

Schiffshebewerke Henrichenburg und Scharnebeck

Die deutschen Schiffshebewerke Teil 3

Norbert Hüls

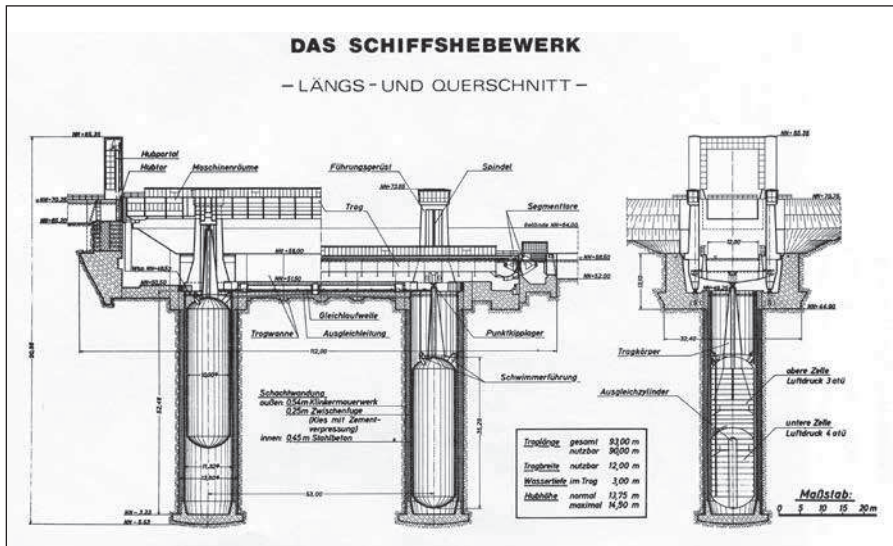
Im Jahr 1901, nur zwei Jahre nach Inbetriebnahme des Dortmund-Ems-Kanals (DEK) gab es Überlegungen, am Kanalabstieg Henrichenburg/Waltrop neben dem alten Schiffshebewerk einen zweiten Abstieg zu schaffen. Man befürchtete, dass z.B. bei einem Spindelbruch am Hebewerk dieses für mehrere Wochen durch die Reparatur ausfallen könnte. In dieser Zeit wäre der Dortmunder Hafen vom restlichen Kanal und dem Emdener Hafen abgeschnitten. Wie schon beim ersten Bauwerk, gab es auch diesmal ein Für und Wider über ein zweites Hebewerk oder doch für eine Schleusentreppe.

Durch die vorangeschrittene Technik im Schleusenbau fiel 1906 die Wahl auf eine 90 m lange und 10 m breite Schachtschleuse mit seitlich angeordneten Sparbecken. Diese waren in der Lage, 70 % der 13.300 m³ umfassenden Schleusenfüllung bei einer Talschleusung zu speichern. Noch ein Jahrzehnt zuvor wäre für die Fallhöhe von 14 m eine dreistufige Schleusentreppe nötig gewesen. Von 1908 bis 1914 wurde die Schachtschleuse errichtet. Sie benötigte für eine Berg- und Talschleusung 60 Minuten. Ab 1922 begann der geforderte Ausbau des DEK für 1.000-t-Schiffe. Er war in den Jahren des Zweiten Weltkriegs unterbrochen und wurde danach wieder aufgenommen.

Bedingt durch das einsetzende Wirtschaftswunder boomte nach dem Krieg die Binnenschifffahrt. So lag 1955 die Tonnage des Dortmunder Hafens bei über 5 Mio. t. Die Prognose für die kommenden Jahre lag sogar bei über 8 Mio. t. Mittlerweile waren auch schon 80 m lange 1.000-t-Schiffe auf dem DEK zugelassen, wie sie auf dem Rhein-Herne-Kanal schon seit 1914 Standard waren. Um den Dortmunder Hafen zu erreichen, warteten die Binnenschiffe oft mehrere Tage vor der Schachtschleuse Henrichenburg auf Durchschleusung. Die Dortmunder



Schiffshebewerk Scharnebeck, Blick in den untenstehenden Trog
(Aufnahme September 1989)



Das neue Schiffshebewerk Henrichenburg

Industrie und Handelskammer trat mit einer Eingabe an den Bundesverkehrsminister Hans-Christoph Seehofer heran. Ziel war der Bau eines weiteren Abstiegsbauwerks in Henrichenburg. Unterstützt wurde diese Petition von den in Dortmund ansässigen Hüttenwerken und Bergwerksgesellschaften. Für ihren Handel war der Kanal lebenswichtig.

Die Vorstudien dazu waren durch den 2. Weltkrieg unterbrochen und von 1953 bis 1956 durch die Oberregierungsbauräte Rütjerd und Arens weitergeführt worden. Die Ergebnisse übernahm ein Jahr später das Wasserstraßen-Neubauamt Datteln für weitere Untersuchungen. Nach deren Abschluss erfolgte im Frühjahr 1958 die öffentliche Ausschreibung für ein Zweischwimmer-Hebewerk und eine Sparschleuse mit 2 x 4 Sparbecken. Nach intensiver Prüfung der eingereichten Entwürfe fiel die Wahl auf das Zweischwimmer-Hebewerk. Die reinen Baukosten einer Schleuse waren zwar geringer, die Folgekosten wurden jedoch höher angesetzt als bei einem Hebewerk. Im Herbst 1958 konnten die Bauaufträge an die Arbeitsgemeinschaften für Tiefbau und für die Stahlbauteile vergeben werden. Bis zum Frühjahr 1960 waren die Tiefbauarbeiten fast abgeschlossen.

Während der Bauzeit begann im Ruhrgebiet die Kohlekrise. Wegen mangelndem Absatz begannen die Zechen ihre nicht verkaufte Kohle auf Halde zu lagern, und die ersten Kumpel verloren ihre Arbeit. Im Frühjahr 1962 begann der Probetrieb des neuen Hebewerks.

Wie das alte von 1899 funktionierte auch dieses nach dem Patent von Friedrich Jepsen. Allerdings war das neue we-

sentlich größer. Es hatte einen 90 m langen und 12 m breiten Trog mit einem Gesamtgewicht von 5.000 t. Die Wassertiefe darin betrug 3 m. Er war für Europaschiffe mit einer Tragfähigkeit von 1.350 t ausgelegt. Die zwei Schwimmer unter dem Trog hatten einen Auftrieb von je 2.500 m³. Sie waren 35 m hoch bei einem Durchmesser von 10 m und bewegten sich senkrecht in ihren 52 m tiefen Schwimmerschächten auf und ab. Vier Elektromotoren mit einer Leistung von je



Neues Schiffshebewerk Henrichenburg beim Absenken des Troges (Aufnahme Juli 1963)

110 kW trieben den Trog über vier Spindeln an. Die Motoren sind mit Gleichlaufwellen verbunden, um eine gleichmäßige Auf- und Abwärtsbewegung des Troges zu gewährleisten. Das Hebewerk

benötigte zur Überwindung des Höhenunterschiedes von 13,5 m nur 90 sek.

Am 31. August 1962 erfolgte die Inbetriebnahme durch Seehofer. Zu dieser Zeit begann im Ruhrgebiet das Zechensterben und die Kohletransporte von den Dortmunder Zechen sanken von 900.000 t auf 40.000 t. Die jährliche Gesamttonnage des Dortmunder Hafens stagnierte dadurch bei rund 5 Mio. t. Als 1987 die letzte Zeche in Dortmund schloss, befanden sich der DEK zwischen Dortmund und Datteln sowie der gesamte Wesel-Datteln-Kanal im Ausbau. Am Kanalabstieg Waltrop entstand eine neue 190 m lange und 12 m breite Schleuse mit Sparbecken. Sie liegt zwischen dem neuen Hebewerk und der Schachtschleuse. Am 11. August 1989, genau 90 Jahre nach Eröffnung des DEK, ging sie in Betrieb. Sie ist für 185 m lange Schubverbände mit einer Tonnage von 3.600 t ausgelegt. Diese Verbände führen mit Eisenerz beladen von Rotterdam zum Stahlwerk nach Dortmund.

Nur zwei Jahre nach der Schleuseneröffnung übernahm die Friedrich Krupp AG aus Essen die in Dortmund ansässige Hoesch AG durch feindliche Übernahme und legte das Dortmunder Stahlwerk still. Als am 15. Dezember 1992 auch die

Kokerei Hansa ihre Pforten schloss, war die Kohle- und Stahlindustrie in Dortmund Geschichte. Auch für das neue Hebewerk kam 2005 durch die Stilllegung das vorläufige Ende. Die Tonnage

des Dortmunder Hafens liegt heute bei rund 3 Mio. t pro Jahr und ist problemlos von der neuen Schleuse zu bewältigen.

War der Neubau am Kanalabstieg Henrichenburg/Waltrop noch ein Ersatzbau, so geht es beim Hebewerk Scharnebeck um ein Abstiegsbauwerk an einer ganz neuen Binnenwasserstraße, dem Elbe-Seitenkanal (ESK). Er verbindet den Mittellandkanal (MLK) bei Calberlah/Kreis Gifhorn mit der Elbe bei Artlenburg. Der Kanal ist das Ergebnis einer fast 70-jährigen Geschichte. Diese begann 1906 mit dem Bau des Mittellandkanals. Damals wuchs in den Hansestädten Bremen, Hamburg und Lübeck der Wunsch nach einer Kanalverbindung zum MLK, um damit eine Wasserstraßenverbindung zum Ruhrgebiet zu erhalten. Der Lübecker Oberbaurat Rehder forderte 1909 den Weiterbau des MLK, welcher durch das preußische Wasserstraßengesetz von 1905 nur bis Hannover genehmigt war, sowie den Bau einer Verbindung zur Elbe, den sogenannten Nordsüdkanal. In den 20er- und 30er-Jahren des letzten Jahrhunderts gab es verschiedene Varianten, wie der MLK mit der Elbe oder Bremen verbunden werden könnte.

Nach dem Krieg trug 1947 der Hamburger Hafenbaudirektor Mühlenthals die Idee eines Nordsüdkanals dem Hamburger Senat vor. Ziel war die Verbindung der Hansestädte Hamburg und Lübeck mit dem Raum Hannover-Braunschweig sowie der Anschluss an das Ruhrgebiet. Der 1951 eigens gegründete Nordsüdkanalverein gab wissenschaftliche Studien über die Machbarkeit einer solchen Verbindung in Auftrag. Die Ergebnisse von 1955 befürworteten den Kanalbau. Seitens der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes wurde 1959 eigens zu diesem Zweck bei der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Hamburg eine Untersuchungsstelle eingerichtet. Diese erarbeitete drei verschiedene Routen, von denen sich die heutige als die günstigste herausstellte. Sie verkürzt nicht nur die Strecke von Hamburg nach Magdeburg um 33 km, mit ihr sind die Schiffe auf dem Weg nach Magdeburg auch unabhängiger von den Wasserstandsschwankungen der Elbe. Daneben entfiel über diese Verbindung der Umweg vom Ruhrgebiet zum Seehafen Hamburg durch die zu dieser Zeit noch existierende DDR mit dem Nadelöhr Schiffshebewerk Rothensee.

Am 6. Mai 1968 war Baubeginn für die neue 115 km lange Wasserstraße. Der

Bau lief unter dem Projektnamen Elbe-Seitenkanal. Die Trasse führt durch die Lüneburger Heide und überwindet mit zwei Abstiegsbauwerken ein Gefälle von 61 m. Bei Uelzen wurde eine 190 m lange Sparschleuse mit einer Fallhöhe von 23 m errichtet. Die restlichen 38 m überwindet in Scharnebeck ein Doppelhebewerk mit Kontergewichten. Jeder Trog ist 100 m lang und 12 m breit, die Wassertiefe darin beträgt 3,40 m. Das Troggewicht liegt bei 5.800 t. Als Gegengewicht dienen 224 Betonscheiben mit einem Gewicht von je 26,5 t. Sie hängen an 240 Seilen mit einem Durchmesser von je 54 mm und

wegen seiner anfänglich spärlichen Bebauung scherzhafterweise den Namen „Heidesuez“. Das Hebewerk ist nach einigen Nachbesserungen seit fast 40 Jahren in Betrieb. Die daran gesammelten Erfahrungen fließen heute in den Neubau des Hebewerks in Niederfinow ein. Dieses wird wie sein Vorgänger von 1934 mit Gegengewichten ausgerüstet.

Rund 25 Jahre war das Schiffshebewerk Scharnebeck das höchste in Europa, ehe es vom Doppelhebewerk in Stépy-Thieu abgelöst wurde. Es liegt am Canal Du Centre in der Wallonie/Belgien und überwindet eine Fallhöhe von 73,15 m. Von den



Schiffshebewerk Scharnebeck, Blick vom Unteren Vorhafen (Aufnahme März 1993)

laufen beidseitig vom Trog in vier Türme. Als Antrieb dienen vier Drehstrommotoren mit einer Leistung von je 160 kW, die über Getriebe und Ritzel in Zahnstangen greifen und den Trog antreiben. Für eine Fahrt nach oben oder unten benötigt dieser nur 180 Sekunden. Beide Tröge arbeiten unabhängig voneinander und werden von einem zentralen Steuerstand aus bedient.

Die Baukosten für den ESK beliefen sich auf 1,7 Mrd. DM. Davon entfielen auf das Hebewerk 190 Mio. DM. Sie wurden zu $\frac{2}{3}$ vom Bund und zu $\frac{1}{3}$ vom Land Hamburg getragen. Das Hebewerk nahm mit der Teilfreigabe des ESK bis Lüneburg am 5. Dezember 1975 den Betrieb auf. Die Freigabe des gesamten Kanals erfolgte am 15. Juni 1976 durch den Bundesverkehrsminister Kurt Gscheidle. Der Kanal bekam von der Schifffahrt

sechs Schiffshebewerken, die in den letzten 120 Jahren in Deutschland gebaut wurden, existieren noch fünf. Der Rohbau vom Doppelhebewerk Hohenwarthe musste dem Neubau der gleichnamigen Schleuse weichen. Die beiden Hebewerke in Henrichenburg/Waltrop gehören zum Schleusenpark Waltrop. Noch in Betrieb sind die Anlagen in Scharnebeck, Rothensee und Niederfinow. Neben ihrer Hauptaufgabe als Schiffsliift sind sie eine echte Touristenattraktion und ein Wirtschaftsfaktor in der jeweiligen Region. So besuchen jährlich rund 500.000 Menschen die Anlage in Scharnebeck, in Niederfinow sind es 250.000 und nach Rothensee kommen ca. 100.000 Neugierige. Wenn in den nächsten Jahren das neue Schiffshebewerk Niederfinow seinen Betrieb aufnimmt, wird die Geschichte der Schiffshebewerke in Deutschland weitergeführt. ▲