DEUTSCHE BAUZEITUNG
59. JAHRGANG * № 37 * BERLIN, DEN 9. MAI 1925
KONSTRUKTION UND BAUAUSFÜHRUNG
MASSIV-, EISENBETON-, EISEN- UND HOLZBAU
SCHRIFTLEITUNG: REG.-BAUMEISTER a. D. FRITZ EISELEN
Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

Fernheizwerk Deutsches Museum München.

Anläßlich der Eröffnung des Deutschen Museums mitgeteilt von der Fa. Emhardt & Auer, München.

enn im Nachstehenden die Fernheizanlage für den neuen Museumsbau im knappen Rahmen gewürdigt werden soll, so deshalb, weil gerade diese Anlage vom Beginn der Planung bis zur Inbetriebnahme, dem Wechsel der Zeiten ganz besonders unterworfen war.

Als i. J. 1908 der geniale Münchener Baumeister Arch. Prof. Gabriel von Seidl den Entwurf für die Bauten des Deutschen Museums fertiggestellt hatte, war er sich mit Exzellenz Oskar von Miller darüber klar, daß neben den anderen technischen Einrichtungen auch die Heizungs- und Lüftungsanlage so angelegt sein müsse, daß sie den höchsten Anforderungen von Wissenschaft und Technik entspricht.

Ein für die Anlage ausgeschriebener Wettbewerb unter den maßgebenden deutschen Spezialfirmen führte dazu, ein Angebot des „Verbandes der Deutschen Centralheizungs-Industrie e. V." zur kostenlosen Ausarbeitung eines Entwurfes für die Heizungs- und Lüftungsanlage anzunehmen.

Der Entwurf wurde unter Führung des Altmeisters Dr.-Ing. Geh. Rat Prof. Hermann Rietschel und unter der Mitwirkung der Firmen: Eisenwerk Kaiserslautern, Emhardt & Auer, München, Johannes Haag A.-G., Augsburg, H. Recknagel G. m. b. H., München, Gebr. Sulzer, Ludwigshafen a. Rh., Rösicke & Comp., Nürnberg, Rud. Otto Meyer, Hamburg, David Grove A.-G., Berlin, Janeck & Vetter, Berlin, Rietschel & Henneberg G. m. b. H., Berlin, festgelegt. Mit der Ausarbeitung der Entwürfe wurden die Firmen Emhardt & Auer, München, und Johannes Haag A.-G., Augsburg-München betraut.

Durch den Kriegsausbruch 1914 wurden die baulichen Arbeiten unterbrochen. Bei ihrer Wiederaufnahme mußte man sich unter dem Zwang der politisch und wirtschaftlich ungünstig veränderten Zeiten mit der Tatsache abfinden, daß weder der Gesamtbau noch die Inneneinrichtungen im geplanten Umfang zur Ausführung gebracht werden konnten. Der Bibliothekbau mit Ehrenhof konnte nicht gebaut werden, und so wurden auch die Einrichtungen für die Heizungs- und Lüftungsanlage wesentlich vereinfacht. Vor allen Dingen vereinfacht dadurch, daß ein eigenes im Museumsgebäude untergebrachtes Heizkraftwerk mit Ausnutzung der Maschinenabdampfwärme zu Heizzwecken fallen gelassen und ein Angebot der Stadt München — Licht, Kraft und Wärme auf 30 Jahre kostenlos zu liefern — angenommen wurde.

Um diese hochherzige Spende der Stadt München für diese tragbar zu machen, wurde für das Deutsche Museum auf Vorschlag der Direktion der Städt. Elektrizitätswerke München ein Fernheizwerk (Abb. 1, S. 74) dadurch geschaffen, daß Licht, Kraft und Wärme von dem etwa 700 m entfernten, in den Gasteig-Anlagen gelegenen städt. Elektrizitätswerk, dem sogenannten Muffatwerk, abgegeben wird.

Dieses lieferte bisher Dampf an das städt. Karl Müller'sche Volksbad an der Zweibrückenstraße für Heizung und Herstellung des Badewassers. Die vorhandene Kesselanlage, die für den Stromerzeugungsbetrieb nicht mehr benötigt wurde, war in ihrer Heizfläche genügend groß, um noch den Betrieb des Deutschen Museums zu übernehmen. Da letzteres bei der großen Entfernung wirtschaftlich nur mit Warmwasser beheizt werden konnte, so entschlossen sich die städt. Elektrizitätswerke zum Einbau einer zentralen Warmwasser-Erzeugungsanlage im Muffatwerk, sowohl für die Heizung des Deutschen Museums als auch für die Warmwasserversorgung des Volksbades, und zwar getrennt für die beiden Betriebe.

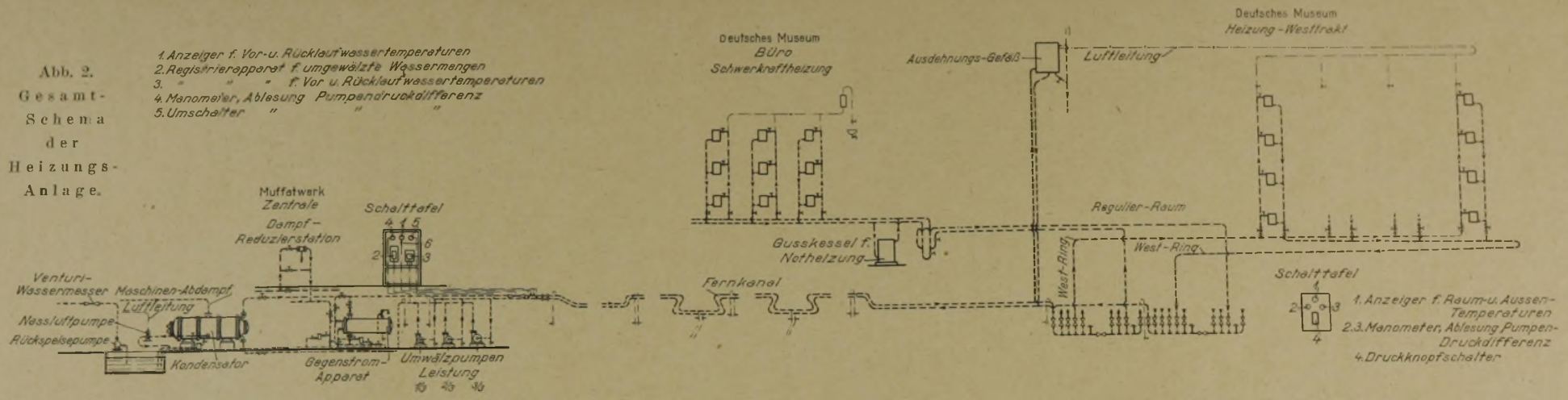
Da der Anteil des Warmwasserbedarfes sowohl für das Volksbad, wie für das Deutsche Museum rd. 90 v.H. der erforderlichen gesamten Wärme ausmacht und die Temperatur des Warmwassers mit 80° Cels. für den Betrieb der beiden Wärmeverbraucher genügend hoch ist, so war es möglich, die noch vorhandenen Dampfdynamos zu allen Zeiten, in denen die Wasserkraftanlagen zur Stromerzeugung nicht ausreichen, durch Ausnützung des Wärmegefälles zur Stromerzeugung heranzuziehen.

Von dem Umfange der städt. Leistung kann man sich einen Begriff machen, wenn man berücksichtigt, daß das Deutsche Museum allein für Licht und Kraft jährlich bis zu 400 000 Kilowattstunden, für Heizung jährlich bis zu 4½ Milliarden Wärmeeinheiten für seinen eigenen Bedarf benötigt.

Die für das Deutsche Museum im Muffatwerk erstellte Heizeinrichtung für Erzeugung und Weiterleitung des Heizwassers, bestehend aus Oberflächenkondensator, Gegenstromapparaten und Pumpen, sowie die Fernleitungen und die Gebäudeheizungen, wurden von den Spezialfirmen Emhardt & Auer, München und Johannes Haag A.-G., Zweigniederlassung München, gemeinsam ausgeführt, mit Ausnahme des Oberflächenkondensators, der von J. A. Maffei, München, kostenlos angefertigt und aufgestellt wurde. Die Heizanlage ist seit dem Winter 1923/24 in Betrieb.

Sie ist an und für sich, wie auch der Gesamtbau, nicht so ausgeführt und durchgebildet, wie in der Vorkriegszeit und mit den Mitteln der Vorkriegszeit geplant war. Die projektierte zentrale Lüftungsanlage konnte keine Verwirklichung erfahren. Dessen ungeachtet aber lassen auch die heiztechnischen Einrichtungen sehr wirkungsvoll erkennen, daß die Bauleitung und die bauausführenden Firmen auch trotz der gegebenen Einschränkungen und trotz der Nöte der Zeit ein Werk geschaffen haben, das allen Anforderungen von Wissenschaft und Technik nicht allein genügt, sondern auch darüber hinaus die erreichbar beste Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit gewährleistet. Dem ist noch zuzufügen, daß die Fernleitungen jetzt schon so bemessen wurden, daß jederzeit der Bibliothekbau angeschlossen werden kann, falls spätere günstigere Verhältnisse die Errichtung dieses Baues, wie zu hoffen ist, doch ermöglichen lassen.

Abb. 2. Gesamt-Schema der Heizungs-Anlage.



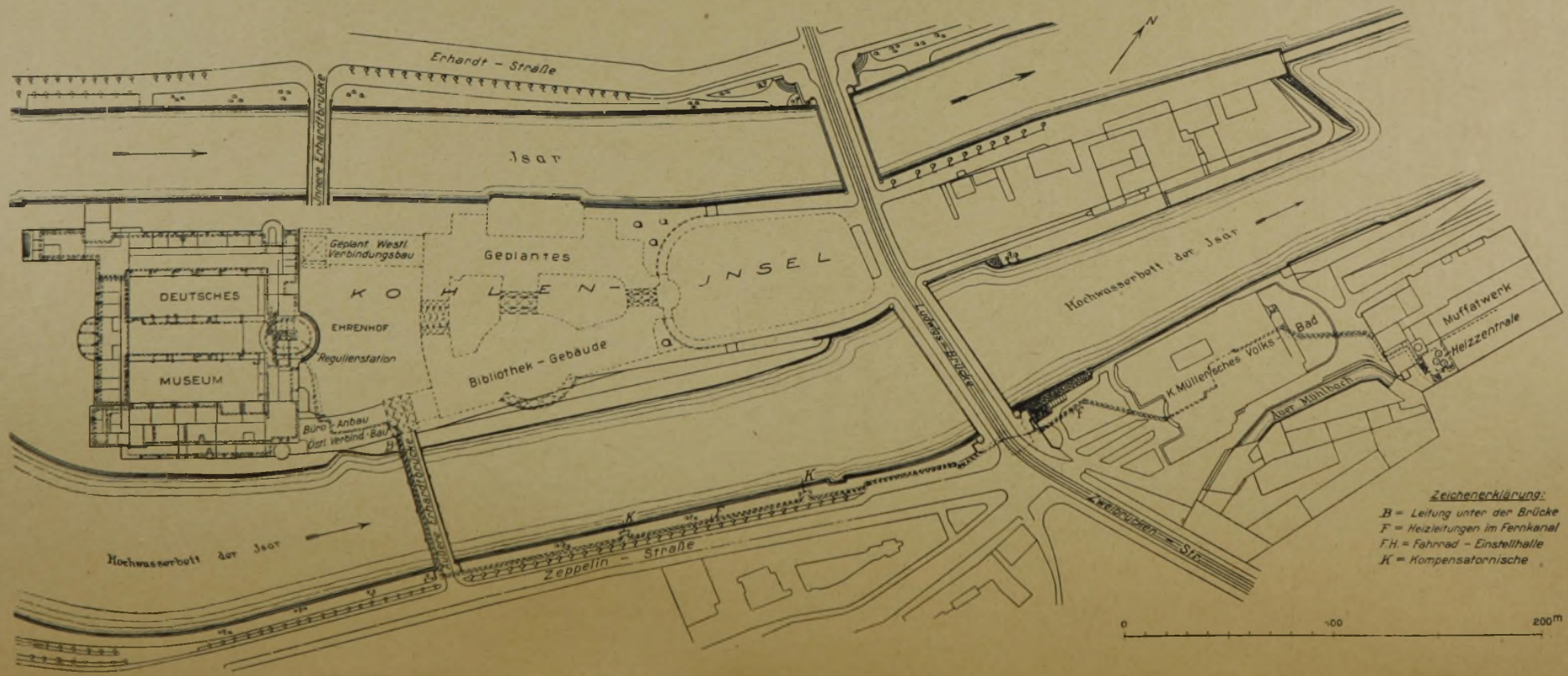


Abb. 1. Lageplan der Fernheizanlage Muffatwerk-Deutsches Museum, München (rd. 1 : 3000).

Exz. Oskar von Miller und seinen Mitarbeitern gebührt das Verdienst, daß sie neben den riesigen Gesamtaufgaben auch die Heizungsanlage des Deutschen Museums gefördert haben. Besondere Anerkennung gebührt auch Ob.-Baurat Zell und Baurat

Bodler von der Direktion der Städt. Elektrizitätswerke München, die durch Schaffung der Heizzentrale im Muffatwerk einen wirtschaftlich vorteilhaften Betrieb der Heizungsanlage sicher stellten.

Für die Ausführung der Fernheizanlage wurde die moderne Warmwasserpumpenheizung (Übersichtsplan Abb. 2, S. 74) gewählt, da diese die beste Möglichkeit bietet, den Abdampf der Maschinen restlos auszunützen und den Vorteil besitzt, bei leichter Anpassung der Heizfernkanäle an das Gelände, die Wärme auf große Entfernung in äußerst einfachen, sicheren Fernleitungen ohne allzu große Wärmeverluste fortzuleiten. Einen weiteren nicht zu unterschätzenden betriebswirtschaftlichen Faktor besitzt ferner das genannte Heizsystem in der Möglichkeit der günstigen und einfachen zentralen Regelung der Heizwassertemperatur, entsprechend der jeweiligen Außentemperatur.

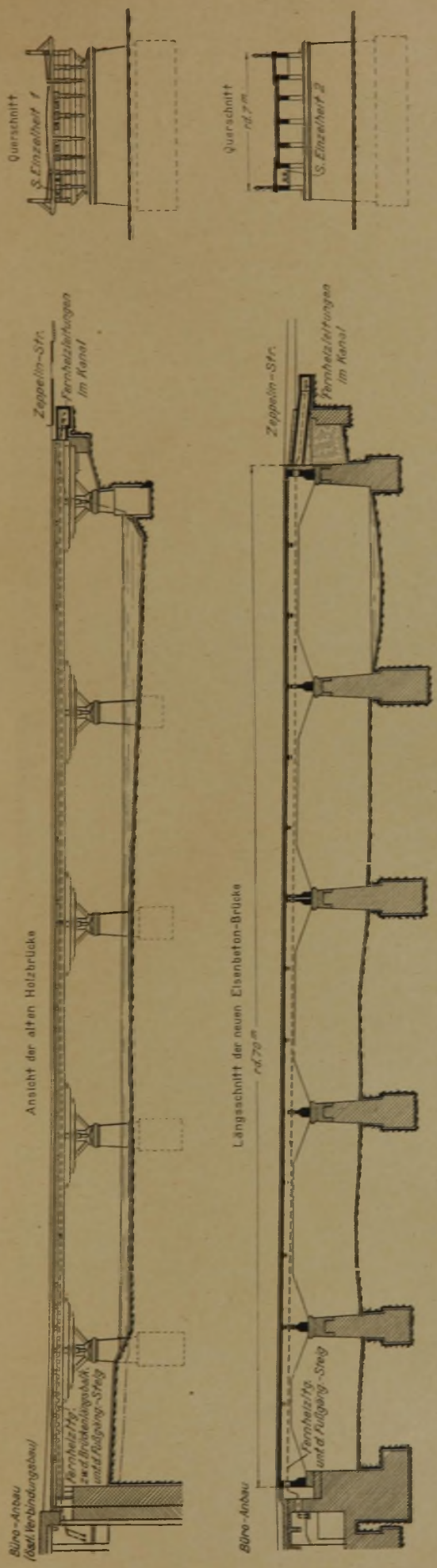


Abb. 3a und b. Alte und neue äußere Ehrhardtbrücke mit den Fernheizleitungen.

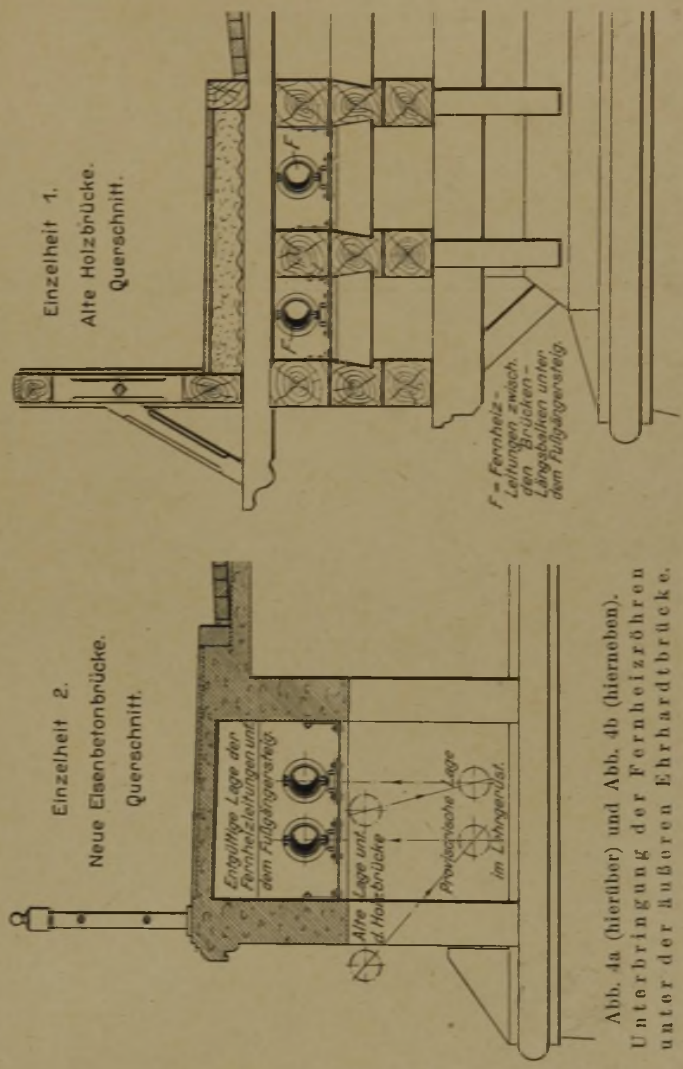


Abb. 4a (hierüber) und Abb. 4b (hierneben). Unterbringung der Fernheizröhren unter der äußeren Ehrhardtbrücke.

Vom Muffatwerk wird das erwärmte Wasser durch die Vorlauf-Fernleitung dem Verteiler im Regulierraum dem Deutschen Museums zugeführt, von dem es in die einzelnen Gebäudetrakte verteilt wird. Das in den Heizkörpern sich abkühlende Wasser wird traktweise im gleichen Regulierraum gesammelt und durch die besondere Rücklauffernleitung wieder nach dem Muffatwerk zurückgeleitet. Der Weg, den das Wasser bei einem einmaligen Umlauf zurücklegen muß, beträgt rund 1850 m, zu deren Zurücklegung etwa 25 Minuten gebraucht werden, was einer mittleren Wassergeschwindigkeit von rd. 1.25 m/Sek entspricht.

Die Erwärmung des Heizwassers erfolgt mittels Maschinenabdampf durch den im Muffatwerk aufgestellten Oberflächenkondensator. In diesem strömt das zu erwärmende Wasser durch eine große Anzahl Messingrohre von insgesamt 200 qm Heizfläche und er-

wärmt sich hierbei auf rund 80° Cels. Das beim Niederschlagen des Dampfes anfallende Kondensat wird in einer Speisewassergrube gesammelt und wieder für Kesselspeisung verwendet. Je nach dem Wärmebedarf des Museums wird die Temperatur des Heizwassers in den Grenzen von 40 und 80° Cels. reguliert und das Wasser durch eine der drei elektrisch angetriebenen Zentrifugalpumpen (Abb. 9 und 10, S. 77) umgewälzt, die mit Rücksicht auf größtmögliche Wirtschaftlichkeit bei den späteren Betriebsverhältnissen folgende weitgehende Unterteilung erhalten haben:

1 Pumpe für etwa 1/3 Leistung
1 " " " 2/3 "
1 " " " 3/3 "

Zu Beginn der Heizperiode sind nur die Büroräume des Deutschen Museums mit Wärme zu versorgen, wofür die Pumpe mit ein Drittel Leistung genügt. Erfordert dann die spätere Wetterlage auch die Beheizung der Ausstellungsräume, so kommt man im allgemeinen mit der Inbetriebnahme der Pumpe von zwei Drittel Leistung aus. Die größte Pumpe für volle Leistung braucht nur an wenigen sehr kalten Tagen in Betrieb genommen zu werden.

Die Leistungsziffern und der Kraftbedarf der vorgenannten Umwälz-Zentrifugal-Pumpen seien nachstehend mitgeteilt:

1/3-Pumpe stündl. Leistung 50 cbm bei 8 9 m Durchflußwiderstand und 2,7 PS Kraftbedarf;

2/3-Pumpe stündl. Leistung 136 cbm bei 19 m Durchflußwiderstand und 14,2 PS Kraftbedarf;

3/3-Pumpe stündl. Leistung 175 cbm bei 26 m Durchflußwiderstand und 24 PS Kraftbedarf.

Nachdem unter den gegenwärtigen Verhältnissen mit der Errichtung des früher schon erwähnten Bibliothekbaues kaum in absehbarer Zeit begonnen werden dürfte, so wurde bei der Dimensionierung der vorgenannten Umwälzpumpenanlagen der Anschluß dieses Baues nicht berücksichtigt. Kommt der Bibliothekbau später zur Ausführung, so wird die jetzige kleinste Pumpe durch eine große Pumpe, die für den endgültigen Museums- und Bibliothek-Vollausbau bemessen ist, ersetzt, während die jetzige Mittel-

Abb. 5. Kanalstrecke Zeppelinstraße in Montage-Vorbereitung (Kompensationsbogen).

Abb. 6. Äußere Ehrhardtbrücke, Holzbrücke.

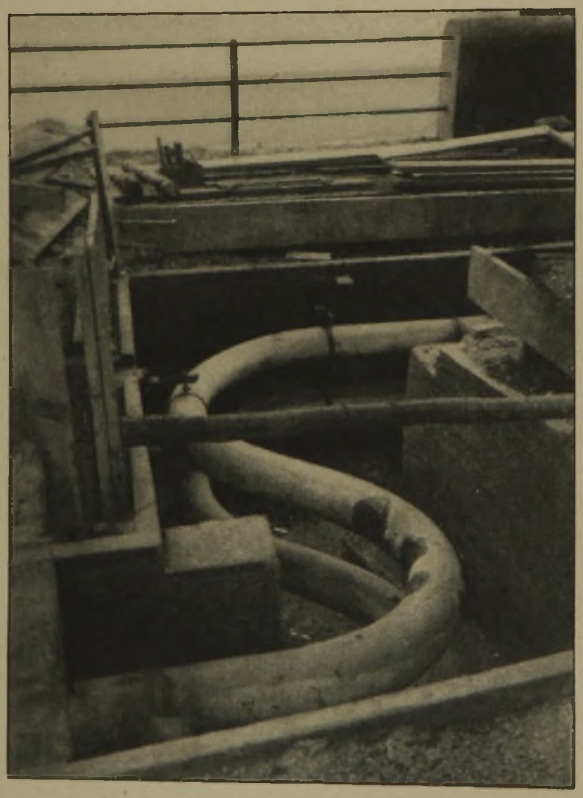


Abb. 7. Kompensations-Nische in der Ausführung.

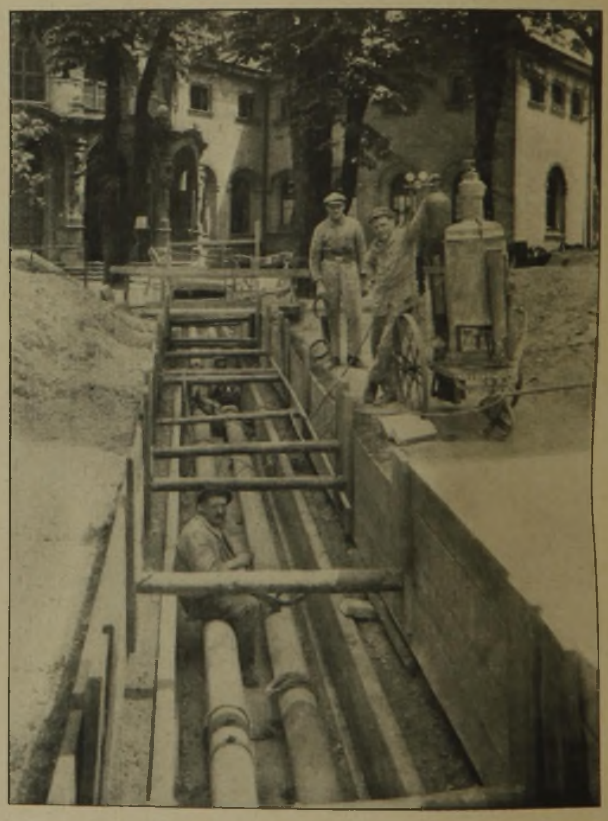


Abb. 8. Kanalstrecke Volksbad-Ludwigsbrücke in der Montage.

pumpe für die später erforderliche Eindrittel-Leistung und die jetzige größte Pumpe für die Zweidrittel-Leistung genügen. Beim Vollausbau sämtlicher Heizgebäude der Heiz- bzw. Wärmezentrale im Muffatwerk angezeigt werden muß, ist für bequeme Verständigung des beiderseitigen Bedienungspersonals eine eigene

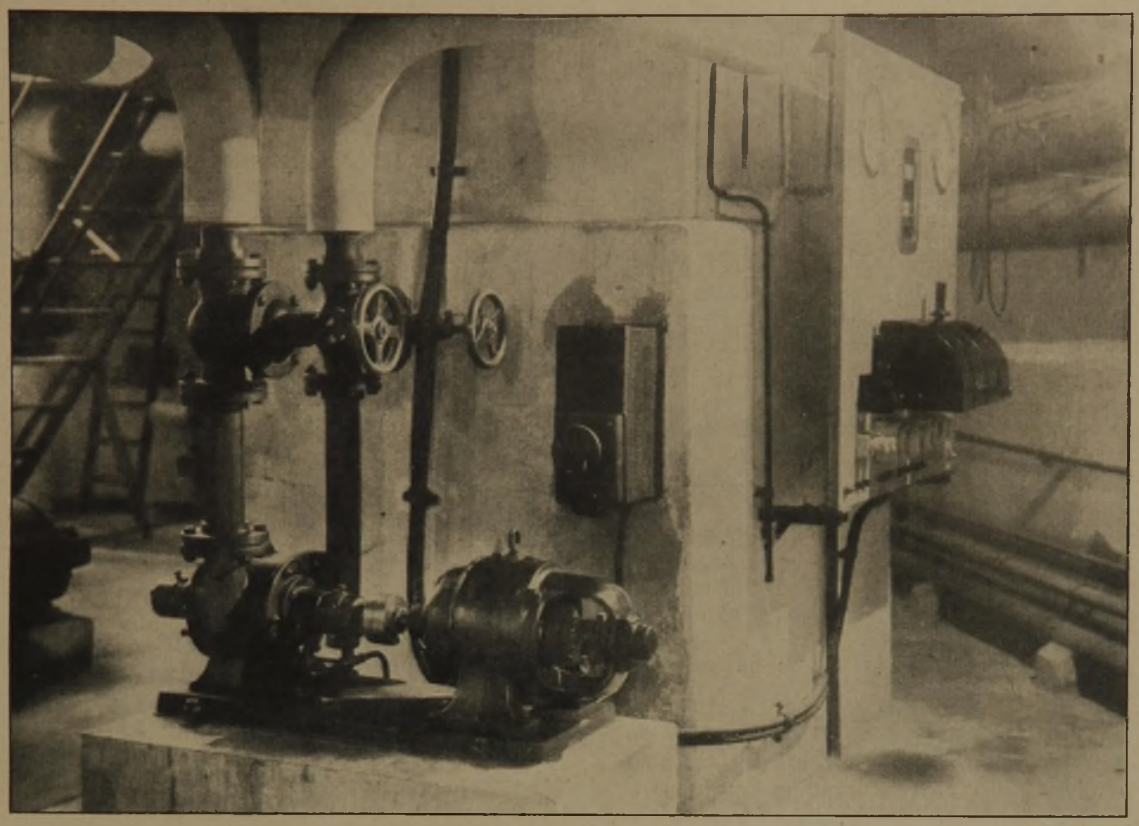


Abb. 9. Zentrifugal-Umwälzpumpen für $^1/_3$-Leistung mit Schalttafel im Muffatwerk.

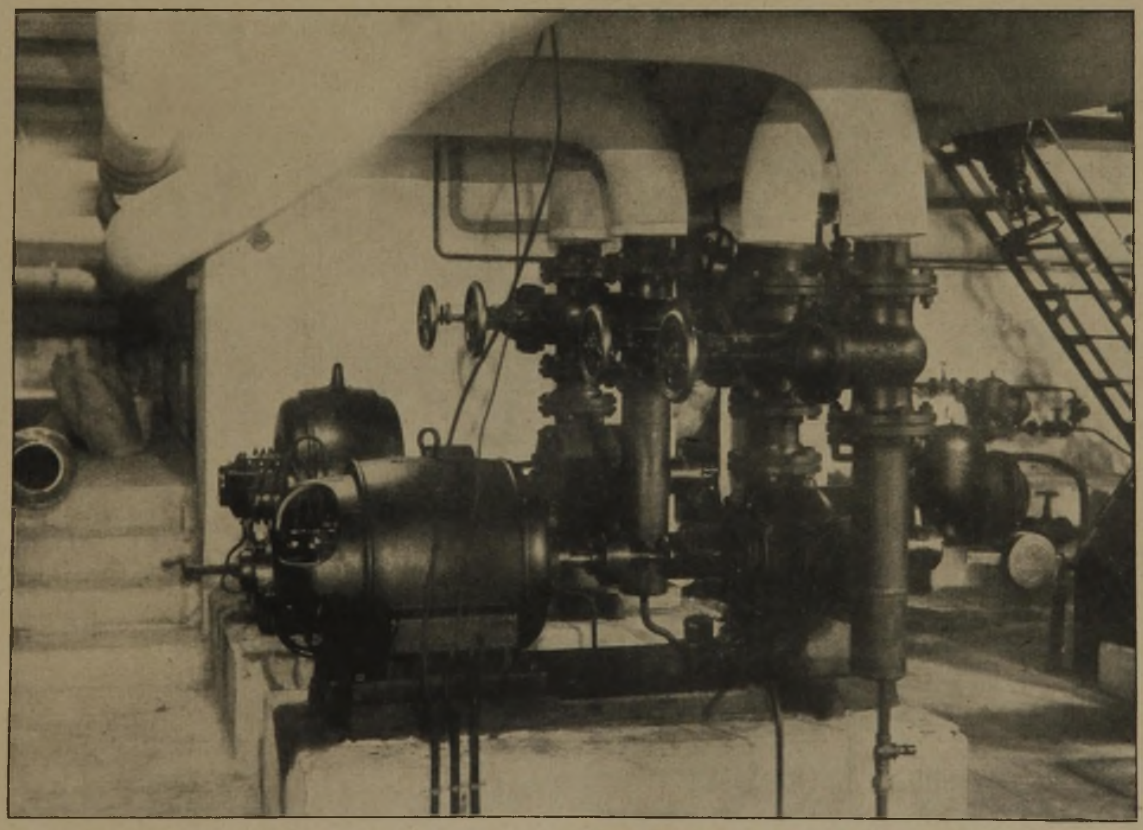


Abb. 10. Zentrifugalen für $^2/_3$ und $^3/_3$-Leistung im Muffatwerk.

anlagen beträgt dann die Wasserumlaufzeit bei einer einmaligen Zirkulation etwa 19 Minuten und es ergibt sich hiermit eine mittlere Wassergeschwindigkeit von rd. 1,6 m in der Sekunde.

Da das jeweilige Wärmebedürfnis im Museums-

Telephonanlage eingerichtet, deren Kabel gleichzeitig mit den Rohren im Fernkabel verlegt worden ist.

An besonders kalten Tagen wird die durch den Maschinenabdampf erreichbare Höchstwasser-Temperatur von 80° Cels. für die Erwärmung des Museums

nicht genügen. Es sind deshalb, ebenfalls in der Heizzentrale im Muffatwerk, 2 Gegenstromapparate aufgestellt, in denen das Heizwasser durch Frischdampf bis auf 90° Cels. nachgewärmt werden kann.

Zur Ermittlung und Kontrolle der vom Muffatwerk geleisteten Wärmelieferung werden die stündlich umgewälzten Heizwassermengen durch ein in die Leitungen eingebautes Venturi-Rohr mit Leistungsanzeiger gemessen und registriert. Gleichzeitig werden durch elektrische Widerstandsthermometer die zugehörigen Vor- und Rücklauftemperaturen gemessen und in einem besonderen Apparat registriert. Das Produkt aus den umgewälzten Wassermengen und den zugehörigen Temperaturunterschieden ergibt die an die Heizungsanlage vom Deutschen Museum abgegebene Wärmemenge. Diese kann auch außerdem durch Messung des im Kondensator und in den Gegenstromapparaten anfallenden Kondensates festgestellt werden.

Die fertiggestellten Bauwerke vom Museumsgebäude und dem Büroanbau (Östlicher Verbindungsbau), die etwa 36 000 qm Raum-Grundfläche und rd. 200 000 cbm beheizten Raum besitzen, erfordern bei stärkster Außenkälte maximal in 1 Stunde etwa 4½ Millionen Wärmeeinheiten.

Die Fernheizleitungen zwischen Muffatwerk und Museum bestehen aus 2 schmiedeeisernen, normalwandigen Siederohr-Leitungen von je 203 mm äußerem Durchmesser und sind zu bezeichnen als eine Vorlaufleitung, durch die das Warmwasser dem Museum zugeführt wird und als eine Rücklaufleitung, durch die das abgekühlte Wasser zur Heizzentrale zurückkehrt. Es war ursprünglich beabsichtigt, drei Fernleitungen anzulegen, von denen eine als Ersatz dienen und im Bedarfsfalle entweder als Vor- oder Rücklauf benützt werden sollte. Von dieser Anordnung konnte man abkommen, da Erfahrungen bei ähnlichen Fernheizwerken gezeigt haben, daß sich Warmwasser-Fernleitungen vollkommen betriebssicher herstellen lassen.

Die Verlegung der Fernleitungen ließ sich bei dem gewählten System bestens den örtlichen Verhältnissen anpassen. Die Leitungen sind vom Muffatwerk über Volksbad (Abb. 8, 5, S. 76), Fahrradeinstellhalle an der Ludwigsbrücke, Zeppelinstraße (Abb. 5, S. 76), äußere Erhardtbrücke (Abb. 6, 7, S. 77) nach dem unter dem Haupteingang vom Deutschen Museum befindlichen Regulierraum geführt. Auf der Strecke Muffatwerk — Volksbad sind die Leitungen zunächst in dem vorhandenen geräumigen Rohrkanal untergebracht, der nach dem Volksbad führt, und dann, nachdem dieser Kanal kleiner wird und für Unterbringung der Leitungen nicht mehr ausreicht, in einem abgedeckten Betonkanal verlegt. Durch ein Entgegenkommen von seiten der zuständigen städt. Behörden war es möglich, die Leitungen innerhalb des Volksbades selbst, und zwar in vorhandenen Lüftungskanälen und in den Kellerräumen, zu verlegen. Die innerhalb der Lüftungskanäle montierten Rohrleitungen wurden nicht isoliert, da die anfallenden Wärmeverluste vorteilhaft für Anwärmung der Ventilationsluft Verwendung finden konnten. Vom Volksbad bis zur Ludwigsbrücke ist wiederum ein abgedeckter Betonkanal vorgesehen. Unter der Ludwigsbrücke selbst konnten die Leitungen unterhalb des vorhandenen alten Brückengewölbes verlegt werden. Von der Ludwigsbrücke bis zur Erhardtbrücke ist für Unterbringung der Leitungen entlang der Zeppelinstraße unter dem Fußgängerweg wiederum ein abgedeckter Betonkanal ausgeführt. An der Erhardtbrücke, der ursprünglichen Holzbrücke (Abb. 3a, S. 75) waren die Leitungen gewissermaßen als Freileitungen zwischen je zwei Brückenlängsbalken (Abb. 4b, S. 75) unterhalb des Fußgängersteiges verlegt bzw. aufgehängt. Diese Rohrmontage an sich hat hier günstig ermöglicht, daß durch Anbringung einer Holzverschalung die Freileitungen nicht nur geschützt, sondern auch von außen nicht sichtbar waren. Nach der Brückenstrecke treten die Fernleitungen beim östlichen Verbindungsbau in die Kellerräume des Museums ein. Von hier werden die Leitungen in einem begehbaren Kanal zur Verteiler- und Sammelstation, dem Regulierraum innerhalb des Deutschen Museums zugeführt.

Die Auswechselung der alten Erhardt-Holzbrücke durch eine moderne Eisenbetonbrücke (Abb. 3 und 4, S. 75) brachte für die Erbauer des Fernheizwerkes ein kleines interessantes Problem in bezug auf wohldurchdachte Arbeitsvorbereitung und kurzfristige sichere Arbeitsleistung, denn die Brückenauswechslung erfolgte während der Heizperiode 1924/25. Hierdurch war naturgemäß verlangt, erforderliche Betriebsunterbrechungen für Änderung der Freileitung unter der Brücke so kurz wie irgendmöglich zu halten, denn eine sehr lange, anhaltende Betriebsunterbrechung in der Wärmeversorgung für das Museumsgebäude hatte nicht nur Unannehmlichkeiten, sondern mehr oder weniger Beschädigung der Ausstellungsgegenstände durch Kälte und Feuchtigkeit zu bedeuten. Das Problem wurde in zwei Arbeitsgängen unter der Oberleitung des städt. Tiefbauamtes Abt. für Wasser- und Brückenbau gemeinsam mit der Firma Rud. Wolle-München, die die Eisenbetonbrücke erbaute, in allen Teilen zufriedenstellend und sicher gelöst. Das Abschlagen der alten Holzbrücke und das Aufstellen des Lehrgerüstes für die neue Betonbrücke machte eine vorübergehende Verlegung der Heiz-Freileitungen notwendig. Die einzelnen Phasen des hierfür erforderlichen ersten Arbeitsganges setzten sich zusammen aus: Betriebsunterbrechung — Entleeren der Fernleitungen — Auseinanderschneiden der Brückenleitungen — Verlegen auf das Montagegerüst — Verbinden und Zusammenschweißen mit den Fernleitungen auf beiden Ufern — Wiederfüllen des Fernleitungsnetzes — Inbetriebnahme. Der zweite Arbeitsgang brachte das Abnehmen der Brückenleitungen vom Montagegerüst und das endgültige Montieren bzw. Befestigen (Abb. 4a, S. 75) unter der neuen Eisenbetonbrückendecke. Wenn auch die Einzelheiten bei den jeweiligen Arbeitsvorgängen nahezu gleich sind, so hat doch beim zweiten Arbeitsgang zur endgültigen Rohrmontage unter der Brückendecke für größte Genauigkeit und dauernde Sicherheit mehr Zeit aufgewendet werden müssen. Der erste Arbeitsgang hat 3, der zweite 5 Arbeitstage zu seiner vollen Durchführung nötig gemacht.

Ferner sei noch erwähnt, daß durch das Verlegen der Fernleitungen in der Fahrrad-Einstellhalle an der Ludwigsbrücke die Möglichkeit geschaffen wurde, die bisher ungeheizte Fahrrad-Einstellhalle durch die Fernleitungen zu temperieren und für Beheizung des Aufenthaltsraumes der Wärterin einen besonderen Heizkörper aufzustellen, der dadurch einen für diese Zwecke früher verwendeten Gasofen verdrängt hat.

Die Betonkanäle für die Fernleitungen (Abb. 11a u. b, S. 79) sind im Lichten etwa 1 m breit und 50 cm hoch und oben durch abnehmbare Betonplatten abgedeckt, worüber sich noch eine Erdschicht von 40 bis 60 cm befindet.

Im großen und ganzen gestattet die gewählte Führung (vgl. Abb. 1, S. 74) bereits eine genügende Ausdehnungsfähigkeit der Leitungen. Nur in der langen geraden Teilstrecke von der Ludwigsbrücke bis zur Erhardtbrücke mußten Kompensationsbögen eingebaut werden, die aus schmiedeeisernen, lyraförmig-gebogenen Rohren (Abb. 5 u. 7, S. 76, und Abb. 13, S. 79) bestehen. Die unter dem Rasen an der Kaimauer befindlichen Kompensationsnischen (Abb. 7, S. 76, und Abb. 12 u. 13, S. 79) sind ebenfalls aus Beton hergestellt und beschlüpfbar durchgebildet.

Die Fernleitungen selbst sind durch autogene Schweißung verbunden und besitzen daher keine Flanschenverbindungen, die zu etwaigen Undichtigkeiten Veranlassung geben können. Nach Fertigstellung der Rohrmontage wurden sämtliche Leitungen auf 10 atm abgedrückt und einen Tag lang unter diesem Druck belassen, ohne daß der Druck merklich zurückging, wodurch ihre Dichte erwiesen war.

Zum Schutz gegen Wärmeverluste sind die Fernleitungen isoliert. Besonders sorgfältig wurde die Isolierung der unter der Erhardtbrücke befindlichen Freileitung ausgeführt. Es wurde dort 50 mm starke Kork-

schalen-Isolierung mit Dachpappen-Umhüllung und Teeranstrich angewendet. In größeren Abständen und an geeigneten Stellen sind in die Fernleitungen Thermometer eingebaut, um die Abkühlungsverluste und den Nutzeffekt der Isolierung später im endgültigen Betriebszustande genau feststellen zu können. Das Forschungsheim für Wärmeschutz e. V. in München hat sich erboten, die erforderlichen Messungen zu gegebener Zeit vorzunehmen und dabei auch Isolierstoff-Prüfungen durchzuführen, da absichtlich, verteilt auf die Leitungs-Teilstrecken, verschiedene Isolierungsstoffe verwendet worden sind, um bei den Untersuchungen den Wirkungsgrad der verschiedenen Isoliermittel feststellen zu können. Bei Warmwasserfernheizungen in Größe und Durchbildung wie in vorliegendem Falle, betragen die Wärmeverluste der Fernleitungen nur einige Prozente des gesamten Wärmebedarfes der Heizanlage.

Damit ist die Darstellung der allgemeinen Gesichtspunkte, die maßgebend waren für die Ausgestaltung der Anlagen für die Beheizung des Deutschen Museums erschöpft, und ebenso sind die Anlagen zur Überleitung der Wärme von der Erzeugungsstelle bis zum Ausstellungsbau des Museums in ihrer Ausbildung behandelt worden. In einem Schlußartikel soll nun noch auf die Einrichtungen zur Verteilung der Wärme in den verschiedenen Räumen und zur Regulierung der Wärme eingegangen werden. — (Schluß folgt.)

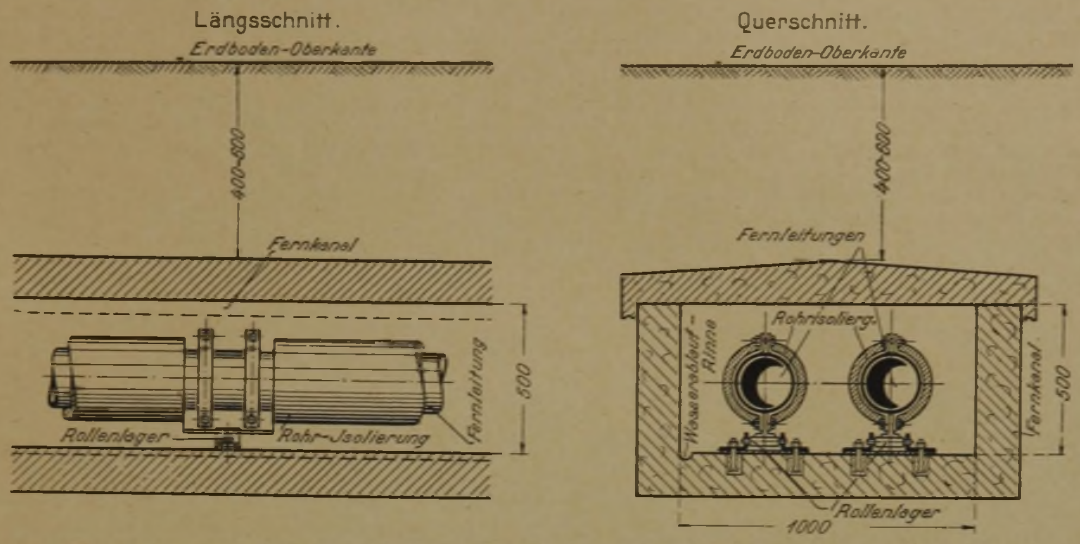


Abb. 11a und b. Längs- und Querschnitte durch den abgedeckten Beton-Fernkanal. (1 : 25.)

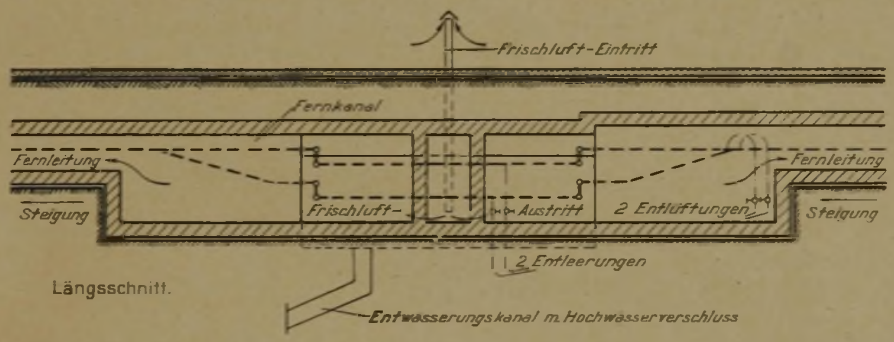


Abb. 12. Kompensator-Nische im Fernkanal. (Längsschnitt.)

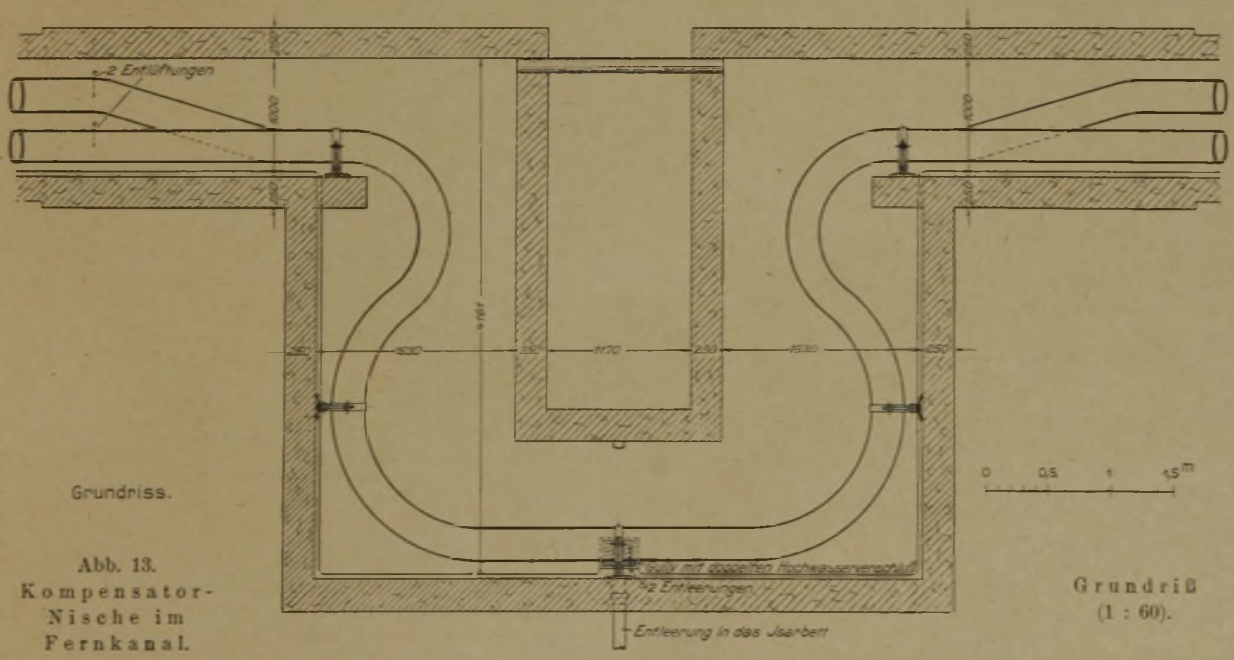


Abb. 13. Kompensator-Nische im Fernkanal.

Grundriß (1 : 60).

Vermischtes.

Die Werkanlagen der Firma Carl Tuchscherer A.-G. in Ohlau (Schlesien). Östlich von der Stadt Ohlau breitet sich zwischen Bahnstation und Oderhafen gleichen Namens ein riesiges Gelände aus, das sich während und nach dem Kriege zu einem ansehnlichen Industriegebiet entwickelt hat. (Unsere Abbildung gibt einen Überblick. Rechts auf dem Bilde liegt das Aerokartographische Institut Breslau.) Einen hervorragenden Platz unter den dort angesiedelten Industrien nehmen die Werkanlagen der Firma Carl Tuchscherer A.-G. ein. In günstiger Lage zwischen den beiden Verkehrsstraßen, der Eisenbahn und dem Oderstrom, und in unmittelbarer Nähe der ausgedehnten Oderwaldungen, der Entnahmestelle des Hauptrohproduktes, ist hier aus kleinen Anfängen eine Produktionsstätte erstanden, die ihre Erzeugnisse weit über die engeren Grenzen Schlesiens nach allen Teilen Deutschlands und dem Auslande verschickt. Der Gegenstand des Geschäftsunternehmens ist die Herstellung von Hochbauten aller Art, vornehmlich aber die Herstellung weitgespannter freitragender Holzkonstruktionen. Durch systematische, auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Behandlung der bisher nur handwerksmäßig betriebenen Holzbaukunst ist dieser Sonderzweig des Unternehmens zu einem außergewöhnlich hohen Grade der Vervollkommnung gebracht worden. Mehrere Deutsche Reichs-Patente ermöglichen es der Firma, allen erdenklichen Konstruktionsforderungen auf dem Gebiete des modernen Holzbaues gerecht zu werden. Ein Stab von Ingenieuren leistet für einwandfreie Durchbildung auch der schwierigsten Bauaufgaben Gewähr. Neben diesem geistigen Rüstzeug verfügt die Firma über eine mustergültige, nach den neuesten Erfahrungen ausgebildete Betriebseinrichtung.

Das von den Werkanlagen eingenommene Gelände umfaßt einen Flächenraum von 50 000 qm oder 20 Morgen Land. Nächst der Haupteingangspforte an der Löbbekkestraße erhebt sich das vornehme, z. T. in Granitquadern ausgeführte viergeschossige Verwaltungsgebäude, das die kaufmännischen und technischen Büros und zwei Wohnungen für leitende Beamte enthält. Rechts vom Haupteingang liegt eine kleine Wohnhaussiedlung für Ingenieure und Betriebsbeamte. Auf der dem Haupteingang entgegengesetzten Seite ist der riesige Rundholzlagerplatz mit dem laufenden Fabrikationsbedarf von durchschnittlich 10 000 lfd. Meter Rundholz vorgesehen. Ein 160 m langer Kabelkran sorgt für die Entladung der von der Staatsbahn oder dem Oderhafen ankommenden Rundholzladungen. Hier werden nach den im Technischen Büro ausgearbeiteten Holzlisten die Stämme entsprechend ihrer Verwendbarkeit sorgfältig sortiert und in das Sägewerk geschafft, wo ununterbrochen, vielfach in Doppelschichten, 7 Sägegatter ihre Arbeit verrichten. Bemerkenswert ist hierbei, daß zum Antrieb aller Kraftmaschinen auf dem Werke nicht ein einziges Gramm Kohle verfeuert wird. Der Betrieb erhält sich vielmehr selbst aus seinen Abfallstoffen, den Sägespänen, die von Exhaustoren angesaugt und der Kesselfeuerung zugeführt werden. Die Menge der hierdurch erzeugten Energie ist ausreichend, um sämtliche Anlagen des Werkes außerdem noch mit Licht und Heizung zu versehen. Aus dem Sägewerk wandern die zugeschnittenen Hölzer in eine der drei großen Abbundhallen, in denen die Konstruktionen nach Zeichnung zusammengestellt werden, um dann, in transportfähige Teile zerlegt, in bereitstehende Eisenbahnwagen verladen zu werden. Neben diesen Hauptbetriebsstätten sind noch verschiedene Nebenanlagen vorhanden, in denen die für die Fertigstellung eines Hochbaues noch benötigten Bauteile hergestellt werden. So besitzt das Werk eine eigene Tischlerei und eine eigene Schlosserei, beide ausgerüstet mit den neuesten Bearbeitungsmaschinen. Daß natürlich auch für ausreichende soziale Einrichtungen Sorge getragen ist, ist bei einem Werke, wie dem vorstehend beschriebenen, eine Selbstverständlichkeit. —

Werkanlagen der Firma Carl Tuchscherer A. G. Ohlau (Schlesien).

Chronik.

Eine neue Rheinbrücke in Düsseldorf, die die Altstadt mit der Neustadt verbinden soll, wird von der Stadtgemeinde geplant. Nach Mitteilungen der Tagespresse liegt für die Ausgestaltung der Brücke ein Entwurf des Arch. Kurhaupt vor, der als Grundlage für die weitere Ausgestaltung dienen soll. Die Brücke ist als Hängebrücke gedacht, deren Brückenköpfe architektonisch ausgestaltet und zu Zwecken der Stadtverwaltung benutzt werden sollen. Auf dem linken soll ein als städt. Verwaltungsgebäude dienendes Hochhaus, auf dem rechten eine Markthalle nebst Verkaufsläden errichtet werden. Die Markthalle soll hauptsächlich dem Handel mit Obst und Gemüse dienen, das zu Schiff auf dem Rhein ankommt. —

An unsere Leser!

Ausnahmsweise vertauschen wir mit Rücksicht auf die Eröffnung des Deutschen Museums in München die eigentlich heute fällige Beilage für „Stadt und Siedlung" No. 10 mit einer „Konstruktions-Beilage". Dann tritt wieder der regelmäßige Turnus von 14 Tagen ein. „Stadt und Siedlung" No. 10 erscheint also am 16. 5., „Konstruktion und Bauausführung" No. 11 am 23. 5. d. J. — Die Schriftleitung.

Inhalt: Fernheizwerk Deutsches Museum München. — Vermischtes. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.
Druck: W. Büxenstein, Berlin SW 48.