Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 21 (1964)

Heft: 2

Artikel: Gewässerschutz im Kanton Zürich

Autor: Bachofen, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-783772

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Gewässerschutz im Kanton Zürich

Von dipl. Ing. *H. Bachofen,* Vorsteher der Wasserbau- und Wasserrechtsabteilung der Kantonalen Baudirektion, Zürich

Die Industrialisierung, die im Kanton Zürich verhältnismässig früh einsetzte, die starke Besiedelung nicht nur in den Städten Zürich und Winterthur, sondern auch in verschiedenen Landgemeinden, verbunden mit der Verbesserung der sanitären Einrichtungen, gaben vor Jahrzehnten schon Anlass, sich intensiv mit der Beseitigung der verunreinigten Abwasser zu befassen. Bereits im Jahre 1929, also vor über 30 Jahren, wurde die Baudirektion mit dem Gewässerschutz beauftragt und ihr die Finanzdirektion hinsichtlich der Fischereiinteressen und die Gesundheitsdirektion in chemisch-biologischer und hygienischer Hinsicht beratend zur Seite gestellt. Als Rechtsgrundlage diente der § 65 des kantonalen Wasserbaugesetzes, wonach das Einleiten von verunreinigtem Abwasser in ein öffentliches Gewässer, ausser der Zustimmung der örtlichen Gesundheitsbehörden, der Bewilligung der Baudirektion bedarf. Als öffentliche Gewässer gelten nicht nur die Bäche und Flüsse, soweit sie nicht privaten Charakter haben, sondern auch die Grundwasservorkommen in einer Stärke von mehr als 300 l/min. Um die Sanierung der Abwasserverhältnisse zu fördern, wurde ein Gesetz über Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen ausgearbeitet, das in der Volksabstimmung vom 11. März 1934 angenommen worden ist. Dieses Gesetz sieht die Leistung von Staatsbeiträgen an Abwasseranlagen bis zu 50 %, in speziellen Fällen an Kläranlagen sogar bis zu 75 % vor.

Auf diesen Grundlagen galt es in erster Linie, an die Planung der Abwassersanierung heranzutreten. Vorher war die Erstellung von Abwasserleitungen lediglich dem jeweiligen Bedürfnis überlassen. So wurden meist die verunreinigten Abwasser direkt dem nächsten Bach zugeleitet. Wurde dieser so stark verschmutzt, dass er durch sein Aussehen und seinen Geruch Anstoss erregte, war meistens der nächste Schritt, ihn einzudolen. So sind viele Bäche heute nicht mehr sichtbar und zum Teil dem Kanalisationsnetz einverleibt. Bei dieser Situation war das dringendste Erfordernis, durch generelle Kanalisationsprojekte Ordnung zu schaffen und zu ermöglichen, dass sich die Kanäle bei ihrem sukzessiven Ausbau als Ganzes ineinanderfügen. Damit wurde die Voraussetzung für die spätere Erstellung von zentralen Kläranlagen geschaffen.

Der Ausbau der Kanalnetze und der Kläranlagen ist im Kanton Zürich Sache der Gemeinden. Durch Leistung von Staatsbeiträgen konnten die Gemeinden zur Ausarbeitung von generellen Kanalisationsprojekten und zum systematischen Kanalnetzausbau veranlasst werden. Leider fehlte es aber dennoch gelegentlich am nötigen Verständnis. So kam es noch im Jahre 1944 vor, dass die Stimmberechtigten einer Gemeinde dem generellen Kanalisationsprojekt die Zustimmung versagten und die Kredite für den Ankauf eines geeigneten Kläranlageplatzes sowie für die Detailprojektierung der Kläranlage und der Hauptsammelkanäle verweigerten.

Obwohl stets als letztes Ziel die Erstellung von zentralen Kläranlagen im Auge behalten wurde, musste doch als Sofortmassnahme dafür gesorgt werden, dass die Abwasser vorerst in Hausklärgruben einigermassen gereinigt werden. Es zeigte sich bald, dass solche aber nur noch in Einzugsgebieten der generellen Kanalisationsprojekte zugelassen werden dürfen. Ausserhalb dieser Gebiete wird, mit Ausnahme von örtlich gebundenen Liegenschaften, die Ableitung verunreinigter Abwasser in öffentliche Gewässer, also auch in das Grundwasser, nicht mehr gestattet.

Das systematische Wirken der kantonalen Behörden, gemeinsam mit den Organen der Gemeinden, führte dazu, dass heute im Kanton Zürich bereits 51 zentrale Kläranlagen im Betrieb stehen. Die nachfolgenden Zusammenstellungen geben eine Uebersicht über die bestehenden und die im Bau befindlichen Anlagen:

In Betrieb stehende Abwasserreinigungsanlagen:

	Inbetriebnahme		
1.	1925/32	m	Zürich-Werdhölzli für Stadt Zürich (Limmattal), Zollikon und Kilchberg (Erweiterung und biologische Anlage im Bau)
2.	1932	b	Kemptthal (Maggi und Dorf)
3.	1939	m	Hinwil (Projekt für neue biologische Anlage liegt vor)
4.	1939	m	Stäfa-Kehlhof (Projektierung einer neuen biologischen Anlage in Uerikon im Gang)
5.	1940	m	Wald (Vorprojekt für neue biologische Anlage genehmigt)
6.	1949	m	Dachsen-Süd und Uhwiesen
7.	1949	m	Dachsen-Nord
8.	1949	m	Weisslingen (mit chemischer Fällung)
9.	1949	m	Zürich-Leutschenbach für Stadt Zürich (Glattal) und Wallisellen (Kredit für biologischen Ausbau genehmigt)
10.	1950	b	Kloten-Flughafen (wird wegen Anschluss an Kloten-Opfikon demnächst ausser Betrieb gesetzt)
11.	1950	b	Pfäffikon (Erweiterung in Projektierung)
12.	1950	m	Wil bei Rafz
13.	1950	m	Hombrechtikon (neue biologische Anlage in Feldbach in Projektierung)
14.	1950	m	Winterthur (Erweiterung und biologische Anlage im Bau)
15.	1951	b	Lindau-Tagelswangen
16.	1952	m	Wolfhausen/Bubikon
17.	1952	m	Boppelsen
18.	1952	b	Grüningen
19.	1952	b	Regensdorf inkl. Strafanstalt (Erweiterung in Projektierung)
20.	1954	b	Bassersdorf-Nürensdorf
21.	1954	b	Neerach
22.	1954	b	Oetwil a. S.
23.	1954	b	Schönenberg

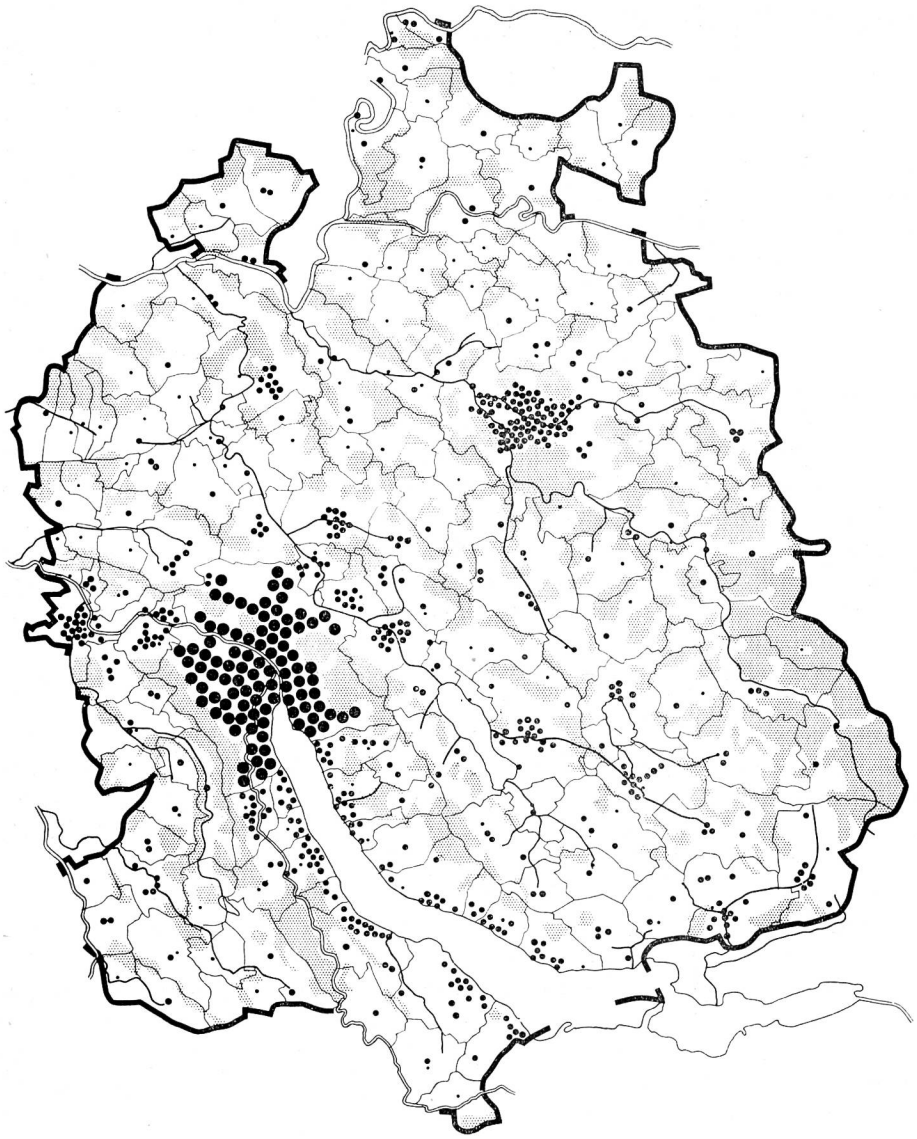
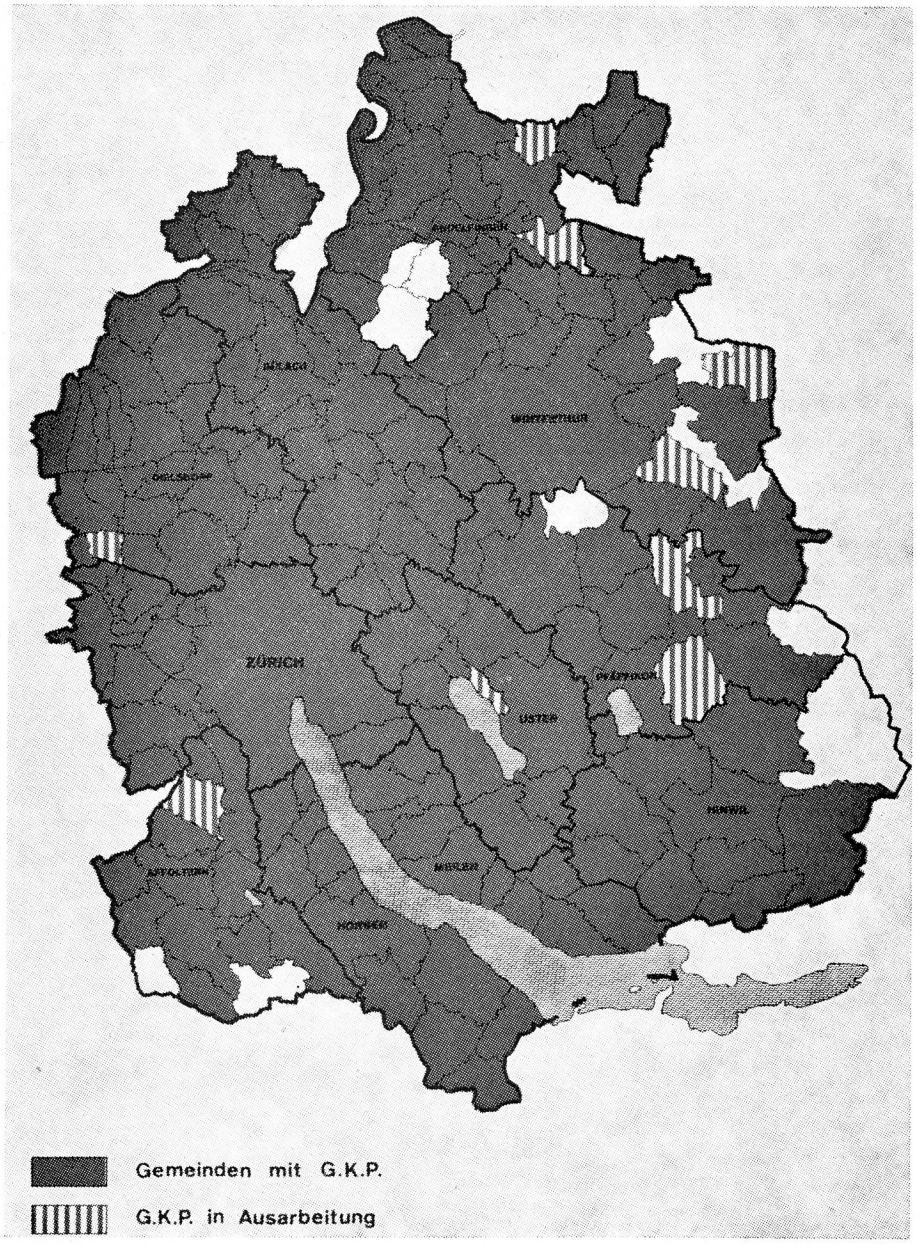


Abb. 1.
Kanton Zürich. Bevölkerungsverteilung 1964.
Grosse Punkte = 5000 Einwohner.
Mittlere Punkte = 1000 Einwohner.
Kleine Punkte = 500 Einwohner.

24.	1954	b	Dättnau/Winterthur
25.	1955	b	Hüntwangen
26.	1955	b	Rümlang
27.	1956	b	Hochfelden
28.	1956	b	Knonau-Mettmenstetten
29.	1956	b	Obfelden
30.	1956	b	Stäfa-Oetikon
31.	1956	b	Uster
32.	1957	m	Maur-Aesch
33.	1957	b	Bülach
34.	1957	b	Oberweningen-Schöfflisdorf
35.	1957	b	Seuzach
36.	1958	b	Männedorf-Uetikon a. S.
37.	1959	b	Schwerzenbach-Volketswil-Fällanden
38.	1960	b	Küsnacht-Erlenbach
39.	1961	b	Adliswil-Langnau-Gattikon
40.	1961	b	Affoltern-Hedingen
41.	1961	b	Wetzikon
42.	1962	m	Egg (biologischer Ausbau in Projektierung)
43.	1962	m	Rheinau
44.	1962	b	Horgen-Oberrieden
45.	1962	b	Opfikon-Kloten (mit Flughafen)
46.	1962	b	Zumikon
47.	1962	b	Höri
48.	1962	b	Lufingen-Augwil
49.	1963	b	Rorbas-Embrach-Freienstein
50.	1963	b	Fehraltorf-Russikon
51.	1963	b	Glattfelden

m = mechanisch, b = biologisch

Abb. 2.
Kanton Zürich. Generelle Kanalisationsprojekte. Stand 1. 2. 1964.



Abwasserreinigungsanlagen im Bau:

1. Limmattal, für die Gemeinden Ober- und Unterengstringen, Schlieren, Urdorf, Dietikon, Weiningen, Geroldswil und Oetwil a. d. L.
2. Thalwil, für Thalwil, Rüschlikon und Teil von Oberrieden
3. Meilen, für Meilen, Herrliberg und Teil von Uetikon a. S.
4. Rüti, für Rüti und Tann
5. Dübendorf, für Dübendorf, Dietlikon, Wangen und Teil von Wallisellen
6. Rafz
7. Zürich-Werdhölzli (Erweiterung und biologischer Ausbau)
8. Winterthur (Erweiterung und biologischer Ausbau)
9. Wädenswil
10. Richterswil

Die Kosten der bestehenden Abwasserreinigungsanlagen belaufen sich total auf rund 46 Millionen Franken. An Kläranlagen und Kanalisationen im Kostenbetrage von insgesamt etwa 180 Millionen Franken leistete der Staat Beiträge bis Ende 1963 von rund 50 Millionen Franken. Die Aufwendungen der Gemeinden für Kanalisationen, an die keine Staatsbeiträge ausgerichtet wurden, belaufen sich schätzungsweise auf rund 80 Millionen Franken. Somit wurden bisher rund 260 Millionen Franken für Abwasseranlagen im Kanton Zürich aufgewendet.

Von den dargestellten Anlagen seien einige herausgegriffen und besonders erwähnt:

1. Stadt Zürich

Als Ersatz des vorher verwendeten Kübelsystems erstellte die Stadt Zürich in den Jahren 1924 und

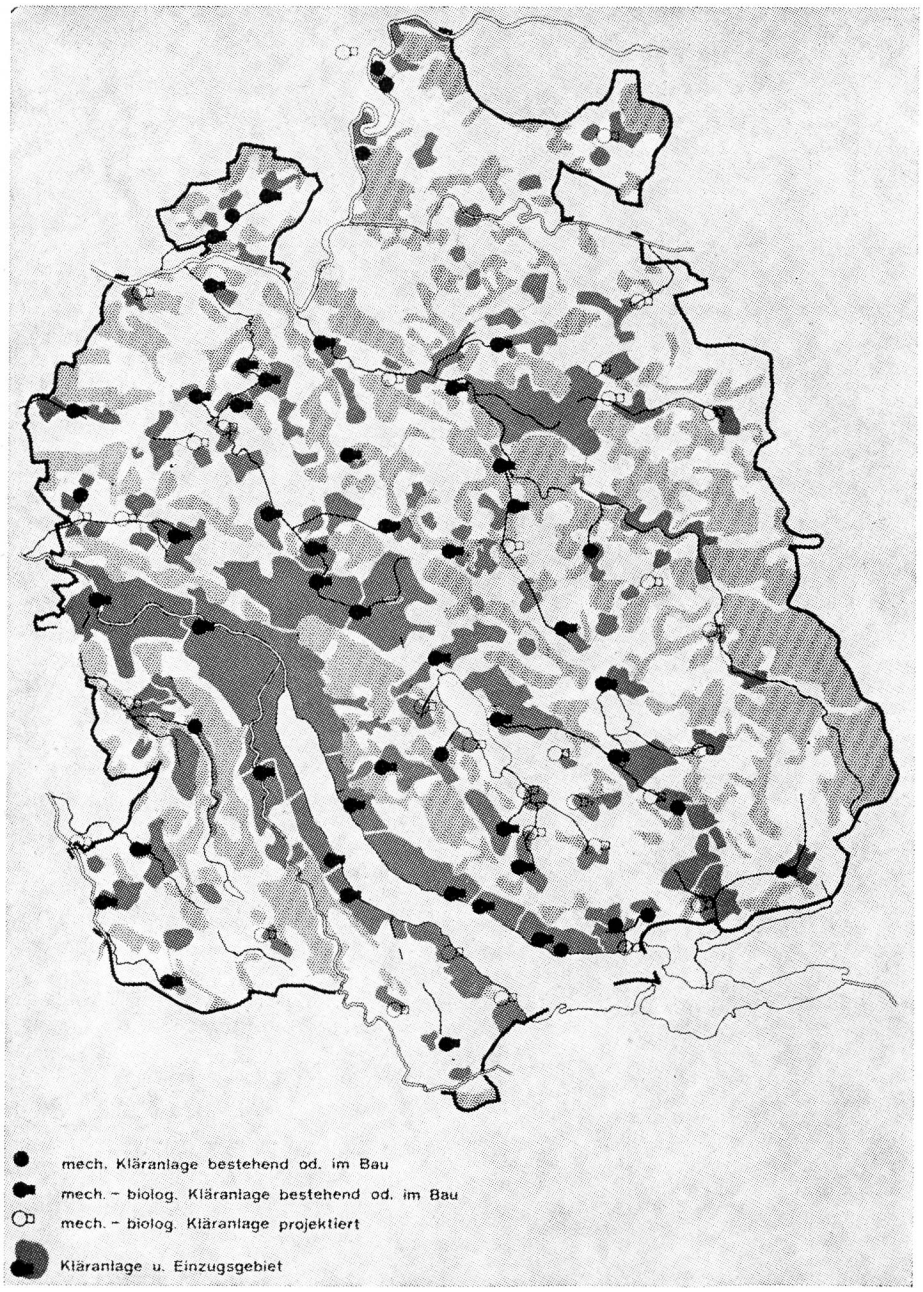


Abb. 3.
Kanton Zürich. Kläranlagen.
Stand 1. 2. 1964.

1925 die Kläranlage Werdhölzli, an die das ganze Einzugsgebiet im Limmattal sowie die Gemeinden Zollikon und Kilchberg im Schwemmsystem angeschlossen wurden. Diese nur mechanische Anlage ist, obwohl sie im Jahre 1932 erweitert wurde, zurzeit stark überlastet. Sie genügt den Anforderungen nicht mehr. Nunmehr befindet sich eine neue, mechanisch-biologische Anlage im Kostenbetrage von 31,5 Millionen Franken im Bau, die im Jahre 1965 in Betrieb genommen werden soll.

Für das Einzugsgebiet der Stadt Zürich im Glattal sowie des grössten Teiles der Gemeinde Wallisellen wurde im Jahre 1949 eine mechanische Kläranlage bei der Mündung des Leutschenbaches in die Glatt in Betrieb genommen. Auch diese Anlage ist stark überlastet. Für eine neue, mechanisch-biologische Anlage ist der Kredit von 23,6 Millionen Franken bereits bewilligt; mit dem Bau soll demnächst begonnen werden.

2. Stadt Winterthur

Die Stadt Winterthur nahm im Jahre 1950 eine mechanische Kläranlage in Betrieb. Mit dem systematischen Ausbau des Kanalnetzes konnte die vorher starke Verschmutzung der Eulach im Stadtgebiet weitgehend behoben werden. Die starke bauliche Entwicklung der letzten Jahre führte jedoch ebenfalls zu einer Ueberlastung. Die Erweiterung und Ergänzung durch eine biologische Anlage mit einer Voranschlags-

Abb. 4.
Kanton Zürich. Kehrichtregionen.
Stand 1. 2. 1964.

summe von 9,5 Millionen Franken befindet sich im Bau.

Es ist in Aussicht genommen, auch die oberhalb Winterthur im Tösstal liegenden Gemeinden Zell, Turbenthal und Wila an die Kläranlage Winterthur anzuschliessen. Dadurch kann jeglicher Abwasserzufluss der Töss im Gebiet, wo sich die Grundwasserfassungen der Stadt Winterthur befinden, ferngehalten werden. In diesen Gemeinden wird das Trennsystem durchgeführt. Der Hauptkanal ist daher nur für das eigentliche Schmutzwasser zu dimensionieren, da die Meteorwasserkanäle in die Töss ausmünden. Für das Schmutzwasser ist im Sennhof ein Pumpwerk erforderlich. Der Hauptkanal befindet sich im Bau; das Pumpwerk soll demnächst erstellt werden.

3. Gemeinden am Zürichsee

Bei der Planung der Sanierung der Abwasserverhältnisse am Zürichsee war in erster Linie zu entscheiden, ob Kläranlagen am See erstellt werden sollen oder ob an jedem Ufer die Abwasser in Längsleitungen zusammenzufassen und nach einer erweiterten Kläranlage unterhalb der Stadt mit Ausmündung in die Limmat zu leiten seien. Die letzte Lösung bietet für kleine Seen, deren ganzes Einzugsgebiet erfasst werden kann, den Vorteil, dass die sogenannten Minimumstoffe, wie Phosphate und Stickstoffe, vom See ferngehalten werden können. Beim Zürichsee wie auch beim Greifensee und beim Pfäffikersee ist es jedoch ausgeschlossen, das volle Einzugsgebiet zu

erfassen. Aber auch praktische und wirtschaftliche Gründe führten dazu, von Längsleitungen abzusehen. Bei der heutigen baulichen Entwicklung an den Seeufern, die ein früher undenkbares Ausmass angenommen hat, wären die Längskanäle bereits zu klein dimensioniert und müssten durch neue ersetzt werden. Obwohl auch die Wahl der Kläranlagestandorte am Zürichsee der starken Ueberbauung wegen erhebliche Schwierigkeiten bot, erscheint doch der damalige Entscheid als richtig, indem die einzelnen Kläranlagen sich eher an veränderte Verhältnisse anpassen lassen als Längskanäle. Die Kläranlagen sind so angeordnet, dass sie meist mehreren Gemeinden dienen. Neben der kleinen mechanischen Anlage Stäfa-Kehlhof stehen die biologischen Anlagen Stäfa, Männedorf-Uetikon a. S., Küsnacht-Erlenbach und Horgen in Betrieb; die Anlagen Thalwil, Wädenswil, Richterswil und Meilen-Herrliberg-Uetikon a. S. befinden sich im Bau.

4. Wetzikon

Wetzikon, als fortschrittliche Gemeinde, hat seit 1934 eine mechanische Anlage in Betrieb. Infolge ihrer Ueberlastung musste an eine Erweiterung herangetreten werden. Dabei erwies es sich als zweckmässig, einen neuen, etwa 1 km weiter abwärts gelegenen Standort zu wählen, wo eine neue mechanisch-biologische Anlage erstellt und in Betrieb genommen worden ist. Die alte Anlage, die ihre Aufgabe während Jahren erfüllte, wird nunmehr noch als Regenwasserklärbecken verwendet.

5. Feuerthalen-Flurlingen

Diese beiden Gemeinden liegen am Rhein gegenüber der Stadt Schaffhausen und der schaffhausischen Gemeinde Neuhausen a. Rh. Zur Sanierung der Abwasserverhältnisse erwies es sich als vorteilhaft, diese vier Gemeinden in einem Zweckverband zusammenzuschliessen. Ein Längskanal am rechten Ufer des Rheins wird Schaffhausen mit der mechanisch-biologischen Kläranlage in der Röti oberhalb des Rheinfalls verbinden. Die Abwassernetze der Gemeinden Feuerthalen und Flurlingen werden durch Kanäle, die den Rhein an Brücken überqueren, an diese Längsleitung angeschlossen. Nachdem gewisse politische Schwierigkeiten überwunden waren, sind nun der Längskanal und die Kläranlage im Bau.

6. Limmattal

Für die Region des Limmattales, umfassend die Gemeinden Ober- und Unterengstringen, Schlieren, Urdorf, Dietikon, Weiningen, Geroldswil und Oetwil a. d. L., befindet sich eine Kläranlage bei Dietikon im Bau. Ausserdem werden zwei Hauptkanäle von 5,6 und 3,7 km Länge erstellt. Zusammen mit der neuen Anlage der Stadt Zürich wird der Abwasserzufluss zur Limmat alsdann im zürcherischen Gebiet saniert sein.

Wenn auch die Sanierung der Abwasserverhältnisse im Kanton Zürich schon weit fortgeschritten ist, so sind die noch der Lösung harrenden Probleme doch nicht gering. Die starke bauliche Entwicklung erfordert eine weitsichtige Planung. Während bisher von Fall zu Fall die mutmassliche Entwicklung beurteilt werden musste, kann sich nun die Abwasserplanung auf die vom kantonalen Amt für Regionalplanung ausgearbeiteten Grundlagen stützen, die auf der Vergrösserung der Bevölkerungszahl des Kantons Zürich auf das Doppelte, also rund zwei Millionen, basieren, wobei die Frage, wann dies erreicht wird, vorläufig offen bleiben kann. Ein besonders heikles Problem bildet beispielsweise das Furttal, das heute noch weitgehend landwirtschaftlich genutzt wird. Infolge der günstigen Lage im Einflussbereich von Zürich ist aber mit einer relativ raschen Ueberbauung zu rechnen. Neben der Ableitung und Klärung der Abwasser wird die Korrektion des Hauptvorfluters des Tales, des Furtbaches, eine schwierige Aufgabe sein.

Auch die Sanierung der Seen, des Zürichsees, des Greifensees und des Pfäffikersees, ist ein schwieriges Problem. Bekanntlich werden die Phosphate, die zu einer Düngung des Sees mit starker Algenbildung Anlass geben, in einer mechanisch-biologischen Kläranlage nicht zurückgehalten. Hier ist daher die sogenannte dritte Stufe, die Phosphatausfällung, ins Auge zu fassen. Ein Versuch hiermit wird in der Kläranlage Uster durchgeführt. Ueber die Einführung der dritten Stufe soll in Fühlungnahme mit dem kantonalen chemischen Laboratorium und der EAWAG demnächst entschieden werden.

Ausserdem ist die Beseitigung der Algen dringend notwendig. Da bisher geeignete Maschinen fehlten, konnte diese Aufgabe nicht den Gemeinden überlassen werden. Eine erste Einrichtung, die von einer Fabrik für landwirtschaftliche Maschinen erstellt wurde, befriedigte nur teilweise. Zurzeit wird ein neues System entwickelt, das hoffentlich bessere Resultate zeitigen wird.

Eine weitere, dringende Aufgabe bildet die Beseitigung einer allfälligen Verölung der Seeoberfläche. Leider kommt es immer wieder vor, dass durch Fahrlässigkeit, durch einen Unfall und infolge Undichtwerden eines Behälters Oel direkt oder indirekt in den See gelangt. Neuerdings werden im Handel ein Oelbinder, ein torfmullartiges Produkt zum Aufsaugen des Oels, und Schläuche, die es erlauben, eine Oellache zusammenzuhalten oder einzufangen, angeboten. Die Seepolizei der Kantonspolizei wird nun die nötige Organisation bereitstellen, um in einem derartigen Fall sofort eingreifen zu können.

Zum Gewässerschutz gehört auch der Schutz des Grundwassers. Dieses ist durch die Lagerung von flüssigen Brennstoffen gefährdet. Die ersten Sicherheitsmassnahmen (Keller oder Betonschale mit Kontrollschacht) wurden in Fühlungnahme mit der Wasserversorgung der Stadt Zürich entwickelt. Sie fanden Eingang in die Normen 1951 des Schweizerischen Vereins der Gas- und Wasserfachmänner, die heute

noch angewendet werden. Diese Schutzmassnahmen bedürfen allerdings der Verbesserung, und gewisse neue Methoden wurden bereits versuchsweise zugelassen. Eine definitive Neuregelung soll erfolgen, sobald die Ergebnisse der hiefür bestellten eidgenössischen Kommission vorliegen.

Das Grundwasser wird ferner durch das Ausbeuten von Kies gefährdet. Heute ist ein grosser Bedarf an Kies vorhanden, weshalb auch in dieser Beziehung besondere Vorsicht geboten ist. Auf Grund des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes werden Kiesgruben nur dann zugelassen, wenn eine direkte Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen ist. Nötigenfalls werden die erforderlichen Schutzanordnungen getroffen. Es wäre zu begrüssen, wenn auch hinsichtlich der Kiesgruben anhand einer Planung ordnend eingegriffen werden könnte. Leider lassen die gesetzlichen Grundlagen bisher einen solchen Eingriff in die Rechte der Privaten nicht zu.

Indirekt im Zusammenhang mit dem Gewässerschutz steht die Kehrichtbeseitigung, da durch ungeeignete Kehrichtdeponien offene oder unterirdische Wasserläufe verunreinigt werden können. Lediglich die Stadt Zürich betreibt seit 1904 eine Kehrichtverbrennungsanstalt. Ferner besitzen die Gemeinden Küsnacht und Rüschlikon seit einigen Jahren Kompostierungsanlagen. Eine einwandfreie Aufbereitung des Kehrichts drängt sich aber auch im übrigen Kantonsgebiet auf. Die Stadt Winterthur baut zurzeit eine Kehrichtverbrennungsanlage, die auch den umliegenden Gemeinden dienen soll. Für kleinere Gemeinden kommt aber die Erstellung einer eigenen Kehrichtaufbereitungsanlage meist nicht in Betracht, weshalb es angezeigt ist, sie in Regionen zusammenzuschliessen. Für das Zürcher Oberland steht seit letztem Jahr eine zentrale Kompostierungsanlage in Betrieb. Für das Limmattal ist eine Verbrennungsanlage neben der Kläranlage Limmattal und für die Gemeinden Dübendorf, Wallisellen, Dietlikon und Wangen eine solche mit der Kläranlage Dübendorf im Bau. In den Regionen Amt, linkes und rechtes Zürichseeufer sind Kompostierungsanlagen vorgesehen. Die Wahl des Systems für die Anlage des Zürcher Unterlandes befindet sich im Studium. Die gegenwärtigen gesetzlichen Grundlagen ermöglichen es dem Kanton lediglich, an Kehrichtaufbereitungsanlagen Staatsbeiträge auszurichten, soweit die Anlagen der Beseitigung von Klärschlamm dienen. Es ist aber vorgesehen, später auch die Beitragsleistung auf die gesamten Anlagen auszudehnen.

Diese Ausführungen zeigen, dass im Kanton Zürich erhebliche Anstrengungen zum Schutze der Gewässer unternommen worden sind und noch unternommen werden. Leider lässt sich aber nicht bestreiten, dass noch mehr hätte getan werden sollen. Abgesehen davon, dass in gewissen Fällen beim Volk das Verständnis für die Wichtigkeit des Gewässerschutzes vorerst fehlte, ist aber die Verzögerung der ungeahnten wirtschaftlichen und baulichen Entwicklung zuzuschreiben, die nicht vorausgesehen werden konnte. Leider werden heute die Arbeiten noch dadurch erschwert, dass die mit der Projektierung betrauten Ingenieurbüros überlastet sind und im Baugewerbe ein gewisser Engpass vorhanden ist. Dennoch muss alles darangesetzt werden, die Gewässerschutzmassnahmen weiter intensiv zu fördern, um unsere Gewässer zu erhalten.

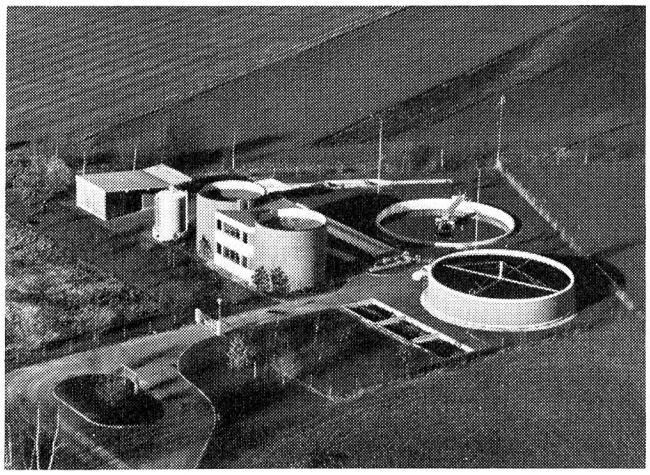


Abb. 5. Kläranlage Schwerzenbach (für die Gemeinden Volketswil, Schwerzenbach und Fällanden). Tropfkörperverfahren.

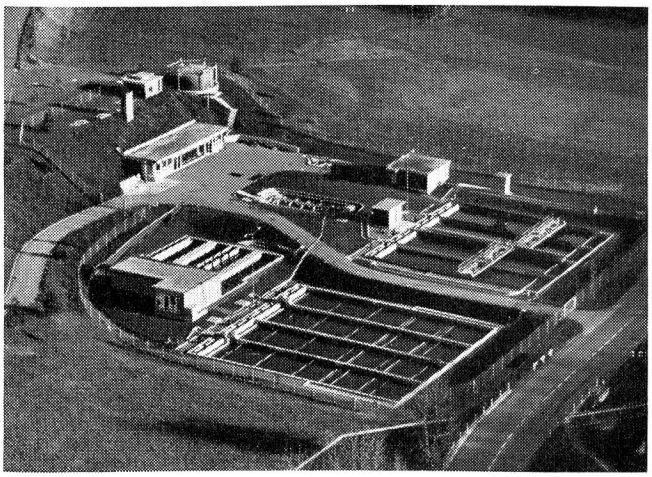


Abb. 6. Kläranlage Wetzikon. Belebtschlammverfahren.