

Alte Pumpstation Haan
Industriekultur zum Erleben



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Geschichte der Wasserversorgung im Raum Rhein / Wupper	6
2.1.	Die Wasserversorgung vor 1879	7
2.2.	Die Suche nach Wasserversorgungsmöglichkeiten (Barmen und Elberfeld)	7
2.3.	Wasserversorgung Elberfeld	10
2.4.	Entstehende Wasserversorgungssysteme in der Nachbarschaft	13
2.5.	Trinkwasserversorgung der Stadt Wuppertal bis heute	15
3.	Die Pumpstation Haan	18
3.1.	Entstehung der Pumpstation	19
3.2.	Funktion und Gebrauch der Pumpstation	20
3.3.	Einstellung des Betriebes der Pumpstation	21
3.4.	Die Pumpstation von der industriellen Nutzung zum Denkmal	21
3.5.	Derzeitige und zukünftige Nutzung	21
4.	Architektur im Zeitalter der Industrialisierung	24
4.1.	Flachbahnhallen	25
4.2.	Gebäudetypologie und Architektur der Pumpstation	26
5.	Schlussbeurteilung	28
	Quellen- und Literaturverzeichnis	30
	Abbildungsverzeichnis	30
	Anfahrtsbeschreibung	31

1. Einleitung

Hundert Jahre lang, von 1879 bis zum Ende der 1980er Jahre, wurde Wasser vom Rhein von Benrath aus über die Pumpstation Haan ins Bergische Land gepumpt, um Elberfeld bzw. die westlichen Stadtteile von Wuppertal mit Wasser zu versorgen. Die Trinkwasser Versorgung Wuppertals erfolgt bis heute noch zu einem großen Teil durch das Wasser des Rheins, das in Benrath aufbereitet und anschließend nach Wuppertal hochgepumpt wird. Die technischen Möglichkeiten machen jedoch heutzutage den Betrieb einer Zwischenstation überflüssig, so dass der Betrieb der Haaner Pumpstation in den 1980er Jahren aufgegeben wurde.

Bereits seit den 1950er Jahren wurde die Pumpstation Haan nur noch für den Notfall betrieben. Die Pumpstation musste daher nach dem Krieg nicht wesentlich modernisiert werden und die alten Pumpen sind bis heute erhalten geblieben.

Die Alte Pumpstation Haan stellt sich inzwischen als ein wichtiges industriegeschichtliches Bauwerk in Haan dar, das ein Rückschloß die Suche nach gutem Trinkwasser für die zunehmende Bevölkerung seit Ende des 19. Jahrhunderts dokumentiert.

Der andauernde Leerstand der vergangenen Jahre wirkte sich jedoch negativ auf die Gebäude substanz der „Alten Pumpstation Haan“ aus. Um die Substanz langfristig zu sichern, war es daher notwendig, eine neue Nutzung für das historische Gebäude zu finden. Dies ist inzwischen gelungen und so können sowohl das Gebäude der Alten Pumpstation als auch die verbliebenen

ne Pumpen erhalten werden. Nach dem Umbau der Pumpstation im Jahre 2011 wird diese zum einen Teil als Forum für Kunst und Kultur und zum anderen durch Architektur- und Ingenieurbüros genutzt. Durch die Nutzung als Forum wird ein Teil des Gebäudes erstmals auch für interessierte Bürger zugänglich sein. Hier können die technischen Anlagen sowie das Bauwerk selbst besichtigt werden.

Die Geschichte der Wasserversorgung wird in Zukunft in der Alten Pumpstation Haan dargestellt und bekommt einen eindrucksvollen und anschaulichen Rahmen.



Abb. 1: Pumpstation Haan vor der Modernisierung

2. Geschichte der Wasserversorgung im Raum Rhein / Wupper

2.1. Die Wasserversorgung vor 1879

Bis weit in das 19. Jh. hinein erfolgte die Wasserversorgung durch die Entnahme von Wasser aus Brunnen, Bächen und Teichen. Mit der Industrialisierung stieg der Wasserbedarf so enorm, dass über eine weitere reichende Trinkwasserversorgung nachgedacht werden musste. Zu dem steigenden Bedarf kam hinzu, dass aufgrund der neuen industriellen Anlagen immer mehr Flüsse und Bäche verunreinigt wurden.

Die älteste bekannte Urkunde über die Wasserversorgung der Stadt Wuppertal stammt aus dem Jahr 1760. In dieser Urkunde geht es um die Anlage eines Brandteiches, welche auch als Trinkwasseroratorium fungierte. Zur Anlage dieses Teiches sollte das Wasser von einem anderen Teich von der Beyenburg hergeleitet werden. Nachdem diese Projekt zunächst daran gescheitert war, dass das Wasser beider Herleitungen von dem einen zum anderen Teich verlorengegangen war, konnte der Teich in den folgenden Jahren erfolgreich mit Wasser gefüllt werden. Die Verunreinigung des Teiches wurde unter Strafe gestellt. Im Jahr 1778 wurde vereinbart, dass der Kanal zum Eigentum der Stadt wurde. Zuvor war die ser Kanal mit privaten und teilweise öffentlichen Mithin gebaut worden.¹

¹ vgl. Rudolph Schäfer: S. 5.

Insgesamt war Wasser damals schon ein wertvolles Gut, was sich auch an anderen Orten zeigte.

2.2. Die Suche nach Wasserversorgungsmöglichkeiten (Barmen und Elberfeld)

Erste gemeinsame Schritte der beiden Städte Elberfeld und Barmen bei der Wasserversorgung datieren aus den Jahren 1869 und 1872. Das Wasser zur Versorgung der beiden Städte sollte nach den Plänen des Oberbau rat es Moore aus der Ruhrentnommen werden. Diese Pläne konnten aufgrund des Widerstandes der Bezirksregierung Düsseldorf nicht umgesetzt werden. Zuvor hatten bereits zahlreiche Städte (Dortmund, Hörde, Witte n, Bochum, Steele und Essen) entlang der Ruhr dem Fluss Wasser entnommen, was zu einem deutlichen Absinken des Wasserstandes geführt hatte. Nun wurde befürchtet, dass durch weitere Wasserentnahme die Schifffahrt auf der Ruhr gefährdet sein könnte. Schade nse r s a t z a n s p r ü c h e d e r a n g r e n z e n d e n W a s s e r w e r k s b e s i t z e r w u r d e n e r w a r t e t .²

Diese ersten gemeinsamen Bestrebungen waren der Anlass für weitere Erkundungen zur Frage der Wasserversorgung der Städte Elberfeld und Barmen.

In der Folgezeit wurde verstärkt die Entnahme von Wasser aus der Wupper geprüft. Wegen der an die Wupper angrenzenden

² vgl. Rudolph Schäfer: S. 12.

Städte und Ortschaften mit der dort entstandenen Industrie war das Wasser der Wupper bereits stark verunreinigt. Hinzu kam, dass die Wupper in den Sommermonaten ein sehr warmes Fluss war, dessen Kapazität für die wachsende Bevölkerung und Industrie kaum ausreichte.

Die Entnahme des Wassers aus der Wupper schied aus. Quellen entlang der Bergrücken der beiden Städte Elberfeld und Barmen kamen hingegen eher in Betracht, allerdings reichte hier die Wassermenge zur langfristigen Versorgung nicht aus. Die Wasserqualität der Quellen und Bäche war aufgrund der Böden zudem sehr kalkhaltig, so dass in Elberfeld zum Teil die Schließung von Brunnen wegen gesundheitsschädlicher Beschaffenheit angeordnet werden musste. Dies führte in den Sommermonaten zu Wassermangel. Es musste dringend eine Lösung gefunden werden, die die Wasserversorgung der Elfelder Bevölkerung langfristig sicherstellte.³

Von den Kommissionen der Wasserversorgungsanlagen der Reichshauptstadt Berlin wurde aufgezeigt, „dass vorzugsweise drei Punkte für den Bezug des Wassers ins Auge zu fassen seien:

- Die Ruhr bei Herdecke
- Die Ruhr am Iseberg bei Hattingen
- Der Rhein bei Benrath.“⁴

Im 19. Jahrhundert erfuhr die Wupperregion eine enorme industrielle Aufschwung, der eine starke Bevölkerungszunahme zur Folge hatte.

Mitte der 1880er Jahre besaßen die beiden benachbarten Städte Elberfeld und Barmen jeweils mehr als 100.000 Einwohner und wuchsen somit zu Großstädten heran. Die Versorgung mit Gas, Strom und Trinkwasser konnte der rasante Entwicklung lange Zeit nicht Schritt halten und schlechte hygienische Zustände, vor allem in den Arbeiterquartieren, waren die Folge. Eine moderne leistungsfähige Trinkwasserversorgung wurde oberste Priorität. Es wurden von beiden Städten verschiedene Gutachten in Auftrag gegeben, die die Möglichkeiten untersuchen sollten.

Die von Baurat Hobrecht aus Berlin und dem Direktor der Gewerbeakademie Berlin, Reuleaux, im Jahre 1872 vorgeeschlagene Lösung, Wasser aus dem Rhein zu beziehen, wurde durch ein Gutachten aus dem Jahre 1874 vertieft. Dieses Gutachten bestätigte die gute Trinkwasserqualität und die ausreichende Menge des Wassers in der Gegend von Benrath. Es wird aufgezeigt, dass die Versorgung der Städte Elberfeld und Barmen von hier aus über eine Zwischenstation zur Überbrückung des Höhenunterschiedes möglich sei. Beide Städte sollten überein hochgelegenes Reservoir auf der Polnischen Mütze in Haan mit Trinkwasser beliebert werden. Das Gutachten legte neben den technischen Untersuchungen auch eine Finanzierung vor. Demnach waren insgesamt 12.500.000 Mark für die Errichtung der Anlagen erforderlich. Davon waren 7.100.000 Mark gemeinshaftlich zu tragen, sowie 2.300.000 Mark von Elberfeld und 3.100.000 Mark von Barmen. Diese

3 vgl. Rudolph Schäfer: S. 12ff.

4 Rudolph Schäfer: S. 14.

Berechnungen sorgten dafür, dass die Idee, das Thinkwasser aus dem Rhein zu gewinnen, zunächst nicht vorangetrieben wurde. Vielmehr wurde zunächst nach alternativen Möglichkeiten gesucht. Das gemeinsame Vorgehen der beiden Städte erhielt durch diese Suche, die nunmehr separat erfolgte, einen Anstoß.

Im Jahre 1876 herrschte die erste wirtschaftliche Depression der bis dahin stetig gewachsenen industriellen Anlagen. Dies führte dazu, dass Kommunen die Befriedigung ihres Geldbedarfs erleichtert wurde und die Preise der für die Anlagen erforderlichen Materialien erheblich sanken. Die Stadt Elberfeld nahm die wirtschaftliche Entwicklung zum Anlass, einen neuen Kostenvoranschlag für das im Jahre 1874 vorgeschlagene neue Thinkwassersystem zu veranlassen. Gleichzeitig wurde alternativ die alleinige Nutzung des Thinkwassers aus dem Rhein ohne die Stadt Barmen geprüft.

Es ergab sich eine Summe von 9.600.000 Mark gegenüber 12.500.000 Mark in 1874. Der Kostenvoranschlag für Elberfeld allein ergab 4.487.000 Mark. Dieses für Elberfeld günstige Resultat ergab sich auch aus der Tatsache, dass die Stadtteile Elberfelds günstiger zum Rhein gelegen waren und das Wasserversorgungssystem vereinfacht werden konnte. Die Hauptzuleitung musste nicht mehr durch die ganze Länge von Elberfeld geführt werden, sondern konnte nunmehr in einen Vorraumbälter am Anfang der Stadt geleitet werden.

Nachdem sich die Stadt Barmen endgültig gegen das Projekt entschieden hatte, schlug die städtische Wasserversorgungskommission Elberfeld im Oktober 1876 vor, die Ausführung des aufgestellten Projektes zu beschließen. Am 31. Oktober 1876 wurde der Voranschlag einstimmig zum Beschluss erhoben und als Oberbauleiter der Direktor der Rheinischen Wasserversorgungsgesellschaft Valentin Schneider gewählt. Es wurde ein 3,5 ha großes Gelände in der Rheinschleife bei Barmen erworben.⁵

5

vgl. Rudolph Schäfer: S. 14ff.

Höhenplan

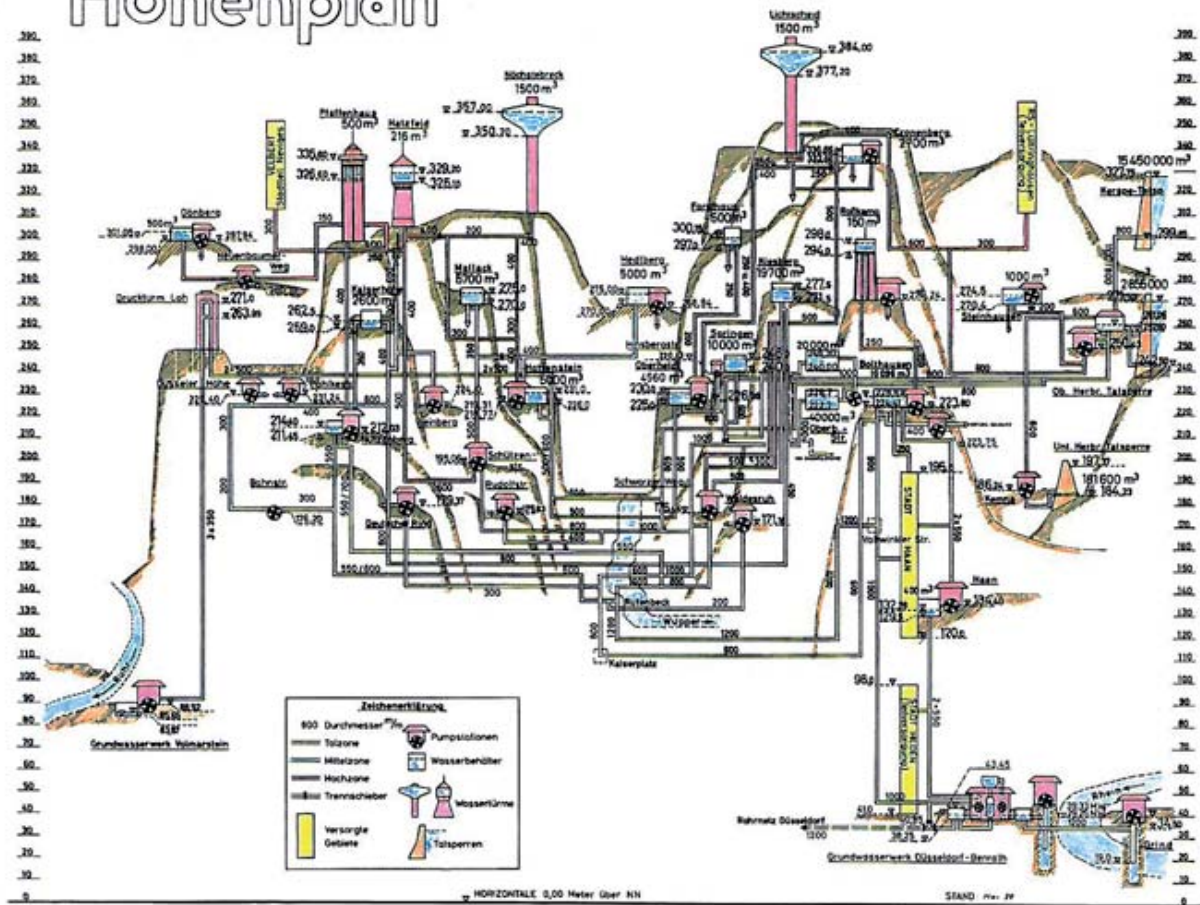


Abb. 2: Höhenplan Wasserversorgung Wuppertal

2.3. Wasserversorgung Elberfeld

Das Städtische Wasserwerk Elberfeld, das in Benrather Rhein liegt, ging im Oktober 1879 in Betrieb. Hier wurde das Wasser des

Rheins gewonnen, welches zunächst im Uferbereich versickerte und dann in Brunnen gesammelt wurde. Durch die Versickerung wurde das Wasser gefiltert und von Ver-

Lageplan



Abb. 3: Lageplan Wasserversorgung Wuppertal

schmutzungen befreit.⁶

Zunächst wurden im Jahre 1877 zwei Brunnen aus Mauerwerk gebaut (heutige Brunnen 6 und 8). Der dritte Brunnen folgte im Jahre 1879 und der vierte im Jahre 1880 (Brunnen 10 und 11). Diese vier Brunnen

⁶ vgl. Wikipedia (Online): Zugriff 07.01.2011.

schöpften eine Wassermenge von 10 m³ Wasser pro Minute, was auf lange Sicht ausreichend zu sein schien.⁷

Eine technische Meisterleistung stellte die Überwindung der Höhen von Benrath nach Elberfeld dar. Die am höchsten gelegenen Stadtteile Elberfelds hatten eine Höhe von etwa 200 m über NN. Es wurde als ausreichend betrachtet, wenn diese Höhen noch mit Wasserversorgt werden konnten. Daher wurde die Sohle des projektierten Hochbehälters mit 211,5 m über NN angenommen. Dieser Behälter ist heute noch als Wasserbehälter Nützeberg in Betrieb.

Das Wasser konnte nicht auf direktem Wege dem Behälter zugeführt werden, da der Behälter der aufgrund der Bodenbeschaffenheit und Bodenpreise zu klein war und noch ein weiterer Berg auf dem Weg dorthin überwunden werden musste. Dieser Berg, der Hahneberg, besitzt die selbe Höhe, wie der geplante Behälter Nützeberg. Es lag nahe, die Zwischenhöhe für eine große Behälteranlage zu nutzen und das Wasser von hier aus in natürlichem Gefälle dem Behälter Nützeberg zuzufließen zu lassen. So entstand der Zwischenehälter Bolthausen der bis 1929 zu Haan gehörte und heute im Stadtteil Wuppertal Vohwinkel liegt.

Die durchgehende Fördereung bis Bolthausen erschien bei einem errechneten Druck von 226 m zu bedenklich. Aus diesem Grund wurde in Haan ein Zwischenpumpwerk eingerichtet, das nahe der Eisenbahn die

Möglichkeit für die Kohleanfuhr bot. Hier wurden Maschinen von gleicher Stärke und Konstruktion aufgestellt wie in Benrath. Da im Dorf Haan keine Gasversorgung vorhanden war, musste eine besondere Dampfmaschine von 4 PS zum Betrieb eines Dynamos und einer Wechselstrommaschine erstellt werden.

Die Rohrverlegung von Benrath über Haan nach Bolthausen war ebenfalls mit Schwierigkeiten verbunden: Der Benrather Schlosteich wurde gekreuzt und der Itterbach musste bei Hilden einmal über- und einmal unterquert werden. In der Hildener Heide wurde sogar die 1,5 km lange Chaussee um 1,32 m höher gelegt, damit die Gräben nicht zu tief in das Gelände einschneiden. Insgesamt wurden 11.239 m Rohr von Benrath nach Haan und 5.421 m von Haan nach Bolthausen verlegt. Am 29. April 1879 wurde zum ersten Mal Wasser von Benrath nach Bolthausen gepumpt, das dann am 4. Mai 1879 nach Elberfeld weitergeleitet wurde. Am 15. Oktober 1879 fand die feierliche Eröffnung der Anlage durch Oberbürgermeister Jäger statt.

Durch das größere Wassergebot stieg die Nachfrage enorm. Eine Anfrage der Stadt Barmen im Jahre 1881 nach einem Anschluss an das Wassersystem musste abgelehnt werden. Erst als die Stadt Barmen ihr eigenes Wasserverk in Volmarstein besaß, konnte diese Verbindung im Jahre 1886 geschlossen werden, um gegenseitige Hilfeleistung in Notfällen zu ermöglichen.

7 vgl. Rudolph Schäfer: S. 19f.

In den folgenden Jahren folgten zahlreiche Erweiterungen, die das Wachstum des Wasserverbrauchs dokumentieren. Im Jahre 1912 erreichte die Fö rderung 12 Mio. m³. Durch die neuen Wassernlagen konnte dieser Bedarf gedeckt werden. Jedoch war die Reservehaltung zu gering. 1911 nahm die Stadt Elberfeld Verhandlungen über die Lieferung von Talsperrenwasser mit der Stadt Barmen auf. Hierdurch entstand eine Doppelversorgung mit der Einspeisung an zwei entgegengesetzten Punkten, was die ausreichende Wasserversorgung garantierte. Im Jahre 1921 herrschte ein außergewöhnlich trockenes Sommer, so dass zum ersten Mal Engpässe in der Wasserversorgung auftraten. Als die Stadt Barmen darüber hinaus noch ihre Zusatzlieferung einstellte, entschloss man sich, sich von Barmen unabhängig zu machen und die Wasserversorgung grundlegend zu modernisieren. Unter Aufrechterhaltung des Betriebes wurden in Barmen die alten Pumpen demontiert und modernisiert. In Barmen und in Haan kamen Hochdruckkreislumpen mit 5000 V Kurzschlussläufermotoren mit bis zu 1000 kW zum Einsatz. Zur besseren Verteilung des Wassers wurden größere Transportleitungen verlegt. Mit den Städten Neuges, Hilden, Haan und Mettmann wurden langfristige Lieferverträge geschlossen. Zu diesem Zeitpunkt wurde bereits eine neue Fö rderung, die unter Umgehung der Pumpstation Haan direkt von Barmen nach Bolthausen führte, ins Auge gefasst. Nach dem Zusammenschluss der Städte Barmen und Elberfeld änderte sich jedoch die Situation grundlegend, so dass diese Pläne zunächst zur Seite gelegt

wurden. Lediglich die bereits erworbenen Grundstücke für die Fö rderung behielt man vorrö hlich.⁸

2.4. Entstehende Wasserversorgungssysteme in der Nachbarschaft

2.4.1. Wasserversorgung von Barmen

Die Stadt Barmen suchte die Kosten für die von Elberfeld angestrebte Lösung und suchte daher nach eigenen Wegen für die Trinkwasserversorgung.

Im Jahre 1883 wurde das Gemeinshaftswasserverk Volmarstein bei Wetter an der Ruhr errichtet (Barmers Wasserverk). Das hieraus dem Ue rfiltrat der Ruhr gewonnene Wasser wurde bis nach Barmen zum Alten Hatzfelder Wasserturm gepumpt. Der Alte Hatzfelder Turm steht heute unter Denkmalschutz und ist nicht mehr in Betrieb. Seine Funktion wurde durch den 1983/84 erbauten Neuen Hatzfelder Wasserturm ersetzt.

Ein zusätzlicher kleiner Wasserverk erbaut in Barmen am Oberen Grillparzer Weg. Das Wasser wurde zum Lichtscheider Wasserturm hochgepumpt.

Außerdem wurden zwei Talsperren geschaffen, die zwischen 1898 und 1900 errichtet wurden: Barmers Talsperre (heute Herbringhauser Talsperre) und die zwischen 1908 und 1912 erbauten Kespertalsperre zwischen Halver, Kierspe und Wipperfö rth. Zwei Röhren verbanden die Talsperren miteinander. Das Wasser wurde am Fuße der Herbringhauser Talsperre, im Herbringhauser Wasserverk,

⁸ vgl. Rudolph Schäfer: S. 20-32.

aufbereitet.

2.4.2. Cronenberg (bis 1929)

Die Stadt Cronenberg besaß im 19. Jh. eine eigene Pumpstation, die das Wasser des Burgholzbachs zum Wasserturm Neuenhaus hochpumpt. Dieser Turm wurde Mitte der 1960er Jahre abgerissen.

Weiterhin wurde Cronenberg über den Wasserturm Hahnenberg mit Wasserversorgt. Der Wasserturm Hahnenberg wurde mit Elberfelder Wasser aus Benrather gefüllt. Der in den Jahren 1890/91 errichtete Turm wurde allerdings bereits am 4. Oktober 1939 wegen Baufälligkeit gesprengt. Es wird vermutet, dass der eigentliche Grund für die Sprengung des Turmes seine Höhe von 35 m war, die eine gut erkennbare Landmarke für Luftangriffe gewesen wäre.

2.4.3. Ronsdorf

Die Stadt Ronsdorf errichtete bereits im Jahre 1898 eine eigene Talsperre (Ronsdorfer Talsperre). Sie war die dritte in Deutschland errichtete Talsperre und diente bis in die 1950er Jahre der Trinkwasserversorgung. Ab 1954 zeigten sich bauliche Mängel und die Stauhöhe musste reduziert werden.

Das Wasser aus der Talsperre wurde zum Ronsdorfer Wasserturm hochgepumpt, der auf der höchsten Erhebung des Ortes in den Jahren 1902/03 erbaut wurde. Im zweiten Weltkrieg erlitt der Turm so starke Schäden, dass er abgerissen werden musste.

2.4.4. Langerfeld

Bis Ende des 19. Jahrhunderts erfolgte die Wasserversorgung des Dorfs Langerfeld und der umliegenden Höfe mit Brunnen und öffentlichen Fontänen. Im Jahr 1898 wurde im Dahländer Schmelze ein Wasserkraftwerk mit Pumpstation errichtet und auf dem Hedtberg ein Wasserbehälter angelegt, der 1945 durch Bomben zerstört wurde.

Das Wasser der Schmelze war zeitweise aber von schlechter Qualität und zudem auch von nicht ausreichender Menge, so dass das Wasserkraftwerk Dahl nur wenige Jahre später wieder aufgegeben wurde. Von 1902 bis 1904 wurde die Ennepetalsperre gebaut, von der aus Langerfeld als Teil des Kreises Schmelze ebenfalls versorgt werden sollte.

Langerfeld baute im gleichen Jahre ein Hochbehälter auf dem Ehrenberg, von dem zusammen mit dem Wasserbehälter auf dem Hedtberg die südlichen Ortsteile mit Wasser aus der Ennepetalsperre versorgt wurden.

Die nördlich gelegenen Ortsteile wurden vom Wasserbehälter Hottelstein des Bamer Wasserkraftwerks versorgt.⁹

9

vgl. Wikipedia (Online): Zugriff 07.01.2011.

2.5. Thinkwasseversorgung der Stadt Wuppertal bis heute

Im Jahre 1929 entstand die Stadt Wuppertal als Zusammenschluss der Städte Elberfeld, Barmen, Cronenberg, Ronsdorf, Beyenburg, Vohwinkel, Sondern und Langefeld. Die bis zu diesem Zeitpunkt getrennten Thinkwasseversorgungs-systeme konnten nunmehr vereint werden.

Im Jahre 1947 gab es Überlegungen, das Wasserverk Benrather zugunsten von neuen Industrieanlagen aufzugeben, da die Lage des Werkes im Großraum Düsseldorf für die aufstrebende Industrie interessant war. Die im Jahre 1947 gegründeten Wuppertaler Stadwerke setzten sich mit Unterstützung der Landesregierung für den Erhalt ein, da es nicht leicht war, eine gute Thinkwasseversorgung sicherzustellen. Hierfür musste ein Ausgleich erzielt werden.¹⁰

Bereits im Jahre 1949 zeigte sich, dass die Thinkwassermengen des alten Systems den steigenden Ansprüchen der Bevölkerung nicht mehr gerecht wurden. Zunächst konzentrierte man sich auf eine Modernisierung der bestehenden Anlagen, die zum Teil Kriegsschädigungen aufwiesen. So wurde der im Krieg beschädigte Behälter Bolthausen wieder instand gesetzt, die Herbringhauser Talspere wurde modernisiert und das Pumpwerk Volmarstein grundlegend überholt und modernisiert. Die Pumpen wurden durch elektrische Kreiselpumpen ersetzt.

¹⁰ vgl. Rudolph Schäfer: S. 48. und Wikipedia (Online): Zugriff 07.01.2011.

In den Jahren 1952 bis 1954 erfolgte schließlich eine Erweiterung der Thinkwassergewinnung am Rhein in Form des Wasserverks „Auf dem Grind“, das in der großen Rhein-schleife gegenüber dem Stadteil Benrather liegt. Das neue Wasserverk wurde durch einen 430 m langen Düker an das alte Werk angeschlossen.

Mit dem neuen Wasserverk musste auch erneut über den Transport des Wassers nachgedacht werden. Der Grundstücksstreifen, der 1929 bereits erworben wurde, sollte nunmehr für den Bau einer leistungsfähigen Fernleitung genutzt werden. Die technischen Möglichkeiten waren soweit fortgeschritten, dass das Pumpwerk in Haan umgangen werden und die Rohre 30 Atmosphären aushalten konnten. Am 7. Februar 1952 begannen die Baggerarbeiten an mehreren Stellen mit der Verlegung der neuen Fernleitung. Mannigfache Schwierigkeiten mussten beim Bau überwunden werden. Besonders die Maßnahmen erforderte die Querung der Leitung mit verkehrsreichen Straßen, Autobahn- und Eisenbahnstrecken sowie Versorgungsleitungen der Ruhrgas AG. Am 1. Februar 1954 wurde die neue Leitung in Betrieb genommen. Das Pumpwerk in Benrather musste erneut modernisiert werden, um die Leistungsfähigkeit der Pumpaggregats zu erhöhen, da das Wasserdirekt nach Bolthausen gepumpt werden konnte. Auch der Behälter in Bolthausen wurde in diesem Zusammenhang modernisiert und erweitert.¹¹

¹¹ Rudolph Schäfer: S. 49f.

Die Wasserrwerke Be nrath und Auf dem Grind sind bis heute ein wichtiger Bestandteil der Wuppertaler Trinkwasserversorgung. Im Jahre 1963 wurde das Wasserrwerk Be nrath mit einer Aufbereitungsanlage ergänzt. Im Jahre 1976 kam noch eine Aktivkohlefiltration hinzu.

Ende der 1950er Jahre vereinbarte die Stadt Wuppertal mit dem Wupperrverband den Bau der Dhünntalsperre (Stauinhalt 7,5 Mio. m³), da es in den Sommermonaten zu Engpässen kam. Diese Talsperre wurde von 1975 bis 1986 zur Großen Dhünntalsperre (Stauinhalt 81 Mio. m³) erweitert. Das Wasser wurde von einer Pumpstation in Dabringhausen und dem Pumpwerk 3 an der Morsbachtalstr. in Wuppertal zu einem aus sechs Kammern bestehenden und insgesamt 60.000 Kubikmeter fassenden Wasserbehälter unter dem Sportplatz Oberbergische Straße gepumpt. Der Bezug von Ruhrerfiltrat wurde 1982 eingestellt, das Barmeer Wasserrwerk wurde an den lokalen Versorger Gevelsberger AVU angeschlossen.

Heute ist die Trinkwasserversorgung in Wuppertal durch drei Standbeine gewährleistet. Im Osten der Stadt kommt das Wasser aus der Kerspe- und Herbringhäuser Talsperre vom Wasserrwerk Herbringhausen; im Westen Wuppertals liefert bis heute das Wasserrwerk Be nrath das Trinkwasser. Das dritte Standbein, die Femwasserversorgung Große Dhünntalsperre, speist von Süden aus in das ca. 1.200 km lange Versorgungsnetz des Wuppertaler Stadtgebietes ein.¹²



Abb. 4: Pumpstation Han

¹² vgl. Wikipedia (Online): Zugriff 07.01.2011.

3. Die Pumpstation Haan

3.1. Entstehung der Pumpstation

Die Stadt Haan errichtete kein eigenes Wasserkwerk, wie es die meisten anderen Gemeinden taten, um die Bevölkerung aus nahe gelegenen Bächen, Quellen und Teichen mit Trinkwasser zu versorgen. Die Anlage eines eigenen Wasserkwerkes erübrigte sich, nachdem die Stadt Elberfeld sich entschlossen hatte, das Trinkwasser aus Berrath zu beziehen. Die Trinkwasserleitungen durch den Haan der Länge nach und die Stadt Haan räumte der Stadt Elberfeld das Recht ein, die öffentlichen Wege für die Verlegung der Wasserrohre zu benutzen. Im Gegenzug erklärte sich die Stadt Elberfeld bereit, der Gemeinde Haan Wasser zum selben Preis zu liefern, den die „Großindustrie“ bezahlte.¹³

Die Pumpstation Haan wurde zwischen 1877 und 1879 gebaut. Sie wurde 1879 für die Elberfelder Trinkwasserversorgung in Betrieb genommen. 1894 wurde auch Haan mit einem eigenen Trinkwassersystem an die Pumpstation angeschlossen.

Die Pumpstation in Haan war nötig, um das in Berrath, dem für Elberfeld am nächsten gelegenen Rheinort, gewonnene Trinkwasser aus dem Uferfiltrat des Rheins bis nach Bolthausen (Vohwinkel) hochzupumpen. In Berrath wurden zunächst 4, später 12 Kesselpumpen von je 4 m Durchmesser angelegt, um das Trinkwasser zu fördern. Schöpfmaschinen hoben das Wasser aus den Brunnen und führten es in den Saugkanal der hier

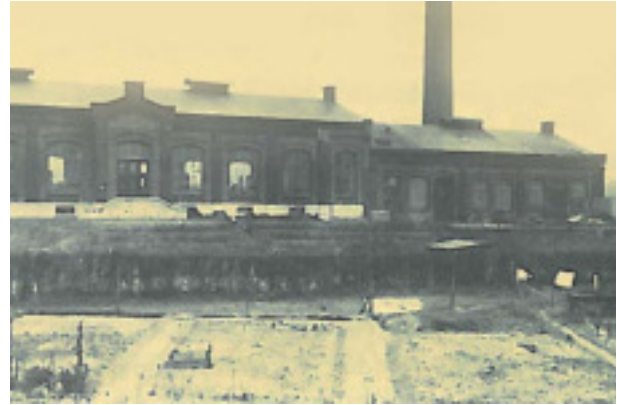


Abb. 5: Pumpstation Haan mit Kesselhäusern

stehenden Druckampfmaschinen. Um das Wasser den Elberfelder Häusern zukommen zu lassen, die rund 100 m über Berrath lagen, musste es zuvor in einen die Stadt überragenden Hochbehälter gepumpt werden. Dieser wurde auf dem Mützenberg, ca. 70 m über der Talsohle, errichtet. Auf dem Weg zwischen dem Mützenberg und Berrath musste außerdem noch der Hahner Berg überwunden werden. Diese Zwischenhöhe wurde ebenfalls mit einem Zwischenbehälter an der höchsten Stelle ausgestattet, um von hier aus der Stadt Elberfeld in freiem Gefälle zuzufließen. Der Höhenunterschied zwischen Berrath und dem Hochbehälter Bolthausen beträgt 184 m. Jedoch wagte man es Ende der 1870er Jahre noch nicht, einen so großen Höhenunterschied in einer Druckstufe zu überwinden, so dass am Bahnhof in Haan eine weitere Pumpstation errichtet wurde. Das Wasserflöss nunmehr über die Zwischenstationen Haan und Bolthausen nach Elberfeld.

¹³ vgl. Lomberg (1928): S. 196.

Die Lösung, das Wasser vom 24 km entfernten liegenden Bernath zum Erdbehälter in Bolthausen (Vohwinkel) hochzupumpen, kann als technische Besondereit gesehen werden, zumale in Höhe nunter sc hied von 185 m überwunden werden musste. Der große Höhe nunter sc hied machte auch die Pumpstation in Haan, mit einem Höhe nunter sc hied von 88 m zu Bernath, als Zwischenstation notwendig, da die damals verfügbaren technischen Möglichkeiten keine andere Alternative boten.

1879 wurde über die Pumpstation Haan zunächst nur eine Gussstahleitung, NW 550 mm von Bernath, über die Pumpstation Haan zu dem unterirdischen Wasserspeicher Bolthausen geführt, der ein Fassungsvermögen von 10.000 m³ hatte. Zur Abdeckung des immer größer werdenden Bedarfs an Trinkwasser aber auch zur Versorgung von Haan und Hilden sowie weiterer Bereiche in der Umgebung von Haan, wurde um 1890 eine zweite Gussstahleitung parallel zur ersten Leitung verlegt. Die Gemeinde Haan wurde 1894 mit einem eigenen Wasserversorgungsnetz an die Pumpstation Haan angeschlossen. Bis zu diesem Zeitpunkt erfolgte die Trinkwasserversorgung der Haaner Haushalte, Bauhöfe und Fabrikationsunternehmern aus Brunnen, Bächen und Teichen.¹⁴

3.2. Funktion und Gebrauch der Pumpstation

Nach der Literatur vom Hildener Heimatchronisten Anton Schneider¹⁵ aus dem Jahre 1900 waren 1897 bereits 108 Haaner Haushalte an die Trinkwasserversorgung angeschlossen. August Lomberg schrieb in seinem Heimatbuch von 1928, dass im Jahre 1926 die Zahl der angeschlossenen Haushalte auf 816 angewachsen war und das Haaner Rothmetz eine Länge von über 32 km hatte.¹⁶

Die Pumpstation wurde zunächst mit Dampfdruck aus der Kohleverbrennung angetrieben. Hierzu wurde direkt neben der Pumpstation ein Kesselhaus errichtet, das die Pumpenantrieb. Die Lage an den Bahngleisen war bedingt durch die notwendige Anlieferung der Kohle.

1934 erfolgte der Abriss des Kesselhauses und des Kühlturmes. Die Versorgung der Pumpen mit Dampfdruck wurde zugunsten eines neuen Mediums, der Elektrizität, aufgegeben und die Pumpstation umgebaut. Die 5 alten Kohledampfmaschinen wurden durch 3 neue Kreiselpumpen ersetzt, von denen 2 noch in funktionsfähigem Zustand erhalten sind. Die dritte Kreiselpumpe befindet sich heute in der Bernather Niederlassung der Wasserwerke Wuppertal.

14 vgl. Wehner, 11.03.2007.

15 Schneider (1900): S. 273.

16 vgl. Lomberg (1928): S. 196 – 198.

Die Anlage musste Tag und Nacht ohne Unterbrechung unter Kontrolle sein, um auf plötzliche Störungen wie Rohrbruch, elektrische Störungen, Maschinenschäden etc. unverzüglich reagieren zu können. Besonders wichtige Daten wurden mit besonders großen und gut einsehbaren Geräten kontrolliert.

3.3. Einstellung des Betriebes der Pumpstation

1954 wurde eine neue Wasserleitung aus dem neuen Werkstoff, Stahl, zwischen Benrather und Bolthausen ohne Verbindung zur Pumpstation Haan, jedoch auch zur Versorgung des Haaner Netzes, verlegt. Die Pumpstation verlor immer mehr an Bedeutung, zumal ab 1974 die Versorgung mit Trinkwasser über das Solinger Netz erfolgte. Über die alten Leitungen der Pumpstation wurden nur noch wenige Außenbereiche versorgt und sie dienten nunmehr als Notleitungen. Während in den ersten Jahren rund um die Uhr 6 bis 8 Personen in der Pumpstation arbeiteten und den Betrieb überwachten, kümmerte sich zuletzt nur noch eine Person um das Pumpwerk, das über einen Außentransformator 1.530 Kilowatt Strom bezog. Die Aufgabe war es, die Anlage zu pflegen und im Notfall die Pumpen hochzufahren. 1986 wurde der gesamte Leitungsbetrieb, wie auch der Betrieb der Pumpstation, aufgegeben.

3.4. Die Pumpstation von der industriellen Nutzung zum Denkmal

Die Pumpstation ist als Baudenkmal mit Bescheid vom 05.02.1986 unter der Listen-Nr. 103 rechtsverbindlich in die Denkmalliste der Stadt Haan eingetragen.

Lautes Denkmalbescheid macht die gute Qualität der Architektur die Pumpstation zu einem wichtigen Zeugnis der industriellen Bauweise des 19. Jahrhunderts. Hinzu kommt, dass das Gebäude seit seinem Bau nur unwesentlich verändert wurde und sich in einem ordentlichen Zustand befand.

Insgesamt ist das Wasserversorgungssystem von Elberfeld, zu dem die Pumpstation Haan seit 1879 gehörte, als technische schichtliche Besonderheit einzustufen. Das Gebäude stellt eine geschichtliche Zeugnis für die gewählte Lösung dar, das Wasser aus dem Uferfiltrat des Rheins zu entnehmen und bis Elberfeld hoch zu pumpen.

3.5. Derzeitige und zukünftige Nutzung

Seit der Aufgabe des Betriebes der Pumpstation im Jahre 1986 steht das Gebäude leer. Die alten Pumpen und Geräte sind noch vorhanden. Im Jahre 1990 fand ein Architekturwettbewerb zum nahe gelegenen Bahnhofsgegend statt, in das auch das Gelände der Pumpstation einbezogen wurde. Ergebnis des Wettbewerbes war eine bis zu viergeschossige Riegelbebauung entlang

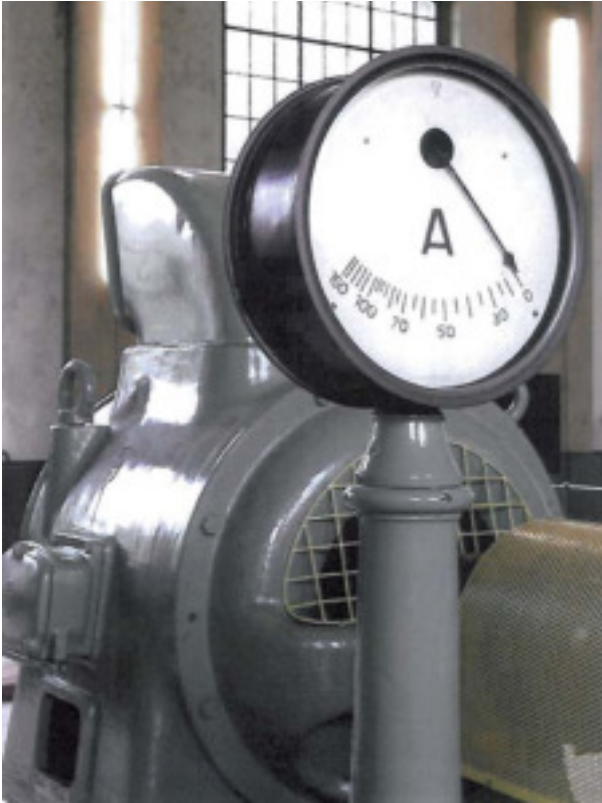


Abb. 6: Kontrollinstrument

Abb. 7: Kreislumpen

Abb. 8: Pumpenhalle

der Düseldorfer Straße und den Gleisanlagen sowie Punkthäuser in Form von Stadtvillen im hinteren Bereich unter Erhaltung der Bauallee. Die Pläne wurden jedoch zunächst nicht umgesetzt, da große Uneinigkeit über die weitere Nutzung bestand. Seitens der Bevölkerung gab es ein großes Interesse, die Pumpstation für kulturelle Nutzungen zu erhalten. Im Jahre 2000 wurde

das Gebäude erstmals für eine Kunstausstellungen der Gruppe „hanc reativ“ genutzt.

In den 2000er Jahren erwirbt der Mettmanner Bauverein die Pumpstation und das knapp 15.000 m² große Gelände mit der Absicht, dort Wohnungen und 40 Reihenhäuser zu errichten. Der Mettmanner Bauverein hat wenig Interesse an einer Ausstellungshalle und beabsichtigte die Pumpstation zu Wohnzwecken umzubauen. In der folgenden Zeit entstand ein Streit zwischen einer inzwischen gegründeten Bürgerinitiative und dem Mettmanner Bauverein über die künftige Nutzung auch für kulturelle Zwecke.

Im Jahre 2007 signalisierte der Bauverein die Bereitschaft, eine „Kombilösung“ anzustreben, bei der einige Loft-Wohnungen zusammen mit einem öffentlichen Raum für Ausstellungen denkbar wären, wenn gleichzeitig der Bebauungsplan für die Reihenhäuser auf dem Grundstück der Pumpstation zur Rechtskraft gelangen konnte. Nach dem Beschluss des Bebauungsplans begann der Bauverein mit dem Bau von 36 Einfamilien- und Doppel- und Reihenhäusern. Die Nutzung der Pumpstation blieb jedoch ungewiss. Der im Jahre 2007 gegründete Förderverein beabsichtigte, einen Teil des Gebäudes zu erwerben, um diesen für Ausstellungen und für die Besichtigung der gut erhaltenen alten industriellen Anlagen nutzbar zu machen.

Nachdem der Förderverein die finanziellen Mittel für den Erwerb der Pumpstation nicht aufbringen konnte, fand sich 2010 ein Käufer mit der BMFS GmbH & Co. KG für das denkmalgeschützte Gebäude. Die Gesellschafter dieser Fa. Holger Boman, Ralf Mnic, Jochen Füge und Jochen Siebel sind alle im Bereich der Bauplanung tätige Architekten und Ingenieure.

Der alte Werkstattbereich wurde für eine Büronutzung umgebaut. Vier Planungs- und Ingenieurbüros arbeiten dort auf ca. 900 qm Bürofläche auf 3 Etagen. Die nachhaltige Nutzung durch 4 Ingenieurbüros für Tiefbautechnik, Stadtplanung, Architektur und Haustechnik sichert wirtschaftlich den Erhalt des Denkmals. Der alte Pumpenraum mit seinen alten Pumpen und Schaltafeln, der prägenden Tonnendecke, dem gewaltigen Kran und dem historischen Mosaikboden wird in Zukunft als Forum für Kunst, Kultur, Denkmalbrauch und Heimatspflege ein Zeugnis des 19. Jahrhunderts bleiben.

Die prägende Architektur entworfen durch Architekt Jochen Siebel zeigt bewusst in der Wahl der Materialien die Verknüpfung von Altem mit dem Modernen. Durch die Wahl der verwendeten Materialien bleibt der industrielle Charakter des Gebäudes erhalten. In der Reduzierung der Behandlung des Bestandes wird die Industriekultur mit den modernen Materialien bewusst in Kontrast gesetzt. Diese Spannung macht durch die Transparenz im Inneren die Großzügigkeit des Baukörpers überall erlebbar.

4. Architektur im Zeitalter der Industrialisierung

Bei der Pumpstation in Haan handelt es sich um ein typisches Bauwerk der beginnenden industriellen Entwicklung. Die Architektur beschränkt sich dabei weitgehend auf die Mechanisierung der massiven Fabrikation. Die neuen Werkstoffe bestimmen noch selten die äußere Form und Gestalt. Ingenieurbauwerke wie der Eiffelturm gelten als nackt und hässlich. Hinzu kommt, dass die Baukunst des 19. Jahrhunderts im Wesentlichen durch die alte Handwerkskunst bestimmt war, also das Verarbeiten von Holz, Stein und Mörtel.

Zunächst veränderte sich die Form der Bauwerke, die den Erfordernissen angepasst werden musste. So entstanden die ersten Hallen, die für die Errichtung von Massivbauten benötigt wurden.

4.1. Flachbauhallen

Der Gebäudetyp der Flachbauhallen, dem auch die Pumpstation Haan zuzuordnen ist, geht auf Schuppen, Scheunen und Remisebauten zurück. Zu Beginn der Industrialisierung wurde dieser Gebäudetyp insbesondere für kleinere Schlossewerkstätten und Materiallager genutzt.¹⁷

„Gebaut wurde ein Kasten mit rechteckiger Grundfläche, der in seiner Längsachse erweitert werden konnte. Überdacht wurde der Bau mit einem pultförmigen Pfeildach, das von einem einfachen Hängewerk getragen wurde. Bei größeren Spannweiten

wurden doppelte Hängewerke, ab 1844 Polonceauträger, in den 90er Jahren auch Fachwerkträger eingesetzt.“¹⁸

„Charakteristische Merkmale der Fassadengestaltung von Gießereien und Massivbauwerken sind vorspringende Stützpfiler, Rundbogentore und -fenster nach romanischen Vorbildern.

Die fast ornamentlosen Backsteinmauern sind zwischen 1850 und 1890 durch reliefartige Rahmungen, gebildet aus hervortretenden Pfeilern und vertieften Wandflächen, Segmentfenstern sowie einfache Stocwerk- und Dachgesimse gegliedert. Für das mehrgeschossige Werkstattegebäude wurde das Teppenhäus zum weiteren Gestaltungselement, zum Beispiel als Turm vorgelagert. Die allmähliche Zunahme der Fensteröffnungen, die Reduzierung der Wand auf schmale horizontale und vertikale Mauerstreifen sowie der Verzicht auf Dekoration und Schmuck sind die ersten Zeichen neuer Gestaltungsprinzipien der Architektur des 20. Jahrhunderts.“¹⁹

17 vgl. Fachbereich Architektur der Technischen Universität Berlin (1999): S. 11.

18 Fachbereich Architektur der Technischen Universität Berlin (1999): S. 11.

19 Fachbereich Architektur der Technischen Universität Berlin (1999): S. 12.

4.2. Gebäudetypologie und Architektur der Pumpstation

Bei der Wasserpumpstation Haan der Stadtwerke Wuppertal handelt es sich um einen eingeschossigen Backsteinbau mit einem im Verhältnis 8 : 3 axial aufgeteiltem Gebäudeprofil und großen gleichmäßig unterteilten Stiehbogenfenstern an der West- und Ostseite. Die 1879 in typischer architektonischer Qualität der Gründerzeit errichtete Wasserpumpstation wurde von den Bauunternehmern Stufmann, Haan, und Georg Ollig, Benrather, erbaut. Die Oberbauleitung oblag dem Direktor der Rheinischen Wasserwerksengesellschaft, Valentin Schneider.

Die Pumpstation weist im Ansatz eine künstlerisch bedeutsame und zeitgeschichtlich nachvollziehbare Architektur des ausgehenden 19. Jahrhunderts aus.

Ausgestattet ist die Pumpstation mit Werksteinsockel, Lisenen, Rundbogenfries, Satteldach mit unterteiltem Tonnengewölbe, Bodenkacheln in der Maschinenhalle sowie teilweise noch vorhandener technischer Ausstattungen wie Leitungs- und Pumpanlagen mit dazugehörigen Steuerungs- und Regletechnik.

Zur energetischen Versorgung diente damals das südlich angebaute Kohlenbefeuerte Kesselhaus mit Kühlturm zur Erzeugung des Dampfdrucks für 3 Pumpanlagen. Begünstigt durch die 1867 fertiggestellte unmittelbare angrenzende Bahnlinie von Wuppertal nach Köln, an die ein eigener Gleisanschluss hergestellt wurde, erfolgte die Versorgung

des Kesselhauses mit Steinkohle.

Das 1879 errichtete Gebäude ist in seinem äußeren Erscheinungsbild im Laufe der Zeit nur in einigen wenigen Änderungen unterworfen worden.

Am Nordgiebel schloss man drei Stiehbogenfenster und das Ochsenauge mit adäquatem Backsteinmaterial. An der westlichen Längsseite war in dem mittellänglichen vortretenden Bauteil ursprünglich der repräsentative Hauptzugang mit Freitreppe untergebracht, der später einer einfacheren Zuwegung an der Ostseite wich. In dem Zusammenhang wurde auch die Treppe beseitigt.

Nach der Entfernung des kleineren Kesselhauses im Süden blieb der Baukörper der eigentlichen Wasserpumpstation in seiner Dimensionierung und in den wesentlichen Teilen äußerlich nahezu unverändert. Der Südgiebel wurde nach dem Abbruch des Kesselhauses verschlossen und verputzt. Teile der technischen Ausstattung wurden als Folge der eingetretenen Fortschritte in der Entwicklung der Technik mehrfach geändert, bilden jedoch zum Teil immer noch eine Einheit mit dem Baudenkmal. Im Innerenbereich des Baudenkmals befindet sich ein nahezu vollständig erhaltenes originales Fliesenfußboden, bestehend aus quadratischen hellen Fliesen, denen im Winkel kleine quadratische schwarze Felder eingeschrieben sind.

Die Maschinenhalle wird von einem konstruktiv ungewöhnlichen flachen Tonnendach

überentsprechend profilierte Gitterträger überspannt.

Eines der dominierenden Elemente ist der, die gesamte Halle nbreite überspannende Hallen-Laufkran. Brücke und Katze sind nach Gängigmachung voll funktionsfähig und bedienen das komplette Gebäude-rechteck. Die Brücke läuft auf Schienen, die auf lisenenartige n, flachen Wandvorlagen aufruhe n.²⁰

Die Maschinenhalle wird auf drei Seiten von einem umlaufenden erhöhten Gang umgeben, der durch ein massives Messinggeländer abgesichert ist und der im Vergleich zum Hallenboden ein noch aufwändigeres Mosaik zeigt. Schwarz-weiße gehaltene wellenförmige oder zentrierte kleblattförmige Muster werden hier von einem hellen rautenförmigen Fries auf dunklem Grundeinfasst. Ein Teil der Bodenfläche ist mit einem besonders aufwändigen Mosaik ausgelegt, das schwarz-weiß-rot-ockerrafarbige Segmente zeigt.



Abb. 9: Hallenlaufkran

Abb. 10: Aufgang und erhöhter umlaufender Gang

Abb. 11: Mosaik auf dem Hallenboden

20 vgl. Gebäudetechnische Analyse des Architekturbüros IP Siebel, 2010

5. Schlussbetrachtung

Insgesamt ist die Pumpstation das einzige Industrie Denkmal der Stadt Haan und zeigt durch seine gut erhaltene Gebäude substanz mitsamt den technischen Anlagen eindrucksvoll die industrielle Bauweise des 19. Jahrhunderts und die technischen Lösungen der Wassergewinnung, die in dieser Zeit erstmals geschaffen wurden.

Ohne die Pumpstation wäre das Transportieren des Rheinwassers von Berrath nach Elberfeld nicht denkbar gewesen, die Stadt Elberfeld bzw. Wuppertal hätte wahrscheinlich eine ganz andere Entwicklung genommen.

Auch für Haan, das bereits ab 1894 Trinkwasser aus der Pumpstation bezog, war die ausreichende Versorgung mit Trinkwasser ein enormer Gewinn, der die Entwicklung vom Dorf zur Stadt mit heute rund 30.000 Einwohnern erst möglich machte.

Besuchen Sie die Pumpstation Haan und erleben Sie Industriekultur!

www.alte-pumpstation-haan.de

Quelle n- und Lite ra turve rze ic hnis

Architekturbüro IP Siebel: Bautechnische Analyse der Alten Pumpstation, 2010.

Fachbereich Architektur der Technischen Universität Berlin; Konzeption: Mislin, Miron: Anfänge der Industriearchitektur in Berlin 1850 – 1910, 1999, Berlin.

Lombert, August: Haaner Heimatbuch, 1928.

Schäfer, Rudolph; Wuppertaler Stadwerke (Hrsg.): Wasser für Wuppertal 1879 – 1979; Geschichte und Darstellung zur Wasserversorgung einer Großstadt.

Schneider, Anton: Beiträge zur Geschichte von Hilden und Haan und deren Umgebung, 1900, Hilden.

Vollmer, Harro: Dokumentation über das Baudenkmal Pumpstation Haan vom 14. April 1986.

Wehner, Horst: Denkmalflegerische Beurteilung des Baudenkmales Düsseldorfstraße 1, 11.03.2007.

Wikipedia (Online): http://de.wikipedia.org/wiki/Wuppertaler_Trinkwasserversorgung [Zugriff 07.01.2011].

Abbildungsvzeichnis

- Abb. 1: Pumpstation Haan vor der Modernisierung: Foto BMFS.
- Abb. 2: Höhenplan Wasserversorgung Wuppertal: Schäfer, Rudolph; Wuppertaler Stadwerke (Hrsg.): S. 112.
- Abb. 3: Lageplan Wasserversorgung Wuppertal: Schäfer, Rudolph; Wuppertaler Stadwerke (Hrsg.): S. 113.
- Abb. 4: Pumpstation Haan: Foto Horst Wehner.
- Abb. 5: Pumpstation Haan mit Kesselhaus: Schäfer, Rudolph; Wuppertaler Stadwerke (Hrsg.): S. 21.
- Abb. 6: Kontrollinstrument: Architekturbüro IP Siebel: Bautechnische Analyse der Alten Pumpstation, 2010.
- Abb. 7: Kreiselpumpen: Foto Horst Wehner.
- Abb. 8: Pumpenhalle: Foto Horst Wehner.
- Abb. 9: Halle nlaufkran: Foto BMFS
- Abb. 10: Aufgang und erhöhte umlaufende Gang: Foto Horst Wehner.
- Abb. 11: Mosikauf dem Hallenboden: Architekturbüro IP Siebel: Bautechnische Analyse der Alten Pumpstation, 2010.

Anfahrtsbeschreibung



Zur Pump station 1
42781 Haan

Herausgeber
BMFS GmbH & Co. KG
Zur Pumpstation 1
42781 Haan

Mit Unterstützung des
Landschaftsverbandes Rheinland
Kennedy-Ufer 2
50663 Köln
www.lvr.de

Bearbeitung
ISR Stadt+Raum GmbH & Co. KG
Zur Pumpstation 1
42781 Haan
www.isr-haan.de