

Die rasche Ausdehnung der Stadt nach Osten und das Bedürfnis nach Ausschließung weiterer Flächen für Industriezwecke und Hafenanlagen führte zur Aufhöhung der der Stadt benachbarten Teile der Billwärder Marsch auf sturmflutfreie Höhe von + 9,2 m S. N. Hierdurch wird der östliche Teil der Billwärder Marsch von dem Pumpwerk durch den aufzuhöhenden Teil getrennt. Da das aufzuhöhen Gebiete quer zu den Hauptentwässerungsgräben liegt und außerdem von einem in der Ausführung begriffenen, 75 m breiten Tidekanal durchzogen wird, so wird zurzeit das Pumpwerk nach der im Lageplan (Abb. 666) bezeichneten Stelle in Allermöhe verlegt, wo es verbleiben kann, solange noch eine Entwässerung von tiefliegenden Teilen der Billwärder Marsch erforderlich sein wird. Die Zuführung des Wassers nach dem neuen Pumpwerk wird durch einen Durchlaß unter dem Bahndamm, zur Verbindung des nördlichen mit dem südlichen Hauptentwässerungsgraben und durch einen 14 m breiten Entwässerungsgraben erfolgen, der sich vor der Entwässerungsanlage beckenartig erweitert. Die Wasserabführung geschieht in die Dove-Elbe durch einen 2,5 m weiten, mit der Sohle auf + 3 m liegenden Abflußkanal aus Eisenbeton, der im Elbdeich eine zweiteilige Absperrkammer erhält,

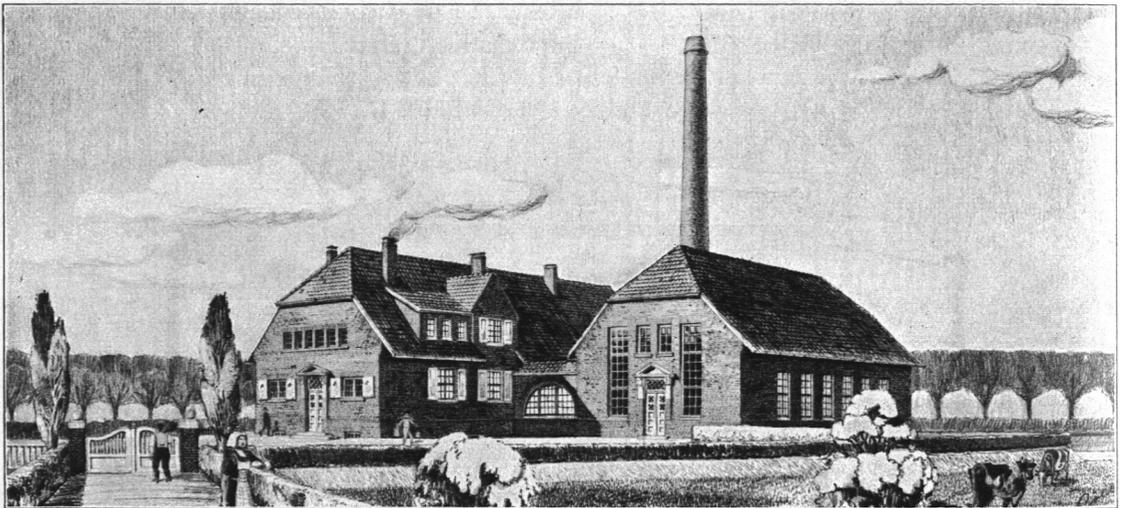


Abb. 670. Pumpwerk Allermöhe.

wovon jeder Teil mit einem eisernen Abschlußschieber und einem zweiflügeligen, selbstschließenden hölzernen Stemmtor zum Schutz gegen das Hochwasser der Elbe versehen wird.

Die vorhandene maschinelle Anlage wird, von einigen kleinen Verbesserungen abgesehen, fast unverändert wieder aufgestellt. (Abb. 667 bis 669.) Sie besteht aus drei liegenden zweizylindrigen Verbund-Dampfmaschinen von je 80 P.S. Die je nach der Förderhöhe mit 90 bis 115 Umdrehungen in der Minute laufenden Maschinen haben einen Hochdruckzylinder von 360 mm und einen Niederdruckzylinder von 600 mm Durchmesser; der Kolbenhub beträgt 450 mm. Der Hochdruckzylinder, in den der Dampf mit 6 Atm. Überdruck eintritt, ist mit Meyerscher Doppelschiebersteuerung versehen und kann demgemäß mit sehr veränderlichem Füllungsverhältnis arbeiten. Die zum Kondensator gehörige Luftpumpe erhält ihren Antrieb unmittelbar durch die Kolbenstange des Niederdruckzylinders. Die drei Zweiflammrohrkessel von je 50 qm Heizfläche haben je 7 m Länge und 1,7 m Durchmesser. Die wagerecht gelagerten Kreiselpumpen liegen mit allen Teilen über dem Spiegel des Unterwasserstandes (+ 2,5 m). Sie sind mit der zugehörigen Dampfmaschine unmittelbar gekuppelt und haben ein Wurfrad von 1,7 m, zwei Saugrohre von je 800 mm und ein Druckrohr von 1100 mm Durchmesser; letzteres mündet unter dem Oberwasserspiegel, der von der Ebbe und Flut der Elbe abhängt. Die Druckrohre sind an der Mündung mit Rückschlagklappen versehen. Jede Pumpe kann bei 1 m Hubhöhe