

zu Licht- und Kraftzwecken durch das in den Straßen liegende Kabelnetz ist das Gleichstrom-Dreileitersystem mit  $2 \times 110$  Volt Leitungsspannung eingeführt; die Stromlieferung an die Straßenbahnen erfolgt mit rund 550 Volt Leitungsspannung. Diesen Zwecken dienen vier elektrische Kraftwerke. Ein kleineres, älteres Werk, in der inneren Stadt (Poststraße) gelegen, wird nur zur unmittelbaren Stromlieferung in das Straßenkabelnetz benutzt. Die drei übrigen, in den Außenbezirken erbauten Werke, von denen Abb. 782 das Elektrizitätswerk Barmbeck zeigt, speisen die im Versorgungsgebiet verteilten elf Akkumulatoren-Unterstationen und das Leitungsnetz für die Straßenbahnen, nur ein kleiner Teil des erzeugten Stromes wird dem in der Umgebung der Kraftwerke wenig belasteten Straßenkabelnetz unmittelbar zugeführt.

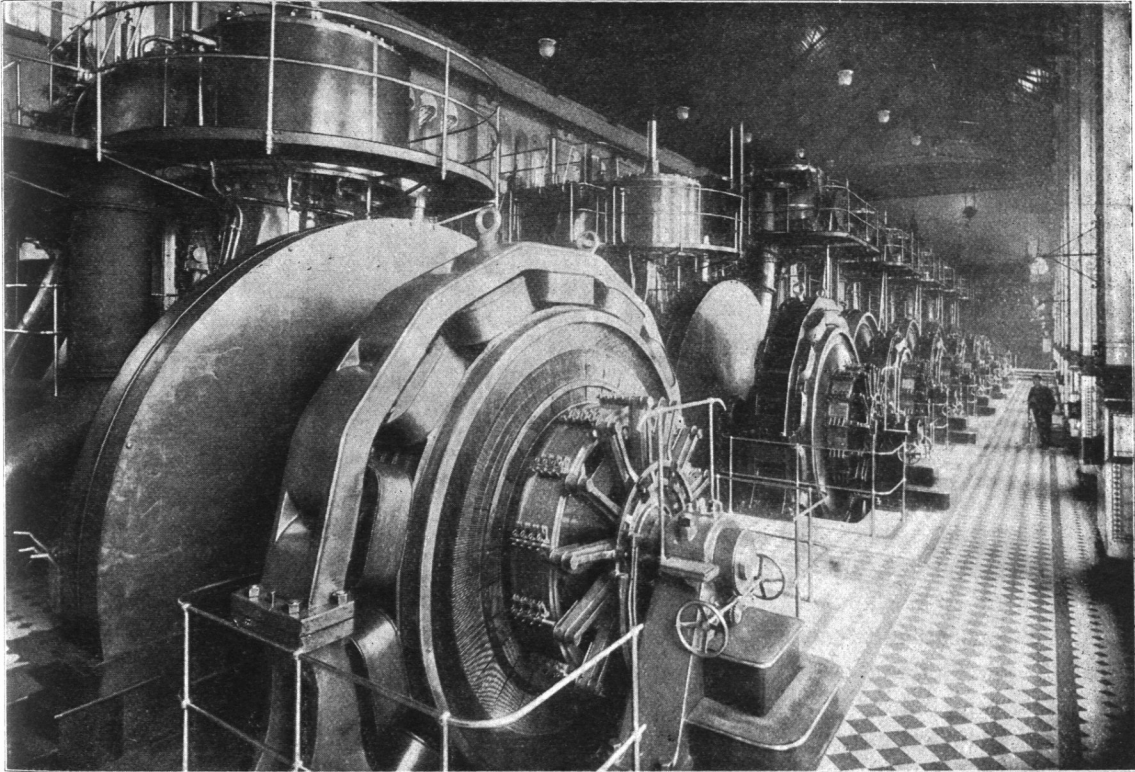


Abb. 783. Elektrizitätswerk Carolinenstraße.

Für die Versorgung der Unterstationen durch die Kraftwerke wurden im ersten Ausbau der Anlagen gleichartige Stromerzeuger wie für die Stromlieferung an die Straßenbahnen aufgestellt. Dabei wird die für den Lichtbetrieb geeignete Spannung durch teilweise Umformung mit Hilfe von Motorgeneratoren in den Unterstationen erzeugt. Die später notwendig gewordene Stromübertragung auf größere Entfernungen führte zur Einrichtung von Drehstromerzeugung mit 6000 Volt Spannung sowie zur Anwendung zugehöriger Drehstrom-Gleichstromumformer in den Unterstationen. Die in den Kraftwerken (Abb. 783 und 784) insgesamt verfügbare Maschinenleistung erreicht 28500 Kilowatt (42000 P.S.), dazu kommen die dort aufgestellten Akkumulatoren mit 7400 Kilowatt Leistung. Die Gesamtleistung der Unterstationen in Umformern beträgt 19000 Kilowatt und in Akkumulatoren bei dreistündiger Entladung 10000 Kilowatt.

Der Anschluß an das Straßenkabelnetz entspricht 35000 Kilowatt für Lichtbetrieb und 37000 Kilowatt für Motoren und sonstige Stromverbraucher. In der ersten Zahl ist die öffentliche Beleuchtung inbegriffen, sie umfaßt rund 600 Bogenlampen, die auf die verkehrsreicheren Straßen verteilt sind, und 600 Metalldrahtlampen in städtischen Grünanlagen und