

Mitteilung des Senats

vom 5. Oktober 1909.

Vergrößerung der Pumpen- und Motoranlage am Schöpfwerk Hakenburg.

Die Baudeputation, Abteilung Straßenbau, hat über den in der Überschrift bezeichneten Gegenstand einen Bericht erstattet, den der Senat unter Vorbehalt seiner Erklärung der Bürgererschaft zur Beschlußfassung hierneben zugeben läßt.

Bericht.

Anlage.

Bei der raschen Entwicklung der Neustadt und namentlich ihrer Industrie erfahren die täglich vom Schöpfwerke abzuführenden Abwässer eine entsprechende stetige Zunahme. So hat der Trockenwetterabfluß der Neustadt in der letzten Zeit einen Betrag von täglich 19 000 cbm (statt 15 000 cbm am Ende des Jahres 1908) erreicht. In dem Verhältnis, in dem beständig neue Flächen an das Kanalsystem der Neustadt angeschlossen werden, wachsen auch die Mengen der abzuführenden Regenwässer.

Das Schöpfwerk am Hakenburger See, das die Abwässer der Neustadt in das bei Langenau in die Weser einmündende Ableitungsröhr bzw. künftighin zeitweise und in Notfällen in den im Bau begriffenen Sammelteich am Schutzdeich in Woltmershausen überleitet, hat daher die Grenze seiner Leistungsfähigkeit überschritten. Daß das genannte Schöpfwerk den heutigen erhöhten Anforderungen nicht mehr gewachsen ist, äußert sich in der häufigen Beanspruchung der in den Hakenburger See führenden Notauslässe, die bei jedem stärkeren oder anhaltenden Regen in Tätigkeit treten. Die gegenwärtige Ausrüstung des Schöpfwerkes am Hakenburger See besteht aus fünf einzelnen parallel geschalteten Kreiselpumpen von zusammen $3,8 + 8 + 17 + 8 + 17 = \text{rd. } 54$ cbm minutlicher Leistungsfähigkeit, sowie aus zwei Gasmaschinen von zusammen $50 + 20 = 70$ und zwei Dampfmaschinen von zusammen $20 + 10 = 30$ Pferdestärken.

Von den demnach nominellen 100 P. S. stehen aber tatsächlich an motorischer Kraft nur etwa 80 P. S. zur Verfügung, da ein Teil durch Transmissionen verloren geht und die maschinellen Anlagen infolge Abnutzung nicht mehr ihre volle Leistungsfähigkeit besitzen.

Von den angeführten Pumpen sind vier bei der Anlage des Schöpfwerkes (1893) eingebaut, die fünfte stammt aus dem Jahre 1904.

Von den Motoren laufen drei seit Eröffnung des Schöpfwerkes, während der vierte im vorgenannten Jahr in Betrieb getreten ist.

Die gegenwärtige durchschnittliche Tages trockenwetterabflußmenge beträgt etwa $19\,000 \cdot 1000 \cdot \frac{2}{3} = 320$ Liter in der Sekunde, während die bei starken oder

anhaltenden Regenfällen am Schöpfwerk ankommenden Abwässermengen nach den vorgenommenen Messungen 2,5 bis 3 cbm sekundlich betragen. Bei den normalen Niederschlägen beträgt die vom Schöpfwerk zu bewältigende Abwässermenge 1,2 bis 1,5 cbm in der Sekunde.

Wenn auch das in Rede stehende Schöpfwerk im Zusammenhang mit dem endgültigen Ausbau des Ableitungskanals und der Kläranlage voraussichtlich durch ein am Warfeld zu errichtendes neues Schöpfwerk ersetzt oder ergänzt werden, demnach nur noch drei bis vier Jahre für den jetzigen Zweck bestehen wird, so ist doch nach obigem die Verstärkung der jetzigen Anlage unabweisbar, um so mehr, als der gegenwärtige Zustand bei der fortschreitenden Entwicklung der Neustadt sich von Jahr zu Jahr verschlimmern wird.

Die oben festgestellte verfügbare motorische Kraft von 80 P. S. genügt bei der Förderhöhe von 5 m zum Heben von rund 750 Liter/Sek., so daß für weitere 600 Liter/Sek. durch Verstärkung des Schöpfwerkes gesorgt werden muß, damit

selbst bei stärkerem Regen das gesamte Wasser nach der Wejer und dem neuerdings angelegten Sammelteich übergepumpt werden kann und nur bei besonders starken oder anhaltenden Regenfällen die Notauslässe nach dem Hafenburger See in Anspruch genommen werden.

Unter Zugrundelegung der Förderhöhe von 5 m sind für die Verstärkung der Schöpfwerkanlage eine Pumpe von $0,6 \cdot 60 = 36$ cbm minutlicher Leistung und ein Motor von $\frac{600 \cdot 5}{0,6 \cdot 75} = \text{rd. } 70$ P. S. erforderlich.

Bei den gegebenen Raumverhältnissen kann ein neuer Motor mit zugehöriger Pumpe ohne Vergrößerung des Gebäudes nur aufgestellt werden, wenn eine der jetzigen Einrichtungen beseitigt wird.

Es empfiehlt sich daher, den 10pferdigen Motor mit den zwei zugehörigen Pumpen von $8 + 3,8 = \text{rd. } 12$ cbm nomineller minutlicher Fördermenge, die ohnehin nicht mehr vorteilhaft arbeiten, durch eine Kreiselpumpe, System Neufirth, von 600 Liter sekundlicher Leistung zu ersetzen, die von einem Elektromotor von 70 P. S. getrieben wird. Für letzteren ist ein staatliches Speisefabel verfügbar.

Die Kosten sind insgesamt auf 13 000 M veranschlagt.

Das jetzige Schöpfwerk wird, wenn auch vielleicht die in Aussicht genommenen Kläranlagen anderweitig angebracht werden, bei starken Regenfällen in Benutzung bleiben, aber selbst wenn auch das Schöpfwerk aufgehoben werden sollte, werden dennoch Motor und Pumpe für anderweitige Zwecke verwendbar bleiben.

Die unterzeichnete Deputation beantragt,

die erforderlichen Kosten im Betrage von 13 000 M auf das Separatbudget für außerordentliche Verwendungen „Kanalisation am linken Wejerufer“ zu bewilligen.

Bremen, den 4. Oktober 1909.

Die Baudeputation, Abteilung Straßenbau.

(gez.) **Rassow.** (gez.) **M. Boettcher.**