

Zwilling's Dampfmaschine der Maschinenfabrik Esslingen, ehemals Gotthilf Kuhn, aus Stuttgart zusammengefügt aus den Einzelantrieben Nummer 3947 und 3948 aus 1912

Das über hundertjährige Dampf-Wasserwerk Düsseldorf-Wittlaer

Dampf-dinos zur Wasserversorgung

Hoch im Norden der Stadt Düsseldorf, unweit des Rheins, nahe der Ortsgrenze zu Duisburg liegt das Wasserwerk Wittlaer-Bockum erbaut zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Der Projekt war erforderlich, um die überproportional wachsende Bevölkerung des naheliegenden Ruhrgebiets mit sicherem und sauberem Trinkwasser zu versorgen. Das alte Duisburger Wasserwerk – Aakerfähre – war an seine Leistungsgrenzen gestoßen. Und schließlich ist Trinkwasser das Lebensmittel Nummer 1!

Zuerst wurden etwa 1908 in Bockum Probebohrungen niedergebracht, um die Qualität und Menge der noch anzulegenden Quellen zu testen. Insbesondere die Stadt Duisburg sollte von dieser großen Maßnahme profitieren, um tief liegendes Wasser des Rheins als beständige Trinkwasserquelle zu nutzen.

Das ausgesuchte Gelände lag einerseits nahe des Rheins und andererseits im Mündungsgebiet des kleineren Flüsschens Anger, bekannt durch den Ort Angermund. Das Land zwischen den Großstädten Düsseldorf und Duisburg war günstig zu erwerben. Der Standort selbst kam erst durch eine Gebietsreform zum Ende des

zwanzigsten Jahrhunderts zur Landeshauptstadt.

Die durchgeführten Tests zur Wasserversorgung waren positiv und darum startete der Bau des Wasserwerks bereits 1910 mit dem heute noch existierenden Maschinen- und Kesselhausgebäudekomplex. Gleichzeitig wurde nahezu eine Siedlung mit 70 Wohneinheiten für die Mitarbeiter des Wasserwerks geplant und gebaut.

Der Betrieb des Wasserwerks endete ohne jegliche Unterbrechung 1989 kurz nachdem meine Familie gerade Düsseldorf als Wohn- und Arbeitssitz ausgewählt hatte. Das gesamte neoklassizistische Wasserwerksobjekt steht

teilweise zum Tag des offenen Denkmals, jeweils am zweiten Septemberwochenende auf Voranfrage dem Publikum offen.

Und gerade an jenen Wochenenden haben die aktiven Straßendampfer natürlich immer volle Kalender und ein vorheriger Besuch war mir darum vor 2018 in Düsseldorf-Bockum unmöglich.

Wenn man das Gebäude in Form eines Palastes der Arbeit betritt, bestimmen drei separate, riesige noch betriebsfähige Dampfmaschinen den großen Maschinenraum. Linker Hand sind das insgesamt zwei Maschinen einerseits der Firma Thyssen und aus der Ascherleben Maschinenbau Fabrik. Rechts steht einzeln eine Maschine der Firma Georg Kuhn aus Stuttgart. Mir macht es den Eindruck, als wäre auf der rechten Freifläche noch Platz für eine vierte Maschine im Bedarfsfall vorgesehen.

Hinten links in der Maschinenhalle A gelangt man durch eine große Tür in den ehemaligen Kesselraum, der sich heute als vornehmer Gastraum für Events und Feste aller Art präsentiert. Das Inventar darin, zur ehemaligen Nutzung während der Betriebszeiten, ist vollständig entkernt. Auch der Maschinenraum, die Betriebsschmiede und andere Flächen werden als Bewirtungs- und Empfangsflächen benutzt.

Bei der Maschine Nr. 1 handelt es sich um eine stehende Verbunddampfmaschine mit Doppelkolben-Pumpe der Firma Thyssen und Co aus Mülheim an der Ruhr mit dem Baujahr

Busso Hennecke



Gesamtansicht der beiden linken Maschinen, vorn die von der Firma Thyssen und Co aus Mülheim an der Ruhr, Verbundmaschine, gut sichtbar an den unterschiedlichen Baugrößen der Zylinder. Hoch oben darüber der Montagekran auf Wandschienen. Dahinter die Maschine aus Stuttgart



Maschinenarmaturen: oben links, Anzeige der Förderhöhe des Wassers; rechts daneben Vakuummeter des Kondensators, Anzeige ebenfalls in Meter Wasserhöhe.

Unten mittig Dampfdruck Manometer Anzeige, zulässiger Höchstdruck rot markiert bei zwölf bar; links davon Vakuummeter Anzeige links herum in Zentimetern rechts herum in Metern Wasserhöhe; ganz rechts Anzeige der Saugleistung am Pumpenfuß



↳ Blick auf den Abtrieb einer Pumpenseite mit zwei Treibstangen, dahinter ein Segment des Schwungrades, dahinter der Abtrieb der anderen Seite



Totaler der beiden hinteren Maschinen; links die aus Stuttgart rechts die aus Aschersleben



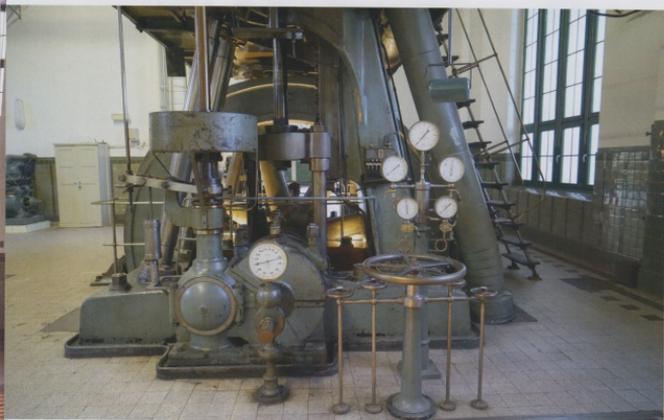
Historischer Umdrehungszähler direkt auf der Kurbelwelle!



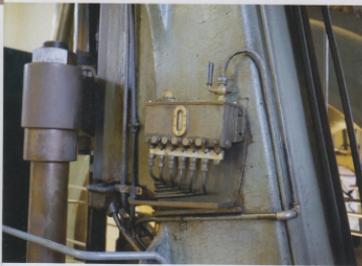
Stolzes Maschinenschild aus Messing an der oberen Winkelstahl Verbindung der beiden Einzelmaschinen I. aus Stuttgart



Schild der Maschinenfabrik Thyssen und Co



Seitenansicht der Maschine aus Aschersleben; links stehend der Regulator zur Justierung und Fixierung der Umdrehungszahl der Dampfmaschinen; rechts daneben der Umdrehungszahlmesser mit dem Mittelbereich von 85 Umdrehungen pro Minute; rechts daneben großes Rad als Hauptdampfregler; darunter je zwei kleinere Handräder zur Feinjustierung pro Zylinder



Öltaische mit justierbaren Abgängen und Schauglas seitlich am A Ständer mit manuellem Füllungs-hahn durch die Fernöleitung; links daneben stabile Abgangstrebe in den Pumpen Schacht



Anzeigetafel der Temperaturen und Drücke der drei Maschinen, sowie registriertem Netzdruck, Kesseltemperatur und Dampfdruck



◀ Elektrische Hochdruckwasserpumpe zur Vorförderung bei Maschinenaussfall, um das Trinkwasser auf das benötigte Förderungs-niveau anzuheben

1912 und der Fabriknummer 354. Zylinderdurchmesser: Hochdruck 60 cm, Niederdruck 100 cm, Hub 80 cm, Antriebsleistung 500 PS, Förderleistung 1.600 m³ Wasser pro Stunde.

Maschine 2: Doppelkolben Pumpe der Firma G. Kuhn aus Stuttgart Baujahr 1912, Fabriknummer 3947/48 mit zwei Hochdruckzylindern für die Versorgung mit 12 bar Dampfdruck. Warum die Zylinderdurchmesser mit 50 und 80 cm unterschiedlich angegeben sind, konnte mir niemand erklären! Die Fotos der Maschine zeigen meines Erachtens gleiche Zylinderdurchmesser. Zylinderhub: 80 cm; Antriebsleistung 500 PS; Förderleistung 1.800 m³ pro Stunde. Die Maschine Nr. 2 soll bei Stillstand der Gesamtanlage die Aufgabe gehabt haben, jeweils als erste das aus der Tiefe vorgeforderte Wasser in die Versorgungsleitungen zu den Verbrauchern einzuspeisen. Um diese Einspeisung und den Betrieb der großen Maschinen überhaupt zu ermöglichen, stehen je drei spezielle, einzelne Ansaugpumpen für die großen zur Verfügung. Zwei sind dampfbetrieben und eine ist elektrisch. Alle drei Großdampfmaschinen sind also nicht selbst ansaugend. Maschine 3: Stehende Verbunddampfmaschine mit Zwillingkolbenpumpe der Ascherslebener Maschinenfabrik Baujahr 1914, Fabriknummer 811, Hochdruckzylinderdurchmesser 70 cm, Niederdruckzylinderdurchmesser 120 cm, Zylinderhub 80 cm, Antriebsleistung 1.000 PS, Förderleistung 2.400 m³ pro Stunde.

War diese erhöhte Förderleistung der Grund für den freien Maschinen Platz einer vierten unangeführten Maschine?

Eine klassische Dampfmaschine braucht selbstverständlich Kohle. Wie stand es in Wittlar um die Kohle Versorgung? Der Betriebsstoff Kohle kam natürlich aus dem nahen Ruhrggebiet über den Hafen Duisburg mit dem Schiff rheinaufwärts zu einem besonderen kleinen Hafen. Und wo früher dieser kleiner Hafen war, besteht heute noch direkt am Fluss die Hafengaststätte – heute Ausflugslokal – mit dem wundervollen rheinischen Namen: Aschenlöcken. Die ehemalige Hafengröße und -lage ist noch gut an dem heutigen Dammverlauf, der der gleiche wie vor 1900 ist, erkennbar.

Dort wurden die Kohlen entladen und per dampfbetriebener Feldbahn zum Wasserwerk transportiert. Und auf der eigentlichen Leerfahrt zum Hafen wurden die Asche und Schlacke aus dem Dampfkesseln zusammen mit anderen Abfällen ebenfalls per Feldbahn in Richtung Hafen auf die Transportschiffe befördert.

Und genau daraus resultiert meine heutige Frage: Welcher glückliche Sammler und Leser von MASCHINEN IM MODELLBAU ist im Besitz von Fotos dieser Aschen- und Kohlenbahn? Oder weiß wo welche sind? Oder des Hafens? Des Erbauens der zugehörigen Liegenschaften Wasserwerk Bockum? Kontaktaufnahme gerne über die Redaktion.



Eine der beiden Vorförderungs-niveau-Pumpen mit Dampf- statt Elektroantrieb für die beiden anderen Hauptdampfmaschinen



Einmannbunker in Maschinenhaus zur Beobachtung der drei Hauptpumpen und ggf. notwendigen sofortigen Eingreifens bei Störungen im Bombardierungsfall



Ansicht von Osten: Pumpenhaus mit Laternendach, linker Trakt ehemaliges Kesselhaus, diverse Brunnen unter den Rasenflächen.



Backsteinhaus der alten Schmiede im November Mittagslicht

Portikus und Repräsentationseingang in die Büroräume zum Maschinenhaus von Norden

