

## Entwässerungsanlagen der einzelnen Gebiete

### A. Das Gebiet des rechten Hauptsammelkanals

a) Der rechte Hauptsammelkanal hat ein Niederschlagsgebiet von 13.413 ha zu entwässern. Für die Berechnung der abzuführenden Schmutzwassermengen wurde eine zukünftige Bewohnerzahl von rund 3.950.000 Personen bei einer täglichen Schmutzwassermenge von 90,5 l je Bewohner angenommen. Die danach berechnete Schmutzwassermenge von 4.140 l/s würde bei einem derzeitigen Wasserverbrauch von 200 l je Kopf und Tag eine Bewohnerzahl von 1.785.000 ergeben. Bei Trockenwetter führt der Sammelkanal nach den letzten Beobachtungen einschließlich des Bachwassers im Tagesmittel rund 3 m<sup>3</sup>/s ab.

Für die Ableitung des Regenwassers mußte durch Regenauslässe Vorsorge getroffen werden. Hierbei wurde die Bestimmung festgehalten, daß der Hauptsammler mindestens die vierfache Schmutzwassermenge unterhalb der Schwellen der Regenauslässe abzuführen hat und erst bei stärkerem Regenwasserzuflusse die Regenauslässe zur Wirksamkeit gelangen dürfen.

Der rechte Hauptsammelkanal verläuft von seinem Beginn am Nußdorfer Platz durch die Heiligenstädter Straße und erreicht die Heiligenstädter Lände erst im Zuge der Rampengasse nach einer Lauflänge von 2417 m. Von hier an führt er unmittelbar am rechten Ufer des Donaukanals bis zur Postgasse, in die er rechts einbiegt. Nach Durchörterung der Dominikanerbastei (Tiefe 13,60 m) gelangt er über den Luegerplatz zur Unterfahung der Wien im Zuge der Weißkirchnerstraße, biegt in die Gigergasse ein, unterfährt die Geleise der Stadt- und Verbindungsbahn und führt in der Marxergasse wieder zum Donaukanalufer an der Erdberger und Simmeringer Lände zurück.

Die Länge des Hauptsammelkanals vom Nußdorfer Platz bis zur ursprünglich geplanten Ausmündung in den Donaustrom beträgt 17.200 m, wovon 12.340 m mit der Ausmündung in den Donaukanal unterhalb der Ostbahnbrücke bereits hergestellt sind. Mit Rücksicht auf die Entwicklung Wiens als Hafenstadt und die geplante Ausgestaltung des unteren Donaukanals für den Warenumschlag kommt eine Verlängerung des rechten Hauptsammelkanals bis zum Donaustrom nicht mehr in Frage. An der Stelle der derzeitigen Ausmündung soll eine Zentralkläranlage errichtet werden, durch die die Schmutzwässer mechanisch gereinigt in den Donaukanal ein geleitet werden.

Das zur Verfügung stehende Gesamtgefälle beträgt für die 17,2 km lange Kanalstrecke 10,57 m, was bei gleichmäßiger Verteilung einem relativen Gefälle von 0,62‰ entspricht. Das Gefälle der Nullwasserlinie des Donaukanals in der gleichen Strecke beträgt 0,38‰. Mit Rücksicht auf die Unterfahung des Wienflusses und die Höhenlage der einmündenden Seitenkanäle konnte jedoch ein gleichmäßiges Gefälle nicht zur Ausführung gelangen. Die Gefällsausteilung ergab für die 5,1 km lange Strecke Scheiberbach—Ringstraße 0,8‰, Ringstraße bis unteres Ende der Marxer-

gasse auf eine Länge von 2,9 km 0,6‰ und für die restliche Strecke von 9,2 km Länge bis zur Ausmündung 0,4‰ Gefälle.

Die Tiefenlage der Sohle des Sammlers unter der Terrainoberfläche beträgt in der Strecke Nußdorf—Ringstraße 3,50 bis 7,50 m, Ringstraße—Wienfluß 7,50 bis 13,60 m, in der Marxergasse 6,0 bis 7,5 m und an der Erdberger bzw. Simmeringer Lände 5,50 bis 7,50 m.

Die Durchflußprofile des rechten Hauptsammlers gliedern sich in vier Haupttypen: Eiprofile, überhöhte Kreisprofile, Maulprofile und Rinnenprofile. (Siehe Darstellung der Kanalprofile Seite 21.) Sie sind in Stampfbeton, Mischung 1 : 6, hergestellt, die Maulprofile weisen Ziegelgewölbe auf. Die Kanalsohle ist mit Sohlstücken aus Steinzeug und mit Klinkern verkleidet. Für die Unterfahung des Wienflusses durch den rechten Hauptsammelkanal und den linken Wienflußsammelkanal mußte wegen der zu geringen zur Verfügung stehenden Höhe ein Doppelprofil in Betoneisenkonstruktion ausgeführt werden.

Es ist beabsichtigt, den linken Hauptsammelkanal mittels eines unter der Sohle des Donaukanals zu legenden Dükers in den rechten Hauptsammelkanal einzuleiten. Unterhalb dieses Dükers erhielt der rechte Hauptsammler ein Profil mit geteilter Schmutzwasserinne, das bis zur Ausmündung in den Donaustrom beibehalten werden sollte. Das eine Gerinne mit 2,30 m Breite dient für die Abführung der Schmutzwässer des linken, das andere mit 5,55 m Breite für jene des rechten Hauptsammelkanals. Das Profil wurde in Stampfbeton hergestellt, die Schmutzwasserrinnen mit Klinkern und Quadern verkleidet.

Die Abflußgeschwindigkeit des Schmutzwassers beträgt pro Sekunde in der obersten Strecke 0,5 m, sie erhöht sich nach abwärts allmählich und berechnet sich an der Ausmündung mit 1,25 m. Die vierfache Wassermenge fließt mit einer Geschwindigkeit von 0,70 m in der obersten und 1,60 m in der untersten Strecke ab. Die Zeit, die die einfache Schmutzwassermenge benötigt, um vom Hauptplatz in Nußdorf bis zur derzeitigen Ausmündung die 12.340 m lange Strecke zurückzulegen, beträgt rund 4 Stunden, die vierfache Schmutzwassermenge durchfließt die gleiche Länge in rund 3 Stunden.

Zur Entlastung des rechten Hauptsammlers sind an den Einmündungsstellen der größeren Sammler 16 Regenauslässe ausgeführt. An den Abzweigungen der Regenauslässe sind im Hauptsammler durch Erhöhung und Verbreiterung des Profils Kammern gebildet, die von der Straße zugänglich sind. Die Kanalsohle in den Kammern, die Podeste, die Überfallschwelle, die Anschlüsse des Hauptsammlers, der Regenauslässe und die der einmündenden Kanäle sind aus Granitquadern, das übrige Mauerwerk aus Beton und Ziegeln hergestellt. Die Überfallschwelle der Regenauslässe haben Längen von 4,7 bis 24 m und liegen 1,05 bis 2,60 m über der Kanalsohle.

Zur Spülung des Hauptsammlers war geplant, das Wasser des Donaukanals heranzuziehen. Dies ist jedoch nur unter der Voraussetzung möglich, daß der

Wasserspiegel des Donaukanals, wie beabsichtigt, in drei Staustufen aufgestaut werden würde. An Stellen, wo der gestaute Wasserspiegel höher liegen würde als der Schmutzwasserspiegel des Hauptsammlers, wurden mit Absperrschiebern versehene Spüleinslässe hergestellt, so am Schottenring, bei der Rotundenbrücke und bei der Einmündung des Favoritner Sammelkanals. Derzeit besteht jedoch nur die erste Staustufe, das sogenannte Kaiserbadwehr, nächst dem Schottenring, doch wird der Wasserspiegel auch hier nicht angespannt. Die Spüleinslässe können somit nicht in Funktion treten. Auch das Wasser des Wienflusses und des Wiener Neustädter Kanals sollte zu Spülzwecken verwendet werden und wurde hierfür eine komplizierte Anlage am rechten Wienflußufer nächst der Stubenbrücke eingebaut. Doch auch sie kann in ihrer ursprünglichen Form nicht mehr zur Wirkung kommen. Der Wiener Neustädter Kanal war nach dem ersten Weltkrieg in der Wiener Strecke totgelegt worden und das zur Aufstauung des Wienflusses bei der ehemaligen Tegetthoff-Brücke im Zuge der Johannesgasse geplante Wehr, das eine Wasserentnahme von  $1 \text{ m}^3/\text{s}$  im Wege des bestehenden Wienflußumlaufkanals ermöglichen sollte, wurde nie eingebaut. Hingegen wurde im Jahre 1956 unter der Stubenbrücke im Wienflusse eine in der Mitte  $0,50 \text{ m}$  hohe Betonschwelle errichtet, deren  $3 \text{ m}$  breite Mittelöffnung erforderlichenfalls durch eine Holzschwelle geschlossen werden kann. Ein  $1,15/1,50 \text{ m}$  großes Maulprofil, mit einem eisernen Schieber abschließbar, stellt die Verbindung des Wienflusses zum Spülkanal der Anlage her. Durch diese Einrichtung ist es möglich, das gesamte Niederwasser des Wienflusses bis zu einer Höhe von  $0,50 \text{ m}$  über deren Sohlentiefpunkt zu Spülzwecken des Hauptsammlers heranzuziehen. Gleichzeitig wurde erreicht, daß in den Wintermonaten, wenn zum Zwecke von Instandhaltungsarbeiten das Wasser der beiden Wienflußsammelkanäle im Wege der Regenauslässe in den Wienfluß abgekehrt werden muß, das Wienflußbett ostwärts der Stubenbrücke, das unter dem Rückstau vom Donaukanal besonders zu leiden hat, von den üblen Schmutzstoffen freigehalten werden kann. Bei einer Verlegung der Schwelle an das Ende des eingewölbten Wienflußbettes am Beginn des Stadtparks und einem Einbau eines Kanals längs der Wienflußmauer bis zur Stubenbrücke wäre es möglich, auch die uneingewölbte Strecke im Stadtpark bei den Abkehrungen vom Schmutze freizuhalten. Zur regelmäßigen Spülung des rechten Hauptsammelkanals in den Sommermonaten wird das Wasser Spülbecken entnommen, die am oberen Ende der Nesselbach-, Alsbach- und Lainzerbach-Einwölbung mit einem Fassungsvermögen von  $1400, 4000$  und  $600 \text{ m}^3$  angelegt sind.

Ungeachtet der an den oberen Enden der Bachkanäle angeordneten Schotterfänge gelangen doch infolge des guten Gefälles schwere Sinkstoffe in den Hauptsammler. Um dies möglichst zu verhindern, wurden vor der Einmündung von Sammelkanälen in den Hauptsammler Sandfänge angebracht. Diese bestehen zumeist aus zwei nebeneinander liegenden,  $10$  bis  $15 \text{ m}$  langen,  $1,50$  bis  $2 \text{ m}$  breiten, unter der Kanalsohle meist  $1,20$  bis  $1,50 \text{ m}$  tiefen Becken,

an deren Einlauf- und Ablaufseite eine Holzschwelle eingesetzt werden kann, die das Kanalwasser zwingt, nur eine Abteilung der Anlage zu durchlaufen. Dadurch kann die Aushebung der abgelagerten Stoffe im zweiten Becken nach Entfernen des Wassers fast im Trockenen durchgeführt werden. Bei stärkeren Niederschlägen wird die Trennungsmauer überflutet.

Die Bauausführung des rechten Hauptsammelkanals begann im Jahre 1894 und bot mancherlei Schwierigkeiten, so insbesondere durch ungünstige Wasserstände im Donaukanal, Durchkreuzung alter Stadtmauern, Unterfahrung des Wienflusses, die Enge der durchfahrenen Straßen usw. An der Einmündung der Marxergasse in die Erdberger Lände nächst der Rotundenbrücke erforderte der Einlauf des Weißgerber Nebensammlers in den Hauptsammelkanal sowie die Anlage eines Regenauslasses mit einer Schwellenlänge von  $8 \text{ m}$  die Herstellung einer größeren Kammer; nächst der Ostbahnbrücke mußte im Jahre 1902 eine provisorische Ausmündung in den Donaukanal errichtet werden, da die Fortsetzung des Baues erst für spätere Zeiten geplant war. Durch die Erbauung der städtischen Gas- und Elektrizitätswerke erwies sich die Verlängerung des rechten Hauptsammelkanals wünschenswert, deren Herstellung auf eine Länge von ungefähr  $1060 \text{ m}$  in den Jahren 1903 und 1904 durchgeführt wurde.

b) Nebensammler zum rechten Hauptsammelkanal.

Das Gebiet zwischen Heiligenstädter Straße und Donaukanalufer wird von einem Nebensammler in der Muthgasse mit den Betoneiprofilen  $0,84/1,26$  bis  $1,00/1,50 \text{ m}$  auf eine Länge von  $2220 \text{ m}$  bei  $0,7\%$  Gefälle entwässert. Ebenso mußte in der Dampfschiffstraße und Weißgerberlände der  $1398 \text{ m}$  lange Weißgerber Nebensammler mit dem Betonmaulprofil  $2,90/2,25 \text{ m}$  mit Klinkersohle bei  $0,8\%$  Gefälle eingebaut werden. Die Kanaltiefen betragen im ersteren Falle rund  $3 \text{ m}$ , im letzteren  $5 \text{ m}$ , bei Unterfahrung der Brückenrampen  $6$  bis  $8 \text{ m}$ .

c) Die bedeutendsten Zuflüsse des rechten Hauptsammelkanals.

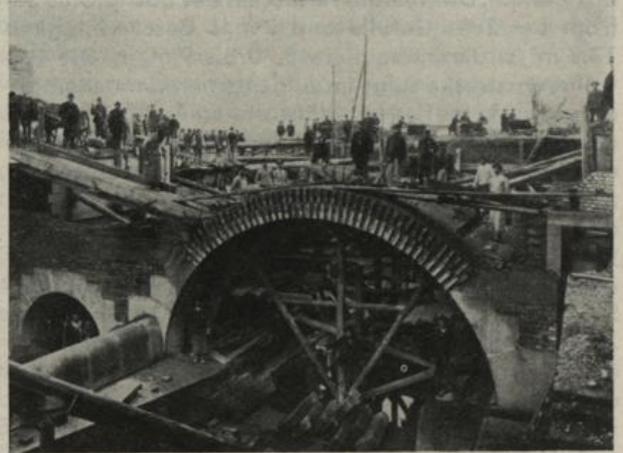
Der Schreiberbach entwässert eine Fläche von  $363 \text{ ha}$  und durchzieht bis zu seinem Eintritt in die Zahnradbahnstraße nur unverbautes bzw. sehr spärlich verbautes Gebiet. Von hier an beginnt derzeit seine Einwölbung. Ursprünglich mündete er offen im Donaukanal aus. Bei Erbauung der Franz-Josefs-Bahn in den Jahren 1868/69 wurde er im Bahnbereiche überwölbt. Nach Schaffung des Abschlusses des Donaukanals durch das sogenannte Sperrschiff als Hochwasserschutz im Zuge der Regulierung der Donau in den Jahren 1870 bis 1874 mußte diese Einwölbung bis stromabwärts desselben, nach der Regulierung des Donaukanals und Einbaues des Nußdorfer Nadelwehres im Jahre 1898 bis stromabwärts dieses Wehres fortgesetzt werden. Schließlich wurde der Bach bei Erbauung des rechten Hauptsammelkanals in diesen in einer Regenüberfallkammer eingemündet, so daß der restliche Teil der Einwölbung in der Länge von rund  $250 \text{ m}$  als Regenauslaßkanal

übrig blieb. Aus diesem stückweisen Einbau ergab sich ein zahlreicher Wechsel der Kanalprofile. Die 107 m lange Ausmündungsstrecke am Ufer des Donaukanals weist ein Beton-Maulprofil mit Klinkersohle von 2,90/2,25 m auf. Daran schließen 6 verschiedene Kanalprofile aus Bruchstein mit Ziegelgewölbe auf eine Länge von 143 m in den Ausmaßen von 4,60 bis 5,35 m Breite und von 2 bis 3 m Höhe bis zur Regenüberfallkammer an. Vom Hauptsammelkanal am Nußdorfer-Platz bis zum Vorkopf am Ende der Zahnradbahnstraße, welche Strecke im Jahre 1885 mit 447 m Länge erbaut worden war, liegen dann Betonkreisprofile mit Klinkersohle vom Durchmesser 1,90 und 1,40 m. Das Gefälle der Einwölbung beträgt 11,5, 17 und am Ende 37 und 42‰, die Tiefenlage 2,60 bis 9 m, wobei diese größte Tiefe unter dem Territorium der Franz-Josefs-Bahn erreicht wird.

Der Nesselbach, in seinem oberen Laufe Steinbergerbach genannt, hat ein Niederschlagsgebiet von 400 ha. Er nimmt zunächst die Abflüsse des Vogelsang- und Latisberges auf und gelangt vor dem Eintritt in die Cobenzlgasse in ein kreisrundes Spül- und Schotterbecken mit einem Fassungsraum von 1400 m<sup>3</sup>, das mit der anschließenden 3560 m langen Bacheinwölbung in den Jahren 1900 bis 1903 hergestellt worden war. Die Einwölbung verläuft in der Cobenzlgasse, Sandgasse und Grinzinger Straße und ist in einer Regenüberfallkammer in der Heiligenstädter Straße an den Hauptsammler angeschlossen. Die Ausmaße der überhöhten Kreis- bzw. Eiprofile aus Beton reichen von 1,40/2,20, 1,30/1,95, 1,00/1,50 bis 0,90/1,35 m, ein letztes 110 m langes Stück weist ein Eiprofil 0,70/1,05 auf. Das Gefälle schwankt von 24 bis 109‰, die Einbautiefe von 3,50 bis 6,00 m. Ein 408 m langer Regenauslaßkanal verläuft mit dem Beton-Maulprofil 2,50/1,65 m bei einem Gefälle von 6,8‰ und 3,60 bis 6,10 m Tiefe in der verlängerten Grinzinger Straße bis zum Donaukanal, wobei er die Geleise der Franz-Josefs-Bahn und den Nebensammler in der Muthgasse unterfährt. In seinem oberen Verlaufe nimmt der Nesselbach von der Himmelstraße den Reisenbergbach (Pointenbach) auf, der die Regen- und Quellwässer des Gebietes am „Himmel“ und des Reisenberges ableitet. Er ist auf eine Länge von 200 m mit dem Profil 0,84/1,26 m eingewölbt, das Gefälle beträgt 44‰, die Kanaltiefe 2 bis 3 m. Vom Latisberg aus dem Gebiete des Gutes Cobenzl kam der Multikaufelderbach, der oberirdisch heute zur Gänze verschwunden und dessen Name in Vergessenheit geraten ist. Er wurde im Jahre 1904 auf eine Länge von 150 m mit dem Betonprofil 0,70/1,05 m bei 130 und 160‰ Gefälle und 2 bis 3 m Tiefe eingewölbt und mündet bei Cobenzlgasse 128 in die Nesselbacheinwölbung. Die Kanaltrasse verläuft in der südlichen Tangente zu den Windungen der Zufahrtsstraße zur Höhenstraße. An den Kanal wurde im Jahre 1909 die Kanalisierung des Schlosses Cobenz angeschlossen.

Der Krottenbach hat einschließlich des Arbesbaches ein Niederschlagsgebiet von 1103 ha zu entwässern und tritt unterhalb der Wasserscheide des Dreimarksteins zutage. Er wurde in den Jahren 1893 und 1894 auf eine Länge von 2599 m mit den Ziegel-

profilen 2,00/2,60 und 1,40/1,90 m bei 18 und 20‰ Gefälle eingewölbt. Die Einwölbung folgt, von der Einmündung in den Hauptsammelkanal in der Heiligenstädter Straße beginnend, zum Großteil der alten Bachtrasse durch den Wertheimsteinpark, durch die Gartengründe hinter dem Blindeninstitut in der Hofzeile und durch das öffentliche Erholungsgebiet bei der Nervenheilanstalt, biegt sodann in die Krottenbachstraße ein, wo sie bei der Langenau-



Überfallkammer Rotundenbrücke

gasse endete. Sie unterfährt die Verbindungsbahn. Die Kanaltiefen betragen 4 bis 11,50 m. In den Jahren 1908, 1909 und 1910 wurde die Einwölbung in der Krottenbachstraße, Rathstraße, Neustift am Walde, Hameaustraße und Keilwerthgasse fortgesetzt und 1930 bei der Salmannsdorfer Straße mit einer Gesamtlänge von 6170 m beendet. Eingebaut wurden Betonprofile 1,40/1,90 und 1,20/1,80 bis 0,70/1,05 m. Das Gefälle beginnt mit 20‰ und endet in der letzten Steilstrecke mit 100‰, die Kanaltiefen schwanken zwischen 4 und 7 m. Vor seiner Einmündung in den Sammelkanal besteht ein Schotterfang, gegenüber derselben ein Regenüberfall, dessen 292 m langer Regenauslaßkanal senkrecht zu den Geleisen der Franz-Josefs-Bahn und unter ihnen im Zuge einer künftigen Gasse über die Heiligenstädter Lände zum Donaukanal führt, wobei der Nebensammler in der Muthgasse unterfahren wird. Der Regenauslaß hat ein Ziegelmaulprofil 3,20/2,50 m, ein Gefälle von 7‰ und eine Tiefe von 4,60 m.

Der Krottenbachkanal nimmt den Arbesbach (Erbsenbach) an der Kreuzung mit der Billrothstraße auf, dessen Niederschlagsfläche 550 ha beträgt und der in den Jahren 1894 bis 1896 auf eine Länge von 1364 m mit dem Ziegelprofil 1,60/2,10 bis 1,30/1,80 m bei einem Gefälle von 19,4 bis 29,6‰ eingewölbt worden war. Die Kanaltiefe beträgt in dieser Strecke 8 bis 11 m. Der Bachkanal verläuft in der Billrothstraße und sodann in der Sieveringer Straße, wo er bei ONr. 83 in einem Schotterfang mit Rechenanlage endete. Die Fortsetzung der Einwölbung des Baches in der anschließenden, über 3 km langen offenen Strecke scheiterte lange Zeit an den hohen Baukosten, aber auch an dem Bestreben, das Gebiet des ehemaligen Hauerdorfes Sievering möglichst im

Urzustände zu belassen. Hygienische Notwendigkeiten haben schließlich dazu geführt, daß in den Jahren 1954 und 1955 zwei insgesamt 983 m lange Baulose unter Auflassung des Schotterfanges und Verlegung desselben vor Sieveringer Straße ONr. 175 a mit dem überhöhten Kreisprofil 1,30/1,80 m aus Beton mit Sohlenverkleidung durch Granitdoppelkleinsteine auf  $\frac{2}{3}$  des Umfanges hergestellt wurden, um Sohlenangriffe infolge der hohen Geschwindigkeit und der zu erwartenden Geschiebeführung hintanzuhalten. Das Abfuhrvermögen des Bachprofils beträgt bei 28‰ Gefälle und 7 m/s Geschwindigkeit 13,8 m<sup>3</sup>/s, die Einbautiefe 5,70 bis 9,50 m. Die Einwölbungsstrecke folgt im allgemeinen dem ehemaligen Bachverlauf, sie verläßt die Sieveringer Straße durch die Bellevuestraße, in der sie ihre größte Tiefe erreicht, und kommt in der Windhabergasse wieder zu ihr zurück. Die Bauarbeiten gestalteten sich wegen der engen Straßenzüge und wegen der großen Wasserführung des Baches bei Gewitterregen sehr schwierig, die Straßenbahn mußte in der Sieveringer Straße am Bauanfang eingestellt und durch eine Autobuslinie, beginnend von der Bellevuestraße, ersetzt werden. Eine besondere Hilfe boten die drei außerhalb des verbauten Gebietes gelegenen Rückhaltebecken, die vor Beginn der Bauarbeiten instandgesetzt worden waren. In der Bellevuestraße wurde harter Kalkfels angefahren.

Der **Wolfsgraben-Sammler** wurde mit der Einmündung in den Donaukanal vor 1890 gebaut. Beim Bau des rechten Hauptsammelkanals wurde er von ersterem abgetrennt und in letzteren eingemündet. An der Einmündungsstelle wurde eine Regenüberfallkammer zum Donaukanal eingebaut, die heute unter der Stadtbahn-Viaduktöffnung 329 liegt. Der Kanal verläuft zunächst in der Wasserleitungsstraße, kreuzt die Franz-Josefs-Bahn in 3 m Tiefe, dann die Heiligenstädter Straße und führt in der Devrientgasse und Glatzgasse, sodann quer über die Döblinger Hauptstraße zur Billrothstraße, wo er seinen Höhen- und Endpunkt bei der Pyrkergasse nach einer Lauflänge von 1607 m erreicht. Hier ist eine große Spülkammer eingebaut. Er entwässert ein Gebiet von 138 ha. Der Kanal beginnt mit den Betonprofilen 2,00/2,40 und 2,00/1,80 m auf 140 m Länge, dann folgen auf 495 m Länge alte Ziegelprofile 1,95/2,00 und 2,00/1,40 m mit flacher Sohle. Den Rest bilden Betonprofile 0,80/1,20 und 0,70/1,05 m. Seine Tiefenlage beträgt 4 bis 7 m, sein Gefälle 4,5 bis 32‰.

Der **Alsbach** besitzt unter allen Bachgerinnen des Wiener Stadtgebietes die größte Entwässerungsfläche, nämlich einschließlich des Währingerbaches 2210 ha. Das Bachgerinne beginnt an der Wasserscheide der Einsattlung zwischen der „Steinernen Lahn“ und dem „Schottenwalde“ nächst der kleinen Moschinger Wiese und nimmt im weiteren Verlaufe links die von den Hängen des Daha- und des Exelberges, rechts die vom Heuberge und dem Schottenwalde zufließenden Niederschlagswässer auf, speist dann einige im Schwarzenbergischen Parke angelegte Teiche und vereinigt sich in dem dort angelegten Spül- und Schotterbecken mit dem Parkbache. Anschließend an das Becken beginnt die Bacheinwöl-

bung, an deren Einlauf ein Fangrechen angeordnet ist. Da sich in dem ganzen oberen Gebiete des Alsbaches mit Ausnahme einiger Restaurationen keine Niederlassungen befinden, führt der Bach in seinem offenen Laufe nur Quell- und Regenwässer ab. Die Bacheinwölbung nimmt zuerst an der linken Seite den Kräuterbach, dann rechts in der Waldegghofgasse den Gaisgraben und beim Rupertus-Platz den Dornbach, später den Roterdbach und oberhalb der Sechsschimmelgasse von links den Währingerbach auf. Am Ende der Alserbachstraße mündet er in den rechten Hauptsammelkanal. Das offene Bachgerinne, von der Wasserscheide bis zum Spülbecken, hat eine Länge von etwa 2,2 km. Die Einwölbung selbst ist rund 7800 m lang, wonach die gesamte Lauflänge des Alsbaches rund 10 km beträgt.

Als echter Wildbach führt er zu Zeiten der Trockenheit in Neuwaldegg etwa 75 l/s ab, während bei heftigen Regengüssen diese Menge auf 17.000 l/s ansteigen kann und dann in der Endstrecke vor dem Donaukanal 56.000 l/s erreicht. Kein Wunder, daß man frühzeitig daran ging, den Bach in seiner untersten Strecke einzuwölben, um Uferbrüche und Überschwemmungen des tiefgelegenen Gebietes von Lichtental zu verhindern.

Die Einwölbung des Alsbaches erfolgte in mehreren Etappen. Von 1840 bis 1843 wurde die 2213 m lange Strecke von der Ausmündung in den Donaukanal bis zum Linienwall eingewölbt. Die Trasse der Einwölbung fiel mit dem alten Bachbett zusammen. Sie wurde in Ziegelmauerwerk ausgeführt, wobei die Widerlagsmauern in der Alserbachstraße auf Pilotenrosten standen, während ab Nußdorfer Straße einfache Holzroste als Unterlagen genommen wurden. Die Mauern waren je nach der Lichtweite des Profils 1,26 bis 2,21 m stark, die Gewölbstärke betrug 45 bis 63 cm. Die Sohle war ohne Verbindung mit den Profilmauern aus Granitsteinen hergestellt. Die Lichtweiten schwankten von 7,90 m Breite und 2 m Höhe in der Alserbachstraße bis zu 3,80 m Breite und 2,40 m Höhe in der Lazarettgasse, das Gefälle betrug 4,8 und 7,14‰.

Die Vorstadtgemeinden setzten die Einwölbung fort, die im Jahre 1881 die Drasche-Ziegelfabrik in der Comeniusgasse in Hernals, im Jahre 1891, nach der Einverleibung der Vorstädte, den Hernalser Friedhof und 1895 die Neuwaldegger Straße vor ONr. 22 erreichte. Die Bachprofile zeigen in diesen Strecken Lichtweiten von 2,50 bis 2,10 m, Lichthöhen von 2,90 bis 2,50 m. Die Sohle ist aus Beton mit Klinkerverkleidung und in konstruktiver Verbindung mit den 60 cm starken Widerlagsmauern aus Ziegeln, auf die sich das 30 cm starke Ziegelgewölbe stützt. Das Gefälle beträgt 10,5 bis 21‰.

Im Jahre 1900 wurde von der Stadt Wien die bereits erwähnte Spülanlage mit 4000 m<sup>3</sup> Inhalt in Neuwaldegg geschaffen, im Jahre 1911 der letzte Teil der bisher bestandenen 7680 m langen Einwölbungsstrecke von Neuwaldegger Straße 22 bis zur Artariastraße, die noch von den Vorstadtgemeinden erbaut worden war, in ein Betonprofil 2,20/2,50 m mit Klinkersohle umgebaut. Die Strecke zwischen Neuwaldegger Straße und Spülbecken blieb als offenes Gerinne zwischen Bohlenwänden, die durch

eingerrammte Straßenbahnschienen gehalten wurden, bestehen. Der schlechte Zustand der Wände bzw. das Fehlen derselben auf größere Längen machte es erforderlich, daß im Jahre 1947 die Einwölbung dieser letzten 179 m langen Strecke als Betonprofil 2,20/2,50 m mit Sohlenverkleidung durch Granitsteine durchgeführt wurde.

Das flach gestreckte Ziegelprofil von 7,90 m Spannweite und 2 m Höhe in der Alserbachstraße begann sich unter dem Einfluß der ständig steigenden Lasten, verbunden mit der beginnenden Überalterung, allmählich zu senken, der Mörtel wurde zerpreßt und verlor seine Bindekraft, so daß im Jahre 1917 ein allgemeines Fahrverbot für Lastkraftwagen erlassen werden mußte, das im Jahre 1939 auf Fahrzeuge von mehr als zehn Tonnen Gesamtgewicht beschränkt wurde. Das hatte zur Folge, daß die Alserbachstraße als Zufahrtsstraße zum Franz-Josefs-Bahnhof und Nordbahnhof nicht verwendet werden konnte, obwohl die Friedensbrücke eine Lasterhöhung ohne weiteres zugelassen hätte. Auch die Wiener Verkehrsbetriebe waren in der Ausnützung ihres schweren Wagenparks behindert.

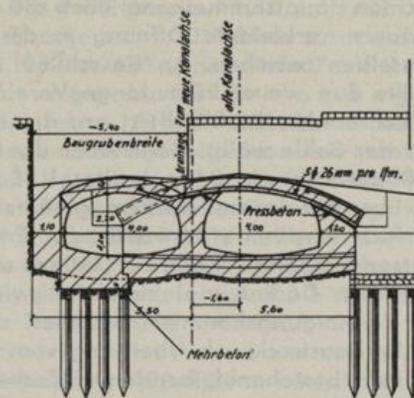
Im Jahre 1919 wurde die erste Gewölbekonstruktion in der Alserbachstraße nächst der Rögergasse auf 12 m Länge als Eisenbetongewölbe ausgeführt und in den Jahren 1924 und 1926 weitere Teile des Ziegelgewölbes an drei Stellen in Einzellängen von mehr als 30 m in der gleichen Art ausgewechselt. Man versuchte auch durch Aufbringung einer Schutzschicht aus armiertem Torkret-Beton an der Innenleibung den Bauzustand des Gewölbes zu verbessern. Daß es aber so lange aushielt, ist hauptsächlich auf die 2,20 m starken Widerlager zurückzuführen, die auf einem Pilotenrost standen, der noch vollkommen intakt war.

Während des zweiten Weltkrieges war ein Umbau angesichts des Mangels an Material, Fuhrwerk und Arbeitskräften nicht möglich. Als aber nach dem Kriege die Bombenschäden am Kanalnetz zum größten Teil behoben waren, war die Zeit zum Kanalumbau gekommen. An Stelle des sowohl statisch als auch hydraulisch ungünstigen, weit gespannten Ziegelprofils wurde mit Rücksicht auf die vielfach geringe Überschüttung und die zur Verfügung stehende Straßenbreite ein Doppelprofil von zweimal 4 m Breite und 2,20 m Höhe bei 4,8‰ Gefälle aus Stampfbeton eingebaut, das ab Boltzmannsgasse wegen des größeren Gefälles von 7,14‰ auf  $2 \times 3,20 \times 2,20$  m reduziert werden konnte. Die Wahl eines Doppelprofils bot während des Baues eine große Erleichterung, weil das ständig abzuführende Abwasser halbseitig abgeleitet werden konnte. Die gleiche Erleichterung besteht auch für die Räumungs- und eventuellen späteren Erhaltungsarbeiten, wobei die Umleitungsmöglichkeit durch die in der Mittelmauer in gewissen Abständen eingebauten Verbindungsöffnungen gegeben ist. Die auf die Hälfte verringerte Spannweite ist dabei für die Tragfähigkeit von besonderer Bedeutung, so daß nunmehr auch die schwersten Fahrzeuge verkehren können. Die Kanalsohle erhielt eine Granitverkleidung, die sich billiger stellte, als eine solche aus Klinkern.

Die Einteilung der 850 m langen Umbaustrecke in sechs Baulose war nötig, weil die Bauarbeiten wegen der bei Gewittern außerordentlich großen Wasserführung nur in den Herbst- und Wintermonaten vorgenommen werden konnten, wobei auch da noch ein Warndienst in Neuwaldegg eingerichtet werden mußte. Eine weitere Grenze war den einzelnen Losen durch die Notwendigkeit gezogen worden, den Verkehr der Straßenbahnlinien möglichst wenig zu stören. Das Betonieren in der kalten Jahreszeit bot insofern keine Schwierigkeiten, als der Kanalgraben tief war und das Abwasser wie eine Warmwasserheizung wirkte. Mit dem Erwärmen des Mischwassers zur Betonbereitung konnte daher zumeist das Auslangen gefunden werden. In besonderen Fällen wurden Frostschutzmittel dem Beton beigemischt oder auch frühhochfester Zement verwendet.

Die Bauarbeiten wurden in einzelnen Ringen zu 5 bis 6 m Länge durchgeführt, wobei immer 3 bis 4 Ringe, anfänglich durch mehrere Ringlängen von einander getrennt, gleichzeitig in Arbeit genommen wurden. Diese Art der Baudurchführung hat sich bewährt, so daß sie im Verlaufe aller sechs Baulose beibehalten wurde. Dadurch wurde die 11 m breite Baugrube in mäßigen Grenzen gehalten, wodurch die Gefahren, die durch einen so tiefen Eingriff (5 bis 8 m) in den Straßenquerschnitt für die Häuser und die übrigen Einbauten entstehen, wesentlich verringert wurden. Auch konnte der Aushub eines Ringes sogleich zur Zuschüttung des Nachbarringes verwendet werden, wodurch Materialtransporte und Pöhlholz gespart werden konnten.

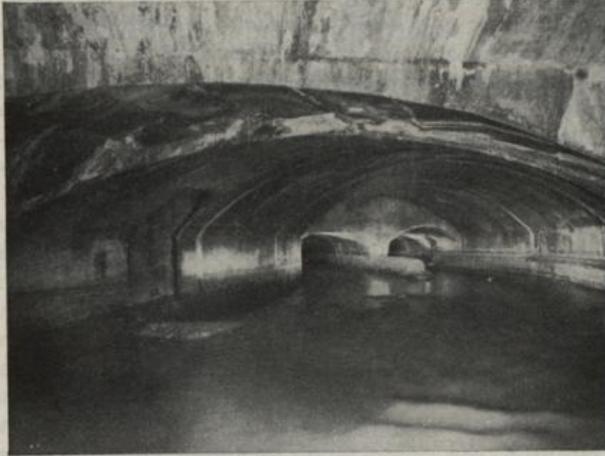
Das nahezu 8 m breite Ziegelprofil wurde durch einen hölzernen Fangdamm mit Tegelfüllung in zwei Teile geteilt, in dessen Schutz die 80 cm breite Mittelmauer errichtet wurde. Sodann wurden im Schutze von Fangdämmen die alten Widerlager so weit als möglich abgetragen und die neuen in 1,10 m Dicke betoniert. Auf sie und die Mittelmauer stützt sich das



Doppelprofil Alsbachkanal mit Eisenbetongewölbe

50 cm starke Doppelgewölbe aus Beton, das durch eine Nachmauerung mit Magerbeton eine nach beiden Seiten der Achse des Doppelprofils abfallende Außenbegrenzung erhielt, die durch einen zweifachen Isolieranstrich mit Bitumenmasse und darüber einen Schutzestrich geschützt wurde. Der Soh-

lenbeton und die Granitpflasterung wurde in der jeweils nicht wasserführenden Hälfte des Doppelprofils in möglichst großen, sich über mehrere Ringe erstreckenden Längen eingebracht. Auf diese Art wurde der Kanal aus vielen Einzelteilen zusammengesetzt. Besondere Sorgfalt erforderte die Eingliederung der bestehenden Eisenbetongewölbestrecken in das neue Profil. Die Trasse wurde so ausgemittelt, daß ein Widerlager bestehen blieb und dadurch drei Fünf-



Vereinigungskammer Alsbachkanal

tel des Gewölbes erhalten bleiben konnten. Das neue Widerlager wurde unmittelbar an das alte betoniert, so daß das Eisenbetongewölbe die Abdeckung einer Profilöffnung bildete. Die restlichen zwei Fünftel desselben gelangten samt dem anderen Widerlager zum Abbruch. Zu diesem Zwecke wurden, um an Zeit und Kosten zu sparen, erstmalig im städtischen Kanalbau Auflockerungssprengungen in den 6 m langen, auf halbe Profilbreite beschränkten Aufbrüchen mit ganz schwachen, gekuppelten Ladungen aus Ladit vorgenommen.

Am Beginn des Kanalumbaues bei der Einmündung in den rechten Hauptsammelkanal blieb die alte, mit Granitquadern verkleidete Öffnung in der Kanalwand desselben bestehen. An sie schließt sich die neu erstellte 8 m weite, 20 m lange Vereinigungskammer der beiden Profilhälften an, die sich 4 m hoch über der Sohle wölbt. Gegenüber der Einmündung befindet sich die 24 m breite, 1,30 m hohe Schwelle, über die das bei starkem Regen zumindestens vierfach verdünnte Abwasser zur Entlastung des Hauptsammelkanals durch ein Gerinne unter der Stadtbahn dem Donaukanal zugeleitet wird. Eine ähnliche Vereinigungskammer befindet sich am Ende der Umbaustrecke als Übergang vom Doppelprofil zu dem bestehenbleibenden einfachen Profil  $5,70 \times 2,20$  m, die unterhalb der Einmündung des größten Zubringers, des Währingerbach-Kanals, beginnt. Die Bauzeit erstreckte sich vom 15. September 1947 bis Mitte Dezember 1952. Die Gesamtkosten beliefen sich auf rund 9,700.000 Schilling.

Im Anschlusse an die Alsbacheinwölbung wurden die in ihn einmündenden offenen Gerinne eingewölbt. Im Jahre 1897 der Gaisgraben in der Waldegghofgasse mit dem Profil  $0,80/1,10$  m auf

97 m Länge (Gefälle 62‰, Tiefe 5 m), welcher Kanal im Jahre 1939 auf 239 m mit dem Profil  $0,80/1,20$  m verlängert wurde (Gefälle 83‰, Tiefe 5 bis 6 m) und mit einem Schotterfang im Vogelschutzgebiet von Neuwaldegg endet, 1899 der Dornbach im Haltergraben im Zuge der Adergasse und des Rupertusplatzes mit dem Betonprofil  $1,20/1,80$  m und dem Ziegelprofil  $1,30/1,70$  m mit Granitsteinsohle auf eine Gesamtlänge von 1208 m (Gefälle 33 bis 148‰, Tiefe 3 bis 7 m), in einem Schotterfang endend; der Roterdbach in der Heigerleinstraße—Lobmeyergasse, Einslegasse, am Gregor-Mendl-Platz und in der Baumeistergasse, der die Vortelinie unterfährt, in den Jahren 1895, 1915, 1951 und 1952 auf 1685 m Länge mit den Profilen  $1,10/1,65$  bis  $0,70/1,05$  m (Gefälle 8 bis 60‰, Tiefe 4 bis 6 m).

Das dem Alsbach zufließende größte Gerinne, der Währingerbach, entwässert ein Gebiet von 571 ha und nimmt zunächst die von den Abhängen des Schaf- und Michaelerberges kommenden Regenwässer auf. Er wurde in den Jahren 1848 bis 1901 auf eine Länge von 4028 m eingewölbt. Der eingewölbte Bach, der eine maximale Wassermenge von  $20 \text{ m}^3/\text{s}$  abführen kann, mündet in der Nußdorfer Straße zwischen Sechsschimmelgasse und Fuchsthallergasse in die Alsbacheinwölbung, führt sodann in den Hausgärten des an den genannten Straßenzügen gelegenen Häuserblocks, durch die Achamergasse, Krütznergasse und Semperstraße zur Währinger Straße, kreuzt den Aumannplatz und verläuft in der Gentzgasse, Gersthofer Straße und Pötzleinsdorfer Straße bis zum Schotterfang mit  $84 \text{ m}^3$  Inhalt nächst der Geymüllergasse. Vor der Achamergasse liegt ein 2,50 m hoher Sohlenabsturz. Die Bacheinwölbung weist zum Großteil Ziegelprofile in den Lichtweiten  $1,89/2,00$  bis  $1,40/2,20$  m auf und endet mit einem Betonprofil  $1,20/1,80$  m. Das Gefälle schwankt zwischen 13 und 27‰, die mittlere Einbautiefe zwischen 4 und 6 m.

Schon während des Baues des rechten Hauptsammelkanals wurde die Notwendigkeit einer späteren Entlastung des Alsbach- bzw. Währingerbachkanals erkannt und hierfür vorsorglich ein Regenüberfall in der Spittelauer Lände nächst der Tepsnergasse im Jahre 1898 eingebaut, dessen zum Donaukanal führender Notauslaßkanal  $2,20/1,70$  m ein Abfuhrvermögen von  $25,9 \text{ m}^3/\text{s}$  erhielt. Das gleichzeitig mit der Überfallkammer erbaute 12 m lange Anschlußstück wurde im Jahre 1902 durch ein 215 m langes Beton-Maulprofil  $2,50/2,05$  m mit Klinkersohle in 5 m Tiefe verlängert, an das in den Jahren 1909 bis 1911 der Währingerbach-Entlastungskanal angeschlossen wurde, der mit Kreuzung der Franz-Josefs-Bahn über die Althanstraße, Liechtensteinstraße, Viriotgasse, Nußdorfer Straße, den Inneren Währinger Gürtel bis zur Währinger Straße führt, wo er bei der Semperstraße den Währingerbach aufnimmt. Die alte Bacheinwölbung wird von hier ab in Richtung Alsbachkanal nur mehr zur Aufnahme der Hochwasserspitzen herangezogen. Ein Regenüberfall im Zuge der Semperstraße vermag  $4 \text{ m}^3/\text{s}$ , ein solcher an der Kreuzung Währinger Gürtel—Achamergasse mit einem 1,85 m hohen Absturz

4,5 m<sup>3</sup>/s in diese einzuleiten. Im Währingerbach-Entlastungskanal fließt eine Wassermenge von rund 10 m<sup>3</sup>/s ab, wodurch der Alsbachkanal um die gleiche Menge entlastet wird. Der 1599 m lange Entlastungskanal weist Betonrinnenprofile in den Größen 2,50/2,20 m mit Klinker verkleideter Schmutzwasserrinne und beidseitigem Podest und von 1,80/2,20 m bzw. 1,50/2,20 m mit einseitigem Podest auf. Sein Gefälle beträgt 4 bis 13,2‰, an einer Stelle sogar 39,4‰, bei 6,5 bis 11 m Tiefe. In der Liechtensteinstraße ist ein Schotterfang eingebaut. Der Regenüberfall an der Tepserngasse wurde im Jahre 1952/53 von 7 m auf 13 m verlängert, um die ständig auftretenden Überflutungen in dem zwischen Alsbachkanal und Währingerbach-Entlastungskanal gelegenen Gebiet des 9. Bezirkes (Liechtental), dessen Ursache der Rückstau infolge der hochgespannten Wasserführung des Entlastungskanals war, hintanzuhalten.

Die ständige Zunahme der Verbauung machte es außerdem erforderlich, den Währingerbachkanal am Aumannplatz in der Strecke Aumannplatz—Sechsschimmelgasse zum Kanal der Gentzgasse zu entlasten. In den Jahren 1936 und 1938 wurde ein 1056 m langer, 6 m tiefer Betonkanal mit den Profilen 1,10/1,65 und 1,00/1,50 m eingebaut, der ein Gefälle von 13,5 und 16‰ erhielt und bis zu 3,6 m<sup>3</sup> Überwasser vom Währingerbach abführen kann. Der Kanal mündet nach Kreuzung der Stadtbahn unterhalb der Sechsschimmelgasse in den Währingerbach-Entlastungskanal am inneren Währinger Gürtel ein, hat aber einen am äußeren Währinger Gürtel führenden Regenüberfall zum alten Währingerbach.

Der Alsbach-Entlastungskanal mußte gebaut werden, weil die Entlastung des Alsbachkanals in seiner untersten Strecke durch den Bau des Währingerbach-Entlastungskanals um 10 m<sup>3</sup>/s nicht ausreichend war. Nach angestellten Berechnungen mußte eine weitere Entlastung erfolgen, um die rechnungsmäßige Abflußmenge auf etwa 50 m<sup>3</sup>/s herabzudrücken, welche Menge das damals in der Alserbachstraße bestehende weitgespannte Ziegelprofil 7,90/2,00 m ohne besondere Schwierigkeiten abführen konnte. Der Alsbach-Entlastungskanal beginnt beim Regenüberfall Schottenring des rechten Hauptsammelkanals, führt über den Schottenring, die Universitätsstraße, Alser Straße und Kinderspitalgasse und biegt, den Gürtel überquerend, in die Hernalser Hauptstraße ein, in der er bis zur Gschwandtnergasse reichen soll. Er erhielt ein Abfuhrvermögen von rund 18 m<sup>3</sup>. Der Regenüberfall Schottenring hat eine Leistungsfähigkeit von 21 m<sup>3</sup>/s. Er muß aber auch das Überfallwasser des Schottenring-Sammelkanals übernehmen. Im Falle dies im Laufe der Zeit zu Schwierigkeiten führen sollte, besteht die Möglichkeit, den Regenüberfall Kaiserbad des rechten Hauptsammelkanals nächst der Werderthorgasse, der derzeit keinen unmittelbaren Zuhänger aufweist, durch einen Parallelkanal zum Hauptsammler heranzuziehen. Am äußeren Hernalser Gürtel muß der Alsbach-Entlastungskanal den 2. Ottakringerbach-Entlastungskanal mit einer Leistungsfähigkeit von 5 m<sup>3</sup>/s aufnehmen, um die Keller des tiefliegenden Gebietes

zwischen Thaliastraße und Neulerchenfelder Straße vor Überflutung zu schützen. Dieser Kanal führt am äußeren Hernalser Gürtel bis zur Neulerchenfelder Straße, biegt in diese eine und endet mit einem Überfall vom Ottakringerbachkanal am Johann-Nepomuk-Berger-Platz. Die beiden Entlastungskanäle entwässern ein Niederschlagsgebiet von 153 bzw. 84 ha. Mit den Bauarbeiten für den Alsbach-Entlastungskanal wurde im Jahre 1911 am

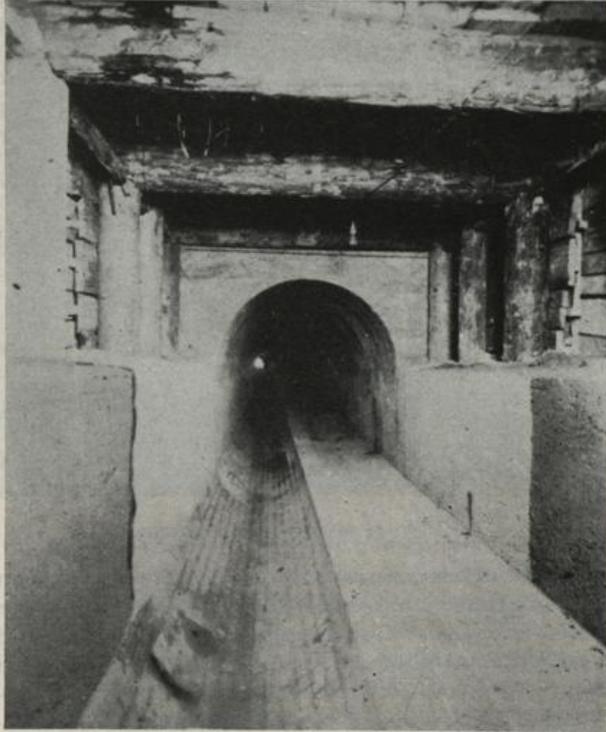


Tunnelierung Alsbach-Entlastungskanal

Schottenring begonnen und wurden die Arbeiten in den folgenden Jahren bis 1914 bis zum Hernalser Gürtel fortgesetzt. Der Kanal liegt in 10 m Tiefe und weist Betonprofile von 1,90/2,40, 1,80/2,30 und 1,40/1,90 m auf, letzteres als Rinnenprofil mit einseitigem Podest. Die Schmutzwasserrinne ist mit Klinkern befestigt, das Gefälle schwankt von 8 bis 18‰. Die Alser Straße und Kinderspitalgasse wurden tunneliert. In den Jahren 1939/40 und 1953/54 wurde der Kanal bis zum Elterleinplatz verlängert, wodurch eine Gesamtlänge von 2944 m erreicht wurde. Das Profil ging auf 1,10/1,65 m bzw. in einer kurzen Strecke auf 1,20/1,80 m zurück, das Gefälle beträgt 18 bzw. 9‰, die Tiefe 7 bis 9 m. Der 2. Ottakringerbach-Entlastungskanal wurde im Jahre 1916 am äußeren Hernalser Gürtel begonnen und in den folgenden Jahren bis 1935 mit größeren Unterbrechungen fortgesetzt, womit am Nepomuk-Berger-Platz eine Gesamtlänge von 1920 m erreicht wurde. Die Profile bewegen sich von 1,20/1,80 bis 0,90/1,35 m, das Gefälle schwankt von 6 bis 20‰, die Kanaltiefe von 5,5 bis 10 m, wobei in letzterer Tiefe tunneliert wurde.

Der Schottenring-Sammelkanal, ein altes Ziegelprofil 1,90/2,21 m bzw. 1,90/2,05 m mit flacher Sohle, wurde vor 1890 unter der Ringstraße in einer durchschnittlichen Tiefe von 7 m und einer maximalen Tiefe von 9,30 m eingebaut. Sein Niederschlagsgebiet umfaßt 94 ha, sein Abflußvermögen beträgt bei 10‰ Gefälle 2 m<sup>3</sup>/s. Er reicht vom Schotterfang und Regenüberfall Schottenring des rechten Hauptsammelkanals, in den er gemeinsam mit dem Alsbach-Entlastungskanal einmündet, bis zur Bellaria, was einer Länge von 1550 m entspricht.

Der Sammelkanal in der Rotenturmstraße und Kärntnerstraße beginnt am Franz-Josefs-Kai und endet bei der Philharmonikerstraße nach einer Länge von 1095 m. Er weist durchwegs Ziegelprofile aus den Jahren vor 1890 in den Größen 1,30/1,95, 1,42/1,66, 1,26/1,58 und 0,95/1,42 m auf. Sein Gefälle reicht von 10 bis 20‰, seine Tiefe von 3 bis 7 m. Im Jahre 1935 wurde in der Strecke Franz-Josefs-Kai—Goldschmiedgasse eine



Profileinbau Alsbach-Entlastungskanal

Sohleninstandsetzung durchgeführt, wobei statt der flachen Ziegelsohle Steinzeugsohlschalen mit anschließenden schrägen Betonflächen verlegt wurden. Er entwässert ein Niederschlagsgebiet von 33 ha.

Der Bau des linken Wienfluß-Sammelkanals wurde im Jahre 1836 begonnen und bis Ende Oktober 1839 bis zum damaligen Linienwall, dem heutigen Sechshauser Gürtel, in einer Gesamtlänge von 4832 m fertiggestellt. Im Zusammenhang mit der Wienflußregulierung wurde ernach dem Jahre 1890 bis zum Halterbach in Hütteldorf fortgesetzt, der nicht eingemündet wurde, sondern weiterhin direkt in den Wienfluß mündet. Der linke Wienfluß-Sammler mündete ursprünglich im Donaukanal aus. Bei der Erbauung des rechten Hauptsammelkanals wurde er an der Kreuzung mit der Weißkirchnerstraße abgeschnitten und an ihn angeschlossen. Von der Ausmündungsstrecke wurde in der Schallautzerstraße eine Länge von rund 600 m mit dem Ziegelprofil 1,90/2,21 m als Regenauslaßkanal zum Wienfluß beibehalten, welcher ersterer unmittelbar vor dem Regierungsgebäude in einer großen Kammer hinter der Wienflußmauer endet, die durch drei Regenauslässe mit dem Wienfluß in Verbindung steht. Der Kanal weist ein Gefälle von 3,5‰ bei rund 8 m Tiefe auf.

Von der Weißkirchnerstraße an verläuft der Sammelkanal quer durch den Stadtpark zum Schubert-Ring, den er bei der Johannesgasse erreicht, durchzieht den Kärntner-Ring, biegt in die Kärntnerstraße ein und verläuft weiters unter der Gartenanlage an der Friedrichstraße, der Linken Wienzeile und der Hadikgasse, kreuzt das Gleisdreieck der Verbindungsbahn zur Westbahn und setzt seinen Lauf in der Hackinger Straße fort. In der Deutschordensstraße biegt er mit Unterfahrung der Westbahn nach Norden zur Keiesslergasse ab, in der er vor dem Bette des Halterbaches endete. Bis dahin hatte er eine Länge von rund 11.000 m erreicht. Im Jahre 1957 wurde er mit Unterfahrung des Baches um 1293 m verlängert, so daß er nunmehr beim Wolfen in der Au eine Gesamtlänge von 12.393 m erreicht. Der Kanal weist bis zur Köstlergasse im 6. Bezirk die Ziegelprofile 2,21/1,90, 1,90/2,40 und 1,58 bzw. 1,50/1,90 m auf, die heute noch in gutem Bauzustande sind, wenn sie auch wiederholt Rekonstruktionen erforderten. Im weiteren Verlaufe bestehen Betonprofile von 1,50/1,90 und 1,30/1,65 m sowie von 1,10/1,65 bis 0,70/1,05 m. Das Kanalgefälle beträgt 2,3 bis 5,5‰, die Einbautiefe 4 bis 10 m. An den Kanaleinmündungen sind Regenüberfälle zum Wienfluß angeordnet, deren größte die Anlage an der Friedrichstraße bei der Einmündung des Ottakringerbaches und seines Entlastungskanals ist, an die sich ein großer zweiteiliger Schotterfang anschließt. An der Pillergasse liegt ein weiterer Schotterfang.

Zu dem 3080 ha großen Entwässerungsgebiet des linken Wienfluß-Sammelkanals gehört der Halterbach, Rosenbach, Ameisbach und Ottakringerbach.

Der Halterbach, der eine Fläche von 940 ha entwässert, mündet direkt in den Wienfluß. Größtenteils an seinem linken Ufer führt, vom linken Wienflußsammler in der Keißlergasse ausgehend und mit einem Regenüberfall zum Wienfluß versehen, in der Bergmillergasse und nach Querung der Linzer Straße in der Hüttelbergstraße ein Sammelkanal, der unmittelbar vor der Kordon-Siedlung den Halterbach unterfährt und am rechten Ufer am Ende der Siedlung Eden bei Beginn der Amundsen-Straße endet. Die Kordon-Siedlung kann nicht an das Kanalnetz angeschlossen werden, weil sie auf Rutschterrain angelegt ist. Der Kanal hat eine Länge von 2374 m, seine Beton-Eiprofile beginnen mit 1,20/1,80 m, gehen auf 0,90/1,35 m über und enden mit 0,70/1,05 m. Das Gefälle beträgt 14 bis 20‰, auf eine kurze Strecke sogar 40‰, die Kanaltiefe schwankt von 4 bis 6 m. Der Kanal wurde in den Jahren 1900 bis 1909, der letzte Teil 1949/50 gebaut.

An ihn ist in der Linzer Straße ein aus den Jahren 1900/01 stammender Kanal mit dem Profil 1,10/1,65 m angeschlossen, der auf das Profil 0,70/1,05 m übergend bis über die Samptwandnergasse reicht. Er unterfährt den Halterbach unmittelbar unter dessen Sohle mit einer besonderen Konstruktion. In ihn ist die Kanalisation der auf dem Wolfersberg nach dem Umsturz 1918 entstandenen, 50 ha umfassenden, anfänglich wilden Sied-

lung eingemündet, die im Jahre 1936, nachdem man die Siedlungstätigkeit unter Kontrolle gebracht hatte, aus den Mitteln des Assanierungsfonds begonnen und später ganz ausgebaut wurde. Die Bauarbeiten gestalteten sich wegen der Steilheit des Geländes, der Enge der Straßenzüge und des oft schon in geringer Tiefe angefahrenen Felsens (Flyschmergel und Mergelkalke) sehr schwierig. Hierzu kommt noch, daß die Kanäle, die größtenteils aus Steinzeugrohren bestehen, oft über 4 m tief eingebaut werden mußten, um den talseits gelegenen Häusern noch die Einmündung zu ermöglichen. In der Samptwandnergasse ist an den Kanal der Linzer Straße noch die Siedlung am Bierhäuselberg angeschlossen.

Der Rosenbach mit einem Niederschlagsgebiet von 173 ha ist vom linken Wienflußsammelner in der Keißlergasse auf eine Länge von 534 m bis zur Dehnergasse mit dem einheitlichen Profil 1,00/1,50 m eingewölbt. Davon sind 346 m in Ziegeln belassen, der Rest von 188 m wurde im Jahre 1906 unterhalb der Isbarygasse in ein Betonprofil umgebaut. Die Einwölbung verläuft in der Brudermann-gasse und Rosentalgasse mit 25‰ Gefälle in rund 4 m Tiefe. Die Strecke von der Isbarygasse bis zur Linzer Straße liegt auf Privatbesitz. An der Dehne-gasse befindet sich ein Schotterfang.

Der zur Gänze eingewölbte Ameisbach mit einem Niederschlagsgebiet von 269 ha verläuft, in einer Regenüberfallkammer des linken Wienfluß-sammelkanals in der Hadikgasse beginnend, in der Ameisgasse, Linzer Straße, Markusgasse, Ameisbach-zeile, Reizenpfeninggasse und biegt noch ein kurzes Stück in die Johann-Staud-Straße bei der Heilanstalt Am Steinhof ein. Die Einwölbung hat eine Länge von 3378 m und beginnt mit den Betonprofilen mit Klin-kersohle 1,10/1,65 und 1,00/1,50 m, an die sich die Profile 0,80/1,20 und 0,70/1,05 m anschließen. Der Bau wurde in den Jahren 1893/94 bis zur Flötzersteig-brücke, die der Bachkanal unterfährt, ausgeführt, die Fortsetzung erfolgte in den Jahren 1908 und 1913. Das Gefälle beträgt 27, 40 und sogar 125‰, die Kanaltiefe erreicht 6 bis 9 m.

Von den Bachkanälen am linken Wienflußer ist der bedeutendste der Ottakringerbach-kanal mit seinem Entlastungskanal. Er entwässert ein Niederschlagsgebiet von 618 ha. Die Gesamtlänge des Bachlaufes beträgt 7680 m, wovon nunmehr der größte Teil (6800 m) unterirdisch verläuft. Der Bach entspringt an der westlichen Ab-dachung des Gallitzinberges und durchzieht das Liebhartstal. Ein Teil der Einwölbung, die in der Re-genüberfallkammer des linken Wienfluß-Sammel-kanals beginnt, wurde bereits in den Jahren 1837 bis 1840 hergestellt und in den Jahren 1865 bis 1867 in größere Profile umgebaut. Der Bachkanal verläuft am Getreidemarkt, in der Museumstraße, biegt dann in die Lerchenfelder Straße ein und überquert den Gürtel, der im Jahre 1879 erreicht wurde. Im Jahre 1891 wurde der Kanal bis zur Fröbelgasse verlängert und wies nunmehr eine Länge von 2966 m auf. Bis hieher besteht er aus Ziegelprofilen 1,74/2,05, 1,60/2,05, 1,58/1,90 bzw. 2,05 m bei einem Gefälle von 8 bis 17‰ und Kanaltiefen von 5 bis 13 m. Der im

Jahre 1905 begonnene und in den Jahren 1909, 1930 und 1935 fortgesetzte anschließende Teil der Bach-einwölbung biegt dann, dem alten Bachbett folgend, in die Fröbelgasse ein, durchzieht die Abelegasse und Ottakringer Straße und endet beim Schottenhof in der Erdbrustgasse nach einer Länge von 2347 m. Sie weist die Beton-Eiprofile 1,00/1,50 und 0,80/1,20 m auf, das Gefälle beträgt 7, 8 und 26‰, die mittlere Kanaltiefe 2,70 und 7,90 m.

In der Thaliastraße, Gallitzinstraße und Liebhart-stalstraße wurde über die Fröbelgasse hinaus in den Jahren 1890, 1909 und 1910 ein 3834 m langer Sam-melkanal gebaut, der an seinem Ende bei der Vogel-tenngasse das Bachbett des Ottakringerbaches er-reicht und dessen Wasser aufnimmt, so daß der Schotterfang am Schottenhof überflüssig wurde. Die-ser Sammelkanal hat bis zur Sulmgasse die alten Ziegelprofile 1,58/1,90 und 1,40/1,75 m, auf die die Betonprofile 1,00/1,50 bis 0,70/1,05 m folgen. Das Gefälle beträgt anfänglich 6 bis 31,4‰, geht aber in den beiden letzten Profilgrößen auf 55 bis 155‰ über. Die Kanaltiefe schwankt zwischen 3,50 bis 8 m.

Infolge der rasch fortschreitenden Verbauung des vom Ottakringerbach entwässerten Stadtgebietes mußte schon im Jahre 1898 mit dem Bau des 1. Ottakringerbach-Entlastungs-kanals begonnen werden, der in den Jahren 1901 und 1907 fortgesetzt wurde und eine Länge von 4776 m erreicht. Er übernimmt 45‰ des Nieder-schlagsgebietes des Ottakringerbaches, somit 278 ha, und verläuft am Getreidemarkt und in der Museum-straße parallel zu ihm, biegt dann in die Neustift-gasse ein, wo er bis zur Kellermanngasse dem alten Bachbett folgt, und setzt sich nach Überquerung des Gürtels und Kreuzung der Stadtbahn in der Kopp-straße und nach Unterfahrung der Vorortelinie in der Rankgasse bis zur Maroltingergasse fort. Er weist die Betonprofile 1,60/2,10, 1,40/1,90, 1,30/1,80 und 1,00/1,50 m mit einem Gefälle von 6,5 bis 15‰ und Kanaltiefen von 5 bis 11,60 m auf.

An der Einmündung des Ottakringerbaches und seines Entlastungskanals in den linken Wienfluß-sammelner bei der Friedrichstraße ist eine Regenüber-fallkammer mit 15 m langer, 3,08 m über der Wien-flußsohle gelegenen Schwelle zum Wienfluß ange-ordnet. Stromabwärts wurde ein zweikammeriger Schotterfang von je 36 m<sup>3</sup> Fassungsraum im Wien-flußsammelner eingebaut.

Außer den angeführten Bachkanälen münden in den in der Linken Wienzeile liegenden Wienfluß-Sammelkanal noch drei Sammelkanäle, die vom Süd-hange des Mariahilferberges kommen. An ihren Ein-mündungen bestehen Regenüberfälle zum Wienfluß. Der erste führt durch die Hollergasse, Linzer Straße, Flachgasse, Fenzlgasse, Reinlgasse und Brei-tenseer Straße zur Maroltingergasse, wo er mit einer großen Spülkammer endet. Er erreicht eine Länge von 3160 m und entwässert ein Niederschlagsgebiet von 225 ha. Seine Profilgrößen betragen 1,20/1,80 bis 0,90/1,35 m und enden in den letzten 825 m mit 0,70/1,05 m. Das Gefälle schwankt von 9 bis 59‰, die Tiefe von 5 bis 8,5 m. In der Linzer Straße liegt unmittelbar über dem Kanalprofil 1,10/1,65 m auf

eine Länge von 560 m ein gleich großes Profil, das dem von der Johnstraße kommenden Kanal in der Winckelmannstraße angehört. Es besteht hier somit ein zweistöckiger Kanal. Die Kanalzüge waren größtenteils in den Jahren 1913, 1916 und 1950 aus alten Ziegelkanälen umgebaut worden.

Ein weiterer 2630 m langer Sammler verläuft am Sechshauser- und Mariahilfer Gürtel, kreuzt den Europaplatz vor dem Westbahnhof und führt dann in der Löhrigasse, Goldschlagstraße, Bein-gasse, Hütteldorfer Straße, Markgraf Rüdiger-Straße, Löschenkohl-gasse, Schweglerstraße und Tellgasse bis zur Schmelz, wo er an der Stutterheimstraße mit einem Grabeneinlauf endet. Er weist Betonprofile von 1,20/1,80 bis 0,70/1,05 m auf, die in den Jahren 1905, 1907 und 1913 an Stelle der alten Ziegelkanäle hergestellt worden waren. Das Gefälle variiert von 51‰ bis 12‰, die Kanaltiefe von 4 bis 7 m. Sein Entwässerungsgebiet umfaßt 156 ha.

Der letzte, 1410 m lange Sammler durchzieht die Joanelligasse, Gumpendorfer Straße, Schadekgasse, Mariahilfer Straße und endet am Mariahilfer Gürtel. Sein Entwässerungsgebiet umfaßt 73 ha. Der Großteil seiner Kanalprofile in der Mariahilfer Straße und am Gürtel stammt aus der Zeit vor 1890 und ist aus Ziegeln in den Lichtmaßen 0,95/1,58 und 0,95/1,42 m. Im Jahre 1936 wurde der Kanal in der Joanelligasse, Gumpendorfer Straße und Schadekgasse in ein Betonprofil 0,90/1,35 m umgebaut, das bis zu 12,50 m tief liegt. In diesem tiefergelegenen Teil wurde der Kanal an sechs Stellen im Stollen hergestellt. Sein Gefälle beträgt hier 46 und 15‰. Er kann 5,4 m<sup>3</sup>/s abführen. In den übrigen Strecken besteht ein Gefälle von 13 bis 21‰, die Kanaltiefen betragen 4 bis 12 m.

Der rechte Wienfluß-Sammelkanal wurde im Jahre 1831 in Angriff genommen und in den folgenden Jahren bzw. Jahrzehnten im Zusammenhang mit der Wienflußregulierung bis zu einem derzeitigen Ende in der Auhofstraße oberhalb der Nikolausgasse fertiggestellt. Er erreicht damit eine Länge von 12.089 m und entwässert ein Niederschlagsgebiet von 3062 ha. Der Kanal beginnt im Schotterfang des Weißgärber Nebensammlers in der Dampfschiffstraße, verläuft sodann in der Vorderen Zollamtsstraße, kreuzt die Landstraßer Hauptstraße, wo er in der Kammer Stubentorbrücke über den rechten Hauptsammelkanal geführt wird. Hier ist es durch Umstellung bzw. durch Ziehen von eisernen Schiebern möglich, ihn in diesen Kanal abzuleiten. Er überquert sodann den Stadtpark und führt in der Straße Am Heumarkt, in der Brucknerstraße, Treitlstraße, Rechte Wienzeile und Schönbrunner Straße, worauf er wieder in die Rechte Wienzeile zurückkehrt und sodann die Schönbrunner Schloßstraße, den Hietzinger Kai und die Auhofstraße durchzieht. Während der Kanal anfänglich noch Ziegelprofile in der Größe von 1,90/2,50 m bzw. 1,90/2,40 m aufweist, wurden diese in den Jahren 1901, 1914 und 1917 von der Salesianergasse bis zur Stiegerbrücke in die Betonprofile 2,00/2,50, 1,80/2,50 und 1,50/1,90 m umgebaut. Von hier ab war er im Jahre 1895, ab Firmiangasse im Jahre 1897 mit den Betonprofilen 1,50/1,90, 1,30/1,65, 1,10/1,65, 1,00/1,50, 0,84/

1,26 und 0,80/1,10 m fortgesetzt worden. Das Kanalgefälle entspricht ungefähr jenem des Wienflusses von 3 bis 6‰, die Kanaltiefen schwanken zwischen 3,50 m und 8 m. An jeder der zahlreichen Kanaleinmündungen sind Regenüberfallkammern zum Wienfluß angeordnet. Am Margaretengürtel und an der Einmündung des Marienbaches in der Firmiangasse befinden sich Schotterfänge.

Den größten Zufluß erhält der rechte Wienfluß-Sammelkanal durch den Lainzerbach, der ein Niederschlagsgebiet von 1215 ha besitzt und auf eine Länge von 2194 m in den Jahren 1895 und 1900 eingewölbt wurde, während die Einwölbung der restlichen 1624 m langen Strecke bis zur Tiergarten-mauer 1904 bis 1910 erfolgte. Der Bachkanal beginnt in der Regenüberfallkammer des rechten Wienflußsammlers am Hietzinger Kai im Zuge der Dommayergasse, verläuft in der Lainzer- und Speisinger Straße und biegt in die Trabertgasse der Siedlung Hermeswiese ein, wo er in der Linienamts-gasse mit einem Spülbecken und Schotterfang von 600 m<sup>3</sup> Inhalt endet. Sein Gefälle beträgt 6, 8 und 15‰, die Kanaltiefe 4 bis 8 m. An seinem Beginn wurden Betonprofile mit Ziegelgewölbe und Klinkersohle in den Lichtmaßen 3,50/2,40, 3,30/2,30 und 2,90/2,25 m eingebaut, anschließend daran ein überhöhtes Kreisprofil mit Klinkersohle 1,80/2,20 m.

Er nimmt den Lackenbach auf, der, auf eine Länge von 1826 m eingewölbt, durch die Jagdschloßgasse und Veitingergasse fließt, wo er bei ONr. 157 in einem Schotterfang zutage tritt, hierauf offen quer durch die Gärten zum Stock im Weg und sodann in der Ghelengasse verläuft und beim St. Veiter Türl in der Lainzer Tiergartens endet. Seine Einwölbung wurde in den Jahren 1904, 1931 und 1935 mit den Betonprofilen 1,50/1,90, 1,20/1,80 bis 0,80/1,20 durchgeführt. Das Gefälle schwankt dem Terrain entsprechend von 16 bis 52‰, die Kanaltiefe von 4 bis 5,50 m.

Ein weiterer Bachkanal ist der stromaufwärts des Lainzerbaches bei der Firmiangasse in den rechten Wienflußsammler in einer Regenüberfallkammer einmündende Marienbach, der in Ober St. Veit durch die Firmiangasse und Schweizertalstraße fließt, wo er am öffentlichen Platz bei der Josef Pommer-Gasse mit einem Bacheinlauf und Schotterfang endet. Er weist Betonprofile von 1,30/1,95, 1,20/1,80 bis 0,80/1,20 m, ein Gefälle von 14 bis 66‰ und eine Kanaltiefe von 4 bis 5 m auf. Das von ihm entwässerte Niederschlagsgebiet umfaßt 173 ha, seine Länge beträgt 1440 m. Er wurde in den Jahren 1907 und 1912 gebaut. Unterhalb seiner Einmündung liegt im rechten Wienfluß-Sammelkanal ein Schotterfang.

Zwischen dem Marienbach und dem Lainzerbach mündet bei der Bossigasse in den rechten Wienflußsammler ein vom Roten Berg kommender Sammler. Er verläuft in der Bossigasse, Hietzinger Hauptstraße und Mantlergasse, worauf er wieder in die Bossigasse zurückkehrt und bei der Nothartgasse endet. Diese Ausbiegung war erforderlich, um einer geplanten Unterführung der Hietzinger Hauptstraße unter der Verbindungsbahn nicht hinderlich zu sein. Der Kanalbau wurde im Jahre 1935 begonnen, 1936 fortgeführt und 1948 beendet. Der Baubeginn wurde durch die rege Bautätigkeit auf dem 125 ha großen

Gebiete zwischen dem Roten Berg und der Hietzinger Hauptstraße ausgelöst, das in dem an der Bossiggasse gelegenen 70 ha großen Teilgebiet, dessen Untergrund wasserundurchlässig ist, bis zu 2 m hoch angeschüttet wurden mußte. Der insgesamt 1285 m lange Kanal beginnt in 7 bzw. 9,45 m Tiefe mit dem Betonprofil 1,20/1,80 m, das auf 1,00/1,50 m und 0,80/1,20 m übergeht und mit 0,70/1,05 m endet. Das Gefälle, das anfänglich 3,5 bis 5‰ beträgt, geht schließlich auf 27, ja sogar 100 und 120‰ über, die Kanaltiefe erreicht durchschnittlich 4 m. Vom Hietzinger Kai bis zur Auhofstraße verließ der Kanal zur Bauzeit auf gärtnerisch genutzten Privatgründen und mußte daher zum Großteil im Wege der Minierung hergestellt werden.

Von den weiteren, in den rechten Wienfluß-Sammelkanal einmündenden Sammelkanälen ist am interessantesten der in der Reinprechtsdorfer Straße, über den Matzleinsdorfer Platz im 5. Bezirk und in der Triester Straße im 10. Bezirk bis zum Wasserbehälter am Wienerberg führende 2408 m lange Sammelkanal, der ein Niederschlagsgebiet von 194 ha zu entwässern hat und noch zu 60% aus alten Ziegelprofilen besteht. Die restlichen 40% sind bereits in moderne Betonprofile umgebaut. Der Kanal mündet in den Wienfluß-Sammelkanal in der Schönbrunner Straße in einer 8,30 m langen Regenüberfallkammer. Die Stadtbahn wird durch den Regenüberfallkanal in einem einbetonierten Gußeisenrohr, Durchmesser 1200 mm, bei 2‰ Gefälle unterfahren, an das sich ein 53 m langes Betonprofil 1,60/2,00 m mit 100‰ Gefälle anschließt. Der Kanal selbst beginnt mit einem 62 m langen Betonprofil 1,50/2,00 m bei 16‰ Gefälle in 4,20 m Tiefe. Die Bauarbeiten im Bereich der Kammer wurden 1907 durchgeführt. Im Jahre 1909 wurde der anschließende alte Ziegelkanal vom Profil 0,95/1,58 m auf 610 m Länge in die Betonprofile 1,40/1,90 und 1,20/1,80 m mit Klinkersohle und einem Gefälle von 16 und 23‰ in 4,20 m Tiefe umgebaut. Im Jahre 1951 machte der Bau der Unterführung der Fahrbahn des Margaretengürtels unter dem Straßenzug Reinprechtsdorfer Straße—Triester Straße am Matzleinsdorfer Platz die Tieferlegung des Sammelkanals um 5 m und damit dessen teilweisen Umbau erforderlich. Der neue Kanal unterfährt die Straßenbahngleise der Wiedner Hauptstraße, die tiefgelegte Fahrbahn des Margaretengürtels und die Geleise der Gürtellinie der Straßenbahn, an welcher Stelle er eine Tiefe von 8,90 m erreicht, tief genug, um in späterer Zeit auch diese Geleise über den Kanal hinweg unter dem Straßenzug Reinprechtsdorfer Straße—Triester Straße führen zu können. Unmittelbar an der nördlichen Seite der Südbahnbrücke stürzt das Wasser des alten Sammelkanals durch einen 5 m tiefen Schacht in ein Tosbecken mit Granitverkleidung des neuen Kanals ab. Eingebaut wurde ein Betonprofil 1,30/1,65 m mit Klinkerverkleidung der Sohle, dessen Abfuhrvermögen 9100 l/s betragen sollte. Dies erfordert ein Gefälle von 14‰, woraus sich eine Umbaustrecke von 309 m Länge ergab, so daß das Sohlenniveau des alten Ziegelkanals erst nächst der Siebenbrunnengasse wieder erreicht werden konnte. Von hier an blieb das Ziegelprofil 0,95/1,58 m mit dem Ge-

fälle von 33,9‰ bis zum Anschluß an den Umbau 1909, d. i. auf eine Länge von 165 m, bestehen. Nach Unterfahrung der Südbahn führt der Sammelkanal mit dem Ziegelprofil 0,95/1,37 m in etwa 4 m Tiefe bei einem Gefälle von 12,5 bis 28,6‰ auf 1262 m Länge bis zum Wasserreservoir Wienerberg nächst der Spinnerin am Kreuz, dessen Entleerungsleitung er aufnimmt. Er erreicht hier eine Tiefe von 7 m, die ihn befähigt, noch Kanalstränge jenseits der geodätischen Wasserscheide aufzunehmen.

In der Folge wird eine Reihe weiterer Sammelkanäle aufgezählt, die alle, von den Hängen des Wienerberges kommend, in den rechten Wienfluß-Sammelkanal münden. So der Sammelkanal in der Meidlinger Hauptstraße, der unter der Südbahn im Zuge der Philadelphiabrücke bis zur Breitenfurter Straße führt (Betonprofile 0,90/1,35, 0,84/1,26 m, Länge 1010 m, Gefälle 10 bis 45‰, Kanaltiefe 4,50 bis 9,50 m, letztere an der Philadelphiabrücke), der Sammler in der Längengasse, der die Eichenstraße und die Südbahn unterfährt und bis zum Meidlinger Friedhof reicht (Betonprofile 1,20/1,80 bis 0,90/1,35 m, Länge 1330 m, Gefälle 6 bis 33,5‰, Tiefe 4,50 bis 5,30 m, am Ende 6 m); beide Sammelkanäle entwässern zusammen ein Niederschlagsgebiet von 465 ha. Weiters der Sammelkanal in der Wiedner Hauptstraße, von der Treitlstraße bis zur Reinprechtsdorfer Straße (Niederschlagsgebiet 369 ha, Ziegelprofile 1,26/1,74 bis 1,00/1,50 m, Länge 2130 m, Gefälle 6 bis 27‰, Kanaltiefe rund 4 m) mit einem Regenüberfall 2,00/1,60 m zum Wienfluß, wobei die Stadtbahn mit einem Eisenrohr, Durchmesser 1000 mm, unterfahren wird. Zur Entlastung des Kanals besteht bei der Waaggasse eine Regenüberfallkammer zum Kanal dieser Gasse und im weiteren Verlaufe durch die Preßgasse zum Wienflußsammler bzw. Wienfluß.

Der Kanal der Wiedner Hauptstraße nimmt den 2190 m langen Sammelkanal in der Favoritenstraße auf, der den Wiedner Gürtel, die Südbahn sowie den Tunnel der Verbindungsbahn in einer Tiefe von 12 m unter dem Straßenniveau unterfährt und bei der Gudrunstraße endet. Bei der Johannitergasse stieg er in einer Steilstrecke, einer sogenannten Rutsche, um 4,50 m auf. Bis zu diesem Gefällsbruch hatte er ein Ziegelprofil 1,26/1,58 m aus dem Jahre 1872. Anlässlich der Regulierung des Südtiroler Platzes mit Unterführung der Gürtelstraße, der elektrischen Straßenbahn und der Schnellbahn unter die Favoritenstraße wurde das im Bereiche der Regulierung liegende Kanalstück aus vorsorglichen Gründen im Jahre 1958 auf 157 m Länge in die Betonprofile 1,10/1,54 und 0,90/1,35 m mit 15‰ Gefälle unter Begradigung der Kanaltrasse umgebaut. Der Anschluß an den 274 m langen, seichter gelegenen Kanal der Favoritenstraße südlich des Verbindungsbahntunnels, der mit den Betonprofilen 0,80/1,20 und 0,70/1,05 m in den Jahren 1932/33 hergestellt worden war, wurde unter Beseitigung der vorhandenen Rutsche durch eine 19 m lange Steilstrecke von 176‰ Gefälle mit dem Profil 0,80/1,20 m hergestellt. Die Bauarbeiten wurden größtenteils im Wege der Minierung von drei Aufbrüchen aus durch-

geführt. Vom alten Ziegelkanal 1,26/1,58 m blieb eine Länge von 1290 m bestehen.

Als letzter Sammelkanal im Gebiete des rechten Wienfluß-Sammelkanals führt ein Kanal am Rennweg und in der Fasangasse vom Heumarkt bis zur Gerlgasse, das ist auf eine Länge von 1138 m, mit den Betonprofilen 1,00/1,50 und 0,84/1,26 m. Das Gefälle beträgt 5 bis 13‰, die Kanaltiefe 3,80 bis 7,50 m. Der Kanal entwässert ein Gebiet von 144 ha. Bei der Salesianergasse besteht ein Regenüberfall zum Kanal dieser Gasse und damit zum rechten Wienflußsammler, der seinerseits einen Regenüberfall zum Wienfluß hat.

Zwei kleinere Zubringerkanäle zum rechten Haupt-sammelkanal sind die Sammelkanäle in der Wassergasse—Landstraßer Hauptstraße und in der Schlachthausgasse—Landstraßer Hauptstraße. Ersterer wurde aus einem alten Ziegelkanal in den Jahren 1901 bis 1905 in Betonkanäle vom Profil 1,20/1,80 und 0,90/1,35 m mit einem Gefälle von 6 bis 10‰ und in einer mittleren Tiefe von 4 bis 6,50 m umgebaut. Er erreicht bis zur Steingasse eine Länge von 1047 m. Letzterer weist vor seiner Einmündung in den rechten Haupt-sammelkanal einen runden Schotterfang und noch auf 744 m Länge ein altes Ziegelprofil 1,58/1,90 m auf. Der Rest auf die Gesamtlänge von 1557 m wurde in den Jahren 1908, 1914 und 1954 in Betonprofile 1,20/1,80, 1,10/1,65 und 0,90/1,35 m umgebaut. Sein Gefälle liegt zwischen 10 und 44‰, seine mittlere Tiefe zwischen 4 und 12,50 m. Der Sammelkanal endet am Landstraßer Gürtel.

Ein Hauptzubringer zum rechten Hauptsammelkanal ist der Favoritner Sammler, der einen großen Teil des 10. Bezirkes und den Zentralviehmarkt mit einem Niederschlagsgebiet von 330 ha entwässert und in den Jahren 1873 bis 1879 in einer Länge von 4487 m erbaut wurde. Der Kanal beginnt in einer großen Regenüberfallkammer an der Erdberger Lände. Von ihr führt ein kurzes Betonmaulprofil 2,90/2,25 m zu einem Sandfang, von dem aus zwei rund 1100 m lange Parallelstränge in der Nottendorfer Gasse und quer durch den Zentralviehmarkt verlaufen. Der östliche Strang weist noch die alten Ziegelprofile 2,20/2,33 bzw. 1,70/2,20 m auf, der westliche wurde im Jahre 1903 in die Betonprofile 1,90/2,40 und 1,20/1,80 m umgebaut. Das Gefälle beträgt 3 und 9‰, die Kanaltiefe 3 bis 8 m. Von der Rinnböckstraße an wird der östliche Strang auf 1572 m Länge als Ziegelprofil 1,60/1,90 und 1,90/2,53 m im Zuge der Lilienthalgasse längs der östlichen Begrenzung des Arsenalts bis zur Gudrunstraße mit einem Gefälle von anfänglich 42 und 36‰, später von 8,5 bis 4,7‰ bei Kanaltiefen von 5 bis 10 m fortgesetzt. Er unterfährt dabei das Industriegeleise zum Zentralviehmarkt und die Geleise der Aspangbahn und der Ostbahn. Die große Tiefenlage erklärt sich aus der Durchquerung des ehemaligen Steilufers der Donau. Der in der Gudrunstraße verlaufende 1764 m lange Kanalstrang endet bei der Fernkorngasse. Er weist die Ziegelprofile 1,58/2,21, 1,26/1,84 und 1,00/1,50 m bei einem Gefälle von 6 bis 8‰ mit Kanaltiefen bis zu 11 m auf.

Ein ebenso bedeutender Zubringer ist der Simmeringer Sammelkanal, der zusammen mit dem Favoritner Entlastungskanal ein Entwässerungsgebiet von 712 ha aufweist und die Abwässer eines Großteiles des 10. und 11. Bezirkes auf eine Länge von 6139 m dem rechten Haupt-sammelkanal zuführt. Hievon entfallen 3386 m auf den 10. und 2753 m auf den 11. Bezirk. Beide Kanäle sind am Geiereck nächst der Ostbahn durch eine große Kammer mit Schotterfang miteinander verbunden. Der Simmeringer Sammelkanal wurde als Ziegelprofil 2,00/1,90 m von der früheren Gemeinde Simmering in den Jahren 1883 bis 1885 hergestellt. Wegen ungenügender Profilgröße und Tiefenlage wurde er in den Jahren 1901 bis 1906 in Betonprofile umgebaut, und zwar wurde in der I. Haidequerstraße, von der Simmeringer Lände bis zur Haidestraße, der Sammelkanal durch Beton-Rinnenprofile 4,40/3,20 und 5,00/2,90 m mit einseitiger, mit Klinkern verkleideten Schmutzwasserrinne 1,20/0,45 m ersetzt. Diese Rinne ist durch einen 0,70 m breiten Mittelpodest von dem in gleicher Sohlenhöhe ausgeführten übrigen Profiltail getrennt, der nur bei Überflutung des Podestes bei Regenfällen mit dem gesamten Profil zur Wirkung kommt, eine Konstruktion, die in der vom Hauptsammelkanal diktierten Tiefenlage und dem Bestreben der möglichsten Zusammenfassung des Trockenwetterabflusses begründet ist. Während der nach Kreuzung der Ostbahn im Durchlaß Haidestraße in der Rappachgasse verlaufende Ziegelkanal 2,00/1,90 belassen wurde, wurde der Simmeringer Sammelkanal in der Landengasse, der jetzigen Lautenschlägergasse, mit den Betonprofilen 3,40/2,40 und 2,90/2,25 m bis zur Verlängerung der Krausegasse fortgesetzt, in welcher Verlängerung er die Ostbahn mit dem überhöhten Kreisprofil 1,70/2,00 m unterfährt. In der Krausegasse wurde bei der mehr als sechziggradigen Einmündung des Kanals der Dorfgasse eine Überfallkammer zum alten, belassenen Ziegelkanal in der Rappachgasse eingebaut. Diese steile Einmündung gab Anlaß zu häufigen Kellerüberflutungen der angeschlossenen Häuser, so daß sie im Jahre 1956 umgebaut wurde. Das Überfallwehr wurde von 5,90 auf 16 m verlängert und der Kanal der Dorfgasse mit einem 12-m-Bogen achsial an das Gerinne des Simmeringer Sammelkanals in der Überfallkammer angeschlossen. Das hatte zur Folge, daß die Fortsetzung dieses Kanals in der Überfallkammer in das Gerinne des alten Ziegelkanals der Rappachgasse eingeleitet werden mußte. Die Abflußverhältnisse wurden also umgekehrt.

Der weitere Sammelkanal führt nach Kreuzung der Simmeringer Hauptstraße durch die Grillgasse, Sedlitzkygasse, Geiselbergstraße und Hauffgasse, wo er die Aspangbahn unterfährt, an welcher Stelle eine Überfallkammer zum Sammelkanal Kopalgasse—Hauffgasse eingebaut ist. Er verläuft sodann in der Hauffgasse und im Werkstättenweg und nimmt nach Kreuzung der Ostbahn den Favoritner Entlastungskanal in der Quellenstraße auf. Hier ist ein großer Schotterfang angeordnet. In den letztangeführten Strecken wechseln die Profile von 2,00/1,90 bis zu 1,30/1,90 m. Das Gefälle des Simmeringer Sammelkanals

reicht von 2 bis 19‰, die Kanaltiefe von 3,50 bis zu 10 m am Werkstättenweg.

Der Favoritner Entlastungskanal in der Quellenstraße wurde in den Jahren 1903 und 1911 wegen Überlastung des Favoritner Sammelkanals bis zur Fernkorn gasse gebaut. Er weist vorwiegend überhöhte Kreisprofile aus Beton mit Klinkerverkleidung der Schmutzwasserrinne auf, deren Größe, dem Gefälle und der Wasserführung entsprechend, von 1,90/2,30 bis 1,00/1,50 m wechselt. Das Gefälle reicht von 13 bis 3‰, die Kanaltiefe von 12 bis 5 m.

An den Simmeringer Sammelkanal ist bei der Haidestraße der aus dem Jahre 1903 stammende Sammelkanal in der Kopalgasse und Hauffgasse mit einer Länge von 1664 m angeschlossen, der, wie bereits erwähnt, nächst der Aspangbahn das Überwasser des oberen Simmeringer Sammlers in einer Überfallkammer aufnimmt. Er hat bis zur Simmeringer Hauptstraße Betonprofile von 2,70/1,90, 1,60/1,80 und 1,00/1,50 m, den Rest bildet ein Ziegelprofil 1,20/1,50 m. Im ersten Teil beträgt das Gefälle 2,1 bis 3,7‰, im letzteren 17‰, die Kanaltiefen reichen von 2,70 bis 7,60 m.

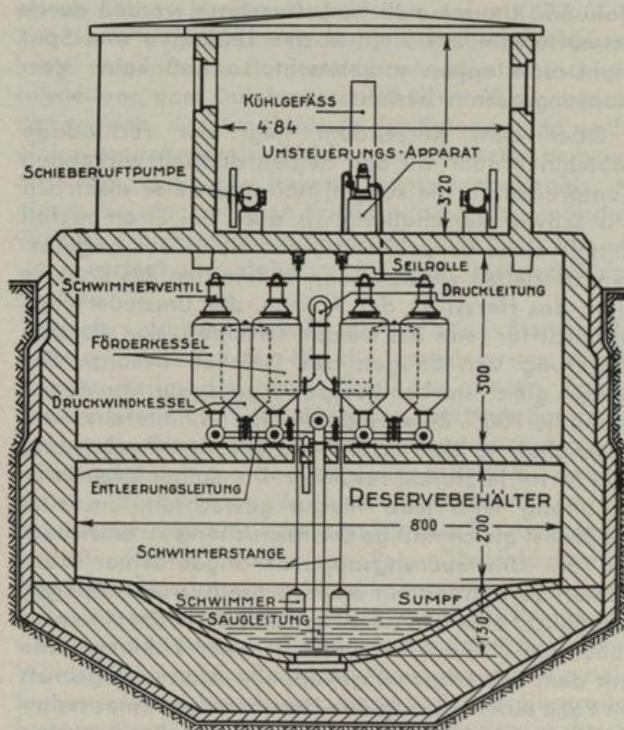
Des weiteren ist an den Simmeringer Sammler der künftige Zentralfriedhof-Sammler in der Dorfgasse—Simmeringer Hauptstraße angeschlossen, der sich mit ihm in der Überfallkammer zum Kanal in der Rappachgasse vereinigt und derzeit bei der Niernbergerstraße endet. Er hat derzeit eine Gesamtlänge von 1095 m und besteht aus einem alten Ziegelprofil bzw. einem Romazementbetonprofil 0,63/1,34 bzw. 0,84/1,26 m. Sein Gefälle beträgt 3 bis 5‰, die Kanaltiefe 7,60 bis 9,80 m. Der Kanal, der in den Jahren 1890 und 1895 gebaut wurde, entspricht nicht mehr den Anforderungen, namentlich im Hinblick darauf, daß der Kanal in der Simmeringer Hauptstraße in absehbarer Zeit über die Niernbergergasse hinaus bis zum Zentralfriedhof verlängert und sein Profil vergrößert werden muß. Er soll ein Niederschlagsgebiet von 559 ha entwässern. Die anzustrebende Lösung wäre dessen direkter Anschluß an den Simmeringer Sammelkanal in der Lautenschlägergasse längs der Ostbahn, doch ist derzeit diese Gasse noch nicht durchgebrochen und müßte außerdem vorher eine beträchtliche Hebung des Straßenniveaus durchgeführt werden, was auf Schwierigkeiten stößt.

In den Kanal in der Simmeringer Hauptstraße ist der L a a e r b e r g - S a m m l e r eingemündet, der in der Hasenleitengasse zum Nord-Ost-Hang des Laaerberges führt, den er im Ausmaß von 278 ha entwässern soll. Derzeit reicht er mit einer Länge von 1158 m bis zur Ostbahn, die er später ebenso wie die Aspangbahn unterfahren soll. Er wurde in den Jahren 1937, 1952 und 1955 mit den Betonprofilen 1,10/1,65, 1,00/1,50 und 0,90/1,35 m gebaut, sein Gefälle beträgt 10, 17 und 18‰, seine mittlere Tiefe 5,50 bis 7,00 m.

Die Stadt Wien hat in den Jahren 1930/31 an der Theodor-Sickel-Gasse nächst der Laaer Straße eine Wohnhausanlage errichtet, von der eine Fläche von rund 5,5 ha mit 525 Wohnungen nach Süden abfällt, so daß eine Kanalisierung mit Gravitation zum rech-

ten Hauptsammelkanal nicht mehr möglich ist. Es wurde deshalb von der Magistrats-Abteilung für Kanalisation an der Endlichergasse Kreuzung Holzknechtgasse das automatisch-pneumatische Pumpwerk am Laaerberg errichtet, das die Abwässer dieses Gebietes in den Kanalvorkopf in der Endlichergasse nächst der Theodor Sickel-Gasse drückt. Das Abwasser wird durch den Kanalzug Theodor Sickel-Gasse, Laaer Straße

## AUTOMATISCH-PNEUMATISCHES PUMPWERK AM LAAERBERG.



und Absberggasse zum Favoritner Entlastungskanal in der Quellenstraße geleitet. Die Niederschlagswässer müssen versickern, bzw. fließen sie über den Hang des Laaerberges zur Liesing. Die Anlage entspricht dem System Radlik, das damals bereits zur Hebung von Reinwasser in Verwendung stand, jedoch in Wien erstmalig für Abwässer verwendet werden sollte. Bei Erstellung der Anlage wurde auf größtmögliche Sicherheit im Betriebe Bedacht genommen und dementsprechend weitgehend Reserveeinrichtungen vorgesehen. Die maximale Leistung beträgt  $2 \times 25 \text{ m}^3$  je Stunde, das sind  $2 \times 7 \text{ l/s}$ , die gesamte Förderhöhe 9,56 m, wovon ungefähr je die Hälfte auf Saugen und auf Drücken entfällt, die manometrische Widerstandshöhe rund 12 m. Das Abwasser wird durch eine 200 m/m eiserne Druckleitung zum Kanalvorkopf befördert. Das Pumpwerk ist dreigeschossig angeordnet. Im untersten Geschoß befindet sich der kreisförmige Behälterraum von 8 m Durchmesser mit einem  $18,3 \text{ m}^3$  fassenden Pumpensumpf, in den eine Steinzeug-Sammelleitung, Durchmesser 300 m/m, das Abwasser abfallen läßt. Ober dem

Pumpensumpf verbleibt ein rund  $100\text{ m}^3$  fassender Reserveraum, der annähernd eine halbe Tagesabwassermenge speichern kann. Im darüber gelegenen Kesselraum befinden sich die Kessel der beiden vollständig gleichen Pumpen-Aggregate, und zwar je zwei Förderkessel, je ein Saugwind- und je ein Druckwindkessel. Das Abwasser wird den Förderkesseln, die abwechselnd saugen und drücken, durch drei Saugleitungen, Durchmesser  $150\text{ m/m}$ , zugeführt und von ihnen durch die  $97\text{ m}$  lange  $200\text{ m/m}$  Druckleitung abgeleitet. Die erforderliche Druckluft wird gleich dem Kolben einer Kolbenpumpe von einem Kessel in den andern geleitet, wodurch jede Geruchsbelästigung vermieden wird. Sie hinterläßt in den Kesseln das zum Saugen erforderliche Vakuum. Unvermeidliche Luftverluste werden durch Schnüffelventile ersetzt. In den Leitungen sind Spezial-Druckklappen angebracht, so daß keine Verstopfungsgefahr besteht.

Ober dem Kesselraum liegt der rechteckige Maschinenraum mit den beiden doppelt wirkenden Kompressoren, die sowohl normalerweise elektrisch mit Schwimmerschaltung als auch bei Stromausfall mittels eines Benzolmotors, von Hand aus angelassen, betrieben werden können. Inmitten des Raumes steht das Herzstück der Anlage, der Umsteuerungsapparat für jede der beiden Gruppen, der die Umsteuerung von Saugen auf Drücken besorgt. Die beiden gleich starken Pumpen-Aggregate, von denen eines die  $100\%$  Reserve darstellt, sind hintereinander geschaltet, so daß erforderlichenfalls eine Leistung von  $50\text{ m}^3$  je Stunde resultiert. Die Reihenfolge ihrer Schaltung wird jede Woche gewechselt, um eine möglichst gleichmäßige Beanspruchung zu erreichen. Ein am Umsteuerungsapparat angebrachter Hubzähler, verbunden mit einem Schreib-Druckluftpegel, ermöglicht eine genaue Arbeitskontrolle. Zwei Kesselfüllungen ( $1,5\text{ m}^3$ ) entsprechen einer Zählung. Eine mit dem Schreibpegel gekuppelte Alarmanlage ruft im Falle einer Störung den Hausbesorger eines nahegelegenen Hauses ins Pumpwerk, der dieses zu betreuen und mindestens einmal täglich zu kontrollieren hat. Im Falle eines vorübergehenden Versagens kann der Reserveraum mittels eines Latrinenausos abgeschöpft werden.

## B. Das Gebiet des linken Hauptsammelkanals

Der linke Hauptsammler mit einem Niederschlagsgebiete von  $1122\text{ ha}$ , hat den größten Teil der Abwässer der Leopoldstadt und der Brigittenau sowie des Praters abzuleiten. Die Schmutzwassermenge wurde für eine zukünftige Bewohnerzahl von  $416.000$  Personen mit  $540$  Sekundenliter errechnet. Der linke Hauptsammler hat ebenso wie der rechte die vierfache Schmutzwassermenge unter den Überfallschwelen der Regenauslässe abzuführen. Er ist bisher in einer Länge von  $6885\text{ m}$  ausgeführt und besitzt durchwegs ein Gefälle von  $0,4\%$ , das durch die Anschlüsse des tiefliegenden Brigittenauer Sammlers und des Sammlers in der Franzensbrückenstraße bedingt ist. Er beginnt in der Oberen Donaustraße an der Kreuzung mit der Scholzgasse, wo er den Brigittenauer Sammler aufnimmt und sich der erste Regen-

auslaß zum Donaukanal befindet. Im weiteren verläuft er in der Oberen und der Unteren Donaustraße bis zur Franzensbrückenstraße, die er kreuzt und von wo ab er in der Schüttelstraße seine Fortsetzung findet. Er endet mit einer provisorischen Ausmündung vor der Ostbahnbrücke. Der geplante Anschluß an den rechten Hauptsammelkanal auf eine Länge von  $628\text{ m}$  mit dem Profil  $2,10/1,60\text{ m}$  und Unterdückerung des Donaukanals harrt noch der Ausführung. Am derzeitigen Kanalende war ein Betriebsgebäude und ein Magazinsgebäude aufgeführt worden, in dessen Kellergeschoß sich ein Stichkanal zum Hauptsammler befand, der ein Boot für Besichtigungsfahrten in den beiden Hauptkanälen aufnehmen sollte. Diese Vorkehrungen erwiesen sich im Laufe der Jahre als nicht notwendig, so daß beide Gebäude nach Abmauerung und Trockenlegung des Stichkanals einer anderen Verwendung zugeführt wurden. Die Tiefenlage der Kanalsohle unter der Straßenoberfläche beträgt  $5,70$  bis  $8,40\text{ m}$ . Die Profile sind im oberen Teile bis zur Franzensbrückenstraße überhöhte Kreisprofile  $1,50 \times 1,90$  und  $1,50 \times 2,00\text{ m}$ ; von da abwärts Maulprofile  $2,20 \times 1,90$  und  $2,45 \times 1,90\text{ m}$ . Sie sind in Stempfbeton  $1:6$  mit Sohlenverkleidung aus Klinkern hergestellt, die Maulprofile haben ein Gewölbe aus Ziegeln. Zur Entlastung des Sammlers dienen fünf Regenauslässe. Für die Spülung sind drei Spüleinslässe vorgesehen, durch die Donauwasser im Falle der geplanten Aufstauung des Donaukanals in den Kanal eingelassen werden könnte. Der Bau wurde in den Jahren  $1893$  und  $1894$  durchgeführt.

In den linken Hauptsammelkanal mündet in der Regenüberfallkammer Scholzgasse der Brigittenauer Sammelkanal mit einem Niederschlagsgebiet von  $441\text{ ha}$ . Er verläuft in Fortsetzung des Hauptsammelkanals in der Oberen Donaustraße, quert den Gaußplatz, wo sich ein Schotterfang befindet, und durchzieht die Jägerstraße, wo er bei der Zrinyigasse nach  $1645\text{ m}$  Länge sein derzeitiges Ende findet. Er weist die Ziegelprofile  $1,90/2,30$ ,  $1,58/1,98$  und  $1,26/1,66\text{ m}$  aus der Zeit von  $1890$  auf, nur das letzte im Jahre  $1953$  erbaute Stück hat ein gedrücktes Beton-Eiprofil von  $1,00/1,25\text{ m}$ . Sein Gefälle beträgt  $1,5$  bis  $2,5\%$ , seine Tiefenlage  $2,20$  bis  $5,50\text{ m}$ . Am Gaußplatz zweigt von ihm in der Klosterneuburger Straße auf  $1296\text{ m}$  Länge ein Sammelkanal ab, der mit dem Ziegelprofil  $1,10/1,58\text{ m}$  und den Betonprofilen  $0,84/1,26$  und  $0,70/1,05\text{ m}$  bei  $1,2$  und  $1,5\%$  Gefälle in  $3$  bis  $5\text{ m}$  Tiefe bis zur Adalbert-Stifter-Straße reicht. In der Stromstraße verläuft ein gleichfalls angeschlossener Sammelkanal, der mit den Ziegelprofilen  $1,10/1,65$  und  $1,00/1,50\text{ m}$  nach  $605\text{ m}$  Länge die Dresdner Straße erreicht. Er weist ein Gefälle von  $1\%$  bei  $3\text{ m}$  Tiefe auf.

In der Franzensbrückenstraße bestanden zwei Kanäle aus Ziegelmauerwerk, die vom Donaukanal zum Praterstern führten. Der rechte (westliche) der beiden stammte aus der Mitte des  $19.$  Jahrhunderts und war ein Ziegelprofil  $1,26/1,58\text{ m}$ , mit muldenförmiger, nur aus einer Ziegelrollschale bestehenden Sohle. Über den Praterstern hinaus verlief er in der Nordbahnstraße und in der

Taborstraße bis ONr. 6. In den Jahren 1888 bis 1891 wurde der linke (östliche) Kanal mit dem Eiprofil 1,30/1,95 m aus Ziegelmauerwerk mit Klinkersohle eingebaut, der in der Nordbahnstraße oberhalb des Pratersterns den rechten Kanal abschnitt und von dort an dessen Funktion übernahm. Bei Erbauung des linken Hauptsammelkanals in den Jahren 1893 bis 1894 wurde die direkte Ausmündung beider Kanäle in den Donaukanal aufgelassen und diese mittels eines gemeinsamen Mündungsstutzens aus Beton vom Querschnitt 2,20/1,90 m mit Klinkersohle und Ziegelhalbkreisgewölbe in einer Regenüberfallkammer in den Hauptsammelkanal eingemündet. Im Jahre 1935 war der Umbau des westlichen Kanales bis zum Praterstern wegen Baufälligkeit dringlich geworden. Außerdem sollte der Kanal seine frühere Funktion als Sammelkanal in der Nordbahnstraße und Taborstraße wieder übernehmen. Dem in der Franzensbrückenstraße verbleibenden östlichen Sammelkanal wurde durch den späteren Bau des Prater-Sammelkanals das Gebiet zwischen Ausstellungsstraße—Venedigerau—Nordbahnhof und Vorgartenstraße abgenommen, so daß nunmehr beide Kanäle der Franzensbrückenstraße ein Gebiet von 287 ha entwässern. Um die Möglichkeit zu schaffen, die alten flach gelegenen Ziegelkanäle mit schlechtem Gefälle des Gebietes an der Praterstraße, Großen Stadtgutgasse und Heinestraße umzubauen, wurde die Sohle des umzubauenden Sammelkanals um rund 80 cm abgesenkt. Er erhielt ein Betonprofil mit muldenförmiger Klinkersohle in den Lichtmaßen 2,20/1,90 m und ein Gefälle von 1‰, so daß er etwa 5,5 m<sup>3</sup>/s abführen kann. Er erreichte eine Länge von 566 m, davon 21 m gemeinsames Profil mit dem linken Sammelkanal vor der Einmündung in den linken Hauptsammelkanal. Die Baudurchführung war wegen des großen Verkehrs in der Franzensbrückenstraße und insbesondere wegen der beträchtlichen Tiefenlagen am Praterstern (5,40 m), wo der Sammelkanal dem Tegetthoff-Denkmal ausweichen mußte, sehr schwierig und hatte unter großem Grundwasserandrang zu leiden. In der Fortsetzung des Sammelkanals über den Praterstern in der Nordbahnstraße bis zur Innstraße blieben die vorhandenen Kanalprofile bestehen. Sie beginnen mit den Ziegelprofilen 1,30/1,95, 1,20/1,80 und 1,10/1,65 m, die bei 1,2‰ Gefälle und maximum 5 m Kanaltiefe eine Länge von 1405 m erreichen. Die Gesamtlänge des Sammelkanals Franzensbrückenstraße beträgt somit 1971 m.

Die Übernahme des Praters in das Eigentum bzw. in die Verwaltung der Stadt Wien ermöglichte es im Jahre 1937, seine Kanalisierung in Angriff zu nehmen und damit einem seit seiner Eröffnung bestehenden Übelstande abzuweichen. Der Volksprater bildete mit seiner großen Zahl von Senkgruben in unmittelbarer Nachbarschaft von dichtbewohnten Stadtgebieten insbesondere mit Rücksicht auf den sonntäglichen Massenbesuch eine ständige sanitäre Gefahr. Außerdem war es dringend nötig, für einen raschen Abfluß der Niederschlagwässer aus diesem flachen, gefällsarmen Gebiete zu sorgen, da bei starken Regengüssen das Wasser in den seichten Straßengräben stagnierte und vielfach

Überflutungen eintraten. Eingebaut wurde der 1719 m lange Volkspraterkanal, der die Entwässerung des größten Teiles des Volkspraters und des Messegeländes sowie eines Teiles des Trabrennplatzes und der Hauptallee im Gesamtausmaß von 84 ha sicherstellt. Er beginnt in einer Regenüberfallkammer des linken Hauptsammelkanals in der Schüttelstraße, durchzieht die Wittelsbachstraße, die Rotundenallee, kreuzt die Hauptallee und verläuft weiter in der Waldsteingartenstraße und 1.-Mai-Straße. An seinem Beginn weist er eine Tiefe von 8,50 m auf, die sich im weiteren Verlaufe auf 3,50 bis 2,30 m ermäßigt. Sein Gefälle beträgt 0,8‰ und nur im Endstrang 2‰, die Betonprofile reichen von 1,50/1,90 und 1,20/1,80 m bis 0,70/1,05 m. Durch seinen Einbau konnte der aus dem Jahre 1873, der Zeit der Wiener Weltausstellung, stammende 1400 m lange sogenannte Rotundenkanal, eine Steinzeugrohrleitung vom Durchmesser 30 bzw. 40 cm, beseitigt werden, der das Gelände der Rotunde und noch einige naheliegende Objekte entwässerte; er war nach Erbauung des linken Hauptsammelkanals in diesen bei der heutigen Friedensgasse eingemündet worden. Durch eingewachsene Baumwurzeln war er stark verlegt und daher nicht mehr leistungsfähig gewesen.

Weiters wurde 1938/39 der Prater-Sammelkanal erstellt, der für die Entwässerung eines zweiten Teiles der Hauptallee, des oberen Volkspraters sowie zur Entlastung des östlichen Sammelkanals der Franzensbrückenstraße und auch zur Entwässerung des von der Ausstellungsstraße, Venedigerau, Vorgartenstraße und dem Nordbahnhof begrenzten Gebietes bestimmt ist. Sein Einzugsgebiet umfaßt 138 ha. Von einer Regenüberfallkammer des linken Hauptsammelkanals bei der Kurzbauergasse ausgehend, verläuft er zunächst in dieser Gasse, kreuzt sodann die Hauptallee und führt in der Waldsteingartenstraße unter Kreuzung der Ausstellungsstraße zur Venedigerau und in der Lasallestraße bis zum Kanal der Vorgartenstraße, von dem er durch einen Hochwasserschieber getrennt ist. Das 200 m lange Kanalstück in der Kurzbauergasse mit dem Betonprofil 1,50/1,90 m mit Klinkersohle und das 295 m lange Kanalstück in der Venedigerau, Betonprofil 0,90/1,35 und 0,80/1,20 m, waren im Jahre 1904 gebaut worden, während der 587 m lange Kanal in der Lasallestraße mit dem Betonprofil 0,80/1,20 m bereits aus dem Jahre 1901 stammt. Die genannten Kanäle wurden durch den 725 m langen Kanalneubau aus den Jahren 1938/39 mit den Betonprofilen 1,50/1,90, 1,50/1,50 und 0,90/1,35 m miteinander verbunden und dadurch die beiden letztgenannten vom Kanal der Franzensbrückenstraße abgetrennt. Der gesamte Kanalzug hat nunmehr eine Länge von 1806 m, sein Gefälle beträgt 1,6 bis 1,8‰, seine Tiefe 3 bis 5,5 m.

Anläßlich der Erbauung des Stadions durch die Stadt Wien im Jahre 1929/30 war in der Stadionallee und in der Meiereistraße der 1407 m lange Stadionkanal, ein Betonprofil 0,80/1,20 m und 0,70/1,05 m mit 0,5 bis 0,6‰ Gefälle in 2,50 bis 4,00 m Tiefe, erbaut worden, der die Entwässerung des Stadions und eines dritten Teiles der Hauptallee mit

einer Gebietsfläche von 72 ha sicherstellt. Er mündet nächst der Stadionbrücke in 7,50 m Tiefe in den linken Hauptsammelkanal. Unter der Haupttalley kreuzt er einen Durchlaß des Heustadelwassers.

### C. Das Gebiet zwischen Donaustrom und Vorgartenstraße

Die Entwässerung dieses 196 ha großen Gebietes des 2. Bezirkes erfolgt von der Innstraße bis zur Sturgasse durch zwei Sammelkanäle, von denen der eine längs des Handelskais, der andere in der Vorgartenstraße verläuft. Der Sammelkanal am Handelskai soll verlängert werden und in Zukunft 1300 m unterhalb der Ostbahnbrücke nächst dem Winterhafen in den Donaustrom ausmünden. Zu seiner Entlastung sind vier Regenauslässe vorgesehen, von denen derzeit bereits zwei als provisorische Ausmündung des Kanals in der Ennsgasse und der beiden Sammelkanäle im Zuge der Sturgasse vorhanden sind. Ein dritter Regenauslaß besteht als provisorische Ausmündung eines Kanalstückes der Wehlistraße, Betonprofil 0,70/1,05 m, unmittelbar oberhalb der Stadlauer Ostbahnbrücke. Er unterfährt die 23 Geleise des Donaukaibahnhofes und durchbricht die Ufermauer, wobei die Kanalsohle 0,42 m unter dem örtlichen Nullwasser liegt. Der Sammelkanal am Handelskai stammt mit einer Länge von 1717 m und dem Betonprofil 0,84/1,26 m aus den Jahren 1891/92 und wurde im Jahre 1908 auf insgesamt 2282 m verlängert. Der Sammelkanal in der Vorgartenstraße wurde in den Jahren 1895/96 gebaut. Er weist Betonprofile 1,00/1,50, 0,90/1,35 und 0,84/1,26 m auf. Seine Länge beträgt 2422 m. Beide Sammelkanäle haben ein Gefälle von 0,9‰ und liegen in 2,50 bis 3,00 m Tiefe. Der Kanal der Vorgartenstraße fällt in den rechtwinkelig anschließenden Kanal der Sturgasse, einem 303 m langen Betonprofil 0,84/1,26 m mit 2‰ Gefälle in einer Kammer 1 m tief ab, das in 6 m Tiefe die Hochkante in der Engerthstraße durchbricht, an welcher Stelle zwei Hochwasserschützen eingebaut sind. Seine Fortsetzung findet dieser Kanal in einem 121 m langen gedrückten Betonprofil 1,20/0,80 m mit 3,9‰ Gefälle, das in 4 m Tiefe, nachdem es noch den Sammelkanal am Handelskai aufgenommen hat, im Donaustrom ausmündet. Die Besonderheiten dieses zum Großteil vor der als Hochwasserschutzdamm fungierenden Engerthstraße liegenden Gebietes werden im Kapitel „Hochwasserschutz“ besprochen.

### D. Das Gebiet von Kaiser-Ebersdorf und der Simmeringer Haide im XI. Bezirk

Das ausgedehnte, 1018 ha große Gebiet des XI. Bezirkes, das vom Damm der Ostbahn begrenzt wird, umfaßt die Bezirksteile Kaiser-Ebersdorf und Simmeringer Haide. Letztere wird in ihrer ganzen Länge vom sogenannten Seeschlachtgraben durchzogen, einem seichten Gerinne mit unbefestigter Sohle, schlechtem Gefälle und unregelmäßigem Lauf. Er mündet letzten Endes in den Schwechatbach und führt während des größten Teiles des Jahres nur geringe Wassermengen, wobei er die Abwässer der angrenzenden Grundstücke aufnimmt, die über

keine Kanalisation verfügen und zum Großteil von Gärtnereibetrieben eingenommen werden. Die menschlichen Abgänge werden in Senkgruben gesammelt. Um dieses Gebiet hochwasserfrei zu machen, müßte es auf die Höhe des Hochwasserschutzdammes längs des rechten Ufers des Donaukanals aufgehöhht werden, was eine durchschnittliche Aufschüttungshöhe von 2 bis 2,5 m erfordern würde. Die daraus resultierende Kubatur würde ungefähr 25 Millionen m<sup>3</sup> betragen. Die Gemeindeverwaltung hatte sich daher entschlossen, dem im Februar 1914 erstellten Kanalisierungsprojekt ein Mischsystem mit Hochwasserabschluß zugrunde zu legen, dessen Abfluß in diesem Falle durch ein Pumpwerk garantiert wird, das unmittelbar landwärts des Hochwasserschutzdammes neben dem Damm der Donauländebahn liegt. Geplant wurden zwei voneinander völlig getrennte Sammelkanäle, die in ihrer ersten Teilstrecke in der Landwehrstraße IV nebeneinander verlaufen und zu dem gemeinsamen Pumpwerk führen. Die Trasse des mit Rücksicht auf die Entwässerung des Ortes Kaiser-Ebersdorf wichtigen ersten Sammelkanals verläuft in der Landwehrstraße IV, der Zinnergasse und sodann in der Kaiser-Ebersdorfer Straße bis zum Damm der Ostbahn, wo der Kanal unter dem Bahnviadukt der Ravelinstraße den Seeschlachtgraben in seinem obersten Teil erreichen und aufnehmen soll. Die Trasse des zweiten Sammelkanals soll nach Verlassen der Landwehrstraße IV in der Kleebindergasse, Haindlgasse und Haidestraße in unmittelbarer Nähe des Seeschlachtgrabens verlaufen und beim Ostbahndamm enden.

Die Bauarbeiten auf Grund dieses Projektes wurden im Jahre 1916 aufgenommen. Die Veranlassung hiezu war der Bau der Landwehr-Artillerie-Kaserne an der nordöstlichen Ecke der Haide, die kanalisiert werden mußte. Gebaut wurde das Pumpwerk, das mit einem festen, von Hand aus zu reinigenden Rechen und mit zwei elektrisch angetriebenen Zentrifugalpumpen zu je 500 l/s versehen wurde. Es tritt bei einem Wasserstande von 2,00 m über örtlich Null in Tätigkeit, in welchem Zeitpunkte der im Pumpwerk befindliche doppelte Hochwasserschieber geschlossen werden muß. Die Ausmündung in den Donaukanal 1,30 m unter örtlich Null, die den Hochwasserschutzdamm kreuzt, liegt etwa 70 m oberhalb der Brücke der Donauländebahn über den Donaukanal. Vom 1. Sammelkanal wurde eine Länge von 900,57 m in einer mittleren Tiefe von 3,80 m erstellt, gerade so viel, als zur Entwässerung der Kaserne nötig war. Der Kanal erhielt ein überhöhtes Kreisprofil 1,90/2,30 m mit Klinkersohle und ein Gefälle von 0,5‰. In der Strecke Hochwasserschutzdamm—Hochwasserschieber wurde das Profil armiert. Die Bauarbeiten wurden im Jahre 1919 abgeschlossen und ruhten sodann bis zum Jahre 1957, wo sie, wie auch im Jahre 1958 und 1959, mit den Profilen 1,90/2,30 und 1,90/1,80 m in der Zinnergasse und Kaiser-Ebersdorfer Straße fortgesetzt wurden. Sie erreichen derzeit eine Länge von 3242 m, wobei das Gefälle in der letzten Hälfte bereits auf 0,4‰ herabgesetzt und eine Kanaltiefe von rund 5 m erreicht wurde. Damit war es möglich geworden, die Kanalisierung der Ortschaft Kaiser-Ebers-

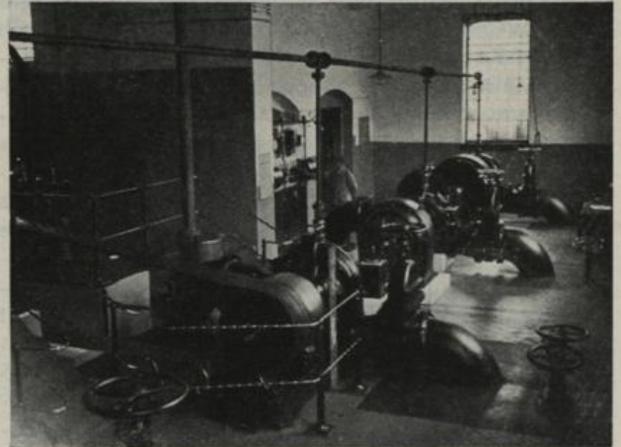
dorf in die Wege zu leiten, was einem dringenden Bedürfnis entsprach. Der Seeschlachtgraben, der ohnehin nur ein Provisorium darstellt, wurde mit einem Profil  $2,00 \times 2,00$  m gedükt, und zwar wurde in der Dükerstrecke seine Sohle um 3,75 m abgesenkt.

#### E. Das Gebiet von Floridsdorf und von Donaustadt mit Kaisermühlen

Das am linken Donauufer zwischen Hochwasserschutzdamm, Wagramer Straße und der Alten Donau gelegene, 42 ha große Gebiet von Kaisermühlen, das seinerzeit zum 2. Bezirk gehörte, jetzt aber dem 22. Bezirk zugezählt wird, wird durch einen in der Schiffmühlenstraße, Moissigasse und Schüttaustraße verlaufenden, 2045 m langen Sammelkanal vom Profil  $0,90/1,35$  und  $0,80/1,20$  m entwässert. Er mündet im Zuge der Gänsehäufelgasse nach Überquerung des Überschwemmungsgebietes direkt in den Donaustrom in der Höhe des Nullwassers aus und war in den Jahren 1895 bis 1897 samt dem erforderlichen Pumpwerk auf eine Länge von 1480 m erbaut worden. In den Jahren 1903 und 1928 wurde er bis zur Wagramer Straße verlängert. Sein Gefälle beträgt 1 bis  $1,3\%$ , seine Tiefenlage 3 bis 6 m. In der Wagramer Straße selbst wurde an ihn ein 909 m langer Betonkanal  $0,80/1,20$  m mit  $5\%$  Gefälle und 2,50 bis 5,80 m Tiefe angeschlossen. Das vor der Kreuzung mit dem Hochwasserschutzdamm in der Straße Am Kaisermühlendamm bestehende Pumpwerk hat derzeit eine Leistungsfähigkeit von  $649 \text{ l/s}$  und tritt in Tätigkeit, wenn bei einem Wasserstande von 2 m über örtlich Null die im Damm gelegenen Kanalschieber geschlossen werden müssen. Dies ist durchschnittlich an 15 Tagen im Jahre der Fall. Es war im Jahre 1928 baulich vergrößert und seine maschinelle Anlage durch eine elektrisch angetriebene Zentrifugalpumpe zu  $300 \text{ l/s}$  ergänzt worden. 1948 wurde der noch vorhandene Gasmotor der ursprünglichen, aus zwei Zentrifugalpumpen zu je  $67 \text{ l/s}$  bestehenden Anlage durch einen Dieselmotor ersetzt und 1954 noch zusätzlich eine elektrisch angetriebene Zentrifugalpumpe von  $215 \text{ l/s}$  aufgestellt, die nach Abmontierung des veralteten Pumpwerkes an der Floridsdorfer Hauptstraße 1a rückgewonnen worden war. Mit Rücksicht auf die gegen Verschmutzung empfindlichen Zentrifugalpumpen ist eine Rechenanlage vorhanden, die von Hand aus gereinigt werden muß. Das 225 ha große Gebiet nordwestlich der Wagramer Straße, der Bruckhaufer, dient noch als Müllablagerungsstätte und ist noch nicht kanalisiert.

In dem im Jahre 1905 eingemeindeten Gebiet der Gemeinden Jedlese, Neu-Jedlersdorf, Groß-Jedlersdorf, Floridsdorf, Donauefeld, Leopoldau, Kagran, Hirschstetten und Stadlau, das auf die Bezirke 21, Floridsdorf, und 22, Donaustadt, aufgeteilt ist, wobei die Bezirksgrenze westlich bzw. in der Wagramer Straße verläuft, wurde in den folgenden Jahren das aus den Jahren 1886 bis 1901 herrührende weitläufige Kanalnetz (rund 49.900 m) weiter ausgebaut bzw. ein neues hergestellt, so daß es derzeit eine Länge von 101.086 m aufweist, also um mehr als 100% vergrößert wurde. Eine Hauptader dieses Ge-

bietes ist der aus den Jahren 1897—1899 stammende Donauefelder Sammelkanal, der entlang des linken Ufers der Alten Donau verläuft, eine Länge von 7350 m bei einem Gefälle von  $0,5\%$  aufweist und ein Lichtprofil von  $1,10/1,65$  m im oberen und von  $1,30/1,95$  m im unteren Teil mit einem Abfuhrvermögen von  $1,87 \text{ m}^3/\text{s}$  besitzt. Er wurde aus Romazementbeton hergestellt und mündet im Gemeindegebiet von Stadlau ungefähr 400 m oberhalb der Ostbahnbrücke in den Donaustrom 0,80 m unter dem



Pumpwerk Stadlau

Nullwasser. Der Kanal war den Anforderungen, die das vorwiegend industrielle Abwasser an seinen Bauzustand stellte, mit Rücksicht darauf, daß er aus Romazement-Beton hergestellt worden war, nicht gewachsen. Es zeigten sich schon nach verhältnismäßig kurzer Lebensdauer Zeitschäden in Form von Betonausbrüchen an den Wandflächen im Bereich der ständig wechselnden Benetzungslinie des Schmutzwassers. Laufend mußten Instandsetzungsarbeiten, so insbesondere der Einbau von Steinzeug-Sohlschalen und zweier übereinander angeordneter Wandplatten wie auch von Klinker- bzw. Hartbrandziegeln in größeren Betonausbrüchen durchgeführt werden. Bei einem im Herbst 1935 eingetretenen Donauhochwasser begannen die ersten Gewölbezerstörungen auf dem Inundationsgebiet in Längen von 10 bzw. 14 m. Weitere Zerstörungen erfolgten während des zweiten Weltkrieges durch Bombentreffer in unmittelbarer Nähe des Pumpwerkes Stadlau, wo auch an anderer Stelle im Herbst 1955 im Zusammenhang mit einem Hochwasser das Kanalgewölbe zerstört wurde. Ein Umbau des veralteten Kanals war unbedingt erforderlich geworden, weil auch die fortschreitende Verbauung und Industrialisierung des Einzugsgebietes und die geplante Einleitung einer Entlastung des Leopoldauer Sammelkanals im Ausmaße von  $2,8 \text{ m}^3/\text{s}$  eine Vergrößerung der Leistungsfähigkeit des Kanals erforderlich machte.

Die Mag.-Abt. 30, Kanalisation, hat daher ein diesbezügliches Projekt ausgearbeitet. Damit war aber auch eine Modernisierung des Pumpwerkes Stadlau verbunden. Das Pumpwerk, das durchschnittlich jährlich an 25 Tagen im Betrieb steht und ursprünglich

mit zwei von Benzinmotoren zu je 50 PS Stärke angetriebenen Zentrifugalpumpen versehen war, wurde in den Jahren 1908/1909 durch zwei weitere, durch Elektromotoren von 80 und 165 PS Stärke angetriebene Zentrifugalpumpen auf eine Leistung von 1450 l/s gebracht. Es sind nicht die noch guten Zentrifugalpumpen, sondern es war die von Hand aus zu bedienende Rechenanlage, die den heutigen Anforderungen weder in technischer noch hygienischer Hinsicht entsprach. Mit Rücksicht auf die hohen Kosten, die auf 25 bis 30 Millionen Schilling geschätzt werden, muß das gesamte Bauvorhaben auf mehrere Jahre aufgeteilt werden. Es umfaßt den Umbau von 7,35 km Kanal und die Modernisierung des Pumpwerkes (maschinelle Rechenanlage, Rechengutzerkleinerungsmaschine, Ersatz der veralteten Benzinmotore durch Elektromotore und Aufstellung eines Diesel-Notstromaggregates). Als erster Bauteil wurden der Umbau von 160 m Kanal im Bereich des Pumpwerkes und die baulichen Herstellungen für die Errichtung eines modernen, leistungsfähigen Pumpenhaus-Einlaufbauwerkes mit maschineller Rechenanlage und Rechengutzerkleinerungsanlage mit einem Kostenerfordernis von 1 Million Schilling vorgesehen. Mit den Arbeiten wurde im Oktober 1956 begonnen, sie konnten Ende April 1957 zum Abschluß gebracht werden. Sowohl das neue Kanalprofil, ein Betonprofil mit 2,20 m lichter Weite und 2,00 m lichter Höhe mit Sohlen- und Wandverkleidung aus flachliegenden Klinkerziegeln, als auch das Rechenbauwerk wurden unter Verwendung von Eisenportlandzement 225 aus Stampfbeton (Mischung 200 kg Zement/m<sup>3</sup> F.B.) hergestellt; ausgenommen hiervon waren nur die tragenden Eisenbeton-Deckenkonstruktionen des Rechenbauwerkes, die ein Mischungsverhältnis von 300 kg Zement pro m<sup>3</sup> Fertigbeton aufweisen.

Für den 2. Bauteil wurde ein weiterer Betrag von 1,5 Millionen Schilling genehmigt. Er umfaßte die bauliche Herstellung der Schieberschächte für Hochwasserschieber und Druckkanal, einschließlich einer neuen Schutzdammdurchörterung, sowie die Lieferung und Montage der Hochwasserschieber und der maschinellen Einrichtung des Rechenbauwerkes, bestehend aus zwei Einlaufschiebern, zwei Greiferrechen, einem messerlosen Rechengutzerkleinerer, System Passavant-Werke, samt erforderlicher Spülwasserpumpe und den für die gesamte Anlage erforderlichen elektrischen Installationen und Einrichtungen. Das Pumpwerk Stadlau besitzt sowohl untere als auch obere Druckrohrleitungen. Während bei mittlerem Donauhochwasser die unteren Druckleitungen das Abwasser auf kürzestem Wege stromseits des im Pumpenhaus befindlichen Hochwasserschiebers I, der bei einem Wasserstand von 1,60 m über örtlich Null geschlossen wird, wieder zum Kanal führen, wird bei einem Wasserstand von mehr als 3,20 m über örtlich Null nach Schließen des Hochwasserschiebers II im Schutzdamm das Abwasser durch die oberen Druckleitungen unmittelbar in das Überschwemmungsgebiet abgeleitet. Dies erfolgt, um das aus unbewehrtem Romanzementbeton hergestellte Kanalprofil zwischen Pumpenhaus und Hochwasserschutzdamm nicht durch unzulässig

hohe Zugspannungen im Beton, hervorgerufen durch den inneren Wasserüberdruck, zu gefährden. Die oberen, vom Umbau nicht betroffenen Druckrohrleitungen konnten erhalten bleiben, während die unteren Druckrohrleitungen in den entlang des Pumpenhauses neu errichteten Druckkanal eingemündet wurden. Dieser, ein bewehrtes Betonkreisprofil mit etwas abgeflachter Sohle und einem lichten Durchmesser von 2 m, mündet unmittelbar stromseits der neuen Hochwasserschieber in das zwischen den Schiebern und dem Hochwasserschutzdamm als Druckkanal ausgebildete Betonprofil 2,20/2,00 m. Mit den Bauarbeiten wurde Mitte August 1957 begonnen; sie konnten Anfang März 1958 abgeschlossen werden. Im Jahre 1959 wurde als weiteres Bauwerk der Umbau einer 560 m langen Kanalstrecke vom Pumpwerk in die Industriestraße mit dem Betonprofil 2,20/2,00 m und einem Kostenaufwand von rund 2,1 Millionen Schilling durchgeführt.

Das alte Kanalnetz von Floridsdorf hat noch einen zweiten Sammelkanal in der Floridsdorfer Hauptstraße, der von der ehemaligen Gemeinde Floridsdorf in den Jahren 1886–1893 erbaut wurde und 23 m stromabwärts der Floridsdorfer Brücke in die Donau mündet. Er erreichte bis zur Shuttleworthstraße mit den Eiprofilen 1,10/1,65 m bis 0,70/1,05 m eine Länge von 3086 m bei 0,5 und 1‰ Gefälle und 2,60 bis 8,90 m Tiefe. In den Jahren 1907, 1911 und 1932 wurde er mit dem Eiprofil 0,80/1,20 m bei 0,5‰ Gefälle und rund 3 m Tiefe bis zur Gerasdorfer Straße verlängert (Gesamtlänge 4224 m). Auch er muß durch zwei im Damm gelegene Schieber bei Hochwasser abgesperrt werden, in welchem Falle ein kleines Pumpwerk am Ortseingang in Tätigkeit trat. Es hatte zwei Zentrifugalpumpen zu je 215 l/s und wurde durch Gasmotoren zu je 20 PS betrieben. Mit Rücksicht auf seine geringe Leistungsfähigkeit wurde nach dem Ausbau des Pumpwerkes in Stadlau bei Hochwasser das Abwasser des Sammelkanals durch Öffnen einer Schütze an der Kreuzungsstelle des Donaufelder Sammelkanals mit der Floridsdorfer Hauptstraße diesem zugeleitet und verblieb das Pumpwerk Floridsdorf bis zum Bau des neuen Pumpwerkes an der Fännergasse nur mehr als Hilfspumpwerk für besondere Fälle bestehen. 1953 wurde es endgültig aufgelassen.

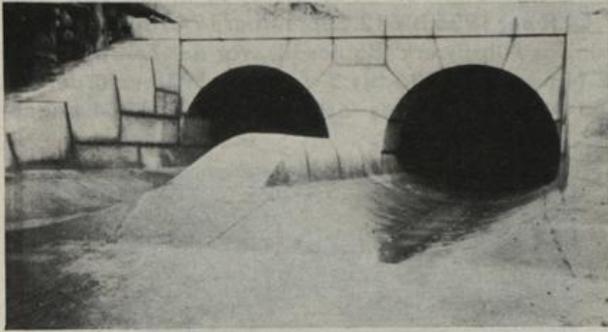
Außerdem hat die alte Gemeinde Floridsdorf noch in der *J e d l e s e e r S t r a ß e* und in der *P r a g e r S t r a ß e* je einen Sammelkanal eingebaut. Ersterer reicht mit einer Länge von 1550 m bis zur Christian Bucher-Gasse. Er weist ein Eiprofil 1,00/1,50 m aus Romanzementbeton bei 1‰ Gefälle und 3,20 m Kanaltiefe auf. Letzterer, ein Eiprofil 0,80/1,20 m, verläuft in der Prager Straße auf 2620 m Länge bis ONr. 142 nahe der Straßenüberführung über die Nordwestbahn, hat ein Gefälle von 1 bis 2‰ und 3 m bis 5 m Tiefenlage.

Neu gebaut wurden folgende Sammelkanäle:

1. Der Entlastungskanal in der *B r ü n n e r S t r a ß e*.

Seine Notwendigkeit wurde schon zur Zeit der Eingemeindung von Floridsdorf erkannt, da der bestehende Floridsdorfer Sammelkanal durch die Ab-

wässer des sich vergrößernden Industriegebietes und vom Gaswerk Leopoldau immer mehr belastet wurde, so daß bei Regengüssen häufig Kellerüberflutungen eintraten. Auch wurde die Durchführung von Räumungsarbeiten mit Rücksicht auf die ständig anfallenden Gaswerksabwässer immer schwieriger.



Ausmündung Entlastungskanal Brünnerstraße

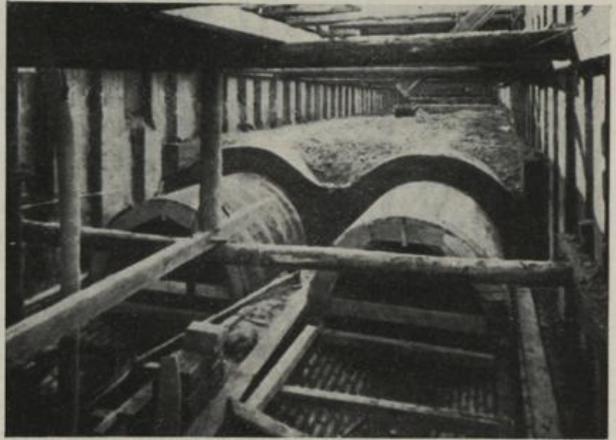
Aus den Wohngebieten von Groß-Jedlersdorf und an der Justgasse durften nur mehr die Schmutzwässer im Kanal abgeführt werden, während die Regenwässer zur Versickerung gebracht werden mußten. Zur Behebung der vorgeschilderten Unzukömmlichkeiten hat die Wiener Stadtverwaltung am 28. Juni 1935 das von der Kanalbau-Abteilung des Stadtbau-



Pumpwerk Fännergasse

amtes erstellte generelle Projekt des Floridsdorfer Entlastungskanals genehmigt. Der Kanal beginnt 45 m oberhalb der Floridsdorfer Brücke mit seiner Ausmündung in den Donauström 1,50 m unter örtlich Null. Er führt über das Inundationsgebiet und nach Durchquerung des Hochwasserschutzdammes neben der Floridsdorfer Hauptstraße, in die er bei der Fännergasse einbiegt. An dieser Stelle liegt das Pumpwerk mit den beiden Hochwasserschiebern. Im weiteren Verlaufe führt die Trasse auf der nordwestlichen Straßenseite der Floridsdorfer Hauptstraße und Brünner Straße und endet nach Unterfahrung der Geleise der Nordwest- und Transitbahn an der Kreuzung mit der Shuttleworthstraße nach 3,286 km Länge. Der Entlastungskanal entwässert das nordwestliche 613 ha große Niederschlagsgebiet, während dem Floridsdorfer Sammelkanal weiterhin der südöstliche Teil von 120 ha verblieben ist. Die Ausmündungssohle liegt auf 1,50 m unter örtlich Null, d. i. nahezu in der Höhe des Niederwassers. Das Gefälle beträgt 1‰ bis

0,4‰, die Kanalsohle liegt um 0,60 m bis über 1 m tiefer als jene des Floridsdorfer Sammelkanals. Der Kanal hat ein Abfuhrvermögen von 6 m<sup>3</sup>/s. Seine Profile sind in Beton (200 kg Zement je m<sup>3</sup>) mit Klinkerverkleidung der Kanalsohle hergestellt. Sie beginnen im Inundationsgebiet wegen der geringen Terrainhöhe mit einem Doppelprofil 2 × 1,90/1,50 m, das bis zum Hochwasserschutzdamm reicht. Daran schließt ein armiertes Profil 1,90/2,30 m bis zu den Hochwasserschiebern im Pumpwerk an der Fännergasse (270 kg Zement je m<sup>3</sup> Beton), das bei Hochwasser unter Innendruck steht. Es folgen die überhöhten Kreisprofile 1,90/2,30 m und 1,90/2,10 m sowie die umgekehrten Eiprofile 1,80/2,5 m und 1,60/2,00 m. Die Kanaltiefe beträgt durchschnittlich 6 m. Der Über-



Doppelprofil Entlastungskanal Brünnerstraße

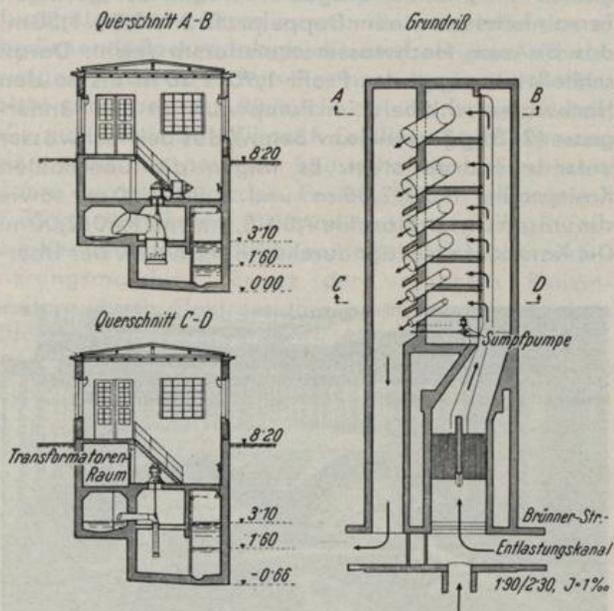
gang vom Doppelprofil zum einfachen Profil erfolgt im Hochwasserschutzdamm in einer über 9 m tief gelegenen Übergangskammer von 4,40 m Breite, 3 m Länge und 2,64 m Höhe.

Bei einem Wasserstand von +1,70 m über örtlich Null werden die beiden gußeisernen Hochwasserschieber geschlossen, die schmiedeeiserne 3,50/2,00 m große Einlaufschütze zum Saugkanal geöffnet und das Pumpwerk tritt in Tätigkeit. Dies ist durchschnittlich an 23 Tagen im Jahre der Fall. Es ist für eine Kapazität von 7600 l/s geplant, von der derzeit 320 l/s ausgebaut sind. Die Gesamtleistung setzt sich aus der Leistungsfähigkeit des Entlastungskanals von 6000 l/s und jener des Floridsdorfer Sammelkanals von 1600 l/s zusammen, die im Falle eines Donauhochwassers durch Öffnen eines Schiebers im Wege eines Verbindungskanals von 1,35 m Durchmesser zugeleitet werden. Dadurch wurde das alte Pumpwerk dieses Kanals überflüssig und, wie bereits erwähnt, im Jahre 1953 ganz aufgelassen. Derzeit sind eine Pumpe zu 200 l/s, eine zu 600 l/s und zwei zu 1200 l/s aufgestellt, die direkt mit den zugehörigen Elektromotoren auf stehender Welle gekuppelt sind und ohne Anlasser eingeschaltet werden. Die Pumpen sind in getrennten Pumpenkammern tiefelegene Propellerpumpen nahezu ohne Saughöhe, die je nach den Donauwasserständen manometrische Förderhöhen von 2,90 bis 6,90 m zu überwinden haben. Eine kleine Zentrifugalpumpe zu 10 l/s besorgt die Entleerung des Pumpensumpfes des gemeinsamen

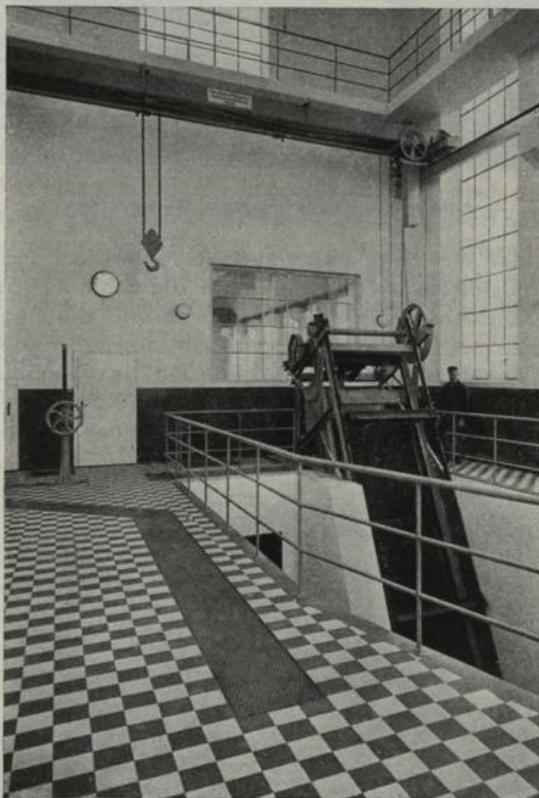
Saugkanals. Insgesamt ist beim Einsatz aller Propellerpumpen eine Kraftleistung von 395 PS erforderlich. Auch Hochwasserschieber und Einlaufschieber werden elektrisch angetrieben. Zum Schutz der Pumpen gegen Verschmutzung ist in dem dem Saug-

Hauptstraße ein einstöckiges Betriebsgebäude an, das den Kanalräumbetrieb für den 21. und 22. Bezirk samt Umkleide-, Wasch- und Bäderanlage sowie die Wohnung des Maschinisten enthält.

Die Bauarbeiten für das umfangreiche, schwierige Bauvorhaben wurden in 8 Baulosen mit einer fast vierjährigen, durch den zweiten Weltkrieg bedingten Unterbrechung von 1940 bis 1944 in der Zeit vom 7. Oktober 1935 bis 12. September 1946 durchgeführt. Für das Pumpwerk (Baulos III) war der Zeitraum vom 2. November 1936 bis 5. Februar 1938 erforderlich. Die Ausführung des am 28. Februar 1944 begon-



Pumpwerk Fännergasse



Rechenhaus Pumpwerk Fännergasse

kanal vorgeschalteten, 9 m tiefen Rechenbecken ein zweifelderiger je 1,80 m breiter eiserner Stabrechen eingebaut, der durch 10 eiserne Kämme gereinigt wird, die an einer endlosen, elektrisch angetriebenen Kette befestigt sind. Im Jahre 1937 war zunächst nur ein Rechenfeld eingebaut worden, das 1951 durch



Maschinenhaus Pumpwerk Fännergasse

nenen Bauloses VIII war durch Luftangriffe und den Mangel an Arbeitern, Pölzholz und Baumaterial sehr erschwert worden. Insgesamt wurden 2,5 Millionen Schilling aufgewendet.

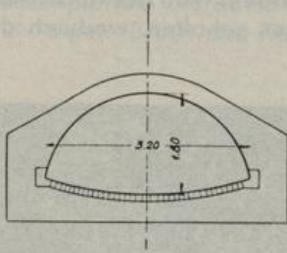
## 2. Der Leopoldauer Sammelkanal.

In der Erkenntnis der Unzulänglichkeit des Floridsdorfer Kanalnetzes hat die Kanalbau-Abteilung des Stadtbauamtes bereits im Jahre 1912 das generelle Projekt für den Leopoldauer Sammelkanal erstellt, der von der Ausmündung in den Donaustrom 700 m stromabwärts der Stadlauer Ostbahnbrücke schräg über das Inundationsgebiet und sodann parallel zur Gemeindegrenze Stadlau-Aspern über die Erzherzog Karl-Straße nach Kagran, Leopoldau und Groß-Jedlersdorf und im weiteren Verlauf bis Strebersdorf führen sollte, wobei er eine Länge von 14,5 km erreichen würde. Es war ihm ein durchschnittlich 1,1 km breiter Gebietsstreifen von rund 1600 ha zur Entwässerung zugewiesen worden, dessen Grenzen

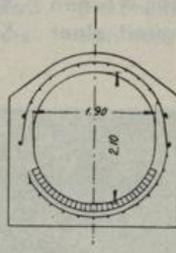
ein zweites Feld ergänzt wurde. Das Rechengut wird laufend abgestreift und mittels einer Spülpumpe (Leistung 30 l/s) in den Druckkanal gespült. Zur Hintanhaltung einer Geruchsbelästigung der Nachbarschaft ist das an der Ecke Floridsdorfer Hauptstraße-Fännergasse gelegene Rechenhaus 14 m hoch geführt, während das Pumpenhaus ebenerdig an der Fännergasse liegt. Im rechten Winkel schließt sich an der

einerseits durch die Leistungsfähigkeit der bestehenden Sammelkanäle, andererseits durch die Reichweite der Zubringerkanäle bestimmt sind. Zu seiner Entlastung und damit zur Vermeidung allzu großer Kanalprofile sollten insgesamt 5 Entlastungskanäle

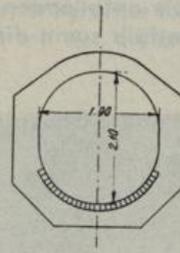
durch bedingte Inflation haben leider zur Einstellung der Bauarbeiten am 15. Jänner 1921 geführt, wobei noch im Jahre 1919 ein Baulos vom Mühlwasser bis zur Bahnübersetzung in der Erzherzog Karl-Straße begonnen worden war. Insgesamt waren 2,4 km des



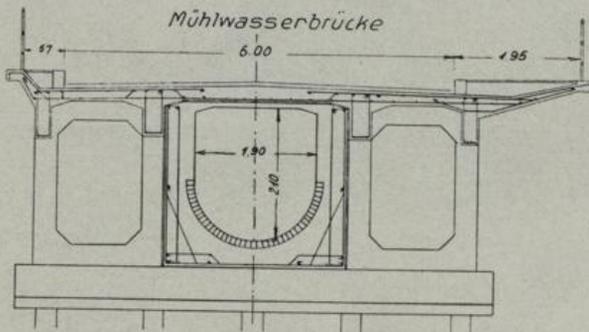
**Profil 3,20/1,60m**  
von km 0,00 bis km 0,584



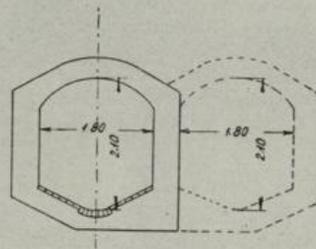
**Profil 1,90/2,10m**  
von km 0,584 bis km 0,655



**Profil 1,80/2,10m**  
von km 0,696 bis km 1,712  
von km 1,797 bis km 4,818



**Profil 1,90/2,10m**  
von km 1,712 bis km 1,797



**Profil 1,80/2,10m**  
von km 4,818 bis km 6,249

Kanalprofile Leopoldauer Sammler

angeordnet werden: Der erste in der Brünner Straße, drei weitere zum Donaufelder Sammelkanal und von dort im Wege von Regenüberfällen zur Alten Donau. Dies war damals möglich, weil dieses Gerinne im Zusammenhang mit dem Donau-Oder-Kanal als Hafen in Aussicht genommen war. Der fünfte Entlastungskanal sollte zu einem projektierten dritten, dem Asperner Sammelkanal, geführt werden.

Mit den Bauarbeiten für den Leopoldauer Sammelkanal, dessen Bauentwurf mit Beschluß des Gemeinderates vom 11. Juli 1913 mit einem Gesamtkostenerfordernis von 8,607.000 K genehmigt worden war, wurde zu Anfang des ersten Weltkrieges als Notstandsarbeit mit seiner Ausmündung in den Donaustrom 1,75 m unter dem Nullwasser begonnen und wurden, unter Auslassung der Dammkreuzung und des Pumpwerkes, die Bauarbeiten bis zum Mühlwasser geführt. Das Schillerwasser überquert der Kanal im verstärkten armierten Profil 1,90/2,10 m, das auf Betonpfeilern zwischen Spundwänden aus Larsseneisen in Form eines Dammes gelagert wurde. Zur Ermöglichung einer leichten Ausspiegelung des Wassers waren sechs Betonrohre zu 40 bzw. 45 cm Durchmesser in den Pfeilern versetzt worden. Der katastrophale Ausgang des Weltkrieges und die da-

Kanals in vier nicht zusammenhängenden Strecken und unter Auslassung der schwierigsten Herstellungen fertiggestellt worden.

In der weiteren Nachkriegszeit wandte sich zeitbedingt das Interesse der Gemeindeverwaltung dem Bau von Volkswohnungen zu. Damals wurde auch die Meinung vertreten, daß Siedlungen keines Kanals bedürfen, weil sie die menschlichen Abgänge als Dungstoffe benötigten, das häusliche Abwasser und das Niederschlagswasser jedoch versickern könne. Dies trifft jedoch nur für einen beschränkten Zeitraum und auch da nur ganz bedingt zu. Schließlich verhinderte der zweite Weltkrieg die Wiederaufnahme der Bauarbeiten. So kam es, daß das Kanalprojekt jahrzehntelang vollständig ruhte und die hergestellten Kanalstücke unverwendbar, mit eingesickertem Grundwasser angefüllt, im Boden lagen.

Als nach Beendigung des Krieges die schwersten Kriegsschäden an den Anlagen der Stadt behoben waren und der Bau von Volkswohnungen in verstärktem Ausmaß fortgesetzt wurde, ergab sich die Notwendigkeit, neue Stadtgebiete durch den Ausbau der sanitären Anlagen zu erschließen, wozu auch das Gebiet des Leopoldauer Sammelkanals gehörte. Die Mag.-Abt. 30, Kanalisation, überprüfte den vorlie-

genden, vier Jahrzehnte alten Entwurf und paßte ihn den neuen Erfordernissen an. Der Entlastungskanal in der Brünner Straße war inzwischen gebaut worden und vermag das Gebiet nordwestlich der Brünner Straße zu entwässern; für Strebersdorf war ein Schmutzwasserkanal zur Prager Straße hergestellt worden, die anfallenden Regenwässer werden versickert. Es entfällt somit die Notwendigkeit einer

gesehen gewesenen Entlastungskanäle gelangte ab der Siebenbürger Straße ein Doppelprofil in den Ausmaßen  $2 \times 1,80 \times 2,10$  m zur Ausführung. Daraus ergibt sich für die Durchführung von Erhaltungs- und Räumungsarbeiten die Möglichkeit, bei Trockenwetter eine Profilhälfte streckenweise wasserfrei zu machen. Außerdem wird der Höchstwasserspiegel im Kanal niedriger gehalten, wodurch der Rückstau in



Mühlwasserbrücke

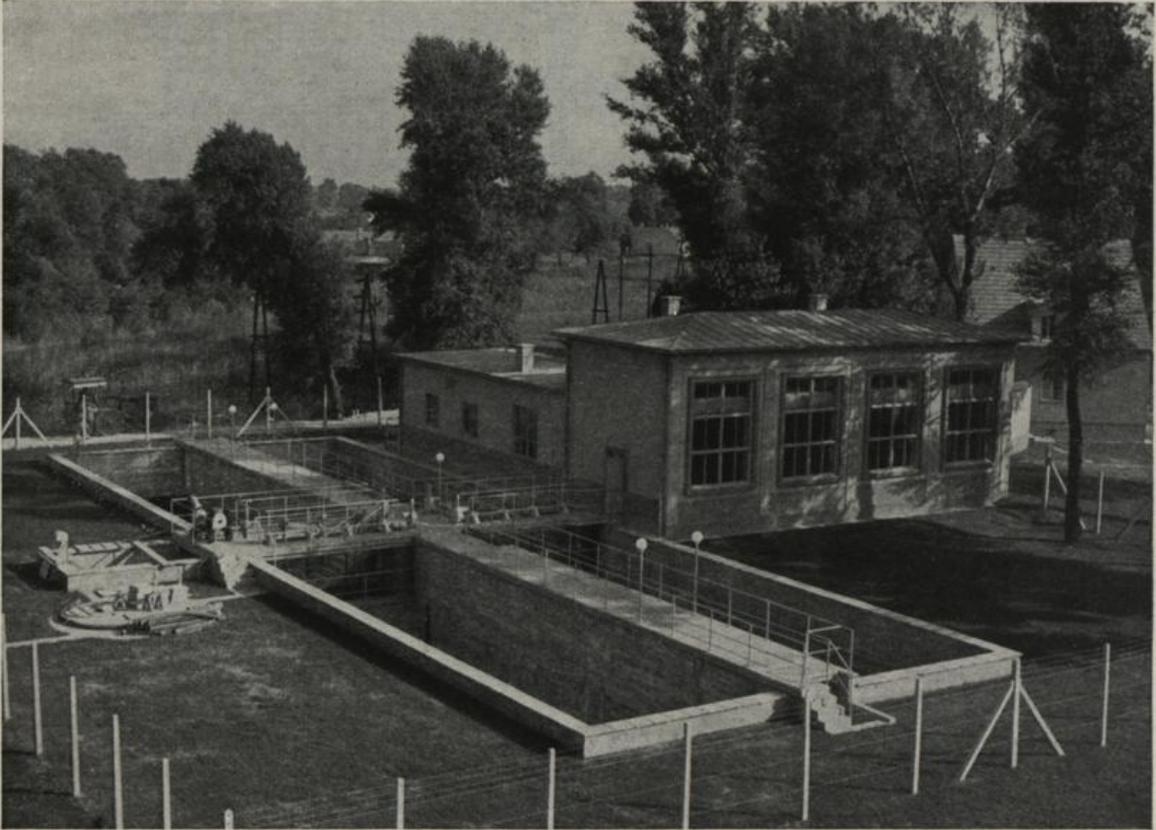
Fortsetzung des Leopoldauer Sammelkanals über die Brünner Straße hinaus. Die drei Entlastungskanäle zur Alten Donau müssen wegen Verwendung dieses Gewässers für Sport- und Badezwecke unterbleiben und die Errichtung eines Asperner Sammelkanals liegt noch in weiter Ferne. Der Leopoldauer Sammelkanal kann daher bereits bei der Wohnhausanlage an der Siemensstraße nach 11,3 km Lauflänge enden, sein Einzugsgebiet hat sich auf 1475 ha reduziert. Maximal sollte er 744 l/s Schmutzwasser und 5318 l/s Regenwasser, somit insgesamt 6062 l/s abführen. Mit Rücksicht auf die bestehenden Kanalstücke, die bei einer Profilgröße von 1,90/2,10 m eine Leistung von nur  $3,3 \text{ m}^3/\text{s}$  aufweisen, mußte daher eine Entlastung um  $2,8 \text{ m}^3/\text{s}$  vorgesehen werden, die an die Kreuzung Erzherzog Karl-Straße und Siebenbürger Straße verlegt wurde. Der Entlastungskanal soll über die Viktor Kaplan-Straße zum Donaufelder Sammelkanal führen, wobei wegen dessen hohen Alters und schlechten Bauzustandes mit einem baldigen Umbau gerechnet wurde.

An Stelle der beiden anderen zur Alten Donau vor-

den Zubringerkanälen günstig beeinflusst wird. Das Gefälle des Leopoldauer Sammelkanals wurde mit 0,4‰ beibehalten, ebenso die mittlere Tiefenlage mit rund 5 m. Die Kanalprofile wurden alle in Stampfbeton mit der Mischung 200 kg Zement je Kubikmeter Beton und mit Klinkersohle hergestellt und beginnen mit einem Maulprofil 3,20/1,60 m im Inundationsgebiet, an das sich das überhöhte Kreisprofil 1,90/2,10 m anschließt, das von der Dammkreuzung bis zur Hochwasserschütze im Pumpwerk als Druckprofil mit Stahl armiert hergestellt wurde, weil diese Strecke bei Hochwasser unter Druck steht. Zur Vermeidung der schweren Nachteile, die eine Dükeranlage hinsichtlich leichter Verstopfungsmöglichkeit anhaften, wurde das Mühlwasser mit einer 85 m langen, 9,10 m breiten Straßenbrücke aus Stahlbeton überquert, unter deren Fahrbahn der Leopoldauer Sammelkanal in dem vom eigentlichen Brückenbauwerk streng isolierten stahlarmierten Kanalprofil 1,90/2,10 m geführt wird. Die 6 m breite Fahrbahn und der 1,95 m breite, als Konsolplatte vorspringende Gehweg werden von vier Hauptträgern getragen, die auf rahmen-

artigen, 10,60 m weit entfernten Stützen ruhen, die ihrerseits von gerammten Stahlbetonpfählen getragen werden. Die Brücke bildet eine willkommene Verbindung zwischen Stadlau und dem Gebiet am Ölhafen. Sie kann mit Lastkraftwagen zu 14 t bzw. mit einem solchen zu 25 t im Alleingang befahren werden. Das Brückenplanum wurde so tief gelegt, daß bei einem etwaigen Bruch des Hochwasserschutz-

plante Doppelprofil in zwei gleiche Profile  $1,50 \times 2,10$  m geteilt, wobei eines, das hergestellt wurde, in der Freihofsiedlung in der Johann Teich-Gasse-Kraygasse und „Am Freihof“ zur Wagramer Straße verläuft, während die künftig zu erbauende zweite Profilhälfte in der Siebenbürger Straße und sodann am Freihof vorbei zur Wagramer Straße geführt werden soll, wo es sich mit der ersten vereinigt. Durch



Pumpwerk Schirlinggrund

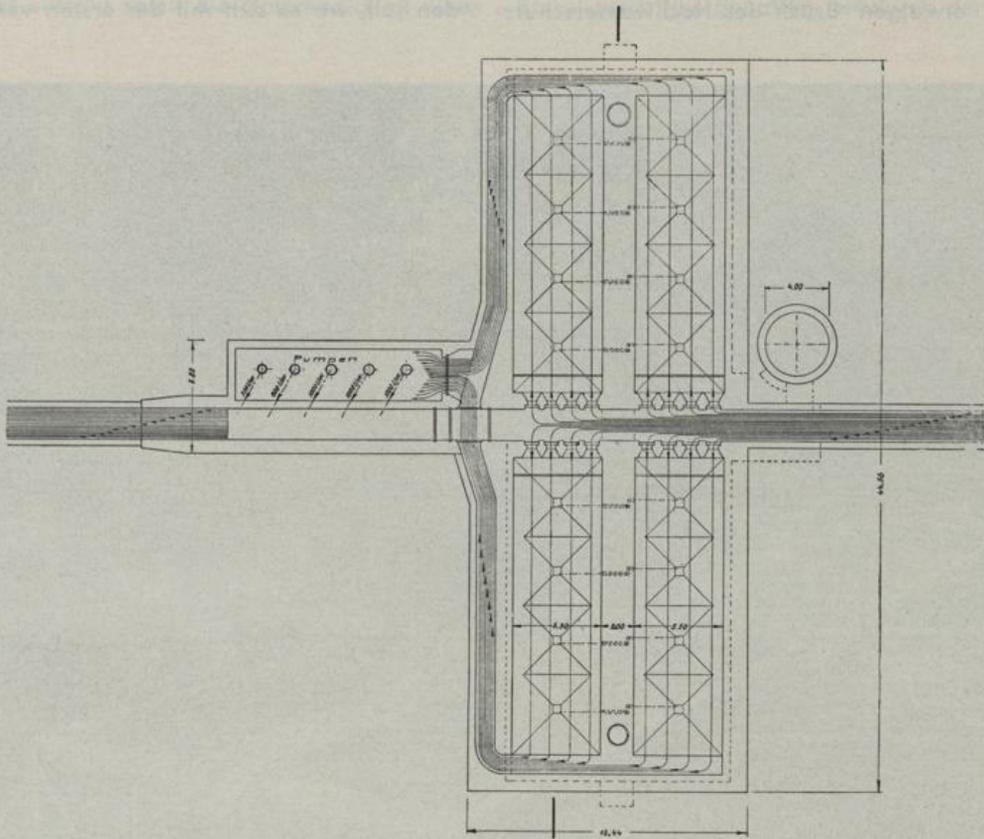
dammes oberhalb der Ostbahnbrücke die sich in das Mühlwasserbett ergießenden Wassermengen die Brücke überfluten können. Am Nordufer des Mühlwassers wurde der Brücke ein 8 m langer, 1,20 m tiefer Sandfang vorgelagert, um sowohl die Brückenstrecke als auch das Pumpwerk vor Versandung zu schützen. In der Erzherzog Karl-Straße unterfährt die Kanaltrasse sieben Geleise der Ostbahn auf einer Gesamtbreite von 72 m. Im Bereiche der Gleiskreuzungen wurde das Kanalprofil verstärkt und zur Abkürzung der Erhärtings- und damit der Schalungsfristen frühhochfester Portlandzement verwendet. Um die geplante Unterführung der Erzherzog Karl-Straße zu ermöglichen, mußte die Kanaltrasse im S-Bogen nach Norden ausweichen und kam dadurch in den Bereich der Endstelle der Straßenbahnlinie Stadlau.

In der anschließenden Kanalstrecke in der Siebenbürger Straße beginnt das Doppelprofil  $2 \times 1,80/2,10$  m, von dem vorläufig im ganzen weiteren Verlauf des Kanals nur eine Hälfte ausgeführt wurde. Bei Erreichung des Kagraner Angers wird das ge-

die Sebaldgasse wird der Leopoldauer Platz erreicht, wo die ausgeführte Profilhälfte südlich des langgestreckten Dorfteiches, der die Mitte des Platzes einnimmt, liegt, wodurch die nördlich von ihm gelegenen Geleise der Straßenbahnlinie nach Aspern bis zum Einbau der zweiten Profilhälfte unbehelligt blieben. Am Ende des Platzes werden die Straßenbahngleise unterfahren, und nun verläßt die Kanaltrasse die derzeit im Bogen liegende Siemensstraße und verläuft in der im Regulierungsplan vorgesehenen, gestreckten künftigen Straßentrasse quer über die bestehenden Felder. Dies war deshalb notwendig, weil sonst das Gewölbe des Sammelkanals infolge des zu tiefen Niveaus des derzeitigen Straßenplanums die erforderliche Deckung verloren hätte, ja sogar darüber hinausgekommen wäre. Im weiteren Verlauf kreuzt die Siemensstraße die Nordbahn in Form einer bereits vorhandenen, derzeit tief liegenden, später jedoch noch zu vertiefenden Bahnunterführung. Da der Sammelkanal mit seiner Sohle lediglich 1 m unter der künftigen Straßenfahrbahn zu liegen käme und eine Tieferlegung mit Rücksicht

auf das geringe Kanalgefälle von 0,4‰ nicht möglich war, mußte eine Umföhrung nach Norden durchgeföhrt werden. Das Kreisprofil konnte in der Siemensstraße neuerlich auf 1,30 m Breite bei 2,10 m Höhe verschmälert und bis vor die Unterföhrung geföhrt werden. Von hier an kam

Im Damm liegt in 8 m Tiefe der 6 m lange Übergang vom Maulprofil 3,20/1,60 m zum überhöhten, stahl-armierten, bis zu den Hochwasserschiebern reichenden Kreisprofil 1,90/2,10 m. Das Pumpwerk tritt bei Donauwasserständen von mehr als 1,20 m über dem örtlichen Nullpunkt, somit bei einem um 0,50 m nie-



Grundriß Pumpwerk Schirlinggrund

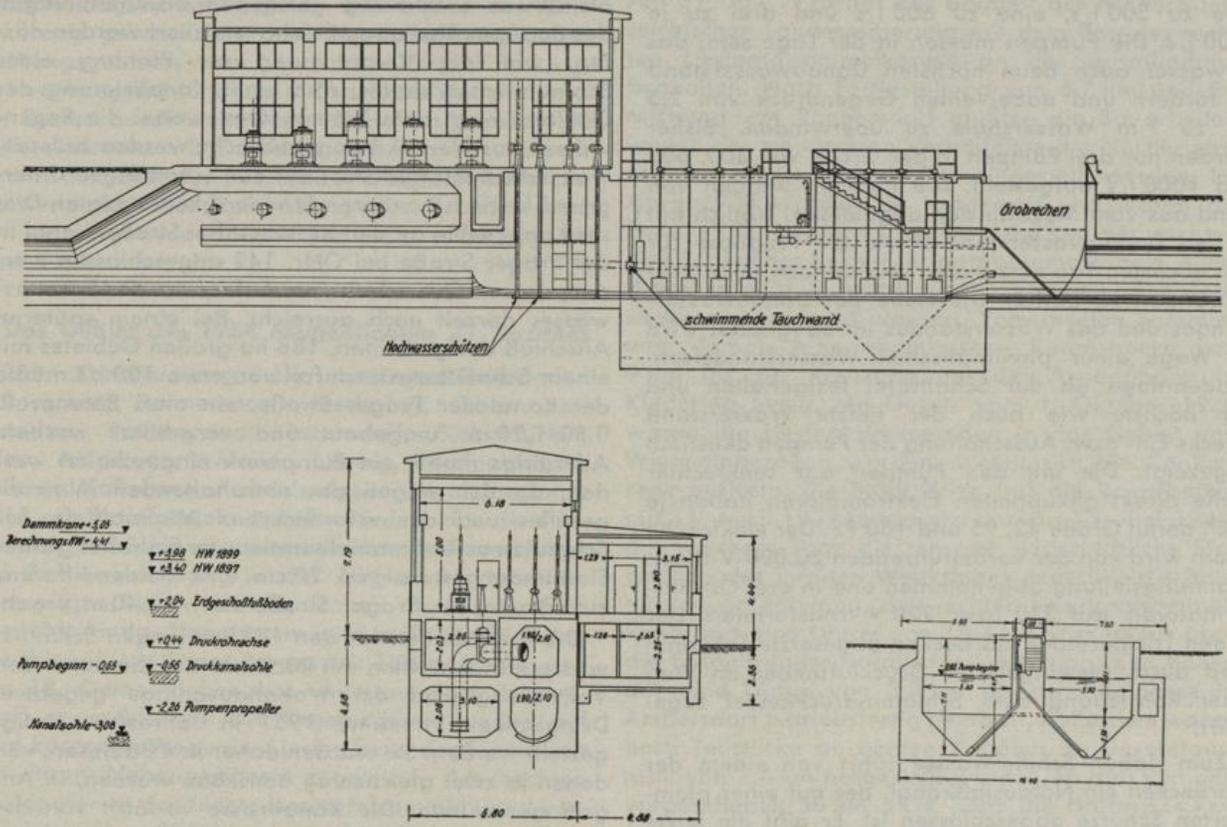
wegen Platzmangels und aus statischen Gründen wieder das einfache überhöhte Kreisprofil 1,90/2,10 m zur Anwendung. Eine Übergangskammer sorgt für hydraulisch richtige Wasserföhrung vom derzeitigen Halb- zum künftigen Doppelprofil. Die Unterföhrung der drei im Damm liegenden Nordbahngleise erfolgt in 6,30 m Tiefe in der üblichen Art mit verstärktem Profil. Die Kreuzung mit der Transitbahn konnte unterhalb eines Brückentragwerkes vorgenommen werden. An der Kreuzung Siemensstraße—Ruthnergasse wurde der Anschluß an das bereits früher hergestellte Kanalnetz der Wohnhausanlage an der Siemensstraße erreicht, deren Schmutzwässer bis dahin mittels eines provisorischen, im Keller eines Wohnhauses in der Ruthnergasse untergebrachten Pumpwerkes, bestehend aus zwei Diaphragma-Pumpen zu je 15 l/s, zum Sammelkanal der Brünner Straße gepumpt worden waren, während die Niederschlagswässer zur Versickerung gelangten.

Das wie für alle Sammelkanäle am linken Donauufer erforderliche Pumpwerk liegt unmittelbar hinter dem Hochwasserschutzdamm am sogenannten Schirlinggrund in unmittelbarer Nähe des Schillerwassers.

dereren Wasserstand als die übrigen Pumpwerke in Tätigkeit, was mit der besonderen Tiefenlage des Einzugsgebietes (beim Pumpwerk rund 4 m unter der Krone des Schutzdammes) zusammenhängt. Deshalb ist auch mit einer mittleren Pumpzeit von insgesamt 40 Tagen im Jahr zu rechnen, gegenüber 23 Tagen beim Pumpwerk an der Fännergasse des Floridsdorfer Entlastungskanal. Ebenso wie bei diesem Pumpwerk kommen auch hier tiefliegende Propellerpumpen zur Verwendung, deren Schutz vor Verschmutzung jedoch nicht durch eine maschinelle Rechenanlage, die mit Rücksicht auf die vorangeföhrte Tiefenlage sehr kompliziert wäre, sondern durch eine Kurzklärung des Abwassers garantiert wird. Abgesehen von einer bedeutenden Stahlein-sparung war dadurch auch die Möglichkeit gegeben, die Qualität des gewonnenen Abwasserschlammes für eine allfällige Verwertung als Dünger, die seit langem ständig zur Debatte stand, zu erproben. Außerdem könnte bei eintretender Notwendigkeit das Abwasser (nach Ausgestaltung der Anlage) ganz-jährig geklärt werden, ohne daß ein verlorener Bauaufwand eintritt. Die inzwischen gemachten Erfahrungen haben allerdings ergeben, daß der anfallende

Abwasserschlämmlaut Untersuchungszeugnis der landwirtschaftlich - chemischen Bundesversuchsanstalt in Wien weder zu Düngungs- noch zu Kompostierungszwecken geeignet ist, weil er einen überaus hohen Gehalt an Mineralölen (8,96%) aufweist. Die Mag.-Abt. 30, Kanalisation, ist bestrebt, diesen Gehalt durch strenge Kontrolle der in Frage kommen-

mit dem Schlammdruckkessel, der den Klärschlamm sammelt und auf pneumatischem Wege auf ein Schlamm-trockenbeet drückt. Beim Eintritt des Kanals in die Kläranlage sorgt ein 6 cm weiter aushebbarer Grobrechen für die Zurückhaltung von Sperrstoffen. An der Südseite befindet sich, durch einen abgedeckten Gang verbunden, das einstöckige Dienstgebäude



Längs- und Querschnitte Pumpwerk Schirlinggrund

den Betriebe zu unterbinden, doch ist dies bisher nicht gelungen.

Das Pumpwerk umfaßt eine Fläche von 265 m<sup>2</sup>. Es ist dreigeschossig. Das Erdgeschoß enthält die 5,40 m hohe Maschinenhalle mit den Elektromotoren, den Schiebergetrieben, den Kompressor für die zum Betrieb der Anlage erforderliche Druckluft und der Schaltwand, hinter der der Niederspannungsschalt-raum gelegen ist. Eine kleine Werkstätte, eine Kanzlei und ein Waschraum vervollständigen die Raumeinteilung. Im untersten Geschoß des Pumwerkes befindet sich der Saugkanal und daneben der durchlaufende Sammelkanal. Über ihnen liegt der Schieberkeller, in dem sich die Pumpendruckrohre mit den Absperrschiebern befinden, und der Druckkanal. In den Saugkanal tauchen die kurzen Saugstutzen mit dem Laufrad der Propellerpumpen ein, die das Abwasser in den 2,52 m höher gelegenen Druckkanal und damit donauseits der Hochwasserschützen in den Leopoldauer Sammelkanal drücken. Senkrecht zur Maschinenhalle liegt ein eigenes Gebäude für die Hochspannungsschaltanlage und die Transformatoren. Vor dem Pumpwerk erstreckt sich die aus vier Becken mit 16 Trichtern bestehende Kläranlage

mit Mansarde, das die Wohnung des Maschinisten und die Schlafräume für die beiden Helfer enthält, die er bei Pumpbetrieb benötigt.

Die Wirkungsweise des Pumpwerkes ist folgende: Bei Donauhochwasser wird die Hochwasser-Doppelschütze und die in der Trennungswand zwischen Pumpwerk und Kläranlage gelegene Schütze geschlossen. Dadurch wird der normale Ablauf des Kanalwassers im Sammelkanal unterbrochen. Durch das gleichzeitige Öffnen von 16 seitlichen Einlauf-schiebern, die zu je vier gekoppelt sind und elektrisch angetrieben werden, wird das Wasser in die Kläranlage geleitet. Ein 5 cm weiter Beruhigungs-rechen sorgt für die Vernichtung der Einlaufwirbel. Das Abwasser durchfließt sodann mit der Geschwindigkeit von maximal etwa 6 cm/s die Becken, wobei es die mitgeführten Schlammteilchen in die Trichter absetzt. Die Durchflußzeit ist bei Starkregen mit 5, bei Trockenwetter mit 11 Minuten anzunehmen, so daß voraussichtlich 55 bis 75% der absetzbaren Stoffe ausgeschieden werden. An der Ablaufseite des Beckens ist ein 2-cm-Feinrechen angeordnet, der verhindert, daß grobe Schlammstoffe die Kläranlage verlassen. Durch den an den Querseiten und an der

dem Pumpwerk zugekehrten Längsseite angeordneten Ablaufkanal gelangt das vorgeklärte Abwasser schließlich nach Öffnung dreier Absperrschützen in den Saugkanal, dessen Einlauföffnung abermals durch einen Feinrechen geschützt ist.

Um die größte zukünftig anfallende Wassermenge von  $3,3 \text{ m}^3/\text{s}$  fördern zu können, sind mit einer ausreichenden Reserve folgende Pumpen erforderlich: eine zu  $300 \text{ l/s}$ , eine zu  $600 \text{ l/s}$  und drei zu je  $1000 \text{ l/s}$ . Die Pumpen müssen in der Lage sein, das Abwasser auch beim höchsten Donauwasserstand zu fördern und dabei einen Gegendruck von  $2,5$  bis zu  $7 \text{ m}$  Wassersäule zu überwinden. Bisher wurden nur drei Pumpen in der Größe von  $300$ ,  $600$  und  $1000 \text{ l/s}$  aufgestellt. Die Pumpen werden von Hand aus vom Maschinisten angelassen. Täglich hat er den Donauwasserstand sowie die Prognose für den nächsten Tag einzuholen und danach seine Vorkehrungen zu treffen. Die Höhe des Donauwasserstandes und des Wasserstandes im Saugkanal wird im Wege einer pneumatischen Wasserstandsfernmeldeanlage an der Schalttafel festgehalten und der höchste wie auch der tiefste Wasserstand zwecks Ein- bzw. Ausschaltung der Pumpen akustisch angezeigt. Die mit den Pumpen auf senkrechter Welle direkt gekuppelten Elektromotoren haben je nach deren Größe  $42$ ,  $95$  und  $150 \text{ PS}$ . Der elektrische Strom wird von der vorbeiführenden  $20.000\text{-V}$ -Hochspannungsleitung abgenommen und in drei Öltransformatoren auf  $380$  bzw.  $220 \text{ V}$  transformiert. Der in den Trichtern der Klärbecken abgesetzte Schlamm wird durch festeingebaute Druckluftheber im Weg einer Rohrleitung dem Schlammdruckkessel zugeführt.

Zum nahen Schillerwasser führt von einem der Klärbecken ein Notauslaßkanal, der mit einer plombierten Schütze abgeschlossen ist. Er gibt die letzte Abfuhrmöglichkeit des Abwassers, falls die Stromzufuhr gestört ist und gleichzeitig Hochwasser herrscht. Ein solcher ganz außergewöhnlicher Fall ist tatsächlich Ende des letzten Weltkrieges eingetreten. Damals mußte der Notauslaß des Sammelkanals in der Floridsdorfer Hauptstraße zum Wasserpark geöffnet werden, weil das Kanalwasser bereits aus den Hauskanälen austrat und eine Typhusepidemie drohte.

Mit den Bauarbeiten zur Fertigstellung des Leopoldauer Sammelkanals wurde am 5. September 1950 begonnen. Sie wurden in 17 Baulosen im August des Jahres 1956 vollendet, wobei eine  $8,9 \text{ km}$  lange Kanalstrecke, das Abwasserpumpwerk und die Mühlwasserbrücke hergestellt wurden. An Baukosten sind hierfür  $33,6$  Millionen Schilling verausgabt worden.

### 3. Der Schmutzwasser-Sammelkanal von Strebersdorf.

Die Durchführung einer Mischkanalisierung des Gebietes von Strebersdorf würde den Bau eines über  $2,5 \text{ km}$  langen Sammelkanals, Betonprofil  $2,15/2,60 \text{ m}$ , im Zuge der Scheydgasse—Rußbergstraße mit direkter Ausmündung in den Donaustrom und die Errichtung eines Pumpwerkes nächst dem Hoch-

wasserschutzdamm zur Förderung der anfallenden Abwässer bei Donauhochwasser erfordern, was hohe Baukosten verursachen und eine entsprechend lange Bauzeit bedingen würde. Der Bau einer umfangreichen städtischen Wohnhausanlage an der Rußbergstraße, deren Abwässer auch nach vorheriger Klärung mit Rücksicht auf den im Donautal verlaufenden Grundwasserstrom und die in weniger als  $300 \text{ m}$  Entfernung gelegenen Brunnenanlagen der dortigen Siedlungen nicht versickert werden dürfen, war die Veranlassung zur Planung eines Schmutzwasserkanals, also einer Kanalisierung des Gebietes nach dem Trennsystem, wobei die Regenwässer zur Versickerung gebracht werden müssen, was jedoch mit Rücksicht auf den schotterigen Untergrund keine besonderen Schwierigkeiten bietet. Dieser Kanal sollte an den bestehenden Straßenkanal in der Prager Straße bei ONr. 142 angeschlossen werden, dessen Querschnitt zur Aufnahme der Schmutzwässer derzeit noch ausreicht. Bei einem späteren Anschluß des gesamten,  $188 \text{ ha}$  großen Gebietes mit einem Schmutzwasseranfall von etwa  $100 \text{ l/s}$  müßte der Kanal der Prager Straße, ein altes Betonprofil  $0,80/1,20 \text{ m}$ , umgebaut und vergrößert werden. Allerdings mußte ein Pumpwerk eingeschaltet werden, da sich wegen des einzuhaltenden Minimalgefälles und der erforderlichen Minimaltiefe des Schmutzwasser-Sammelkanals unter Einhaltung einer Einmündungsstufe von  $30 \text{ cm}$  eine Sohlendifferenz zum Kanal der Prager Straße von  $-2,40 \text{ m}$  ergab.

Die Bauarbeiten für den  $1875 \text{ m}$  langen Schmutzwasserkanal mußten mit Rücksicht auf die durch den Vollendungsgrad der Wohnhausanlage gegebene Dringlichkeit im Jahre 1951 in Jahresfrist fertiggestellt werden. Sie wurden daher in 4 Baulosen, von denen je zwei gleichzeitig betrieben wurden, in Angriff genommen. Die Kanaltrasse verläuft von der Prager Straße ausgehend im sogenannten Autokaderweg, in dem in  $300 \text{ m}$  Entfernung von ihr im Keller eines neu erstellten Wohnhauses das Pumpwerk eingerichtet wurde. Es ist ihm ein Sammelbehälter mit Pumpensumpf vorgeschaltet, aus dem drei Schrägscheibenpumpen zu je  $40 \text{ l/s}$  Leistung das Abwasser entnehmen. Die Einschaltung erfolgt durch einen Schwimmerschalter, wobei eine Pumpe in Reserve steht. Die Überwachung geschieht einmal täglich durch einen im Hause wohnenden Maschinisten nebenberuflich. Die  $308 \text{ m}$  lange Druckleitung aus einbetonierten Steinzeugrohren, Durchmesser  $300 \text{ mm}$ , hat ein Gefälle von  $5\text{‰}$  zum Pumpwerk und liegt etwa  $3 \text{ m}$  tief. Der maximale Druck, dem sie ausgesetzt ist, beträgt rund  $5,5 \text{ m}$  Wassersäule. Vom Sammelbehälter führt ein Betonprofil  $0,70/1,05 \text{ m}$  durch den Autokaderweg, die Scheydgasse und Rußbergstraße zur Wohnhausanlage. Es unterfährt ein Industriegeleise, die Geleise der Nordwestbahn und die Prager Straße in  $5 \text{ m}$  Tiefe. Der Kanal erreicht bei durchschnittlicher Tiefe von  $4 \text{ m}$  eine Länge von  $1567 \text{ m}$ , wobei eine Hälfte ein Gefälle von  $1\text{‰}$ , die andere von  $0,5\text{‰}$  aufweist. In einer Seitengasse, der Roda-Roda-Gasse, wurde eine große automatische Spülkammer mit Heberbeschikung eingebaut. In den Jahren 1956/57 wurde der Kanal mit dem gleichen Profil in  $3 \text{ m}$  Tiefe mit  $0,5\text{‰}$

Gefälle bis zur Anton-Böck-Gasse fortgesetzt, was einer Länge von 705 m gleichkommt.

Hinsichtlich künftiger Kanalisierungen im 21. und 22. Bezirk wäre zu bemerken: Die Kanalisierung des Gebietes von Stammersdorf kann durch eine Verlängerung des Sammelkanals in der Brünner Straße ermöglicht werden, wenn auch voraussichtlich nur in Form des Trennsystems. Die Niederschlagswässer müßten wie bisher zur Versickerung gebracht werden. Die Kanalisierung des Siedlungsgebietes von Aspern und Ebling, das vorwiegend ländlichen Charakter hat und von der Donau durch weite Aulandschaften getrennt ist, stellt einerseits mit Rücksicht auf den von diesem Strome ausgehenden Rückstau und andererseits auf die Notwendigkeit der Reinhaltung des Grundwassers zu Wassergewinnungszwecken ein schwierig zu lösendes Problem dar.

#### F. Das Gebiet des 1954 neugebildeten 23. Bezirkes

Zur Kanalisierung der Liesingtal-Gemeinden (Schwechat, Rannersdorf, Kledering, Ober- und Unterlaa, Rothneusiedl, Inzersdorf, Siebenhirten, Erlaa, Atzgersdorf, Mauer, Liesing, Perchtoldsdorf, Rodaun, Kalksburg, Kaltenleutgeben) war im Jahre 1913 ein Detailprojekt erstellt worden, das die Herstellung von Schmutzwasserkanälen im Trennsystem mit der Ausmündung in das Zieglerwasser, einem ehemaligen Nebenarm der Donau, in Mannswörth vorsieht. An das Kanalsystem wird auch der Südhang des Wiener und Laaer Berges mit Teilen des 10. und des 12. Gemeindebezirkes (Altmansdorf, Hetzendorf) angeschlossen. Die Regenwässer werden auf dem kürzesten Wege der Liesing bzw. der Schwecat mit ihren Nebengerinnen zugeleitet. Am rechten Liesingufer ist der rechte Liesingtalsammelkanal vorgesehen, der 30,3 km lang bis Kaltenleutgeben reicht. An ihn schließt mit Unterdükerung der Liesing bei Neustein Hof der 8,4 km lange linke Liesingtalsammelkanal an, der Kalksburg erreichen soll. Außerdem sind noch am rechten Ufer der Siebenhirtner Sammelkanal in der Triester Straße (3,1 km) und zwei Sammler in Rodaun-Perchtoldsdorf (3,7 km), am linken Ufer ein Sammelkanal in Oberlaa (1,9 km) und einer in Atzgersdorf-Mauer (Knotenbach-Einwölbung, 2,6 km) vorgesehen, so daß eine Gesamtlänge von 50 km resultiert. Hinsichtlich der abzuführenden Wassermengen wurde, variierend nach den verschiedenen Ortschaften, ein täglicher Wasserverbrauch von 50, 100 und 150 l je Kopf und Tag angenommen, wobei die Hälfte in 10 Stunden zum Ablauf kommen sollte. Die letztangeführte Menge galt für Wiener Verhältnisse. Die einzelnen Industrieunternehmungen und Brauereien wurden mit gesonderten Tagesmengen in Rechnung gestellt. Auf diese Weise ergab sich eine Gesamtabflußmenge von 875 l/s, von der den einzelnen Gemeinden bzw. Ortschaften bestimmte Maximalmengen zugestanden wurden. Die Profile wurden unter der Annahme einer Füllung bis zum Kämpfer berechnet, wobei eine Mindestgeschwindigkeit von 0,60 m/s erreicht werden soll.

Zur Finanzierung und Verwaltung der Liesingtal-

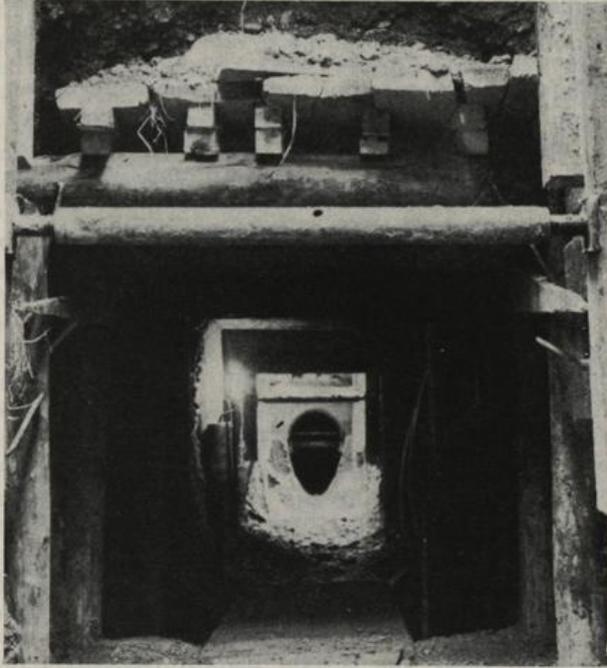
sammelkanäle wurde die Liesingtal-Kanalisation-Konkurrenz mit Landesgesetz vom 27. August 1912 ins Leben gerufen und im Jahre 1916 ein diesbezügliches Übereinkommen zwischen Staat, Land, Gemeinde Wien und Konkurrenzgemeinden abgeschlossen. Die Beiträge wurden mit 50% auf den Staat, je 20% auf das Land und die Gemeinde Wien und 10% auf die Konkurrenzgemeinden aufgeteilt. Am 31. Juli 1916 hat das Bauamt der Niederösterreichischen Landesregierung mit dem Bau des rechten Liesingtalsammelkanals an der Ausmündung begonnen. Nach Fertigstellung von 6,7 km und Erreichung von Rannersdorf mußten die Bauarbeiten wegen der schwierigen Verhältnisse der Nachkriegszeit am 14. Dezember 1922 eingestellt werden. Im April 1938 wurden sie fortgesetzt und waren bis Ende 1938 insgesamt weitere 6,3 km des rechten und 3,3 km des linken Liesingtalsammelkanals, allerdings zumeist in nicht zusammenhängenden Teilstrecken, hergestellt worden. Vom rechten Sammler war damals eine geschlossene Kanalstrecke von 9 km bis zur Kreuzung mit der Aspangbahn in Kledering fertig. Mit Gesetz vom 1. Oktober 1938 waren die Liesingtalgemeinden in das Gebiet von Wien einbezogen worden, womit sich die Konkurrenz auflöste. Die Stadt Wien hat die Bauarbeiten mit 11. April 1939 fortgesetzt und bis 15. Juni 1944, mit welchem Tage die schwere wirtschaftliche Stagnation des zweiten Weltkrieges neuerlich die Baueinstellung erzwang, den rechten Liesingtalsammelkanal auf eine Länge von 18,4 km, das ist bis über die Schönbrunner-Hofallee bei Alt-Erlaa, den linken auf eine Länge von 3,2 km bis zur Hödlgasse in Atzgersdorf betriebsfertig gemacht. Außerdem waren noch Teilstücke an beiden Kanälen im Gesamtausmaß von 2,4 km hergestellt worden, so daß von den vorgesehenen 50 km nicht ganz die Hälfte (24 km) fertig waren. Mit dem Jahre 1946 wurden die Bauarbeiten wieder aufgenommen und seither alljährlich fortgesetzt.

Durch die im Jahre 1954 erfolgte Änderung des Wiener Stadtgebietes fiel die unterste Strecke des rechten Liesingtalsammelkanals in den Ortschaften Mannswörth, Schwecat, Rannersdorf und Kledering, die zur Gemeinde Groß-Schwecat vereinigt wurden, außerhalb Wiens. Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit dieser Strecke hat jedoch die Stadt Wien die Verwaltung, Erhaltung und Räumung derselben sich vorbehalten, wobei die auflaufenden Kosten anteilmäßig auf die beiden Gebietskörperschaften aufgeteilt werden.

#### Die Liesingtalsammelkanäle

Der rechte Liesingtalsammelkanal beginnt mit dem Betonprofil 1,20/1,80 m bei dessen Ausmündung im Zieglerwasser zirka 2,5 km oberhalb der Einmündung in die Donau, das in dieser Strecke kein bewohntes Gebiet durchzieht. Es wurde eine 7½fache theoretische Verdünnung des Kanalwassers errechnet. Die Mündung des Kanals erfolgt in einer kurzen Steilstrecke, so daß sich der Rückstau in den Kanal auf die Hochwasserperioden reduziert. Das Katastrophenhochwasser vom Jahre 1501 würde

2,46 m über dem Kanalscheitel liegen und einen 4,6 km weit reichenden Rückstau im Kanal hervorrufen. In dieser Strecke ist das Kanalprofil verstärkt. Er durchquert sodann Mannswörth in der vorderen Ortsstraße und Mannswörther Straße und verläuft in Schwechat in der Möhringgasse, Ehrenbrunnengasse, Schießstättenstraße und Himberger Straße, wo er bei Rannersdorf den Schwechatbach in einem Düker aus



Linker Liesingtalsammler, Kreuzung Südbahn

zwei Stahlrohren, Durchmesser 600 m, unterfährt. Im Gebiet von Rannersdorf liegt er zumeist auf Feldern, kreuzt die Ostbahn und die Aspangbahn und führt in Unterlaa in der Klederinger Straße und durch Oberlaa und Rothneusiedl in der Liesingbachstraße. Nach Kreuzung der Pottendorfer Linie erreicht er über Felder Inzersdorf und verläuft dort in der Draschestraße, des weiteren nach Kreuzung der Triester Straße in der Steinhofstraße und Anton-Baumgartner-Straße durch Alt-Erlaa. Er betritt in der Erlaaer Straße das Gebiet Atzgersdorf und biegt sodann in die Josef-Österreicher-Gasse ein. Im weiteren Verlaufe führt er in der Brunner Straße, Seybelgasse und Franz-Parsche-Gasse bis zur Kreuzung mit der Südbahn, welches letzteres Stück derzeit noch nicht gebaut ist. Der in Liesing liegende Kanalteil wurde provisorisch mit Unterfahrung des Liesingbaches im Zuge der Perchtoldsdorfer Straße an den linken Liesingtalsammelkanal angeschlossen. Diese Verbindung kommt späterhin den Zwecken der Kanalräumung zugute. Die weitere Fortsetzung findet der Kanal in der Haeckel-Straße, Fabergasse und Püslgasse, wo er nach Kreuzung des Aquäduktes der 1. Wiener Hochquellenleitung das Gebiet von Rodaun betritt. Hier verläuft er in der Kerngasse, Kaiser-Franz-Joseph-Straße und Elisenstraße, in deren Zuge er die Dürre Liesing unterfährt, in der Mautner-Markhof-Gasse, Ketzergasse, Hochstraße und Kaltenleutgebner Straße, in der er derzeit rund

600 m vor der Neumühle endet. Für das Perchtoldsdorfer Kanalnetz sind Anschlußmöglichkeiten in der Hochstraße in Rodaun, in der Perchtoldsdorfer Straße in Liesing und in der Ketzergasse in Siebenhirten vorgesehen. Insgesamt bestehen derzeit vom rechten Liesingtalsammler 25.051 m an Kanallänge.

Der linke Liesingtalsammelkanal zweigt mit dem Betonprofil 0,70/1,05 m in der verlängerten Schwarzenhaidestraße vom rechten Liesingtalsammelkanal in der Steinhofstraße ab und unterfährt die Liesing mit einem Kanaldüker aus zwei einbetonierten Steinzeugrohren, Durchmesser 600 mm, die, wie üblich, mit einer Etagerung beim Einlaufschacht so verlegt sind, daß das zweite Rohr erst bei größerem Wassergang anspricht. Der Kanal führt unter Kreuzung der Schönbrunner Hofallee parallel zur Liesing, in der Auer-Welsbach-Straße und längs der Thea-Fabrik zur Breitenfurter Straße, die er bis Kalksburg nicht mehr verläßt. Derzeit reicht er bis zur Feldgasse mit einer Länge von 7595 m. Er unterfährt die Südbahn mit dem verstärkten Betonprofil 0,70/1,05 m und kreuzt den Aquädukt der 1. Wiener Hochquellenleitung und die städtische Straßenbahnlinie nach Mödling unter einer Brücke.

Das Kanalgefälle der beiden Sammelkanäle bewegt sich, zumeist dem Gefälle der Liesing entsprechend, zwischen 0,7 bis 11‰. Dementsprechend ergaben sich schließbare Kanalprofile von 1,20/1,80, 0,90/1,35 und 0,70/1,05 m aus Beton mit Steinzeug-Sohlenschalen und -Wandplatten und in den Endsträngen Steinzeugrohre von 25 bis 40 cm Durch-



Knotzenbach, Einbau in der Bahnstraße

messer. Die Kanaltiefen liegen zwischen 3 und 5 m, minimal bei 1,75 m, maximal bei 7,40 m. An geeigneten Punkten, insbesondere bei Unterdükerungen, sind Spülkammern vorgesehen.

#### Die Einwölbung des Knotzenbaches

Der zur Kanalisierung von Mauer geplante Schmutzwasser-Sammelkanal wurde mit der Einwölbung des in der Talsenke zwischen Kroißberg und St. Georgenberg, im sogenannten Schwarzgraben, entspringenden Knotzenbaches in einem gemeinsamen Trennprofil vereinigt. Der Bach folgte teils als offenes Gerinne, teils abgedeckt dem Zuge der Wald-

gasse und Lange Gasse, wobei er zum Teil in den Vorgärten und hinter den Häusern, zum Teil auf der Straße verlief, die er mehrfach kreuzte. Bei der Thalergasse bog er in die Hauptstraße ab, vereinigte sich mit dem Lindgrabenbach und floß gegen Atzgersdorf, wobei er unterhalb der Rudolf-Zeller-Gasse die Straße verließ und im offenen Gerinne unter einem Durchlaß der Südbahn entlang der Schulgasse zur Canavesegasse führte. Er verlief dann unter den Häusern von Atzgersdorf, querte die Bahnstraße bei ONr. 5 und die Wiener Straße bei ONr. 7, worauf er in den Liesingbach mündet. Der Bauzustand der Abdeckungen, die je nach Ermessen der Grundeigentümer aus Ziegeln, Steinen, Rohren, ja sogar aus Holz bestanden, war sehr schlecht, die Lichtraumprofile waren unzureichend, so daß es häufig zu Überflutungen kam. Die Stadt Wien entschloß sich daher im Jahre 1949 zur Einwölbung des Baches mit gleichzeitiger Schmutzwasser-Kanalisation seines Einzugsgebietes zum linken Liesingtalsammelkanal, wobei die Kanaltrasse auf Straßengrund in der Breitenfurter Straße, Bahnstraße, Hauptstraße, Lange Gasse und Waldgasse geführt wurde. Die Südbahn wird unter einer bestehenden Brücke im Zuge der Bahnstraße gekreuzt. Die Länge der eingewölbten Strecke beträgt 3164 m. Sie wurde im Jahre 1957, somit nach 9 Baujahren, fertiggestellt und endet mit einem Schotterfang. Die Kanaltrennprofile beginnen mit dem Maulprofil 2,50/2,05 m, dem ein Steinzeugrohr Durchmesser 35 cm zur Schmutzwasserabfuhr beigegeben wurde. Es folgen die Maulprofile 1,90/2,20 m/Ø 35 bzw. 30 cm und die Eiprofile 1,10/1,65, 1,00/1,50, 0,90/1,35 und 0,80/1,20 m mit Steinzeugrohren Durchmesser 25 cm. In der letzten Teilstrecke wurde ein Trennprofil 0,70/1,05/Ø 20 cm eingebaut. Zur Sohlensicherung der Betonprofile wurden Granitsteine bei den Maulprofilen und Betonsohlenschalen bei den Eiprofilen verwendet. Das Kanalgefälle reicht von 5,7 bis 19‰ in der unteren und von 30 bis 55‰ in der oberen Strecke, die Kanaltiefe von 4 bis 6 m. Die Baukosten beliefen sich insgesamt auf S 9,293.475.—.

#### Der Siebenhirtner Sammelkanal

Im Anschluß an den rechten Liesingtalsammelkanal war die Errichtung eines Schmutzwassersammelkanals, Betonprofil 0,70/1,05 m mit Sohlenschalen- und Wandplattenverkleidung, für Siebenhirtner geplant. Der Kanal wurde in 4 Baulosen in den Jahren 1950 bis 1953 in der Triester Straße ab der Steinhofstraße in Inzersdorf in einer Gesamtlänge von 3116 m eingebaut. Das Gefälle des Kanals beträgt 4, 5,6 und schließlich 2‰, seine mittlere Einbautiefe schwankt von 4,20 bis 5,00 m. Bereits 1 m unter der Straßendecke wurde eine betonähnliche Ortsteindecke in einer Stärke bis über 2 m angefahren, unter der sich Tegel befand, ober dem sich starker Grundwasserandrang zeigte. An einer Stelle wurde die Badner Lokalbahn gekreuzt. Der Kanal wurde auf der westlichen Straßenseite verlegt, um den starken Straßenverkehr während des Baues nicht allzuviel zu stören und den bestehenden Regenwasserkanal aufrecht erhalten zu können, der auf der östlichen Straßenseite verläuft.

#### G. Die gegen den Liesingbach abfallenden Gebiets- teile des 10. und 12. Bezirkes

Diese an den Hängen des Laaer- und Wienerberges gelegenen Teile der beiden Bezirke werden derzeit von den Sammelkanälen in der Himberger Straße und Favoritenstraße, in der Laxenburger Straße und in der Hetzendorfer Straße (Altmanndorfer Sammler) entwässert. Erstere münden in den rechten Liesingtalsammelkanal bzw. in den Liesingbach, letzterer in die Kläranlage auf der Gelben Heide in Inzersdorf.

Die Stadt Wien hat am Südhänge des Wienerberges an der Favoritenstraße oberhalb der Donauländebahn eine umfangreiche Wohnsiedlung errichtet, die den Namen Per Albin Hansson-Siedlung erhielt. Zu ihrer Kanalisation war im Jahre 1949 der Bau eines Sammelkanals nach dem Trennsystem in der Himberger Straße und Favoritenstraße erforderlich. Das am linken Liesingufer beginnende Trennprofil 1,00/1,50 m/Ø 25 cm erreicht bei der Olaus Petri-Gasse eine Länge von 756 m, in welcher Gasse die Kanalisation der Siedlung angeschlossen wurde. Das Kanalgefälle beträgt 5, 15 und 19‰, die mittlere Tiefe 4 m. Der Kanal unterfährt die Donauländebahn mit verstärktem Profil. Der Schmutzwasserkanal wurde aus Steinzeugrohren, Durchmesser 25 cm, in 4 m Tiefe mit einem Gefälle von 5 und 8‰ auf 112 m Länge bis zu seiner Vereinigung mit dem Liesingtalsammelkanal am rechten Ufer der Liesing fortgesetzt, die er in 1,50 m Tiefe unter ihrer Sohle unterfährt. Der Düker besteht aus zwei einbetonierten Steinzeugrohren, Durchmesser 200 mm, die am Beginn des Dükers in einer Kammer so verlegt wurden, daß das zweite Rohr erst bei größeren Wassermengen zur Wirkung kommt. Der Regenwasserstrang wurde mit einem im Bogen verlaufenden 25 m langen Betonprofil 1,00/1,50 m mit einem Absturzbauwerk in den Liesingbach eingemündet. In den Jahren 1957 und 1958 wurde der Sammelkanal in der Favoritenstraße bis zur Bergkronen um 1135 m verlängert, an welcher Stelle eine umfangreiche Freiluft-Badeanlage der Stadt Wien errichtet wurde. Eingebaut wurde ein Trennprofil 0,80/1,20 m/Ø 25 cm bzw. 0,70/1,05 m/Ø 20 cm in rund 4,5 m Tiefe und mit einem Gefälle von 18,5, 32 und 49‰.

Zur Kanalisation der 160 ha umfassenden städtischen Wohnsiedlung Wienerfeld war der Bau eines Sammelkanals nach dem Trennsystem in der Laxenburger Straße ab Liesingbach erforderlich. Eingebaut wurden im Jahre 1939/40 die Trennprofile 1,10/1,65 m/Ø 25 cm und 1,00/1,50/Ø 25 cm mit 8 und 12‰ Gefälle, welches letzteres nach Unterfahrung der Donaulände- und der Pottendorfer Bahn in 4,5 m Tiefe im verstärkten Profil auf das Trennprofil 0,80/1,20 m/Ø 25 cm mit 14‰ Gefälle übergeht. Die Länge beträgt 687 m bei 3,50 und 5,50 m mittlerer Tiefe. Der Anschluß der Schmutzwasserleitung an den rechten Liesingtalsammelkanal in der Draschestraße erfolgt durch ein Betonprofil 0,70/1,05 m mit Sohlenschalen- und Wand-

plattenverkleidung bei 2,5‰ Gefälle in einer Tiefenlage von 3 bis 4 m. Dabei wird die Liesing in einem Düker mit zwei einbetonierten Stahlrohren, Durchmesser 179 m/m, unterfahren, die anlässlich der Tieferlegung der Bachsohle durch die Liesingregulierung im Jahre 1949/50 an Stelle der ursprünglichen provisorischen Dükerleitung eingebaut worden waren. Der Regenwassertrang des Trennprofils wurde in den Liesingbach eingemündet. In den Jahren 1953 und 1954 wurde der Sammelkanal mit dem Trennprofil 0,70/1,05 m/Ø 20 cm bei 25 bzw. 33‰ Gefälle um 522 m in einer mittleren Tiefe von 5,60 m bergwärts verlängert (Gesamtlänge 1209 m).

Die Entwässerung des im Jahr 1890 zu Wien gekommenen Gebietes von Altmannsdorf-Hetzendorf besorgte der Altmannsdorfer Graben, ein seichtes, verschlammtes Gerinne, das an der Wasserscheide zum Lainzerbach begann, längs der Hetzendorfer Straße und in ihrer geraden Fortsetzung parallel zur Straße am Schöpfwerk führte, in Verlängerung der Eibesbrunnengasse längs der Schrebergartenkolonie nach Süden ausbog und an deren Ecke am linken Liesingufer über die Gelbe Haide bei Neu-Steinhof in Inzersdorf nach Osten verlief, wo es nach Durchörterung der Geleise der Badner Elektrischen Bahn und der Triester Straße im Draschepark in die Liesing mündete. Die alte Gemeinde hatte ihn bis zu ihrer Eingliederung ins Wiener Stadtgebiet in der Hetzendorfer Straße von der Wasserscheide an der Kerngasse bis östlich des Südbahn-Viaduktes, das ist auf eine Länge von rund 1200 m, mit dem Betonprofil 0,60/1,00 m eingewölbt, wovon heute noch 750 m bestehen. Der Rest wurde späterhin in größere Profile umgebaut. Trotzdem der Graben nur die Regenwässer des 740 ha großen Niederschlagsgebietes aufnehmen sollte und die menschlichen und tierischen Abgänge in Senk- und Jauchegruben gesammelt werden mußten, führte er eine langsam fließende Jauche, was sanitär sehr bedenklich war und zu infektiösen Erkrankungen Anlaß gab. Die Gemeinde Wien hat daher schon im Jahre 1891 eine weitere Länge von 329 m mit dem Betonprofil 0,60/1,05 m bei 5 bis 10‰ Gefälle bis zur Altmannsdorfer Straße eingewölbt, doch mußte dieser Kanal wegen des geringen Abflußprofils später wieder umgebaut werden. Im Jahre 1914 wurde ein generelles Projekt zur Kanalisierung von Altmannsdorf-Hetzendorf verfaßt, das auf dem Trennsystem basierte. Die Niederschlagswässer sollten der Liesing, die Schmutzwässer dem linken Liesingtalsammelkanal in einer maximalen Menge von 135 l/s zugeführt werden. Ein Anschluß an das Wiener Kanalnetz mit Gravitation war nicht möglich, weil ein Höhenunterschied von 30 m zur Wasserscheide am Wienerberg besteht. Die Überwindung desselben wäre nur durch ein Pumpwerk mit Druckrohrleitung möglich gewesen, doch wurde eine diesbezügliche Studie, die eine Einmündung in den Kanal der Wienerbergstraße vorsah, als unwirtschaftlich nicht weiter verfolgt.

In den Jahren 1917/18 wurde der Altmannsdorfer Graben weiterhin von der Altmannsdorfer Straße bis zur Straße An den Eisteichen, das ist auf 553 m Länge, mit dem Betonprofil 1,80/1,80 m eingewölbt. Bis zur

erstgenannten Straße blieb das Gerinne, das von hier ab über das unverbauete Gebiet des Altmannsdorfer Angers führte, offen. Seine Ufer waren auf eine längere Strecke durch Stützmauern aus Ziegeln und Bruchstein geschützt. In den Jahren 1924 und 1935 wurde das bestehende zu kleine Kanalprofil, das immer wieder zu Straßenüberflutungen bei Starkregen Anlaß gab, in der Hetzendorfer Straße von der Altmannsdorfer Straße bis zur Eglseegasse in das Trennprofil 1,20/1,80/2 × Durchmesser 0,30 m auf eine Länge von 404 m umgebaut. Die Bauarbeiten hiefür waren wegen des tegeligen Untergrundes, des starken Grundwasserandranges und insbesondere in der Straßenebene unter dem Südbahn-Viadukt besonders schwierig. Das für die Abfuhr des Regenwassers bestimmte Betonprofil weist eine Mittelrinne aus Steinzeugsohlenschalen mit beiderseitigen Podesten auf, unter denen die 30 cm weiten Steinzeugrohre für die Abfuhr des Schmutzwassers liegen. Durch den Bau der mechanisch-biologischen Kläranlage auf der Gelben Heide unmittelbar an der früheren Gemeindegrenze in Inzersdorf in den Jahren 1947 bis 1951 war es möglich geworden, das in Aussicht genommene Projekt einer Trennkanalisation fallen zu lassen und in wirtschaftlicher Weise das bestehende, mehr als 17 km lange Kanalnetz nach dem Mischsystem in Verwendung zu nehmen.

In Verfolgung dieses Gedankens waren folgende Arbeiten am Ausbau des Altmannsdorfer Sammelkanals notwendig:

1. Die Regulierung des bestehenbleibenden Altmannsdorfer Grabens von der Triester Straße an längs der Kläranlage in den Jahren 1947 und 1951 auf eine Länge von 604 m einschließlich eines 70 m langen Verbindungsgrabens zum Regenüberfall der Kläranlage mit einem mit Betonplatten verkleideten, trapezförmigen Grabenprofil, das eine 1,50 m breite Sohle und 1 : 1 geneigte Wände aufweist, so daß dessen obere Breite bei einer Tiefe von 2,00 bis 2,55 m 3,50 bis 4,00 beträgt. Der Graben hat ein Gefälle von 1,5‰ bzw. 24‰ im Verbindungsgraben unmittelbar am Regenüberfall.

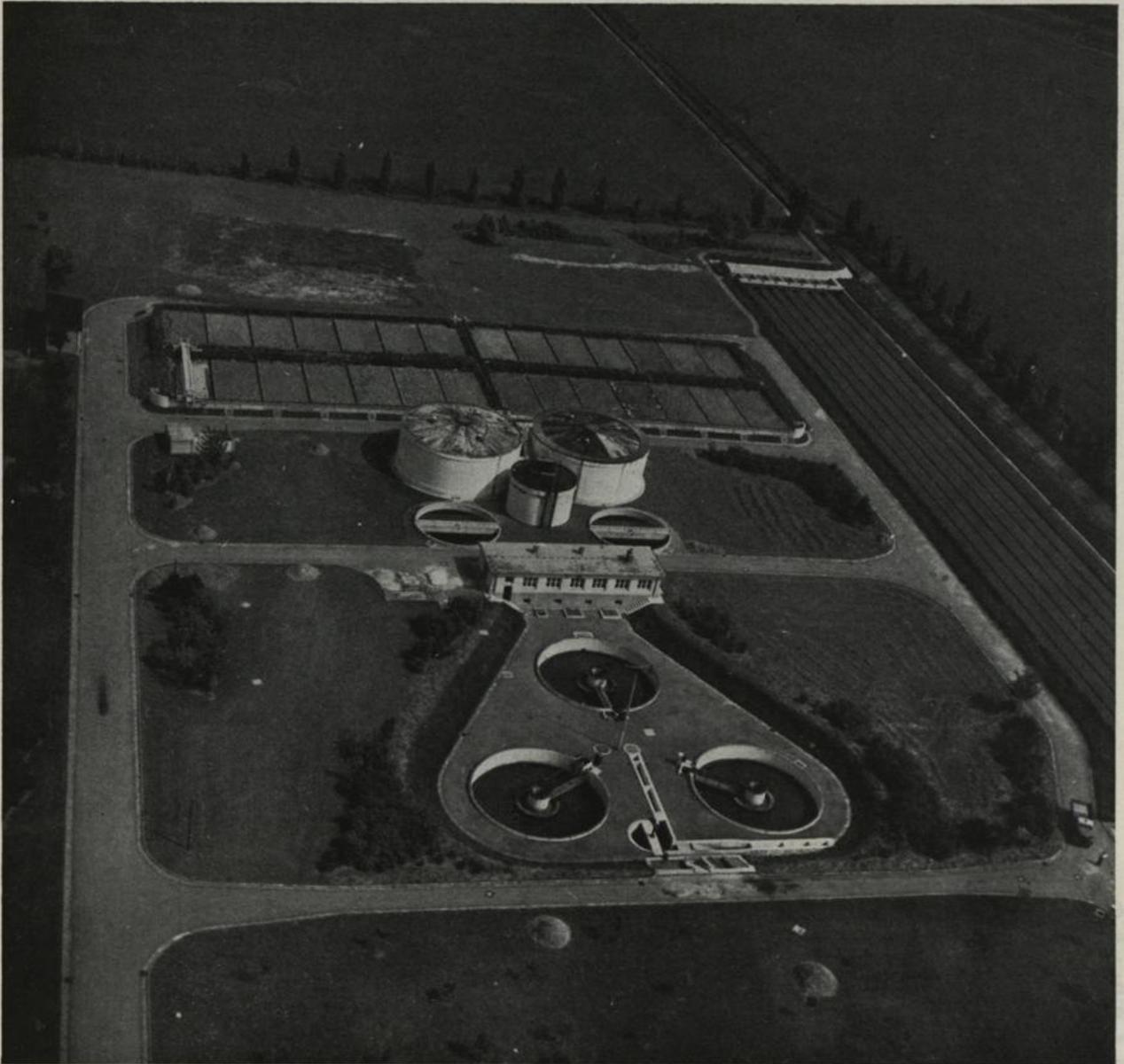
2. Der Bau eines 1176 m langen Sammelkanals vom Beginne der Kläranlage bei der verlängerten Schwarzenhaidestraße durch eine noch unbenannte Gasse gleichlaufend mit dem Liesingbach zur Straße An den Eisteichen und in dieser Straße nach Norden bis zum Anschluß an das schon vorhandene Kanalprofil in der Hetzendorfer Straße in den Jahren 1950 bis 1952. Der Kanal erhielt die Betonprofile 1,80/2,10 m und 1,80/1,80 m mit Halbkreisgewölbe, einseitigem Bankett und Sohlensicherung durch Sohlenschalen und Wandplatten.

Im Jahre 1952 wurde der Kanal in der Hetzendorfer Straße von der Eglseegasse bis zur Schönbrunner Allee auf 333 m Länge in das Profil 1,10/1,65 m und im Jahre 1954 anschließend auf 110 m Länge in das Profil 0,90/1,35 m umgebaut, um den neu zu erbauenden Kanal in der Jägerhausgasse anschließen zu können. An der Kreuzung mit der Schönbrunner Allee wurde zur Vermeidung eines Rückstaus und des damit verbundenen Wasseraustrittes aus den Straßeneinläufen eine Vereinigungskammer eingebaut, wodurch der Kanal der Schönbrunner

Allee nahezu tangential in den Altmannsdorfer Sammler eingemündet werden konnte.

Insgesamt beträgt die Länge des Altmannsdorfer Sammlers 3325 m. Er weist von der Kläranlage bis zur Altmannsdorfer Straße ein Gefälle von 3,6, 4 und 7,6‰ auf. In der anschließenden Strecke steigt es auf 13, 20 und schließlich 27‰. Die Kanaltiefe liegt

dorf verfügte über ein mehr als 17 km langes Regenwasser-Kanalnetz. In den Häusern, selbst in zweistöckigen Objekten, mußten die Abortgänge und Schmutzwässer in Senkgruben, etwa 1000 an der Zahl, abgeleitet werden, deren Entleerung eine unhygienische, kostspielige Angelegenheit darstellte. Nach dem Projekt der Liesing-



Kläranlage Gelbe Heide, Blick aus der Vogelschau

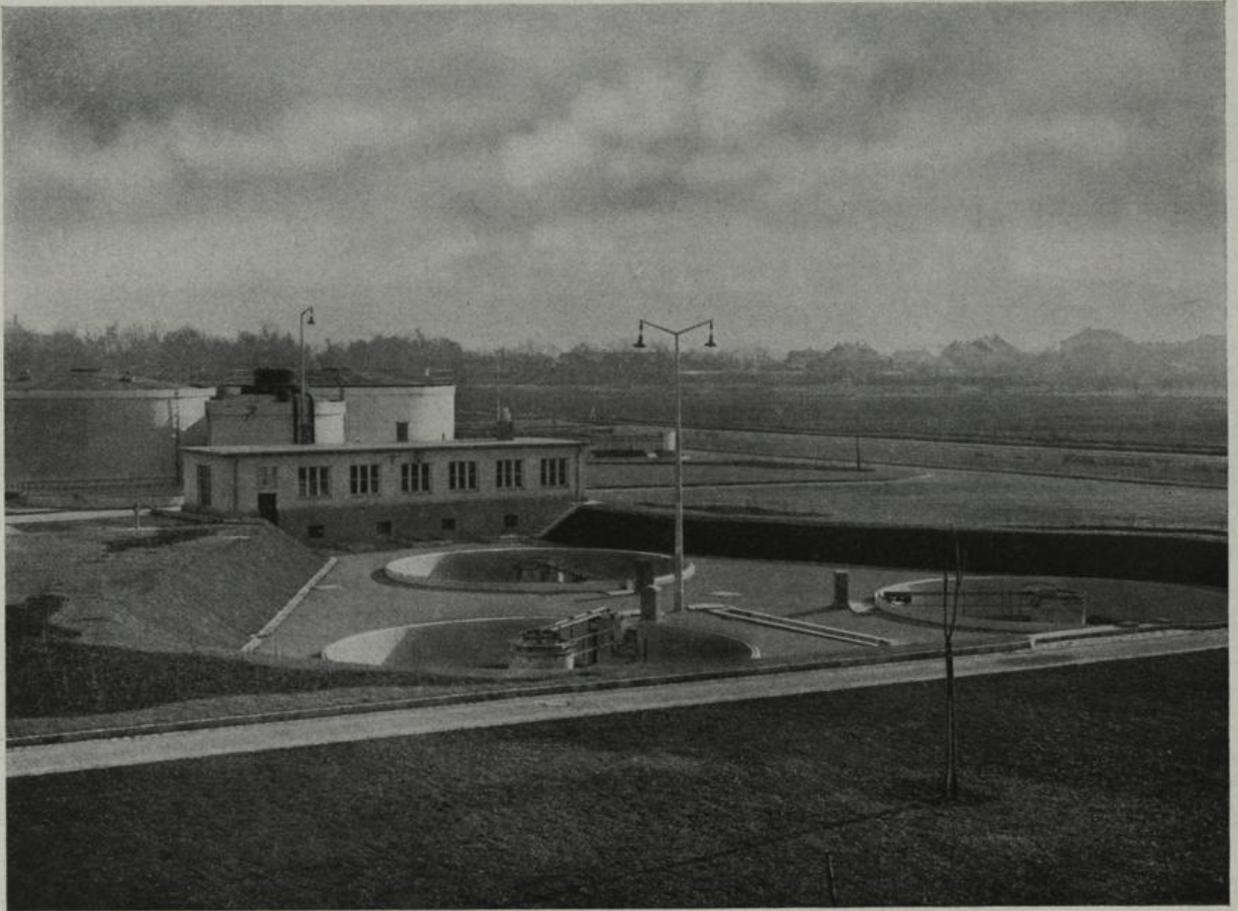
zwischen 2,5 und 4 m. Der von der Triester Straße zur Liesing führende Grabenteil, der von der geschilderten Regulierung nicht erfaßt worden war, hat eine Länge von rund 250 m, so daß die Gesamtlänge des offenen und eingewölbten Altmannsdorfer Grabens 4179 m beträgt.

Für den Bau einer Kläranlage auf der Gelben Heide in Inzersdorf waren folgende Überlegungen maßgebend: Das 470 ha große Einzugsgebiet von Altmannsdorf-Hetzen-

talsammelkanäle sollte dieses Gebiet im Wege eines Schmutzwasser-Sammelkanals an den linken Liesingtalsammelkanal angeschlossen werden, wofür eine Schmutzwassermenge von 135 l/s zugestanden worden war. In diesem Falle hätte man zum bestehenden Regenwasserkanalnetz ein nahezu gleich großes Schmutzwasserkanalnetz neu errichten müssen, was mit außerordentlich hohen Baukosten und einer langen Baudauer verbunden gewesen wäre. Da aber die Schmutzwässer im Verhältnis zu den Regen-

wässern sehr gering sind (etwa 1 : 100), können die vorhandenen Kanäle jene Wässer ohne weiteres im Mischsystem abführen, um so mehr, als sie fast durchwegs mit Sohlensicherungen versehen sind. Voraussetzung dafür ist allerdings eine ausreichende mechanisch-biologische Reinigung vor der Ausmündung in

dorf, unmittelbar an der Grenze von Altmannsdorf, ausgearbeitet. Das gesamte Einzugsgebiet von Altmannsdorf-Hetzendorf wird von etwa 16.000 Personen bewohnt. Unter Zugrundelegung einer Bevölkerungsdichte von 300 Pers./ha für die Zone der zweistöckigen Verbauung und von etwa 250 für jene der



Kläranlage Gelbe Heide, Ansicht

den offenen Altmannsdorfer Graben bzw. den Liesingbach.

Auf Grund dieser Überlegungen hat die Magistratsabteilung „Kanalisation“ im Jahre 1940 ein diesbezügliches, generelles Projekt ausgearbeitet, das wasserrechtlich mit der Auflage genehmigt wurde, daß erst bei einer 34fachen Verdünnung der Schmutzwässer durch Regenwässer die direkte Einleitung des so resultierenden Mischwassers im Weg von Regenüberfällen in den Liesingbach erfolgen darf. Bei Niederschlägen soll vor Erreichung dieser Verdünnung das anfallende Mischwasser, das insbesondere am Beginne derselben durch die damit verbundene Reinigung des Kanalnetzes stark verschmutzt ist, im Ausmaße einer Tagesschmutzwassermenge in einem Regenklärbecken zurückgehalten werden.

Nach Beseitigung der Kriegsschäden wurde in den Jahren 1948/49 von Dozent Dr.-Ing. P ö n n i n g e r bzw. der M.-Abt. Kanalisation das Projekt einer Kläranlage auf dem Gebiete der Gelben Heide in Inzers-

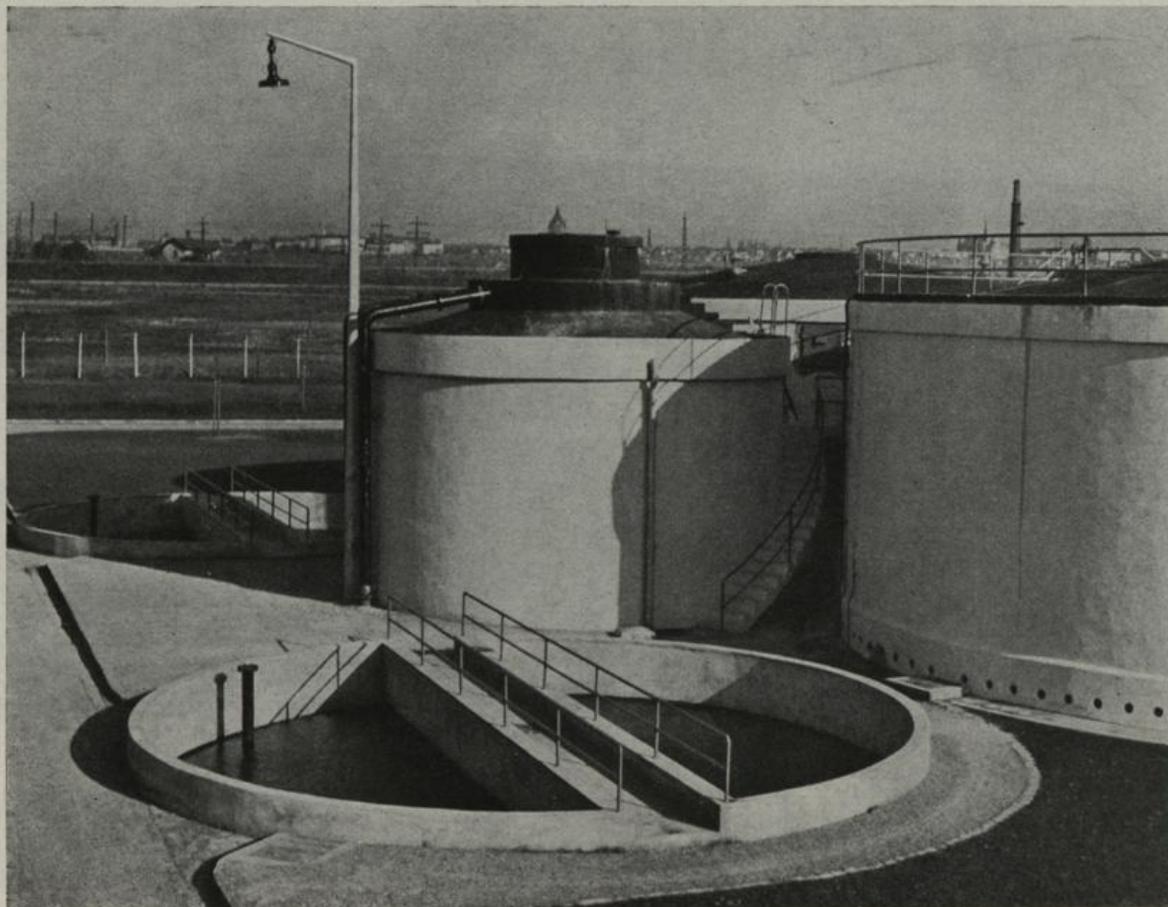
offenen Verbauung und der Industriegebiete würde sich bei voller Besiedlung eine theoretische Höchstzahl von 106.000 Einwohnern ergeben. Für die erste Ausbaustufe wurden 20.000 Personen angenommen. Eine spätere Erhöhung auf das Doppelte ist bereits vorgesehen.

Bei Annahme einer Abwassermenge von 150 l je Kopf und Tag ergibt sich der mittlere Tages-Trockenwetterabfluß als  $\frac{1}{18}$  der Tagesmenge mit 0,00231 l/s, somit für das Gesamteinzugsgebiet bei Vollbesiedlung eine theoretische Menge von 245 l/s. Dem gegenüber würde der bis zur Kläranlage geführte Altmannsdorfer Sammelkanal, ein Betonprofil 1,80/2,10 m mit Schmutzwasserrinne und einseitigem Bankett, eine Gesamtregenwassermenge von 15.400 l/s abzuführen haben, wobei mit einem Sturzregen von 100 l/s/ha während 20 Minuten Dauer gerechnet wurde. Im Sinne des Wasserrechtsbescheides sind jedoch an zwei Stellen des Kanalnetzes Entlastungskanäle mit Regenüberfällen bei 34facher Verdün-

nung des Schmutzwassers zur Liesing vorgesehen, wodurch sich bei der Kläranlage die maximale Regenwassermenge auf 8300 l/s reduziert.

Unmittelbar vor der Kläranlage liegt ein weiterer Regenüberfall, der 5300 l/s ableiten kann. Er ist ein offenes, 40 m langes Gerinne, dessen südliche Be-

59,5 l/s. Hierzu werden für das unvermeidliche Eindringen von Grundwasser in die Kanäle noch 40 l/s zugeschlagen, so daß sich ein Tagesgrößtwert von 100 l/s ergibt. Tatsächlich soll aber die Kläranlage derzeit 200 l/s aufnehmen. In der zweiten Ausbaustufe verdoppeln sich diese Werte.



Kläranlage Gelbe Heide, Tropfkörper, Nachfaulraum, Nachklärbecken

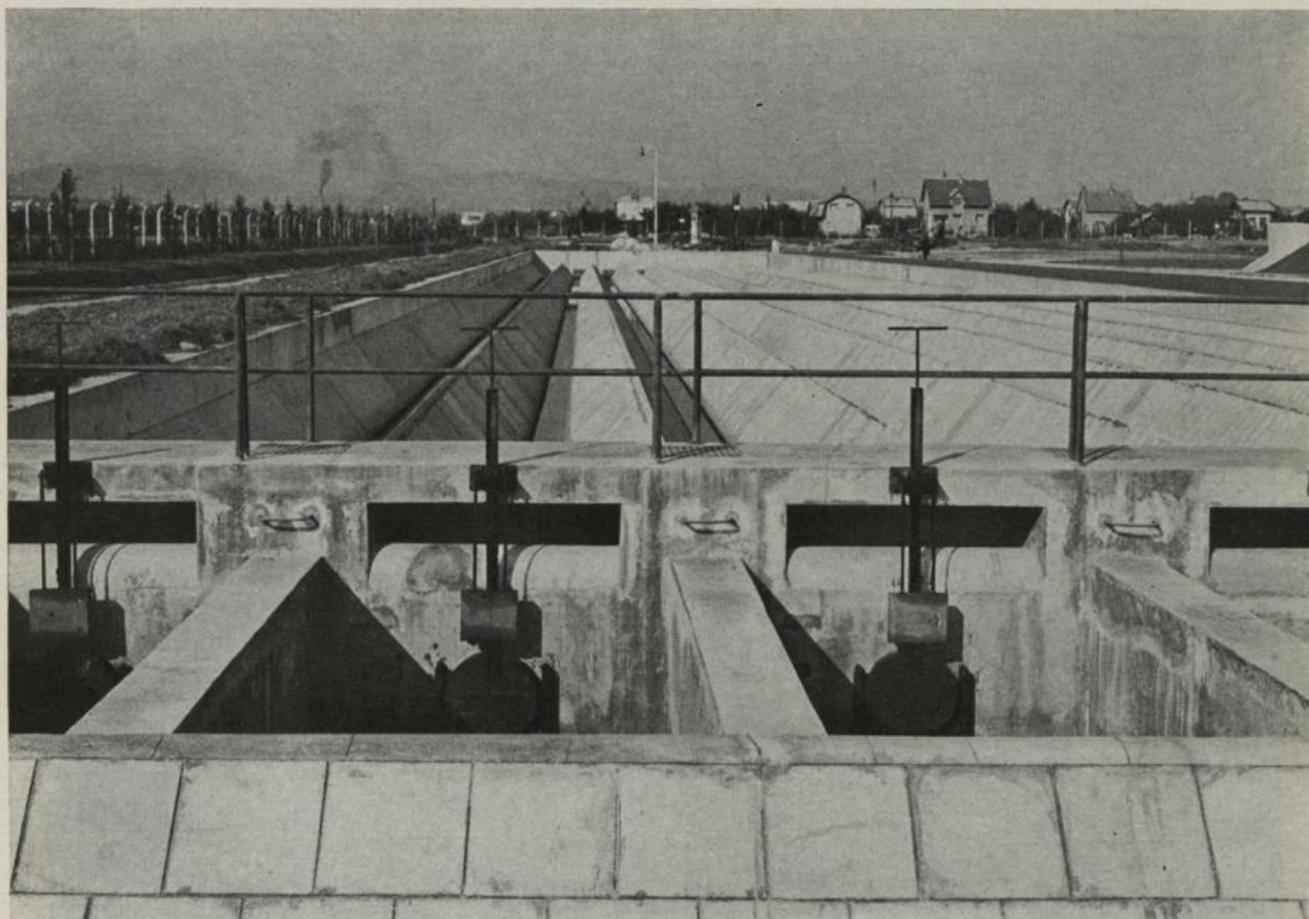
grenzung als Streichwehr mit einer 1,40 m hohen Überfallkante ausgebildet ist. Parallel dazu führt ein trapezförmiges, mit Betonplatten verkleidetes Gerinne zum regulierten Altmannsdorfer Graben. Zur Vermeidung einer grobsinnlich wahrnehmbaren Verschmutzung der Vorflut ist längs des ganzen Überfalles ein Grobrechen mit 4 cm Spaltweite vorgeschaltet. Am Ende des Regenüberfalles zweigt links, durch einen weiteren Grobrechen geschützt, ein Betonprofil 0,70/1,05 m mit viertieferter Sohle zur Kläranlage ab. Diese Sohlenvertiefung wurde so gewählt, daß sie bei einer Schmutzwasser-(Trockenwetter-)Menge von 400 l/s gerade vollläuft. Steigt die Wassermenge über das zulässige Maß an, dann tritt ein elektrisch gesteuerter Drossel-Schieber in Tätigkeit und die Übermenge fließt dem Regenklärbecken zu.

Für den ersten Ausbau wurde mit einer mittleren Tages-Schmutzwassermenge von 46,3 l/s gerechnet; die Tagesspitze beträgt  $\frac{1}{14}$  der Tagesmenge, somit

Mit 2‰ Gefälle wird das Schmutzwasser nach Durchfließen eines Rechens mit 3 cm Spaltweite zur Zurückhaltung aller sperrigen Bestandteile einem Rundsandfang zugeführt, wo der mitgeführte Sand bei einer Wassergeschwindigkeit von 30 cm/s zum Absetzen kommt. Über einen Verteilschacht wird es sodann gleichmäßig auf drei 14 m tiefe, sogenannte Emscherbrunnen verteilt, in die es zentral eingeleitet wird. Über eine genau horizontierte Verteilrinne fließt es gleichmäßig über und durchströmt mit minimaler Geschwindigkeit radial den 234 m<sup>3</sup> fassenden ringförmigen Absetzraum. An der Peripherie fällt es über eine zweite horizontale Schwelle in die Ablaufrinne und verläßt den Brunnen im Wege einer Abflußöffnung. Zwei Tauchwände hinter bzw. vor den Rinnen sorgen für die gleichmäßige Verteilung des Abwassers und für die Zurückhaltung der sich bildenden Schwimmdecke aus leichtem Schlamm. Die Absetzzeit beträgt je nach dem schwankenden Zulauf 1 bis 2 Stunden. In dieser Zeit rutscht der im Abwasser

befindliche Schlamm an den 1,5 : 1 geneigten Wänden durch einen 30 cm weiten Schlitz in den zylindrischen Faulraum von 9 m Durchmesser und 426 m<sup>3</sup> Inhalt. In ihm vollzieht sich die Ausfäulung des Schlammes, die drei Monate währt, unter Methan-gärung, nach welcher Zeit der völlig geruchlose

Kreiselpumpen mit stehender Welle, mit der die Elektromotoren direkt gekuppelt sind. Die automatische Steuerung der Pumpen erfolgt über einen Schwimmeranstoßschalter. Die beiden Tropfkörper sind 7 m hohe Zylinder von 14,50 m Durchmesser aus Stahlbeton, mit Schlacke aus den städtischen Gas-



Kläranlage Gelbe Heide, Regenklärbecken

Schlamm mittels eines Drucklufthebers in einen Schlamm-sammelschacht gehoben wird. Das sich bildende hochwertige Methangas könnte man über dem Faulraum in einer metallenen Gasglocke unter Wasserverschluß ansammeln und könnte von hier abgezogen werden. Zur Beseitigung der Schwimmdecke ist ein um die Brunnenachse langsam rotierender, elektromotorisch angetriebener Schlamm-schaber vorgesehen, dessen Abstreifvorrichtung den Schwimmschlamm dem Schlamm-sammelschacht zuführt. Von hier wird er zur Ausfäulung durch die im Maschinenhaus untergebrachte Schlamm-pumpe in den Faulraum des nächstgelegenen Emscherbrunnens gepumpt. Die Schwimmdecke über dem Faulraum kann durch Einpressen von Luft zerstört werden.

Das auf diese Weise mechanisch vorgereinigte Abwasser fließt in die beiden Abwassersammelschächte, von wo es mittels der im Pumpenhaus untergebrachten vier Abwasserpumpen zu je 50 l/s Leistungsvermögen stoßweise zur biologischen Reinigung auf die Hochleistungstropfkörper gepumpt wird. Es sind dies

werken von größtenteils 4 bis 10 cm Korngröße 4 m hoch gefüllt, die sich wegen ihrer Porosität und großen Oberfläche hierfür besonders eignen. Sie ruht auf einem Betonrost, unter dem die Rinnen liegen, die das gereinigte Abwasser abführen. Das Abwasser wird durch sechsarmige Drehsprenger nach dem Prinzip des Segner'schen Wasserrades gleichmäßig auf die Oberfläche der Körper verteilt und tropft langsam durch. Drei elektrische Ventilatoren auf dem kegelstumpfförmigen Dach und zahlreiche Öffnungen unmittelbar über dem Boden besorgen die erforderliche reichliche Belüftung. Durch die Lebend-tätigkeit der auf den Tropfkörperbrocken sich bildenden Kleinlebewesen und des Bakterienrasens wird das Abwasser nahezu 100% von allen organischen Bestandteilen gereinigt.

Da das abtropfende Abwasser vielfach Schlamm aus den Tropfkörpern spült, der sich aus abgestorbenen Organismen pflanzlicher und tierischer Natur zusammensetzt, ist jedem Tropfkörper ein Nachklär-brunnen von 9 m Durchmesser angereicht, der trich-

terförmig bis auf 10 m Tiefe reicht. Das Wasser wird in dessen Mitte geleitet und gezwungen, in einem 1 m weiten Stahlbetonzylinder 4,5 m tief abzufallen. Beim Wiederaufsteigen fällt es an der Peripherie in eine genau horizontalte Rinne über, von der es dem Ablaufkanal zum Altmannsdorfer Graben zugeführt wird. Der abgesetzte Schlamm wird mittels eines Drucklufthebers in den Verteilschacht der Emscherbrunnen zurückgebracht, wo er nochmals den Reinigungsprozeß mitmacht. Der Absetzraum des Brunnens hat 210 m<sup>3</sup> Inhalt, die Absetzzeit beträgt bei Trockenwetter mehr als eine Stunde.

Außer den Emscherbrunnen ist noch der oberirdische Nachfaulraum von 7 m Durchmesser vorgesehen, der sich 7 m über dem Gelände erhebt und 308 m<sup>3</sup> Fassungsraum hat. Zu ihm wird der Schlamm aus dem Schlammstammelschacht durch die bereits erwähnte, im Pumpenhaus befindliche Schlammpumpe, eine Einkanalradpumpe von 16,7 l/s Leistung, angehoben, die von Hand aus angelassen wird. Der Schlamm wird in ihm eingedickt und kann durch Öffnen des Ablaufschiebers auf die Schlamm-trockenplätze abgelassen werden. Der Nachfaulbehälter ist auch ein wichtiger Speicherraum für die Wintermonate, wo mit einem langsameren Trockenvorgang auf den Trockenbeeten zu rechnen ist. Durch den eingebauten Druckluftheber ist es möglich, den Nachfaulraum gänzlich zu entleeren.

Der vom Nachfaulraum kommende nasse Schlamm gelangt durch eine Rohrleitung in die Mitte einer Verteilrinne, die zwischen je 14 Trockenbeeten verläuft. Die Rinne fällt von der Mitte nach beiden Seiten mit 20% Gefälle ab. Von ihr aus ist es möglich, den Schlamm durch Öffnen einfacher Holzschieber auf die Beete zu verteilen. Unter deren Sohle liegen Saugdrains und je ein Sammeldrain, darüber befindet sich eine 18 cm hohe Kies- und 5,5 cm hohe Feinsandschichte. Um ein Verschlammen derselben zu vermeiden und den getrockneten Schlamm leicht abheben zu können, ist sie mit einer Ziegelflachschiene abgedeckt. Das Schlammwasser sickert durch deren Fugen und die Filterschichte und wird schließlich zum Ablaufkanal geleitet. Die derzeit vorgesehene Fläche beträgt 1890 m<sup>2</sup>. Es ist mit einer etwa zehnwöchigen Trockenzeit zu rechnen und es fallen im ersten Ausbau jährlich etwa 600 m<sup>3</sup> Trockenschlamm an. Ein auf Schienen laufendes 40 cm breites Förderband, das von Hand aus beladen wird, führt den Trockenschlamm auf die beiderseits der Beete vorfahrenden Wagen.

Zum Regenklärbecken führt ein 1 m breiter offener Kanal. Beiderseits von ihm sind gedeckte Kanäle angeordnet, in die das Mischwasser erst im Wege von Überfallschwellen gelangt. Auf diese Weise wird die Wassermenge gedrittelt der Einlaufrinne des Regenbeckens zugeleitet, in die eine Stahlbetontauwand zur Beruhigung des Wassers hineinragt. Von hier fällt das Wasser in die Schlammstammelsrinne über. Das Regenklärbecken ist ein längsdurchflossenes Rechteckbecken von 152 m Länge und 20 m Breite, dessen Sohle in acht Rinnen mit Schrägwänden, 1,25:1 geneigt, aufgelöst ist, die in die Schlammstammelsrinne münden. Am Ende des Beckens befinden sich acht Kammern zu je 12 m<sup>3</sup> Inhalt, die Spülzwecken

dienen und sich zuerst mit Abwasser füllen. Erst dann fällt dasselbe bei anhaltendem Regen in den Vorflutgraben über. Das Becken faßt 2650 m<sup>3</sup> und wird in etwa 18 Minuten durchflossen. In dieser Zeit setzen sich ungefähr 30% aller mitgeführten bzw. 80% der absetzbaren Schwebestoffe ab. Nach Aufhören des Regens strömt das im Becken befindliche Mischwasser zum Großteil im Gefälle durch den Schmutzwasserkanal zur Kläranlage zurück. Der Rest wird durch die Schlammstammelsrinne einer in einem seitlich gelegenen Sammelschacht eingebauten Dickstoffkreislumpumpe zu 100 l/s Leistung zugeführt und von ihr in den Schmutzwasserkanal gepumpt. Sodann werden die Schieber der Spülkammern gezogen und der in den Rinnen abgesetzte Schlamm nimmt den gleichen Weg. Im Falle sich das Becken nicht vollständig füllt, das Mischwasser somit nicht in die Spülkammern übertritt, können diese durch eine eigene Leitung mit geklärtem Abwasser gefüllt werden.

Die Betriebsführung der Kläranlage liegt in Händen eines Werkmeisters. Zum Betriebe sind ständig zwei Klärarbeiter erforderlich, die in einem Betriebsgebäude auf dem 4 ha großen Areal wohnen, das gärtnerisch ausgestaltet ist und von den erforderlichen Betriebsstraßen durchzogen wird. Auf ihm sind die Flächen für je zwei weitere Emscherbrunnen, Nachklärbrunnen und Tropfkörper sowie 28 Schlamm-trockenbeete vorgesehen. Im Pumpenhaus ist Platz für die Aufstellung einer zusätzlichen 200 l/s-Abwasserpumpe.

Vor Beginn der Bauarbeiten für die Kläranlage mußte im Jahre 1947 eine Tieferlegung und Regulierung des bestehenbleibenden Teiles des Altmannsdorfer Grabens von der Triester Straße bis zur Kläranlage auf eine Länge von 534 m durchgeführt werden. Im Jahre 1948 folgte das Regenklärbecken samt Regenüberfall und Schotterfang. Der Baugrund bestand nach Abhebung einer starken Humusdecke aus wasserundurchlässigem Tegel, so daß man schon in 1,50 m Tiefe auf Grundwasser stieß. Der normale Stampfbeton wurde für die ganze Anlage im Mischungsverhältnis 200 kg Zement je Kubikmeter fertigen Beton hergestellt, für Stahlbeton wurden 300 kg Zement beigemischt. Die Stahlbetontauwand beim Beckeneinlauf ist an vier Stahlbetonkragträgern aufgehängt. Interessant war die Herstellung der Schrägwände der acht Rinnen, die einen dreieckigen, drainierten Hohlraum umschließen. Sie wurden aus einzelnen 25 cm breiten, 10 cm starken und 1,50 m langen stahlbewehrten Betonbohlen hergestellt, die mit keilförmiger Nut ineinander eingreifen und deren keilförmiger Hohlraum am First ebenso wie die Längsfugen mit Zementmörtel vergossen wurde. Alle 10 m sind, wie auch in den Umfassungsmauern, Dehnfugen mit Asphaltverguß angeordnet.

Nach Fertigstellung des Regenklärbeckens wurden 1949 die Arbeiten für die eigentliche Kläranlage mit der allmählichen Absenkung der Emscherbrunnen durch gleichmäßiges Abgraben unter der Stahlbeton-Brunnenschneide und gleichzeitiger Aufbetonierung der 50 cm dicken, leicht armierten Brunnenwand begonnen. Das Aushubmaterial wurde mit einem Greifbagger hochgezogen. Die etwa 7 m tiefe Bau-

grube für das Maschinenhaus wurde im Schutze horizontaler Pöhlung und unter Wasserhaltung im Tegel ausgeschachtet. Hierauf wurde an Sohle und Wänden ein 12,5 cm bzw. 20 cm starker Vorsatzbeton hergestellt, auf dem die Isolierung durch drei Lagen Dachpappe mit Teeranstrich auf Beton und Zwischenlagen aufgebracht wurde. Darüber wurde der 30 cm starke armierte Sohlenbeton bzw. der 50 cm starke armierte Wandbeton eingebracht. Besondere Sorgfalt mußte bei Einbindungsstellen der zu und von den Pumpen führenden Eisenrohre aufgewendet werden. Der zum Großteil oberirdische Nachfaulraum wurde als 40 cm dicker Stahlbetonzylinder auf der vertieften kegelstumpfförmigen Sohle hergestellt und durch eine schwach geneigte Stahlbetondecke mit einer 2 m weiten, über 1 m hochgezogenen Mittelöffnung zur Einführung der Schlammrohrleitungen abgedeckt. Dem Verputz wurde Sika beigegeben. Symmetrisch zu ihm und unmittelbar angrenzend wurde die 20 cm dicke Ummantelung der beiden Tropfkörper in Stahlbeton erstellt. In der Sohlenplatte laufen die Entwässerungsrinnen fischgrätenartig zu drei Sammelrinnen zusammen, die zum Abflußschacht führen. Dreieckige Tragsteine stützen die dreikantigen Roststäbe, alle aus Stahlbeton, auf denen die 30 cm starke Tragschicht der Tropfkörper aus Brocken von 20 cm Korngröße liegt. In der Mitte steht eine vierkantige Betonsäule, die das Auflager für den Drehsprenger gibt.

Die Nachklärbrunnen wurden ebenso wie die Emscherbrunnen abgesenkt, und zwar wurde bis zur Tiefe von 3,80 m frei ausgeschachtet. Hierauf wurde die Eisenbetonschneide eines Absenkbrunnens mit 6,20 m Durchmesser hergestellt und unter Betonierung der 50 cm starken, leicht armierten Wände mit der Absenkung auf weitere 5 m Tiefe begonnen, die ohne Schwierigkeiten vor sich ging. Nach Erreichung

der vollen Tiefe wurde die Sohle entsprechend vertieft und im Brunnen ein Füllbeton sowie oberhalb derselben ein Unterlagsbeton zur Herstellung der vorgesehenen Trichterform eingebracht und mit einer 15 cm starken Stahlbetonschicht verkleidet. An dem quer über dem Brunnen liegenden 1 m breiten Stahlbetonsteg hängt das 5 m lange, 1 m lichte Stahlbetonrohr zur Wasserlenkung.

Der Boden der Schlamm-trockenplätze, der zur leichteren Beladung der Fuhrwerke 1 m erhöht über dem Straßenniveau angelegt ist, wurde samt den erforderlichen Dämmen zur Gänze aus dem gewonnenen Tegel im vorgesehenen Gefälle von 20‰ vor der mittleren Querachse angeschüttet. Die Umfassungswie die Unterteilungswände sind aus Stahlbetonbohlen, die zwischen Stahlbetonpfählen in Nuten laufen. Die durchlaufenden Stahlbetonschienenträger der Außenwände weisen derartige Längen auf, daß ihr Auflager an der mittleren Querachse als Gleitlager ausgebildet werden mußte.

Die Gesamtkosten der Kläranlage beliefen sich auf 6,5 Millionen Schilling. Darunter sind die Vorbereitungen zur Baudurchführung, wie die Regulierung des Altmannsdorfer Grabens mit S 445.000.— und das Regenklärbecken samt Regenüberfall und Schotterfang mit S 1,325.000.— enthalten. Die Kosten der eigentlichen Kläranlage betragen somit S 4,730.000.—. Am 22. November 1951 wurde das Wasser des Altmannsdorfer Sammelkanals in die Kläranlage eingeleitet und diese nach dreijähriger Bauzeit in Betrieb genommen. Auf Grund der inzwischen gemachten Erfahrungen wurde im Jahre 1954 westlich von der Schwarzenhaidestraße im Altmannsdorfer Sammler ein Schotterfang eingebaut, dessen einfaches, 1,50 m tiefes Becken einen Fassungsraum von 21,6 m<sup>3</sup> aufweist. Eine Umgehungsleitung aus 60 cm weiten Betonrohren ermöglicht seine Räumung.

## Reinigung der Kanäle

Noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurden die Kanäle nur nach Bedarf gereinigt und zwar meist dann, wenn die Durchflußöffnung größtenteils verlegt war. Erst anfangs der dreißiger Jahre fand eine regelmäßige Reinigung statt und wurden Straßenkanäle mit mehr als 14‰ Gefälle alle Jahre einmal, solche mit 14 bis 6‰ halbjährig und die mit weniger als 6‰ vierteljährig einer Reinigung unterzogen, während die Reinhaltung der Hauskanäle den Hausbesitzern überlassen blieb. Im Verlaufe der folgenden drei Dezennien wurde die Anzahl der periodischen Reinigung der Straßenkanäle allmählich vermehrt und, als im Jahre 1866 die Cholera viele Opfer forderte, wurde beschlossen, die Räumung der Hauskanäle auf Kosten der Hausbesitzer durchzuführen. Vom Jahre 1869 an erfolgte die Reinigung der Hauskanäle und Senkgruben mit der Reinhaltung der Straßenkanäle im ganzen Stadtgebiete durch die von der Stadt bestellten Unternehmer. Nach der Einbeziehung der Vororte wurde der gleiche Vorgang auch auf die neuen Bezirke ausgedehnt und bezüglich der Senkgrubenträumung die Bestimmung bei-

halten, daß jenen Hausbesitzern, die Landwirtschaft betreiben, die Räumung ihrer Senkgruben und Benützung des Inhaltes zu Düngezwecken gestattet ist. Die Reinigung sämtlicher Hauskanäle und, mit wenigen Ausnahmen auch der Straßenkanäle, fand nunmehr allmonatlich statt. Bei Durchführung der Kanalreinigung wurden die Hauskanäle gründlich gereinigt und durchgespült, aus den Straßenkanälen die abgelagerten Sinkstoffe ausgehoben und das Kanalprofil einer Reinigung unterzogen. Die ausgehobenen Sedimente wurden an den Aushubstellen in wasserdichte, gut verschließbare Kübel mit je 300 l Inhalt gefüllt und zu je vier Stück auf einem Wagen nach der Verschiffungsstation im Erdberger Mais (Erdberger Lände K. Nr. 427a) am Donaukanal verführt. Die Kübel wurden dort mittels Geleisen und Hebevorrichtungen in besonders eingerichtete Schiffe befördert und mit ihnen stromabwärts geführt, wo an einer geeigneten Stelle der Kübelinhalt in den Donaustrom entleert und eine Reinigung der Gefäße vorgenommen wurde. Im Winter, zur Zeit eingestellter Schifffahrt, wurden die Sedimente mit Wagen zum