



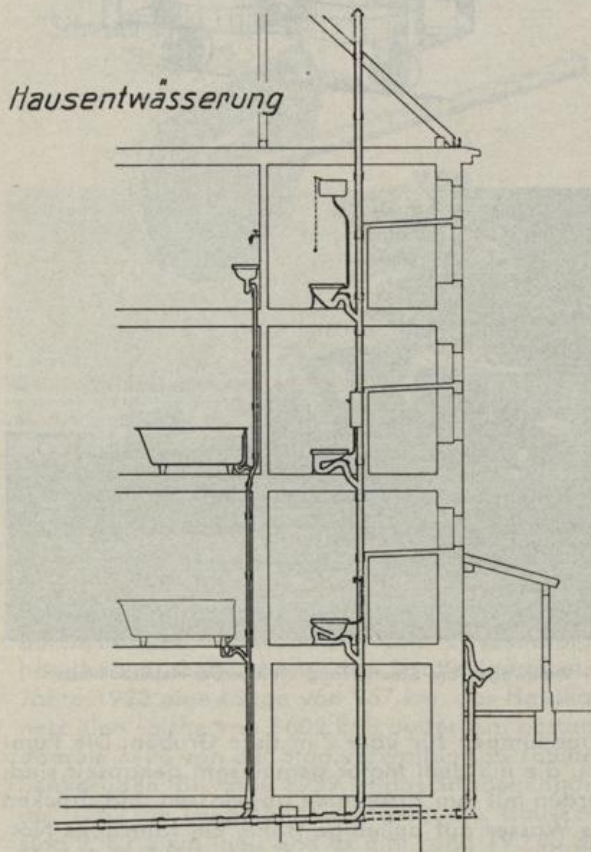
Fäkalienkesselkraftwagen

speist werden. Zur Beleuchtung von Kammern werden außer den noch in Verwendung stehenden Karbidlampen elektrische Scheinwerfer herangezogen.

Die Kanalbetriebslokale sind nach modernen hygienischen Gesichtspunkten eingerichtet. Sie weisen Kanzleiräume, Umkleieräume mit den erforderlichen Kleiderkästchen und Waschräume mit Waschbecken und Brausen für Warmwasser auf. Zur Heizung dienen Warmwasserheizungen, eventuell auch zusätzlich Gasöfen. Stiefelkammern und Magazine für die Wäsche und Verbrauchsmaterialien sowie Lagerplätze für Baumaterialien sind angeschlossen. Zur Versorgung der Betriebe mit Werkzeugen, Schutzkleidern, schweren, eisenbeschlagenen Stiefeln und Verbrauchsmaterialien besteht ein Zentralmagazin. Über die zum Kanalbetrieb gehörigen Hochwasserpumpwerke wird im Abschnitt „Hochwasserschutz“ berichtet.

Hausentwässerung

Die Hauskanäle bilden die äußersten Verästelungen des Kanalnetzes und sind die Zubringer der Schmutzwässer und der Fäkalien; außerdem haben sie auch die Niederschlagswässer von den Dach-



den. Die Hauskanalisation besteht zunächst aus der liegenden Hauptableitung (Sammelleitung), die die Verbindung zwischen den Fallrohren und Nebenleitungen mit dem Straßenkanal herstellt. Diese muß von dem Grundeigentümer auf seine Kosten bis zum Straßenkanal ausgeführt werden und verbleibt in seinem Eigentum und in seiner Erhaltung. Die Entwicklung der Hauskanallängen geht aus der graphischen Darstellung der Kanalisationsverhältnisse in Wien hervor. Daraus ist zu ersehen, daß diese von 1874 bis 1890 gleichmäßig anstiegen. Die Einverleibung der Vororte brachte naturgemäß eine Vermehrung um 261,9 km = 50%, worauf bis 1915 (erster Weltkrieg) ein starker Anstieg zu verzeichnen ist, der sich erst wieder nach 1924 fortsetzt. Vom Krisenjahr 1932 an geht die Entwicklung langsam aber stetig weiter, ohne daß sich der zweite Weltkrieg sonderlich abzeichnet.

Bis zum Jahr 1883 waren für die Hauptableitung ausnahmslos gemauerte, schließbare Kanäle von $0,63 \times 1,10$ m Lichtweite gesetzlich vorgeschrieben. Nach der Bauordnung vom 17. Jänner 1883 war es gestattet, auch Rohrleitungen mit mindestens 180 mm Durchmesser herzustellen. Die namhaften Vorteile, die Rohrleitungen gegenüber gemauerten Kanälen bieten, führten zur raschen Einbürgerung derselben.

Aus statistischen Aufzeichnungen geht hervor, daß Ende 1883 bereits 10,4 km (2,5%), 1888 schon 70 km (14%) und 1903 bereits 540 km (49%) liegende Hauptableitungen aus Steinzeug- oder teilweise Eisenrohren vorhanden waren. Die Entwicklung ging in gleicher Richtung rasch weiter, wobei jedoch fast ausschließlich nur mehr Steinzeugrohre verwendet wurden. So sind im Jahre 1924 1174 km (73%), 1932 1526 km (83%) und 1959 2159 km oder bereits 91% aller Hauskanäle Rohrleitungen, so daß das 100% Endziel nicht mehr weit entfernt ist. Diese Entwicklung ist in der am 25. November 1929 erlassenen, novellierten Bauordnung für Wien begründet, die nur mehr Rohrleitungen für Hauskanäle zuläßt, die

flächen und den Haushöfen den Straßenkanälen zuzuführen. Jedes bebaute oder zur Verbauung gelangende Grundstück muß, wenn die Straße, an der es liegt, mit einer Kanalisation versehen ist oder versehen wird, an den Straßenkanal angeschlossen wer-

auch bei einem durch Zeitschäden bedingten Umbau von schließbaren Hauskanälen allein in Betracht kommen. Welche Bedeutung dies für die Reinhaltung der Hauskanäle bei gleichzeitig allgemeiner Einführung der Wasserspülklosette und für die Eindämmung der Rattenplage hat, braucht wohl kaum erläutert werden. Am Schlusse des Jahres 1903 waren von 34.488 bebauten Grundstücken 29.109 (84%) im alten Wiener Stadtgebiet an das Straßenkanalnetz angeschlossen. Im derzeitigen, weit ausgedehnten Stadtgebiet sind etwa 65% aller Häuser mit 80% der Einwohner Wiens kanalisiert.

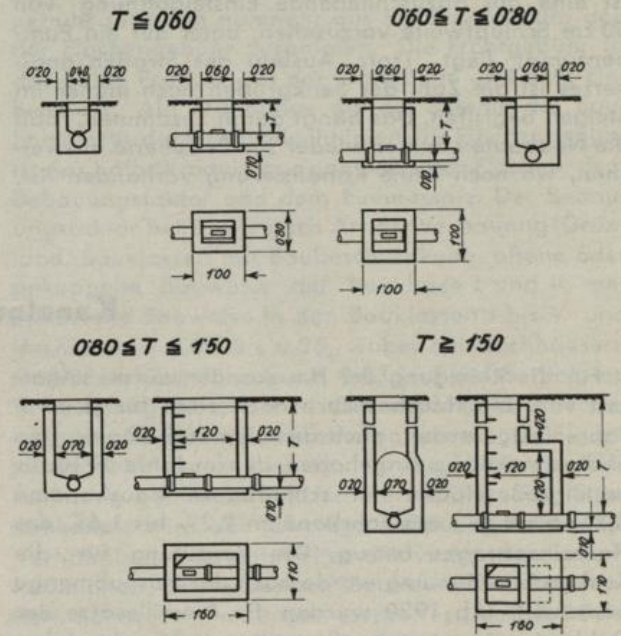
Die lichte Weite von Abwasser- oder Regenwasserkanälen und Sammelleitungen muß mindestens 100 m/m betragen. Unratskanäle, das sind Abwasserkanäle, die Abortabgänge oder ähnliche grobe Verunreinigungen abführen, müssen jedoch mindestens 150 m/m weit sein. An die liegenden Leitungen schließen sich die Abfallrohre mit einem Durchmesser von 50 bis 150 m/m an. Die Lichtweite muß so groß gewählt werden, daß die an sie angeschlossenen Geruchsverschlüsse mit einer im Durchschnitt 70 m/m hohen Wassersäule nicht leer gesaugt werden. Die Abfallrohre müssen als Entlüftungsrohre über Dach geführt und mit einer Haube abgedeckt werden. In die Abfallrohre und in liegenden Leitungen darf kein Geruchsverschluß eingeschaltet werden, so daß eine direkte Verbindung zwischen der Luft im Straßenkanal und der über Dach hergestellt wird. Diese Maßnahme garantiert zusammen mit den Einsteigschächten und den ebenfalls ohne Geruchsverschluß ausgebildeten Wassereinlaufschächten in den Straßen eine vorzügliche Lüftung des Wiener Kanalnetzes. Die liegenden Leitungen müssen tunlichst in gerader Richtung, Abfallrohre möglichst lotrecht führen. Die Muffen müssen gegen die Ablaufrichtung gekehrt sein. Richtungsänderungen sollen nur mit Bogenstücken oder in Schächten vorgenommen, Anschlußleitungen müssen mit schrägen Abzweigern eingeführt werden. Das Durchbohren oder Durchschlagen einer Rohrwand ist verboten. Das Gefälle soll möglichst einheitlich sein und soll nicht unter 2% betragen. Die Rohrleitungen müssen frostsicher verlegt werden und dürfen nicht durch Aufenthaltsräume oder Räume, in denen Lebensmittel verarbeitet oder gelagert werden, sowie durch Apotheken frei geführt werden.

Als Werkstoff dient in erster Linie Steinzeug, das hinsichtlich Glätte und Widerstandsfähigkeit am besten entspricht, doch können auch Betonrohre oder Eternitrohre verwendet werden, die beiden letzteren soweit sie nicht durch die chemische Zusammensetzung der abzuleitenden Wässer angegriffen werden und hauptsächlich für die Ableitung von Niederschlagswässern. Hierbei sei darauf verwiesen, daß die Abwässer aus gewerblichen Betrieben vor der Ableitung in den Straßenkanal säure- und alkalienfrei und entsprechend abgekühlt (35°C) sein müssen; auch dürfen sie keine entzündlichen oder sonst gefährlichen oder schädlichen Bestandteile enthalten.

Für die Abfalleitungen werden am besten Gußeisenrohre verwendet. Stahlblechrohre, auch verzinkt oder verbleit, und Zinkblechrohre sind nur für Regenabfallrohre und Entlüftungsleitungen außer-

halb des Gebäudes zulässig. Die Rohrverbindungen müssen gas- und wasserdicht und widerstandsfähig gegen das Eindringen von Wurzeln sein. Auf letzteres ist insbesondere in Straßen mit Baumpflanzungen zu achten, weil die Wurzeln bis zu erheblichen Tiefen der Feuchtigkeit nachgehen und Faserwurzeln auch durch feinste Risse in das Rohrinne eindringen, wo sie starke Wurzelballen entwickeln. Es empfiehlt sich daher, die Rohre, die mit Teerstrick und Asphaltverguß oder Zementmörtel gedichtet werden, an den Muffen noch einzubetonieren. Gußeiserne Rohre können auch mit Blei gedichtet werden.

Die Dachwässer werden durch die Dachbodenräume den Fallrohren zugeleitet. Außen geführte Regenabfallrohre kommen in Haushöfen, bei freistehenden Häusern mit Vorgärten, an der Straßenfront aber nur bei alten Häusern vor. Die freie Ab-



T = Tiefe bis zur Rohroberkante

Putzschächte in Hauskanalrohrleitungen

leitung der Dachwässer über die Gehsteige in die Rinnsale ist verboten. Die Hofwässer werden durch mit Gitter und Schlammfang versehene Regeneinläufe dem Hauskanal zugeführt.

Mit den Ableitungen und Fallrohren stehen die Einrichtungen zur Aufnahme der Fäkalien und Abwässer in Verbindung als da sind Aborte, Pissoire, Küchenausgüsse, Waschbecken, Brausen usw. Bei diesen wird zwischen Einlaufstelle und Rohrleitung die Anbringung von Geruchsverschlüssen gefordert. Es werden nur mehr Aborte mit Syphonverschluß und Wasserspülung (Hoch- oder Niederdruckspülklosette) aufgestellt. Nur in frostgefährdeten Objekten und ganz alten Häusern bestehen noch Klappenklosette.

In den liegenden Leitungen müssen ausreichend große Putzkammern in Abständen von höchstens 20 m eingebaut werden, die je nach der Tiefe Aus-

maße von mindestens 0,40/0,60 bis 0,70/1,20 m aufweisen und durch Schächte über Steigeisen zugänglich gemacht werden. In den Kammern befinden sich Putzöffnungen, die durch dichtschießende Deckel mit Dichtungseinlage und widerstandsfähigen Zuhaltvorrichtungen geschlossen sind. Die Schächte haben leichtabhebbare, verkehrssichere Abdeckungen. Auf dichtschießende Putzdeckel ist vor allem in den einem Rückstau ausgesetzten Hauskanälen der tief gelegenen Wiener Stadtgebiete, insbesondere im Bereich der Donau, zu achten, wo auch, wenn nötig, Rückstauverschlüsse eingebaut werden müssen.

In Gebieten ohne Kanalisation werden Senk- und Sickergruben sowie Hauskläranlagen angelegt. Senkgruben dürfen nicht unter Aufenthaltsräumen und innerhalb von Wohngebäuden liegen. Sie müssen von Brunnen mindestens 8 m entfernt und absolut wasserdicht sein. Zur Durchführung der Räumungen ist eine gut abzuschließende Einsteigöffnung von 60 cm Schlupfweite vorzusehen, unter der ein Pumpensumpf liegt. Trotz Ausbau des Straßenkanalnetzes ist die Zahl der Senkgruben noch immer im Steigen begriffen. Das hängt damit zusammen, daß die Neubauten immer wieder zur Peripherie ausweichen, wo noch keine Kanalisation vorhanden ist,

sei es, weil die unaufgeschlossenen Baugründe billiger sind, sei es, weil man wenigstens einige Zeit allein zu sein hofft. Im Jahre 1883 wurden in Wien 883 Senkgruben gezählt, nach der Einverleibung der Vororte waren es 6616 und heute weist das alte Stadtgebiet rund 19.700 auf. Als Zwischenlösung zur Vollkanalisierung werden in den letzten Jahrzehnten Hauskläranlagen nach verschiedenen Systemen gebaut. Lange Zeit waren die zweistöckigen Kläranlagen, die den Emscherbrunnen nachgebildet wurden, vorherrschend, die zu Unrecht als „Frischwasserkläranlagen“ bezeichnet wurden. Doch sind gerade sie, wenn wie üblich mit dem Fassungsraum aus pekuniären Gründen gespart wird, für eine nachfolgende Versickerung des Abwassers ungeeignet. Besser sind dreiteilige Faulgruben, die bei genügendem Ausmaße sogar eine gewisse biologische Reinigungswirkung aufweisen und sich immer mehr durchsetzen. Ausschlaggebend für die Wahl von Hauskläranlagen ist die Gesundheitsbehörde, die, unterstützt durch die Wasserrechtsbehörde, streng darüber wacht, daß das Grundwasser nicht verseucht wird. Die Versickerung von Niederschlags- oder gereinigten Hausabwässern kann in Sickergruben oder aber durch unterirdische Verrieselung in Gärten erfolgen.

Kanalgebühren

Für die Reinigung der Hauskanäle wurde seinerzeit von den Hausbesitzern nach einer für je zwei Jahre festgesetzten, nach dem Zinssatz abgestuften Skala ein Beitrag eingehoben, der im Jahre 1910 für mittelgroße Häuser mit schließbaren Hauskanälen 3,3‰ bis 2,4‰, mit Rohrkanälen 2,2‰ bis 1,6‰ des Hauszinsertrages betrug. Die Vergütung für die Senkgrubenräumung wurde nach der Aushubmenge berechnet. Ab 1920 wurden die Promillesätze der Geldentwertung angepaßt und erreichten im Jahre 1922 9,100 bis 6,500 ‰ bzw. 6,300 bis 4,400 ‰. Mit der Übernahme der Kanalräumungsarbeiten durch die Gemeinde Wien im Jahre 1923 wurden die Kanalräumungsgebühren mit Gesetz vom 20. Jänner 1923 neu geregelt. Die Räumung von Unratsanlagen (Hauskanälen, Rohrleitungen und Senkgruben) innerhalb des Wiener Gemeindegebietes wurde der Gemeinde Wien allein vorbehalten. Ausnahmen hinsichtlich Selbsträumung sind nur zulässig, wenn nachweisbar der Unrat landwirtschaftlich verwertet wird.

Die Gemeinde hebt für die Räumung Gebühren nach Maßgabe der Selbstkosten ein. Diese Gebühren waren zunächst gemäß dem Gemeinderatsbeschuß vom 12. November 1889, Z. 6743, in der Form ermittelt worden, daß aus dem Gesamterfordernis für Kanal- und Senkgrubenräumung $\frac{3}{10}$ für die Räumung der Hauptunrats-(Straßen-)kanäle ausgeschieden wurden, so daß $\frac{7}{10}$ zur Aufteilung auf die Hausbesitzer verblieben. Nach dem Wortlaut des vorzitierten Gesetzes, das noch derzeit in Kraft steht, ist für wohnbausteuer- (später mietaufwandsteuer-)

pflichtige Häuser ein Vielfaches der der Bemessung der Wohnbau-(Mietaufwand-)Steuer zugrunde gelegten Mietzins-(Mietwert-)summe als Räumungsgebühr zu entrichten. Und zwar wurde der am 1. August 1914 vereinbarte, auf einen Monat entfallende Mietzins oder der diesem gleichzuhaltende Mietwert zugrunde gelegt und wird das Vielfache durch Verordnung des Wiener Stadtsenats nach Erfordernis bestimmt. Für Häuser, bei denen obige Voraussetzung nicht zutrifft, wird die Räumungsgebühr derart festgesetzt, daß für jedes laufende Meter eines Hauskanals und für jeden angeschlossenen Abort so oft mal 100 Kronen zu entrichten ist, als das jeweilige Vielfache beträgt. Für die Senkgrubenräumung in wohnbau-(mietaufwand-)steuerpflichtigen Häusern wird eine Normalzahl der jährlichen, durch die Kanalräumungsgebühr gedeckten Räumungen in der Art bestimmt, daß auf den Bewohner eines Wohngebäudes höchstens 2,5 m³, auf eine im Betrieb beschäftigte Person höchstens 1 m³ Senkgrubenfüllungsraum entfallen. Für darüber hinausgehende Räumungen sind die Selbstkosten zu ersetzen. Das gleiche gilt für alle Räumungen von Senkgruben, die zu keinem wohnbausteuer-(mietaufwandsteuer-)pflichtigen Hause gehören.

Mit Gesetz vom 17. Dezember 1935 wurde die Aufteilung der Räumungskosten gemäß dem obzitierten Gemeinderatsbeschlusse fallen gelassen und die gesamten Räumungskosten für Hauptunrats-(Straßen-)Kanäle, Hauskanäle und Senkgruben einschließlich der Kosten für die Instandhaltung des Straßenkanalnetzes auf die Hausbesitzer umgelegt.