Der Abwasserkataster des Linth-Limmat-Gebietes [Schluss]

Autor(en): **Kropf, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **42 (1950)**

Heft 5

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-922021

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Der Abwasserkataster des Linth-Limmat-Gebietes[1] (Schluß)

Von dipl. ing. *A. Kropf,* Zürich

Kolonne 1. Angaben bezüglich Kanalisation

Sie sollen einen allgemeinen Überblick über die bestehenden Kanalisationsanlagen (zusammenhängendes oder unzusammenhängendes Netz, Zahl der Sammler usw.), sowie über deren Entwicklungsmöglichkeiten geben (Gefälle). Ferner werden auch die projektierten Anlagen erwähnt.

Kolonnen 2 und 3. Vorfluter

Es wird immer in erster Linie der unmittelbare Vorfluter der Kanalisation und in zweiter Linie der Hauptvorfluter erwähnt. Sie werden auch jeweils als Fischgewässer generell beurteilt.

Kolonne 5. Bezeichnung des Abwasserlieferanten

Normalerweise werden für jede Gemeinde zunächst die Ortschaft und im Anschluß daran die daselbst vorhandenen Industrien behandelt. Bei politischen Gemeinden mit mehreren Ortschaften (Dörfer, Weiler) werden diese im Kataster mit ihren zugehörigen industriellen Betrieben einzeln aufgeführt. Im Übersichtsplan II (Belastung durch Abwasserstoffe) dagegen wird nur die Gemeinde als Ganzes angegeben.

Kolonne 6. Maßgebende Einwohnerzahl der Ortschaft bzw. Arbeiterzahl des Betriebes

In dieser Kolonne wird jeweils die totale Einwohnerzahl der Ortschaft bzw. die totale Arbeiterschaft des Betriebes eingesetzt.

Kolonne 7. Herkunft des Abwassers

In den Ortschaften werden als Herkunftsort des Abwassers die Haushaltungen bezeichnet; bei den Industrien wird jeweils die Abwasser liefernde Betriebsabteilung angeführt.

Kolonne 8. Schädliche Stoffe im Abwasser

Die schädlichen Stoffe werden nur beim industriellen Abwasser aufgezählt und sind nur als generelle Angaben zu bewerten, da sie in allen Fällen, wo keine Untersuchungsresultate vorliegen, nur auf Grund von Erfahrungen an ähnlichen Betrieben bestimmt sind.

Kolonne 9. Bedeutung der Ortschaft bzw. des Betriebes als Abwasserlieferant

In dieser Kolonne wird die Bedeutung des Abwasserlieferanten hinsichtlich Belastung des Vorfluters bewertet.

Ortschaft. Die Beurteilung bezieht sich, wie eingangs erwähnt, auf die absehbare Zukunft, in der alle Einwohner an die Kanalisation angeschlossen sein werden. Somit wird für diese Beurteilung die heutige totale Einwohnerzahl der Ortschaft berücksichtigt.

Industrie. Als Grundlage der Beurteilung dient in der Regel der Einwohnergleichwert des industriellen Abwassers. Wo das industrielle Abwasser ausgesprochen anorganischen Charakter aufweist (Kohlenbergwerk, Kieswäscherei usw.) und somit der Einwohnergleichwert nicht angegeben werden kann, erfolgt die Beurteilung nach der Größe des Betriebes. In denjenigen Fabriken, wo nur häusliche Abwasser aus Abort- und Waschanlagen anfällt und die Arbeiterzahl gegenüber der Einwohnerzahl der Ortschaft stark ins Gewicht fällt, erfolgt die Beurteilung auf Grund der Belegschaft.

Nachfolgend geben wir die *Bewertungstabelle* wieder, aus welcher die für die Beurteilung angenommene Abstufung ersichtlich ist.

Beurteilung des Abwasserlieferanten	Ortschaften an größeren u. mittleren Vorflutern (Linth, Sernf, Walensee, Linthkanal, Zürichsee, Limmat)	Ortschaften an kleineren Vorflutern (Seez, Jona, Repisch, Furtbach, Kleine Bäche)	Industrie
	Einwohnerzahl		Einwohnergleichwert
Unbedeutend . .	0–500	0–200	0–100
Bedeutend . . .	>500	>200	>100
Erheblich . . .	>2000	>500	>500
Sehr erheblich .	>5000	>1000	>1000

Kolonnen 10 und 11. Einwohnerzahl und Einwohnergleichwert

Ortschaft. Die hier aufgeführten Zahlen beruhen in erster Linie auf den Angaben der Fragebogen, die sinngemäß interpretiert und, wo dies notwendig war, durch die zuständigen Amtsstellen ergänzt wurden.

Industrie. Der Einwohnergleichwert der Fabrikbelegschaft wird zu einem Drittel angenommen, also 3 Arbeiter = 1 Einwohner. Diese Zahl wird zum Einwohnergleichwert des industriellen Abwassers hinzugeschlagen. Die Summe liefert den totalen Einwohnergleichwert des betreffenden Betriebes. Wir betonen, daß dieser Einwohnergleichwert meistens nur auf Schätzungen beruht und somit nur als Größenordnung aufzufassen ist.

Kolonne 12. Art der Abwasserreinigung, bestehend

Hier werden die bestehenden Verhältnisse so gut als möglich zusammengefaßt. Beim häuslichen Anteil werden folgende drei Gruppen unterschieden:

I. Vollkommene Entwässerung mittels Schwemmkanalisation und zentraler Reinigungsanlage.

II. Unvollkommene Entwässerung mittels Hauskläranlagen und Anschluß an Kanalisation oder Vorfluter:

a) Reinigung mittels Frischwasserkläranlagen;

b) Reinigung mittels Faulgruben.

[1] Referat an der Mitgliederversammlung des Linth-Limmat-Verbandes vom 29. Oktober 1946.

Dort wo in der Zukunft die Entwässerung mittels Faulgruben beibehalten werden soll, sind nur dreikammerige Gruben zulässig.

III. Primitive Entwässerung ohne Anschluß an Oberflächengewässer:

a) Abort- und Jauchegruben ohne Überlauf. Landwirtschaftliche Verwertung der Abfallstoffe.

Gegen diese Beseitigungsart ist an sich nichts einzuwenden; sie setzt aber im allgemeinen sehr primitive sanitäre Einrichtungen (Trockenabort usw.) voraus.

b) Abortgruben mit Überlauf und Sickerschacht.

Wegen der damit verbundenen Verschmutzung des Grundwassers ist diese letzte Art der Abwasserbeseitigung zu verwerfen.

Im Kataster wurde die ganze Gruppe III unter dem Sammelbegriff «Abortgrube» aufgeführt.

Bei der Industrie wurden vor allem die vorhandenen Einrichtungen zur Vorbehandlung des industriellen Abwassers aufgezählt.

Kolonne 13. Art der Abwasserreinigung, geplant

Hier werden die von den Gemeinden und Industrien projektierten oder in Projektierung begriffenen Anlagen registriert.

Kolonne 14. Art der Abwasserreinigung, erforderlich

In dieser Kolonne werden in erster Linie die in der Ortschaft zur Sanierung der Abwasserverhältnisse erforderlichen Maßnahmen angegeben.

Bei den Industrien beziehen sich die Angaben der Kolonne 14 nicht auf die heutigen Verhältnisse der Ortskanalisation, sondern jeweils auf die Zeit nach dem erforderlichen Ausbau der Gemeinde-Anlagen. Sollte dieser Ausbau zu lange auf sich warten lassen, so müßte man zu besonderen Sanierungsmaßnahmen mittels betriebseigener Reinigungsanlagen greifen, was aber für die betreffenden Betriebe mit entsprechend höheren Kosten verbunden ist.

Der Erläuterungsbericht enthält zudem:

III. Allgemeine Erläuterungen zu den Plänen

IV. Ein alphabetisches Verzeichnis der Gemeinden nebst Blatt-Nr.

V. Eine Zusammenstellung der Hauptergebnisse des Abwasserkatasters und schließlich unter

VI. Eine Zusammenstellung der im Kataster gebrauchten Abkürzungen.

An sich wären die Katasterblätter durchaus genügend, um Aufschluß über den Stand der Dinge zu geben. Es ist indessen unmöglich, an Hand dieser tabellarischen Angaben einen allgemeinen Überblick zu erhalten. Aber gerade dieser ist von großer Bedeutung, wenn unsere Bevölkerung durch die Behörden und Fachverbände über die Dringlichkeit der vorzukehrenden Sanierungsmaßnahmen aufgeklärt werden soll. Zu diesem Zwecke wurden die zwei Übersichtspläne I und II angefertigt, in denen die Quintessenz des Abwasserkatasters niedergelegt ist.

In beiden Plänen ist die Situation des Einzugsgebietes Linth-Limmat in großen Zügen dargestellt. Die Grenzen des Einzugsgebietes, sowie die wichtigeren Flüsse, Bäche und Seen sind mit blauer Farbe eingetragen. Mit schwarzer Farbe sind die Eisenbahnlinien und die Kantons- und Gemeindegrenzen gezeichnet, letztere in schematisierter Form. Außerdem wurden jeweils die bestehenden und auch projektierten Reinigungsanlagen eingetragen.

Im *Übersichtsplan I* sind die heutigen Baugebiete der Ortschaften rot schraffiert, und die durch die generellen Kanalisationsprojekte (Bebauungspläne) festgelegten zukünftigen Einzugsgebiete hellrot angelegt.

Noch instruktiver ist der *Übersichtsplan II*, der einen Überblick über die Belastung durch Abwasserstoffe verschafft. Mit roter Farbe ist jeweils für jede politische Gemeinde schematisch die maßgebende Einwohnerzahl dargestellt. Der häusliche Anteil (Einwohnerzahl) wird durch leere Quadrate, der industrielle Anteil (Einwohnergleichwerte) durch volle Quadrate angegeben. Ein Blick auf diesen Plan II genügt, um zu erkennen, wo die Hauptverschmutzungsquellen liegen. Wenn der Kanton Zürich den Löwenanteil daran hat, so will es nicht heißen, daß andere Kantone nicht auch das ihrige leisten. Nur wenn ein jeder vom guten Willen beseelt wird, vor seiner eigenen Türe zu wischen, ohne abzuwarten, bis der Nachbar seinen Teil geleistet hat, werden wir unsere schönen Gewässer, ein Bestandteil unseres Volksvermögens, innerhalb nützlicher Frist schützen können.

Bevor ich meine Ausführungen abschließe, noch wenige Worte über die Organisation. Jede Gemeinde besitzt zwei Exemplare der ihr zugehörigen Katasterblätter, nebst einem Erläuterungsbericht. Jeder der beteiligten Kantone hat zudem zwei vollständige Sammlungen der Katasterblätter samt Übersichtsplänen I und II erhalten.

Beim Sekretariat des LLV und bei der EAWAG befinden sich ebenfalls je ein Exemplar. Selbstredend stehen alle diese Katasterexemplare allen Interessenten zur Verfügung. Der Nachtrag soll alle fünf Jahre durch die Kantone selbst vorgenommen werden. Die Ergänzungen werden vom Sekretariat des LLV gesammelt und den übrigen Beteiligten mitgeteilt.

Dieser Abwasserkataster bedeutet eine wertvolle Arbeit; über die effektiven Kosten kann folgendes gesagt werden:

Der Beitrag der beteiligten Kantone beläuft sich auf	Fr. 6 000.—
Dieser Betrag wurde größtenteils für die Zeichnerarbeit und Drucklegung, die dem Ingenieurbureau H. Eichenberger, Zürich, anvertraut wurde, aufgebraucht.	

Die eigentliche Auswertungsarbeit wurde von der EAWAG gratis vorgenommen. Die Selbstkosten der Anstalt belaufen sich indessen auf . . . . Fr. 3 500.—

Hinzu kommt noch die Mitarbeit verschiedener kantonaler Behörden (Aargau, St. Gallen und Zürich), die wir schätzungsweise zu weiteren . . . Fr. 2 500.— einsetzen.

Total Fr. 12 000.—

Wir erkennen daraus, daß für ein ähnliches Vorhaben von gleichem Ausmaß an andern Orten ein Mindestbetrag von Fr. 12 000.— bis 15 000.— unbedingt nötig ist.

Am Ende meines Referates möchte ich noch den Wunsch aussprechen, das vom Linth-Limmat-Verband geschaffene Werk möge die in dieses gesetzten Hoffnungen voll erfüllen und ein wertvolles Werkzeug im Kampf gegen die immer mehr überhandnehmende Verschmutzung unserer Gewässer werden.

Niederschlag und Temperatur im Monat März 1950

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt

Station	Höhe ü. M.	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur	
		Monatsmenge		Maximum		Nieder-schlag	Schnee	Monats-mittel	Abw.[1]
	m	mm	Abw.[1] mm	mm	Tag			°C	°C
Basel	317	9	—44	3	21.	6	1	6,2	1,7
La Chaux-de-Fonds . .	990	13	—94	8	30.	7	4	3,1	2,0
St. Gallen	679	46	—38	9	29.	10	5	3,6	1,4
Zürich	493	27	—41	9	30.	8	6	6,3	2,1
Luzern	498	32	—35	11	29.	8	2	5,9	1,8
Bern	572	14	—52	9	29.	7	1	5,4	2,0
Genf	405	7	—56	4	29.	2	—	6,5	1,3
Montreux	412	7	—65	2	17.	7	—	6,6	1,3
Sitten	549	4	—42	2	20.	4	—	7,6	2,0
Chur	633	11	—37	7	10.	4	—	5,8	1,9
Engelberg	1018	42	—61	7	10.	12	5	1,7	1,0
Davos-Platz	1561	8	—46	3	10.	4	4	—1,3	1,0
Rigi-Staffel	1596	38	—116	17	29.	6	4	0,5	—
Säntis	2500	60	—131	16	21.	11	11	—5,0	2,9
St. Gotthard	2095	20	—178	10	20.	7	7	—3,2	2,5
Lugano	276	29	—86	10	21.	5	—	9,4	2,5

[1] Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940.

Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Binnenschiffahrt

Grande Dixence

Unsere Mitteilung in Nr. 4/1950, Seite 67, dieser Zeitschrift über den Baubeschluß für die «Grande Dixence» ist dahin zu ergänzen, daß in der ersten Etappe dem neuen Stausee 50 Mio m³ Wasser zugeleitet werden sollen. Das Wasser wird im neuen Kraftwerk Fionnay im Bagnetal und in den bestehenden Kraftwerken Champsec und Martigny-Bourg ausgenutzt. Die Bauarbeiten für die Wasserzuleitungen und die neue Staumauer sind im Frühjahr 1950 in Angriff genommen worden.

Rheinschiffahrtstagung in Säckingen

Am 4. Februar 1950 fand in Säckingen eine von der Industrie- und Handelskammer Schopfheim einberufene Tagung statt, an der eine Reihe von prominenten Persönlichkeiten aus Deutschland und der Schweiz Probleme und Zukunftsaussichten der Rheinschiffahrt behandelten. Wir verweisen auf den Bericht in «Strom und See», Februar 1950.

Verkehr in den Rheinhäfen beider Basel

Gesamtverkehr vom 1. Januar bis 31. März 1950

	Bergfahrt Tonnen	Talfahrt Tonnen	Total Tonnen
Januar	154 925 (137 837)	20 526 (6 525)	175 451 (144 362)
Februar	147 876 (105 440)	17 676 (5 809)	165 552 (111 249)
März	182 409 (170 861)	12 831 (8 181)	195 240 (179 042)
	485 210 (414 138)	51 033 (20 515)	536 243 (434 653)

Die in Klammern angegebenen Zahlen bedeuten die Totalziffern der korrespondierenden Monate des Vorjahres.

Rheinschiffahrtsamt Basel