

8. Nachbewilligung für die Strafanstalt.

Die Bürgerschaft genehmigt ebenfalls die Nachbewilligung von M. 10 000.

9. Reparaturen an öffentlichen Gebäuden.

Die Bürgerschaft genehmigt die Nachbewilligung von M. 1000 auf Titel 25 und M. 2500 auf Titel 26 durch Uebertragbarkeit der übrigen Titel des Abschnittes III. des Specialbudgets für den Hochbau.

10. Betriebseinrichtungen am Weserbahnhof und am Sicherheitshafen.

Die Bürgerschaft genehmigt ebenfalls die beantragte Nachbewilligung von M. 5000 und eine Verwendung aus dem Materiallager von M. 1300.

11. Weserbahnhof.

Die Bürgerschaft genehmigt ebenfalls die beantragte Nachbewilligung von M. 2100 auf Pos. III. des Specialbudgets No. 74 D Betrieb des Weserbahnhofs, Büreaubedarf.

12. Betrieb der Gas- und Wasserwerke.

Die Bürgerschaft hat den Bericht der Deputation für Gas- und Wasserwerke dankend entgegengenommen.

13. Finanzbericht über die ersten acht Monate.

Die Bürgerschaft hat den Bericht der Finanzdeputation dankend entgegengenommen.

Mittheilung des Senats

vom 7. October 1881.

1. Melzen-Langwedeler Eisenbahn.**2. Reparaturen an öffentlichen Gebäuden.**

Der Senat tritt den Beschlüssen der Bürgerschaft vom 5. d. M. bei.

3. Weserbahnhof.

Die Baudeputation (Abth. Wasserbau) hat einen Bericht, betreffend die neue Uferschalung vor dem Weserbahnhof eingereicht, in welchem eine Nachbewilligung von M. 190 000, eventuell von M. 170 000 beantragt wird. Der Senat läßt denselben unter Vorbehalt seiner Erklärung der Bürgerschaft hieneben zur Beschlußnahme mit dem Bemerken zugehen, daß die Finanzdeputation von ihm zur Begutachtung der Nachbewilligung aufgefordert ist.

Anlage.

Bericht.

Nachdem jetzt die Herstellung der neuen Uferanlage vor dem Weserbahnhof, vorbehaltlich der Revision des detaillirten Kostenanschlags, projectirt ist, beehrt sich die Baudeputation unter Bezugnahme auf ihren Bericht vom 8. Juli d. J. (cf. Verhandlung pag. 362) den hierüber erstatteten Bericht des Bauinspector Heineken nebst bezüglichlichen Zeichnungen beifolgend zu überreichen.

Aus diesem Bericht und der demselben zustimmenden Erklärung des Oberbaudirector Franzius erhellt, daß vom technischen Standpunkte aus hinsichtlich der 117,5 m langen Uferstrecke vor den Schuppen Nr. 1 und 2 nur die Aufführung einer massiven Mauer empfohlen, dagegen für die 92,5 m betragende Uferstrecke vor den Schuppen Nr. 5 und 6 an Stelle solcher Mauer ein hölzernes Bollwerk für zulässig erachtet werden kann. Da die Kosten einer Mauer per laufendes Meter auf M. 1940 und die eines hölzernen Bollwerks per laufendes Meter auf M. 1250 veranschlagt sind, so würde sich durch Wahl des billigeren hölzernen Bollwerks vor den Schuppen Nr. 5 und 6 an den event. für eine massive Mauer

auf der ganzen Uferstrecke (210 m à M. 1940) zu verausgabenden	M. 407 400
117,5 lfd. m à M. 1940 =	M. 227 950
92,5 lfd. m à " 1250 =	" 115 625
die Summe von	M. 343 575
	M. 63 825

ersparen lassen.

Mit der Deputation für Häfen und Eisenbahnen von der Annahme ausgehend, daß die Zwecke des Weserbahnhofs, im bisherigen Umfange als Lösch- und Ladestelle zu dienen, durch die jetzt in Frage stehenden Uferanlagen nicht beeinträchtigt werden sollen, kann die Baudeputation im Einvernehmen mit der Deputation für Häfen und Eisenbahnen sich in Betreff der Uferstrecke vor den Schuppen Nr. 1 und 2 aus den von technischer Seite angeführten Gründen entschieden nur für die Herstellung einer massiven Mauer erklären.

Was sodann die Strecke vor den Schuppen Nr. 5 und 6 angeht, hinsichtlich welcher die Deputation für Häfen und Eisenbahnen die Herstellung eines hölzernen Bollwerks vom Standpunkt des gegenwärtigen Betriebes für genügend erachtet, so verdient gewiß eine mögliche Ersparung von M. 63 825 die ernsteste Erwägung, und wird insbesondere zu Gunsten der billigeren Construction eines hölzernen Bollwerks einigermaßen ins Gewicht fallen müssen, daß nach Versicherung der Techniker auch für den Fall eines etwa künftigen Ersatzes des hölzernen Bollwerks durch eine steinerne Uferschalung die jetzt hergestellte neue Spundwand den nöthigen Anforderungen genügen würde. Gleichwohl glaubt die berichtende Deputation im Hinblick auf die ungleich größere Dauerhaftigkeit einer massiven Mauer, auf die bei dem hier starken Strom- und Eisgang voraussichtlich schon nach wenigen Jahren unvermeidlich werdenden Reparaturen und Erneuerungen eines hölzernen Bollwerks, sowie die damit verbundenen unter Umständen lästigsten Verkehrsstörungen, mit Rücksicht ferner auf etwa zukünftige auch an dem unteren Theil des Weserbahnhofs gesteigerte Verkehrsbedürfnisse, die für den Augenblick erreichbare Kostenersparung nicht befürworten zu sollen.

Da bereits (cf. Verhandl. 1881 pag. 360 ff. 445) M. 80 000 für den Ankauf von Materialien zur neuen Spundwand und für Beseitigung des alten Pfahlrostes unter dem Bollwerk am Weserbahnhof bewilligt sind, so werden für den Fall der jetzt beantragten Herstellung einer massiven Mauer auf der ganzen Strecke vor den Schuppen Nr. 1, 2, 5 und 6

M. 407 400
abzüglich " 80 000
verbleibende M. 327 400

zu bewilligen sein, wovon laut anliegenden Berichts für dieses Jahr M. 190 000 zur Verwendung kommen würden. Indem daher die Nachbewilligung solcher

M. 190 000 auf Cap. I. der Außerordentlichen Ausgaben des laufenden Haushalts erbeten wird, würde eventuell, falls höheren Orts die Wahl eines hölzernen Bollwerks vor Schuppen Nr. 5 und 6 beliebt werden sollte, dieser Antrag sich auf

M. 170 000 ermäßigen, da von den alsdann im Ganzen zu bewilligenden (s. o.)

M. 343 575
abzüglich obiger " 80 000
pro resto ... M. 263 575

laut anliegenden Berichts in diesem Jahre nur M. 170 000 zur Verwendung kommen würden.

(gez.) **Tetenus.** (gez.) **Wessels.**

Bericht des Bauinspector Heincken.

Unteranzl. 1.

Auf frühere Berichte Bezug nehmend, erlaube ich mir über den Neubau der Uferschalung am Weserbahnhof das Folgende zu berichten:

Vor den Schuppen Nr. 1 und 2 sind 118,0 m zu erneuern.

Die Uferlinie zieht sich, wie die anliegende Zeichnung nachweist, in sanfter Curve an den oberhalb und unterhalb anschließenden Ufermauern hin. Das Fundament erhält drei gerade Strecken von je 70,8 m, 10 m und 38 m Länge.

Vor den Schuppen Nr. 5 und 6 sind 92 m in zwei geraden Strecken von 66,10 m und 16 m zu erneuern.

Nach den früheren Berichten wird eine Spundwand, welche bis 8 m unter Null reicht, in Stärke von 0,3 m hergestellt.

Die Wahl wird vorzugsweise schwanken zwischen einem Bollwerk von Stein und einem solchen von Holz, einer Mauer oder Bollwerk. Die Construction des letzteren ist natürlich billiger als die einer Mauer. Sie hat aber neben diesem Vortheil auch sehr viele Nachtheile. Daß die Dauer einer hölzernen Uferschalung, wenn auch von Pitch-pine oder Eichenholz erbaut, im Vergleich mit der einer Mauer eine weit geringere ist, liegt auf der Hand. Diese geringere Dauerhaftigkeit, verbunden mit den unvermeidlich sich wiederholenden Reparaturen, wird namentlich an solchen Stellen sehr störend sein, wo stark und regelmäßig benutzte Lösch- und Ladevorrichtungen hinter einem hölzernen Bollwerk stehen.

Die bei lebhaftem Betriebe durch Reparaturen des hölzernen Bollwerkes entstehenden Störungen sind häufig so empfindlich, daß die ersten geringeren Anlagekosten ein genügendes Aequivalent dafür nicht bieten.

Diese Störungen sind häufig um so eingreifender, als die sie hervorrufenden Reparaturen, z. B. das Einsetzen neuer Pfähle, nur zu ganz bestimmten Zeiten bei niedrigen Wasserständen beschafft werden können.

Es ist ferner zu berücksichtigen, daß ein hölzernes Bollwerk kein für sich allein bestehendes Bauwerk, vielmehr einer starken Verankerung in den festen Boden hinein bedürftig ist.

Die Ansprüche, welche an ein Bollwerk an dieser Stelle gemacht werden müssen, sind nicht zu vergleichen mit denen, welche ein Bollwerk an manchen andern Stellen, z. B. am Neustadtsdeich erfüllen soll.

An letzterer Stelle ist die Höhe nicht unerheblich geringer, ferner haben die Bollwerke hier ein Vorland oder Vorbollwerk, sie haben hinter sich eine verhältnißmäßig schmale Deichkappe mit daneben liegender weniger hohen gepflasterten Fahrstraße. Ein Betrieb mit Lösch- und Ladevorrichtungen ist selten, das Lagern von Waaren hinter dem Bollwerk findet nicht statt.

Die größere Höhe und größere Inanspruchnahme eines hölzernen Bollwerkes am Weserbahnhof verlangt eine stärkere Verankerung. Während sonst zwei Anker übereinander genügen, sind hier deren drei erforderlich. Die Sicherheit des ganzen Bollwerkes hängt von der Sicherheit der Anker ab. Ein Nachsehen oder eine Reparatur dieser weit zurück in festem Boden liegenden Anker bringt für den Betrieb große Störungen mit sich. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß eiserne Anker an Stellen, wo häufig wiederkehrende schwere Erschütterungen des Bodens durch Stürzen und Ranten schwerer Lasten vorkommen, mehr in Anspruch genommen werden und leichter brechen, als an Stellen, wo keine Ueberlast drückt und der gewöhnliche richtige Verkehr nur eine gleichmäßige Inanspruchnahme mit sich bringt.

Die Anbringung der vielen Anker ist an solchen Stellen, wo Gebäude nahe dem neu zu erbauenden Bollwerke stehen, häufig nur mittelst Durchbrechung der Hausmauern ausführbar. Wird bei einem so gelegenen Anker eine Reparatur erforderlich, so muß das Gebäude streckenweise geleert und der Boden aufgerissen werden.

Die obigen Gründe lassen die Anwendung eines hölzernen Bollwerkes vor den Schuppen Nr. 1 und 2 als nicht gerechtfertigt erscheinen.

Der tiefe hinter dem Ufer liegende Platz mit seinen Gleisen, Gebäuden und seinen durch Maschinenkraft betriebenen Lösch- und Ladevorrichtungen wird immer einen regen Verkehr behalten und würden hier die häufigen Reparaturen oder nothwendigen Erneuerungen einzelner Theile tief einschneidende Störungen hervorrufen. Hier muß ein Definitivum durch Erbauung einer Mauer geschaffen werden.

Bei der Uferstrecke vor den Schuppen Nr. 5 und 6 sind die Verhältnisse etwas anders. Das hier erheblich weniger tiefe Hinterland läßt eine so intensive Ausnutzung des Ufers nicht zu. Aenderungen in den Verkehrseinrichtungen können hier immerhin leichter vorkommen als oben. Dahingegen ist die Lage dieser

Uferstrecke dem Strome und dem Eisgang mehr ausgesetzt als diejenige vor den Schuppen Nr. 1 und 2.

Es mag also immerhin zu überlegen sein, ob für diese Strecke eine Mauer oder ein hölzernes Bollwerk zu wählen ist, und wird bei Abwägung dieser Frage der Preis beider Constructionen mit zu berücksichtigen sein. Dabei ist zu bemerken, daß die Wahl des Materials für den oberen Theil der Uferschalung von keinem Einfluß sein kann auf den Haupttheil der ganzen Construction, der Spundwand.

Diese hat bei einem hölzernen Bollwerke den gleichen Ansprüchen zu genügen, wie bei einer Mauer, sie muß also auch dieselbe Stärke haben und ebenso tief reichen. Es ist dies umsomehr erforderlich, als dadurch bei einer etwaigen späteren Hauptreparatur oder Erneuerung des hölzernen Bollwerkes die Erbauung einer steinernen Uferschalung erleichtert wird. In anliegender Zeichnung ist ein hölzernes Bollwerk, wie es für diese Strecke sich herstellen läßt, dargestellt.

Die 8 m unter Null reichende Spundwand erhält einen gußeisernen Holm, in dessen Ansätze die Pfähle des Bollwerkes sich hineinsetzen. Die Spundwand wird verankert. Die Aufseppfähle erhalten außerdem zwei Anker. Alle drei übereinander liegenden Anker werden durch einen Hauptanker aufgenommen. Die Aufseppfähle und Bohlen werden von Pitch-pine-Holz genommen. Um Beschädigungen durch Eisgang zu vermeiden, werden vor den Pfählen außen in der Wasserhöhe von 2 bis zu 4 m über Null Bohlen in etwa zwei Decimeter Entfernung von einander angebracht.

Die Kosten eines solchen hölzernen Bollwerkes betragen nach speciellen Kostenanschlägen per laufendes Meter Mk. 1250.

Für eine Mauer ist Betonfundirung zu wählen, weil das nahe dem Ufer stehende auf Sand fundirte große Niederlagsgebäude weder das Rammen vieler Pfähle noch ein Wasserschöpfen vor demselben zuläßt.

Es wird ein Betonkloß zwischen der vorderen 8 m unter Null reichenden Hauptspundwand und der hinteren das Gebäude schützenden eingebracht.

Der Betonkloß erhält eine Breite von 5 m und eine Stärke von 2 m. Die Mauer erhält eine untere Stärke von 4,25 m und eine obere von 1 m. Diese Stärke ist der großen Höhe wegen erforderlich.

Es muß angenommen werden, daß der Wasserspiegel nach Fortführung der Correction sich noch erheblich senkt und daß Wasserstände bis zu 2 m unter Null eintreten werden. Die Oberkante der Mauer kommt auf 6,5 m über Null zu stehen.

Die aus hartgebrannten Ziegelsteinen herzustellende Mauer kann auf einer kurzen Strecke von 40 m eine Quaderverblendung durch die aus dem Abbruch der alten Mauer gewonnenen Quader erhalten. Für eine größere Länge ist das Material nicht vorhanden, weil ein Theil der vorhandenen Portaquader bereits zur Erhöhung der Schlachte und anderer städtischer Bollwerke verwandt, ferner ein anderer Theil durch den Einsturz und den späteren Abbruch unbrauchbar geworden ist.

Ich möchte empfehlen, auch von der Verblendung dieser kurzen Strecke mit Quadern abzugehen und eine gleichartige Mauer mit Klinkerverblendung herzustellen, was außerdem noch per laufendes Meter Mk. 52,50 billiger ist, da die noch vorhandenen Quader einer kostspieligen Nacharbeitung bedürfen würden.

Die Kosten einer solchen Mauer incl. Fundirung betragen nach speciellem Kostenanschlage per laufendes Meter Mk. 1940. Die Kosten der Uferschalungen vor Schuppen Nr. 1 und 2 und 5 und 6 würden demnach betragen bei der Wahl von Mauer für beide Strecken, also für zusammen 210 laufende Meter Mk. 407 400.

Wird dagegen vor Schuppen Nr. 1 und 2 Mauer, vor Schuppen Nr. 5 und 6 hölzernes Bollwerk genommen, so betragen die Gesamtkosten

117,5 laufende Meter à Mk. 1940 = Mk. 227 950

92,5 " " " " 1250 = " 115 625

Summa Mk. 343 575

also Mk. 63 825 weniger.

Mir scheint diese Differenz bei einer Gesamtsumme von M. 343 000 doch nicht groß genug, um deshalb ein Bauwerk von so unverhältnißmäßig geringerer Dauer zu wählen.

Da bereits M. 80 000 für Ankauf von Materialien bewilligt sind, so wären noch nachzubewilligen im ersten Falle M. 327 400, im zweiten Falle M. 263 575, wovon für dieses Jahr M. 190 000 eventuell M. 170 000 zur Verwendung kommen.

Der Bauinspector.

(gez.) **Fr. Heincken.**

Unterantl. 2.

Zu den vorliegenden Projekten einer massiven Mauer und eines hölzernen Bollwerkes für die bei dem Hochwasser dieses Winters eingestürzten Strecken des Weserbahnhofes habe ich Folgendes unter Bezugnahme auf meine gutachtlichen Äußerungen vom 9. August und 15. d. Mts. zu bemerken.

Ich nehme zunächst an, daß wenigstens vor dem Niederlagsgebäude bis zum Anschluß an die stehengebliebene Mauer vor dem Schuppen Nr. 2 eine massive Mauer gebaut werde, und zwar sowohl wegen der großen und dauernden Bedeutung dieser Uferstrecke für den Verkehr, als auch wegen der höheren Sicherheit für das werthvolle Niederlagsgebäude.

Daß eine massive Mauer ebenso wie jede andere leichtere und nur kürzere Dauer versprechende Konstruktion hier so theuer kommen, liegt vor allen Dingen an der gefährdeten Lage des Platzes. Denn nach der Erfahrung dieses Winters vermag das hohe Oberwasser der Weser das Flußbett daselbst auf 5 m unter Null zu vertiefen und eine gleiche Tiefe wird durch die Korrektur der Unterweser erstrebt. Bei solcher Sohlentiefe und bei starkströmendem und in seiner Höhe um ca. 6 m wechselndem Wasser verlangt aber ein jedes Bollwerk eine weit solidere Konstruktion, als bei geringerer Tiefe oder bei stillstehendem Wasser von gleichbleibender Spiegelhöhe.

Da ferner die Spundwand unter den vorliegenden Umständen ganz besonders theuer kommt und da bei hölzernem oder eisernem Bollwerk die Verankerungen wegen des äußerst großen Erddruckes ebenfalls bedeutende Kosten verursachen, so liegt offenbar in der Anwendung dieser leichteren Konstruktionsarten nicht der entsprechende und unter gewöhnlichen Fällen übliche Vortheil gegenüber der Anwendung einer massiven Mauer.

Trotzdem mag es wirtschaftlich angemessen erscheinen, an dem untersten Theil des Weserbahnhofes (früher **Woltjen'scher** Platz) wegen dessen geringeren Bedeutung statt der bisherigen massiven Mauer ein hölzernes Bollwerk herzustellen. Es kann dabei später die Spundwand für eine massive Mauer oder für ein eisernes Bollwerk benutzt werden, wenn die etwa gesteigerte Bedeutung des Platzes solches fordern sollte.

Was die beiden vorgelegten Projekte sodann im Einzelnen anlangt, so habe ich mich mit der Fundirung der Mauer bereits am 9. August einverstanden erklärt. Für die Konstruktion der Mauer selbst muß am zweckmäßigsten bis nach erfolgter Einbringung des Betons das Detail vorbehalten bleiben, was ohne Nachtheil geschehen kann, da die Bewilligung für 1881 nur für etwa den in diesem Jahre zu verbauenden Theil erforderlich ist und der später nothwendige Rest auf Grund sichererer Berechnungen, als jetzt möglich sind, bewilligt werden kann.

Ich bemerke dabei, daß abgesehen von unerwarteten Preissteigerungen, die von Bauinspector **Heincken** berechneten Kosten von M. 1940 für ein laufendes Meter sicher ausreichen werden.

Mit dem Projekt des hölzernen Bollwerkes bin ich, vorbehaltlich specieller Ausarbeitung des Details und Revision des Kostenanschlages, im Wesentlichen einverstanden.

Der Oberbandirector.

(gez.) **Franzins.**