen Verbrauch von nur 62,5 Kilogramm entspricht. Neben der Trinkwasserförderung und dem Antrieb der peripheren Maschinenanlagen sorgte die Kesselanlage und die Wärmeabstrahlung der Maschine für eine ausreichende Beheizung der Anlagengebäude, selbst im Winter.

Erst im Jahre 1994 ging die Maschine endgültig ausser Betrieb, weil die Kesselanlage die Umweltauflagen nicht mehr erfüllte.

Heute erbringen im Pumpwerk Hattersheim Kreiselpumpen mit Elektroantrieb die Fördermenge, allerdings ohne die damals so erwünschte feinstufige Fördermengenregelung direkt durch die Pumpenmaschinenanlage. Eine Gasheizung muß heute die Anlage beheizen.



Maschinenmeister Hans Küffmann im alten Heizerbunker

Zuvor hatte die Maschine noch längere Zeit im Winter Wasser gefördert, zumal so das Gebäude beheizt wurde, und die Fördermenge ebenfalls ausreichend gewesen war. Ein musealer Betrieb nach 1994 ist nicht vorgesehen worden, so daß auch keine

Ausnahmebetriebsgenehmigung für die Kesselanlagen erreicht wurde. Auch ein Umbau der Kessel auf Gasfeuerung zum Erreichen der neuen Abgasgrenzwerte wurde aus Kostengründen nicht vorgenommen.

Dennoch ist auch heute noch beeindruckend, daß mit nur 2 Tonnen Kohle am Tag über 40000 Kubikmeter Wasser gefördert werden konnten, gleichzeitig keine zusätzliche Energie für Beheizung der Gebäude benötigt wurde. Das Pumpwerk steht heute als technisches Denkmal immer noch an gleicher Stelle, so daß wahrscheinlich auch die Maschine als Denkmal erhalten bleiben wird. Es ist aber die Frage, ob die Maschine weiterhin in dem guten Zustand erhalten bleiben kann, und ob das Gebäude ebenfalls erhalten werden kann.

Eine Ära, die 1994 endgültig zu Ende ging, seit dem sich die Maschine nie mehr unter Dampf drehte, und seit dem 11. September 2002 auch vollkommen abgeschottet von der Öffentlichkeit.

Seit dem Ruhestand des letzten aktiven Maschinenmeisters Hans Küffmann sind Zustand und Pflege der Maschine ungeklärt, und liegen wohl nicht mehr in entsprechend fachkundigen Händen.



Die dreifache Plungerpumpe unter der Dampfmaschine

Eine ungewisse Zukunft

Die Maschine wäre laut Aussagen des ehemaligen Betriebspersonals auch heute noch Betriebsfähig. Ein musealer Betrieb wäre als an bestimmten Tagen im Jahr sicherlich möglich. Hierzu müßten aber Umbauarbeiten an der Anlage vorgenommen werden, als auch die komplette Kesselanlage und Maschine general überholt werden. Die Plunger-

Wasserpumpe müßte, wenn Förderung

von Trinkwasser unerwünscht wäre, im Umlaufbetrieb gefahren werden. Der Umlaufbetrieb der Wasserpumpen war nötig, damit die Maschine frei und ohne Last anlaufen und in Tritt kommen konnte. Somit könnte dieser Umlaufbetrieb für einen Museumsbetrieb genutzt werden. Das Förderwasser wurde für die Kondensatoren benötigt, so daß hier eine entsprechende Rückkühlanlage nötig wäre, um den Umlaufbetrieb dauerhaft fahren zu können. Man müßte also das Förderwasser entweder ins Trinkwasserrohrnetz einspeisen, oder von den Pumpen durch einen Veränderten Umlaufbetrieb über eine Kühlvorrichtung zurück in die unterirdischen Becken entlassen, und so den Betrieb ermöglichen.

Leider sind bestimmte Bedingungen, wie Abgasgrenzwerte, Revisionen und Bautechnische Bedingen derzeit nicht erfüllt, so daß kein musealer Betrieb erfolgen kann.

Es ist daher fraglich, ob die Besitzer der Anlage, die hessenwasser GmbH überhaupt die Anlage museal erhalten oder betriebsfähig machen will. Seitens hessenwasser GmbH gab es hierzu keine Stellungnahme.

Wie eine museale Zukunft aussehen könnte

Wenn man einen der drei Kessel auf moderne Gas oder Leichtölfuehrung umbauen würde, die Kesselisolation und Bauart neusten Ausführungen des Kesselbaus anpassen würde, konnte in historischer Hülle ein entsprechender Dampferzeuger eingebaut werden. Die Dampfmaschinenmaschine müßte nach einer Generalüberholung und Einrichtung des Umlaufbetriebes neu indiziert und 'rankifiziert' werden. Dann könnte die Anlage auch fürderhin betrieben werden. Die Heizkosten für das Gebäude an kalten Tagen könnten durch den Betrieb wegfallen und die aussergewöhnliche, aber immer noch im Wirkungsgrad sehr gut gelegene Pumpe

könnte auch zukünftig betrieben werden. Ein

Technisches Denkmal im Betrieb. Allerdings müßten die Pumpen und Maschinenteile von einem Fachmann untersucht werden und ggf. müßten ältere durch bessere und haltbarere Dicht und Schmierstoffe ersetzt werden. Kesselsteuerung könnte durch einen Automatismus erfolgen, wie auch die Steuerung durch einen Elektrosteller vorgenommen werden könnte. Es bliebe einzig die Versorgung der Maschine mit



Blick in das Kesselhaus - Eine Stimmung, als wäre erst gestern noch Betrieb gewesen

Schmierstoffen, die man nicht automatisieren könnte. Auch müssten die Personale wieder eine Kesselwärterausbildung bekommen, was sich aber nicht unbedingt als schwer erweisen sollte. Somit könnte diese Maschine zeigen, daß die Konstruktion von 1927 auch heute noch nicht veraltet ist, und modernsten Ansprüchen genügen könnte. Leider schlägt dies wohl aufgrund der hohen Kosten fehl. Die Wasseraufbereitungsanlage könnte durch eine Umleitung auf die Aufbereitungsanlage der heutigen Kreiselpumpen auch die Modernisierung der alten Aufbereitungsanlage umgangen werden.

Zumindest sollte meiner persönlichen Meinung nach ein Museumsbetrieb angestrebt werden, welcher Werbeträchtig ist, zudem eine kleine Einnahmequelle für den Erhalt der Maschine und der Anlage darstellen würde. Ich möchte betonen, daß diese freien Gedanken

keine negative Kritik an irgendwelchen Personen oder Unternehmen oder Unternehmensentscheidungen ist, welche im direkten Zusammenhang mit der Maschine stehen. Es sind lediglich Gedanken, die einem interessierten Mensch nach näherem Befassen mit der Anlage aufgekommen sind. Mit ist durchaus die Kostenaufwendige Situation um Erhalt und Betrieb der Anlage bewußt, so daß die freien Gedanken lediglich Träumereien darstellen, die ich ausgesprochen haben wollte. Der Kostenaufwendige Betrieb und Erhalt wird daher die freien Gedanken leider weiterhin nur zu Träumereien eines mit Dampfkraftverbundenen Menschen bleiben.



Noch ein Blick auf die Schwungradseite und das imposante Ensemble

Technisches Denkmal, und dann mehr?

Ich möchte die Gedanken auch weiterrühren, schließlich stehen die Gebäude und Anlagenteile unter Denkmalschutz. Denn nur wenige kennen die Gebäude im Hattersheimer Wald, und kaum jemand wandert die Wasserwerkchausee hinunter um zu dem klassischen Ensemble zu gelangen. Das Gebäude im klassischen Jugendstil hat sein eigenes Flair, und die Anlage gleicht mehr einer botanischen Gartenanlage, als einem technischen Gelände. Große Rasenflächen, umpflanzte Lichtungen und das Gebäude darin wirken wie eine Einheit, ein Ruhepol im Grünen. Nur wenige erkennen in diesem Bauwerk überhaupt die technische Bedeutung, denn allein schon Gebäude und Maschine mit dem besonderen Baustil locken architektur-interessierte nach dem 'verwunschenen Ort' im Trinkwasserschutzgebiet.

Aber auch technisch interessierte Besucher kommen zu den Tagen, wo Führungen angeboten werden, um nicht nur die Architektur, sondern auch die maschinentechnische Anlage zu bestaunen.

Warum heute nur so wenige Besuchstage eingerichtet sind, bleibt ungeklärt. Könnte man doch so, die erstaunliche Anlage in der Harmonie mit Natur und Umwelt bekannter machen. Und vielleicht könnte man so Sponsoren und Gönner gewinnen, die Investition tätigen, und so vielleicht einst, die Anlage im Dampfbetrieb wieder der Öffentlichkeit vorgestellt werden könnte.

Doch bis dahin ist es ein weiter Weg, vielleicht ein unmöglicher Weg.