

Allgemeines

Am 16. Juni 1900 wurde der Elbe-Trave-Kanal mit seinen Schleusen- und Brückenbauwerken durch Kaiser Wilhelm II. feierlich eröffnet und dem Verkehr übergeben. Damit wurden die Planungen des Lübecker Wasserbaudirektors Peter Rehder verwirklicht. Lübeck hatte wieder einen leistungsfähigen Binnenwasserstraßen-Anschluss. Die 1936 in Elbe-Lübeck-Kanal (ELK) umbenannte Wasserstraße wird innerhalb der Stadt Lübeck von 9 Brückenbauwerken überspannt. Die Hubbrücken am Burgtor sind heute zusammen mit der Fußgängerbrücke als technische Denkmale eingestuft. Sie werden vom **Wasser- und Schifffahrtsamt Lübeck** betrieben und sorgfältig unterhalten.

Fußgängerbrücke

Die nicht bewegliche Fußgängerbrücke dient neben dem Fußgängerverkehr der Rohr-Überleitung für hydraulische Einrichtungen zum Heben und Senken der benachbarten beiden Hubbrücken. Eine aufwendige Unterdükerung für die Rohre zwischen beiden Ufern der Kanaltrave war so nicht erforderlich. Die Brückenkonstruktion besteht aus genieteten, durch Balken versteifte Bögen.



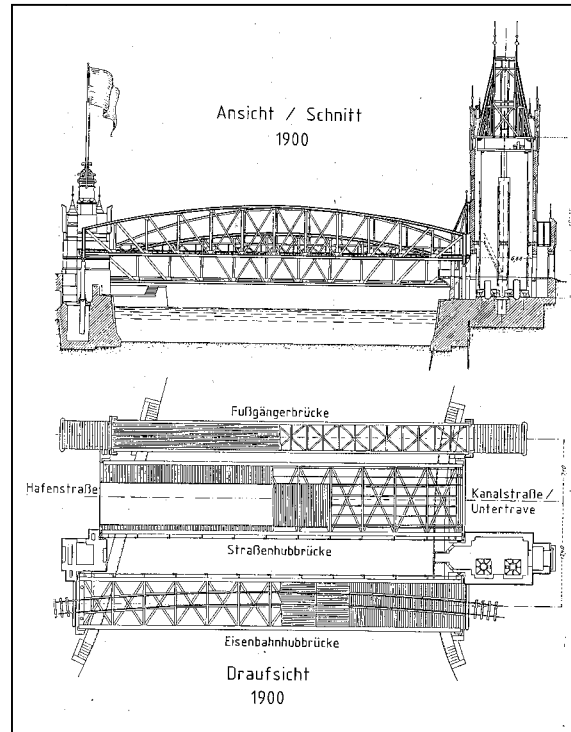
Eisenbahn- und Straßenhubbrücken



Straßenhubbrücke

Die Straßenhubbrücke quert den ELK in etwa 7,1 Meter Achsabstand zur Fußgängerbrücke. Ihr ursprünglicher Fahrbelag bestand aus Kopfsteinpflaster. Fußgänger konnten über einen 3 m breiten Bohlenweg flanieren. Im Laufe der Jahre wurde die Fahrbahn durch eine stählerne Platte mit einem Belag aus Gussasphalt ersetzt. Zugunsten der Fahrbahnbreite musste der Bohlenweg auf schmale Wege reduziert werden.

Im abgesenkten Zustand lässt die Brücke die Passage kleinerer Wasserfahrzeuge, wie Sportboote und Fahrgast-Schiffe zu.



Die genietete Brückenkonstruktion besteht aus Bogen-trägern mit zusammengesetzten Hauptträgern.



Fußgänger-, Straßenhub- und Eisenbahnhubbrücke (von l.)
Blickrichtung Lübecker Altstadt

Eisenbahnhubbrücke

Die Eisenbahnhubbrücke überführt das in einer starken Krümmung liegende Hafengleis. Sie liegt stromab der Straßenhubbrücke. Wie bei der Fußgängerbrücke besteht die Verkehrsfläche aus einem Bohlenbelag. Am Westufer des ELK - zwischen den Brücken - ist das Maschinenhaus angeordnet.

Die Bahn nutzt das Gleis ausschließlich zum Gütertransport innerhalb des Lübecker Hafens.

Im abgesenkten Zustand liegt die Eisenbahnhubbrücke etwa 1 Meter tiefer als die Straßenhubbrücke. Um die Klein-Schifffahrt nicht zu behindern, verbleibt sie überwiegend im gehobenen Zustand.

Sie ist entsprechend der Straßenhubbrücke konstruiert.

Hauptabmessungen

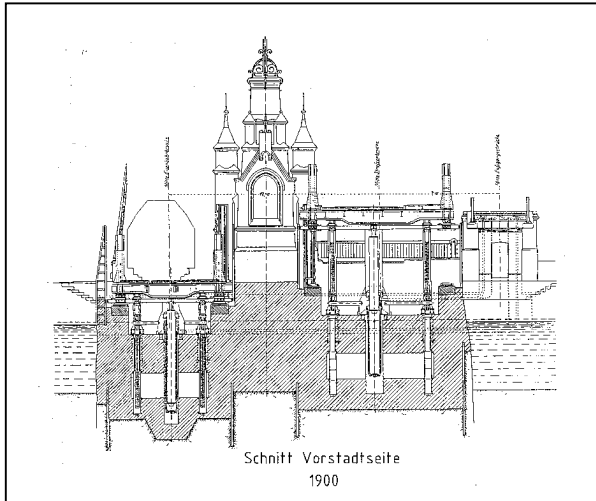
Brücken	Fußgänger-	Straßenhub-	Eisenbahnhub-
Stützweite	42,24 m	42,24 m	45,00 m
Breite zwischen den Hauptträgern	3,30 m	7,95 m	5,85 m
Eigengewicht	52,3 t	245,0 t	258,0 t
Durchfahrthöhe in o. Hubstellung	5,40 m	5,40 m	5,40 m



Wie funktionieren das Heben und Senken der Brücken ?

Straßen- und Eisenbahnbrücke werden über hydraulische Hubzylinder bewegt, die sich in Brücken-Schwerachse an jedem Endquerträger befinden. Im Maschinengebäude sind jeweils für die beiden Brücken hydraulische Gegengewichte ("Akkumulatoren"), die über Rohrleitungen von ca. 12 cm Durchmesser mit den Hubzylindern in Verbindung stehen, vorhanden. Sie gleichen das Eigengewicht der Brücken aus. Die Rohrleitungen enthalten ein Gemisch aus Wasser und Glycerin im Verhältnis von 48:52 bei einem Druck von 65/62 bar. Dieses Gemisch wurde aus Gründen des Frost- und Korrosionsschutzes gewählt.

Soll eine Brücke gehoben werden, wird das Gegengewicht im Betriebsturm über Zahnstange durch einen Elektromotor nach unten gedrückt. In oberer Endlage werden die Brücken auf je 2 Stützspindeln, die mit dem Hebezylinder korrespondieren, abgesetzt. Ein Verkanten der Brücke bei den Auf- und Abwärtsbewegungen wird durch Gleichlaufwellen und Zahnstangen an den Auflagern - vom Brückenwärter manuell gesteuert - verhindert.



Restlebensdauer

Ohne nennenswerte Ausfälle sind die Brücken in ihr 100tes Betriebsjahr gegangen. Zusammen mit der Bundesanstalt für Wasserbau in Karlsruhe hat das **Wasser- und Schifffahrtsamt Lübeck** geprüft, mit welcher Restlebensdauer für die Bauwerke gerechnet werden kann. Dazu waren umfangreiche Materialuntersuchungen und statische Nachrechnungen erforderlich. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Bauwerke - auch unter erhöhter Beanspruchung durch Verkehr und Umwelt - mindestens 30 weitere Jahre ihren Dienst zuverlässig verrichten werden.

Betriebszeiten der Brücken

Zu den Betriebszeiten können Binnenschiffe und mindestens 3 Sportboote zu jeder Zeit - oder ein einzelnes Sportboot (1 Stunde Wartezeit) - den Brückenhub anfordern:

Montag - Samstag	06:00 - 20:30 Uhr
Sonn- und Feiertage	07:00 - 09:00 Uhr, danach (kostenpflichtige) Sonderöffnung auf Anfrage
ausgenommen Oster-, Pfingst- und Weihnachtsfeiertage	



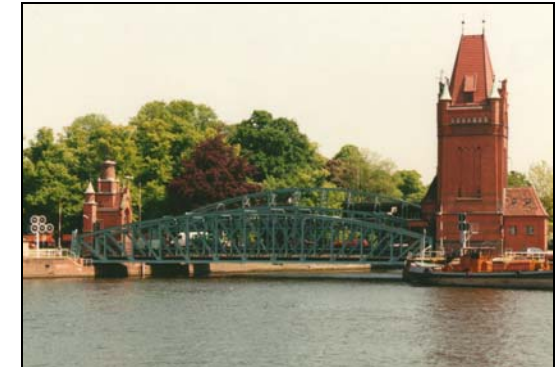
Dienstgebäude WSA Lübeck

WSA Lübeck
Moltkeplatz 17
23566 Lübeck
Tel.: 0451-62 08 0

Außenbezirk Lübeck
Am Wasserbau 8
23568 Lübeck
Tel.: 0451-38885 0

Hubbrücken über den Elbe-Lübeck-Kanal in Lübeck

100 Jahre und noch kein "altes Eisen"



Juni 2000

