

die Bahn eine Länge von 3080 Ruthen oder etwa $1\frac{1}{2}$ Meilen, ist aber trotz dieser geringen Länge mit Rücksicht auf die vielen bedeutenden Bauwerke in 2 Bau-Abtheilungen und 5 Sektionen eingetheilt worden. Vom Stationsgebäude in Hamburg ist sodann noch eine Verbindungsbahn von etwa 280 Ruthen Länge nach dem Bahnhofe Klosterthor der Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn fortzuführen.

Der Bahnhof Harburg zerfällt in eine Personenstation, welche gemeinschaftlich für die Venlo-Hamburger Bahn und die Hannoverische Staatsbahn erbaut werden soll, und einen daran stoßenden Güterbahnhof, welcher östlich des jetzigen Bahnhofs Harburg und beinahe parallel mit demselben projektirt ist. Für letzteren sind Schiffahrts-Kanäle von etwa 1600 Fuß Länge und 150 bis 160 Fuß Breite vorgesehen, welche mit dem Harburger Hafen in Verbindung stehen und gleiche Tiefe haben, so daß alle Seeschiffe, welche in den Hafen einlaufen, auch in diese Kanäle gelangen und dort vor den Kaimauern und den daneben zu errichtenden Güterschuppen zur Entladung resp. Beladung kommen können.

Der Bahnhof soll in derselben Höhe wie der der Hannoverischen Staatsbahn, d. i. auf 15 Fuß 7 Zoll rheinländisch über Harburger Null zu liegen kommen, so daß eine Verbindung beider nirgends erschwert wird. Dies bedingt aber fast durchweg eine Erdanschüttung von 10 bis 12 Fuß Höhe. Die Länge des horizontalen Bahnhofs bis zum Fuße der Brückenrampe und der gleichzeitigen Niveau-Kreuzung mit dem Wege von Harburg nach Fünfhausen beträgt 460 Ruthen.

Von hier beginnt die Rampe zur Ersteigung der Brücke über die Süderelbe mit einem Gefälle von 1:200 und einer Länge von 157 Ruthen. In derselben liegen folgende Bauwerke:

- a) eine Brücke mit 2 überwölbten Oeffnungen von 24 Fuß lichter Weite zur Durchführung des Binnengrabens und der sogenannten Moorwetter zur Abführung des Binnenwassers;
- b) eine Fluthbrücke mit 6 Oeffnungen à 50 Fuß lichter Weite und eisernem Ueberbau zum Durchlassen des Fluthwassers bei außerordentlichen Gelegenheiten;
- c) eine 30 Fuß im Lichten weite gewölbte Brücke zur Durchführung des Hauptentwässerungsgrabens des Binnenlandes.

Durch eine fortifikatorische, von Erdwällen und Mauerwerk gebildete Anlage zur Vertheidigung der Brücke über die Süderelbe gelangt man auf diese selbst. Dieselbe liegt mit Unterkante der Eisenkonstruktion 22' 6" rheinländisch über Harburger Null, 6' über der bekannten höchsten Sturmfluth und enthält:

- a) eine doppelarmige Drehbrücke zunächst am linken Elbufer mit 2 Oeffnungen von 41 Fuß lichter Weite;
- b) 4 große Oeffnungen von 306 Fuß lichter Weite mit eisernem, über der Fahrbahn liegendem Ueberbau, welcher im Jahresberichte für 1868 speziell beschrieben worden ist;
- c) 6 Oeffnungen von 94 $\frac{1}{2}$ Fuß lichter Weite mit eisernem Ueberbau, dessen Träger eine untere gerade Gurtung in Höhe der Fahrbahn und eine obere bogenförmige Gurtung haben.

Die Schienengeleise der Brücke liegen mit Unterkante 25 Fuß rheinländisch über Harburger Null und fallen am rechten Ufer der Süderelbe mit einem Gefälle von 1:200 nach der Insel Wilhelmsburg hin ab. Diese ist zwischen den beiden Elbarmen, der Süder- und Norderelbe, vollständig eingedeicht und soll die Bahn im Allgemeinen nur so hoch gelegt werden, daß sie dem gewöhnlichen höchsten Binnenwasser genügt. Letzteres ist auf 3 Fuß rheinländisch über Harburger Null ermittelt und soll dem entsprechend Schienen-Unterkante der Bahn 2 Fuß höher, also 5 Fuß rheinländisch über Harburger Null, angelegt werden. Bei Deichbrüchen, deren Eintritt wenig zu befürchten ist, wird die Bahn daher überfluthet werden. Zur Abführung des Wassers für gewöhnliche und außergewöhnliche Verhältnisse sind folgende Brücken in der etwa 1700 Ruthen langen Bahn auf der Insel Wilhelmsburg anzulegen:

- 2 massive Durchlässe von 2 Fuß Weite,
- 1 massiver Durchlaß „ 8 „ „
- 2 Brücken mit eisernem Ueberbau von 8 Fuß Weite,
- 2 „ „ „ „ „ 15 „ „
- 1 massive Brücke mit eisernem Ueberbau von 15 Fuß Weite,
- 1 Brücke mit eisernem Ueberbau von 37 Fuß Weite.

Letztere Brücke führt über den Ernst-August-Kanal, welcher als Fortsetzung eines alten Elbarmes, der sogenannten Doven-Elbe, den größten Wasserlauf der eingedeichten Insel bildet und auch mit kleinen Schiffsfahrzeugen befahren wird. Deshalb muß die Brücke über denselben höher als die übrige Bahn angelegt werden und soll mit Schienen-Unterkante 12 $\frac{1}{4}$ Fuß über Harburger Null zu liegen kommen.

Die Bahn steigt zur letztgenannten Brücke mit einem Gefälle von 1:200 und behält die Brückenhöhe bis zur Rampe für die Brücke über die Norderelbe, welche ebenfalls das Gefälle von 1:200 erhält.

Die Brücke über die Norderelbe liegt auf Hamburgischem Gebiete oberhalb der Stadt und erhält:

- 3 große Oeffnungen von 306 Fuß lichter Weite mit eisernem, über der Fahrbahn belegtem Ueberbau wie der der Harburger Brücke und
- 4 kleine Oeffnungen von 68 $\frac{1}{4}$ Fuß lichter Weite mit eisernen bogenförmigen Trägern unter der Fahrbahn.

Die Schienengeleise der Brücke liegen mit Unterkante auf 27 $\frac{1}{3}$ Fuß rheinländisch über Hamburger Null und fallen unmittelbar am rechten Ufer der Norderelbe mit dem Gefälle von 1:200 in einer Kurve von 100 Ruthen Radius auf Bahnhofshöhe hinab. Die Bahn durchschneidet hinter der Brücke auf hohem Damme zunächst die bisherigen Holzhäfen der Stadt Hamburg, coupirt sodann die von der Elbe nach dem Oberhafen bestehende Einfahrt und mündet endlich auf dem sogenannten Grasbrook, auf welchem der Bahnhof angelegt wird.

Zum Ersatz für die durchschnittenen und zerstörten Holzhäfen ist auf Kosten des Unternehmens am linken Ufer der Norderelbe ein neuer Holzhafen von etwa 160 Morgen Flächeninhalt ausgegraben und eingedeicht worden und ebenso hat zum Ersatz für die coupirte Hafeneinfahrt ein neuer Hafentanal angelegt werden müssen, welcher oberhalb der Elbbrücke sich abzweigt und längs des Eisenbahndammes mit einer Länge von etwa 5000 Fuß und einer Breite von 228 Fuß rheinländisch bis zum Oberhafen sich erstreckt. Dieser Kanal bildet eine sehr wesentliche Vergrößerung des jetzigen Oberhafens und gestattet den Elbschiffen, um die Elbbrücke und den Eisenbahndamm herum in den für die Flußschiffahrt dienenden Oberhafen zu gelangen, ohne die Maste niederlegen zu müssen.

Auf etwa 3000 Fuß Länge begrenzt der neue Hafentanal das Bahnhofsterrain und gewährt hier die Möglichkeit zum Ein- und Ausladen der Flußschiffe, sowie zur Anlage von Lagerplätzen und Güterschuppen. Unmittelbar hieran schließt sich nordöstlich vom Bahnhof der jetzige Oberhafen, an welchem der Bahnhof eine Uferstrecke von etwa 1500 Fuß Länge besitzt. Diese ist außerordentlich günstig für den Schiffahrtsverkehr gelegen und daher zunächst mit Kaimauern zu besetzen, an welchen zum Theil die Güterschuppen errichtet werden. Zur Verbindung des Oberhafens mit dem ebenfalls für Flußschiffahrt dienenden Brookthorhafen ist ein neuer 180 Fuß breiter Kanal angelegt und hierdurch für den Bahnhof abermals eine nutzbare Uferstrecke von etwa 800 Fuß erlangt.

Auf der westlichen Seite des Bahnhofs ist ein neuer Kanal angelegt, welcher den vorgenannten Brookthorhafen mit der Elbe verbindet und bis 16 Fuß unter Hamburger Null ausgetieft werden soll, so daß derselbe von Seeschiffen der größten Art benutzt werden kann. An demselben wird für den Bahnhof eine etwa 900 Fuß lange Kaimauer errichtet zum Anlegen der Seeschiffe.