

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 67 (1975)
Heft: 1-2

Artikel: Die Neukonzeption des Gewässerschutzes in der Region Basel
Autor: Kubat, Georges
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-920902>

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: 19.02.2026

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

Georges Kubat

In der WEW 1972, Heft 8/9, erschien unter dem Titel
«Gewässerschutzmassnahmen im Gebiet der Dreiländer-Ecke
Schweiz—Frankreich—Bundesrepublik Deutschland»
ein Beitrag von Ing. G. Kubat, Chef des Gewässerschutzamtes
Basel-Stadt, über die Abwasserprobleme und projektierten
Massnahmen zu deren Lösung.

Die projektierten Massnahmen bestanden namentlich in
zwei Abwasserreinigungsanlagen (ARA), wovon

eine linksrheinische ARA mit dem Einzugsgebiet Gross-
basel, Baselland und Elsass von rund 50,6 km²,

eine rechtsrheinische ARA mit dem Einzugsgebiet Klein-
basel, Riehen, Bettingen und Baden von rund 35,6 km².

Die Gegenwart scheint leider für derartige, weitsichtige
Projekte nicht bzw. noch nicht reif zu sein, weshalb die
gemeinschaftliche Sanierung der Abwasserverhältnisse an
der Dreiländer-Ecke aus wirtschaftlichen, politischen aber
auch zeitlichen Gründen nicht zustande kam. Die zuständigen
Behörden an der Dreiländer-Ecke, aber auch in
Bern, Paris und Stuttgart, kamen deshalb im gegenseitigen
Einvernehmen überein, auf diese internationale Lösung zu
verzichten und — im Interesse einer baldigen Sanierung
des Rheins — nationale Projekte baldmöglichst zu realisieren.
Nachstehend wird anhand von Auszügen aus dem
«Ratschlag betreffend Abwasserreinigung und Entwurf zu
einem Gesetz über die Erhebung einer Abwassergebühr»
(zuhanden des Grossen Rates des Kantons Basel-Stadt)
«über das Basler Projekt und dessen Finanzierung» kurz
berichtet.

Da vor wenigen Jahren das Gaswerkareal in Kleinhüningen teilweise frei wurde, konnte die Errichtung einer Abwasserreinigungsanlage im eigenen Kantonsgebiet in Erwägung gezogen werden. Die entsprechenden Studien haben ergeben, dass eine derartige Lösung wesentliche Vorteile aufweist. Auch sie stellt ein Gemeinschaftswerk dar. Beteiligt sind die Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft sowie die Basler Chemiefirmen; ferner werden die Abwässer der badischen Gemeinde Inzlingen und eines Quartiers der Stadt Weil am Rhein in der Abwasserreinigungsanlage auf dem Gaswerkareal gereinigt werden. Aus dem Kanton Basel-Landschaft werden die Abwässer der basellandschaftlichen Gemeinden Allschwil, Oberwil, Bottmingen, Binningen und Birsfelden, später möglicherweise auch von Schönenbuch, der Basler Kläranlage zur Reinigung zugeleitet werden. Die Kleinbasler Chemiefirmen Ciba-Geigy und Roche werden ihre Abwässer in einer eigenen Anlage auf dem Areal Klybeck reinigen, sich jedoch für die Schlammbehandlung an der Verbrennungsanlage, die auf dem Gaswerkareal erstellt wird, beteiligen. Auch Sandoz wird ihre Abwässer in einer eigenen Anlage, welche in der elsässischen Gemeinde Hüningen (Frankreich) erstellt wird, reinigen, den Schlamm jedoch ebenfalls in der Anlage auf dem Gaswerkareal behandeln. Von der Stadt Weil werden die Abwässer aus der Siedlung «14 Linden» in der Basler kommunalen Kläranlage gereinigt werden. Diese fließen wie auch diejenigen der Gemeinde Inzlingen bereits heute in das baselstädtische Kanalnetz.

Eine weitere Zusammenarbeit mit dem Kanton Basel-Landschaft besteht darin, dass sich unser Kanton an der Kläranlage Birs II in der Hagnau beteiligt. Ein Teil der Abwässer des Bruderholzes, des Dreispitzareals, des

Lehenmattquartiers und von St. Jakob werden in dieser basellandschaftlichen Kläranlage gereinigt werden.

Mit der Verwirklichung dieser Gesamtkonzeption werden alle Abwässer des Kantons Basel-Stadt sowie der genannten basellandschaftlichen Gemeinden gereinigt werden. Dabei ist das grosse Werk so zu fördern, dass die bundesrechtliche Verpflichtung, alle verunreinigenden Einleitungen innert zehn Jahren nach Inkrafttreten des Gewässerschutzgesetzes vom 8. Oktober 1971 aufzuheben, erfüllt werden kann, das heißt, die Abwasserreinigung muss bis zum 1. Juli 1982 sichergestellt sein.

Die Abwasserreinigung in unserem Kantonsgebiet stellt eine partnerschaftliche Aufgabe dar, deren Erfüllung hohe Anforderungen an die beteiligten Gemeinwesen und die Chemiefirmen stellt. Es muss daher eine Organisationsform gewählt werden, welche diesen Anforderungen zu genügen vermag. Hierzu bietet sich als zweckmässigste Lösung die Gründung einer Aktiengesellschaft an, an der die beiden Kantone und die Chemiefirmen beteiligt sind. Es handelt sich somit um eine sogenannte gemischtwirtschaftliche Unternehmung im Sinne von Art. 762 des Obligationenrechts.

Die gemischtwirtschaftliche Unternehmung soll den Namen «Pro Rheno AG» tragen. Sie hat die Finanzierung des grossen Werkes sicherzustellen und wird zu diesem Zwecke Anleihen ausgeben und den Partnern Darlehen gewähren. Sie hat ferner die Koordination aller Arbeiten für die Abwasserreinigung zu gewährleisten. Auch hat sie selbst die Anlagen auf dem Gaswerkareal und die Chemiekläranlage auf dem Areal Klybeck sowie die Zuleitungen zu projektiert und zu bauen.

Diese Aufgaben der Pro Rheno AG sowie die Rechte und Pflichten der Partner werden in einem Konsortialvertrag festgelegt. Dieser sieht die Gründung der Gesellschaft vor, sobald die erforderlichen Beschlüsse des Grossen Rates und des Landrates rechtskräftig sind. Ueber die Statuten und die Organisation der Pro Rheno AG besteht unter den Partnern Einigkeit (siehe Organigramm Pro Rheno). Dem Grossen Rat wird beantragt, den Konsortialvertrag zu genehmigen und den erforderlichen Kredit für die Beteiligung des Kantons Basel-Stadt an der Aktiengesellschaft zu bewilligen.

Die Zusammenarbeit mit dem Kanton Basel-Landschaft bildet Gegenstand eines von den beiden Kantonsregierungen abgeschlossenen Vertrages. Auch dieser Staatsvertrag bedarf der Genehmigung des Grossen Rates. Er bezieht sich sowohl auf die Beteiligung des Kantons Basel-Landschaft an der Abwasserreinigung auf dem Gaswerkareal als auch auf diejenige des Kantons Basel-Stadt an der Kläranlage Birs II in der Hagnau. Auch sichert er die Deponie der Rückstände aus der Behandlung des Klärschlammes; diese Deponie ist durch den Kanton Basel-Landschaft zu erstellen und zu betreiben.

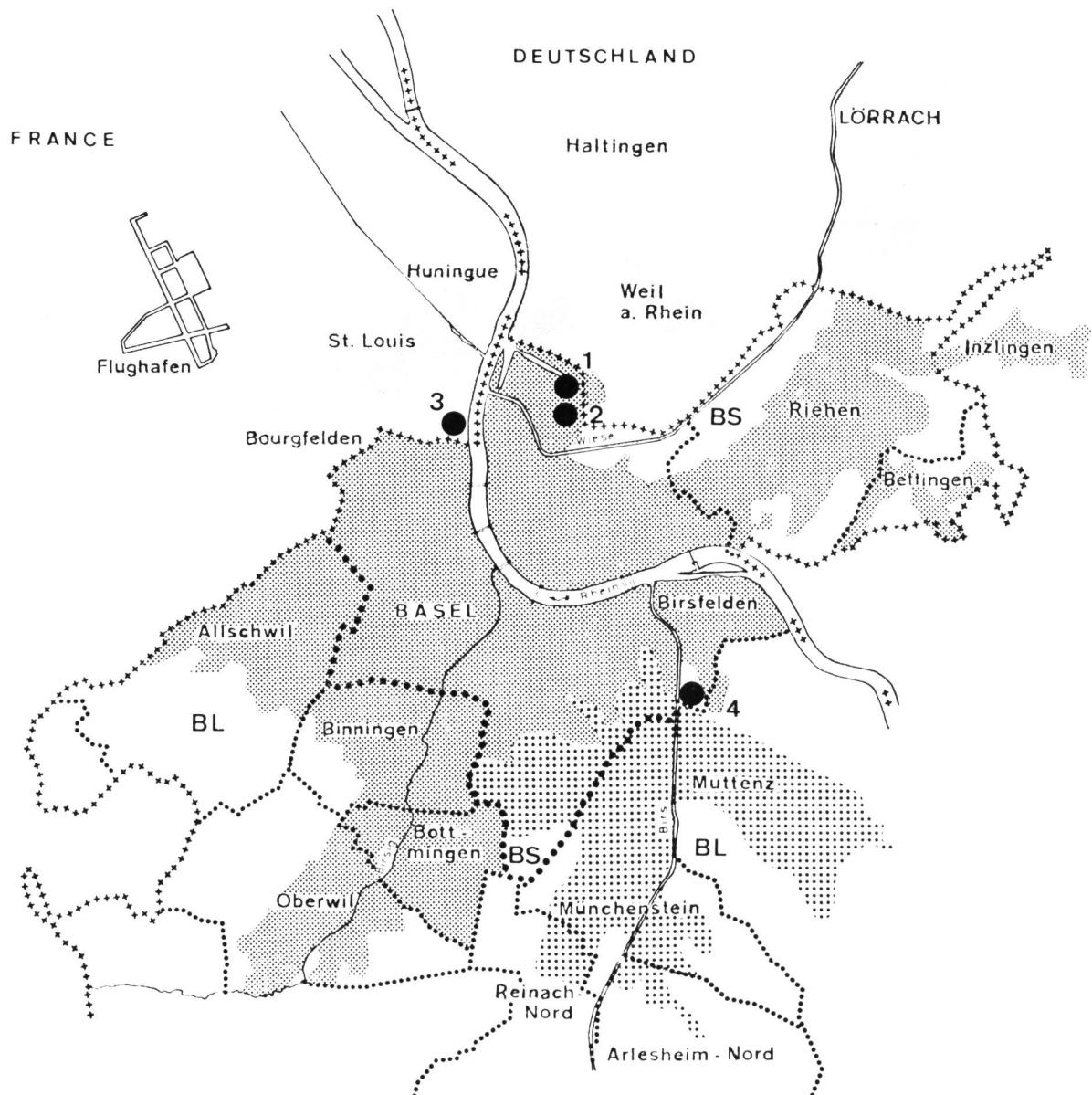
Zur Deckung der Kosten, die dem Kanton Basel-Stadt aus der Abwasserreinigung erwachsen, ist die Erhebung einer Abwassergebühr notwendig. Für die Erhebung dieser Gebühr ist der Erlass eines Gesetzes notwendig. Auch dieses Gesetz wird mit dem vorliegenden Ratschlag dem Grossen Rat vorgelegt.

Die Grundkonzeption der Abwasserreinigung beruht auf den vier genannten Kläranlagen.

Die Lastwerte, unterteilt in Wassermengen (m³/Stunde), Schmutzmengen (kg BSB5/Stunde) sowie Einwohner (E)

ABWASSERREGION BASEL

1 : 100'000



LEGENDE

- ARA 1 = ARA Basel
- ARA 2 = ARA Ciba - Geigy / Roche
- ARA 3 = ARA Sandoz
- ARA 4 = ARA Birs II
- BS Kanton Basel - Stadt
- BL Kanton Basel - Landschaft

GEWÄSSERSCHUTZAMT BASEL - STADT

Bild 1 Uebersichtslageplan mit den geplanten Kläranlagen der Abwasserregion Basel.

und Einwohnergleichwerte (EGW) der Kleinindustrie, des Gewerbes und der chemischen Industrie in der «Region Basel», sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt:

ARA	Abwassermengen		Schmutzmengen	
	m ³ /h	E + EGW	BSB5	kg/h
Basel	15 156	529 200	1473	471 200
Birs II	3 535	122 800	361	115 600
Total	18 691	652 000	1834	586 800
Kommunal	= 87,0 %	= 87,0 %	= 48,6 %	= 48,6 %
Ciba-Geigy/Roche	1 689	59 100	1298	416 200
Sandoz/chem. Ind.	1 097	38 400	640	204 700
Hünigen				
Total	2 786	97 500	1938	620 900
Chemie	= 13,0 %	= 13,0 %	= 51,4 %	= 51,4 %
Total Region Basel	21 477	749 500	3772	1 207 700
	= 100,0 %	= 100,0 %	= 100,0 %	= 100,0 %

Diese der bisherigen Projektierung dienenden Basiszahlen berücksichtigen den Planungshorizont Jahr 2000 und werden zurzeit von den zuständigen Instanzen nochmals überprüft. Korrekturen der angegebenen Lasten, welche den neuen Bevölkerungs- und industriellen Entwicklungstrends Rechnung tragen, sind wahrscheinlich.

Danach wird die zu reinigende Abwassermenge der Region Basel rund 21 500 m³ Schmutzwasser pro Stunde von

etwa 750 000 Einwohnern und Einwohnergleichwerten betragen. Sie verteilt sich zu 87 Prozent auf die Kläranlagen Basel und Birs II sowie zu 13 Prozent auf die beiden Chemieanlagen. Diese Zahlen entsprechen rund 3800 kg Schmutzmenge BSB5 pro Stunde von rund 1,2 Millionen Einwohnern und Einwohnergleichwerten. Diese Verschmutzung wird zu 48,6 Prozent von den kommunalen Abwässern und zu 51,4 Prozent von den industriellen Abwässern verursacht. Die gegenüber der Abwassermenge erhöhte Anzahl der Einwohner und Einwohnergleichwerte bei der Schmutzmenge ergibt sich aus der grösseren BSB5-Belastung der industriellen Abwässer.

Bei der Kläranlage Birs II, an welcher sich unser Kanton gemäss den getroffenen vertraglichen Abmachungen, die Gegenstand dieses Ratschlags bilden, mit rund 20 Prozent beteiligt, wird beispielsweise ein Verfahren mit reinem Sauerstoff angewendet. Dessen Prüfung durch eine Studienkommission, der auch ein Fachmann unseres Gewässerschutzamtes angehörte, bestätigte, dass keine Immissionen befürchtet werden müssen. Diese Feststellung bildete Voraussetzung dafür, dass wir der Errichtung der Kläranlage Birs II zustimmen konnten, befindet sich doch ihr Standort in der Hagnau am rechten Birsufer gegenüber zahlreichen Wohnbauten des Lehenmattquartiers. Auch bestärkte uns das Ergebnis der Prüfung des Verfahrens im Entschluss, die Abwasserreinigung im Kantonsgebiet auf dem Gaswerkareal durchzuführen.

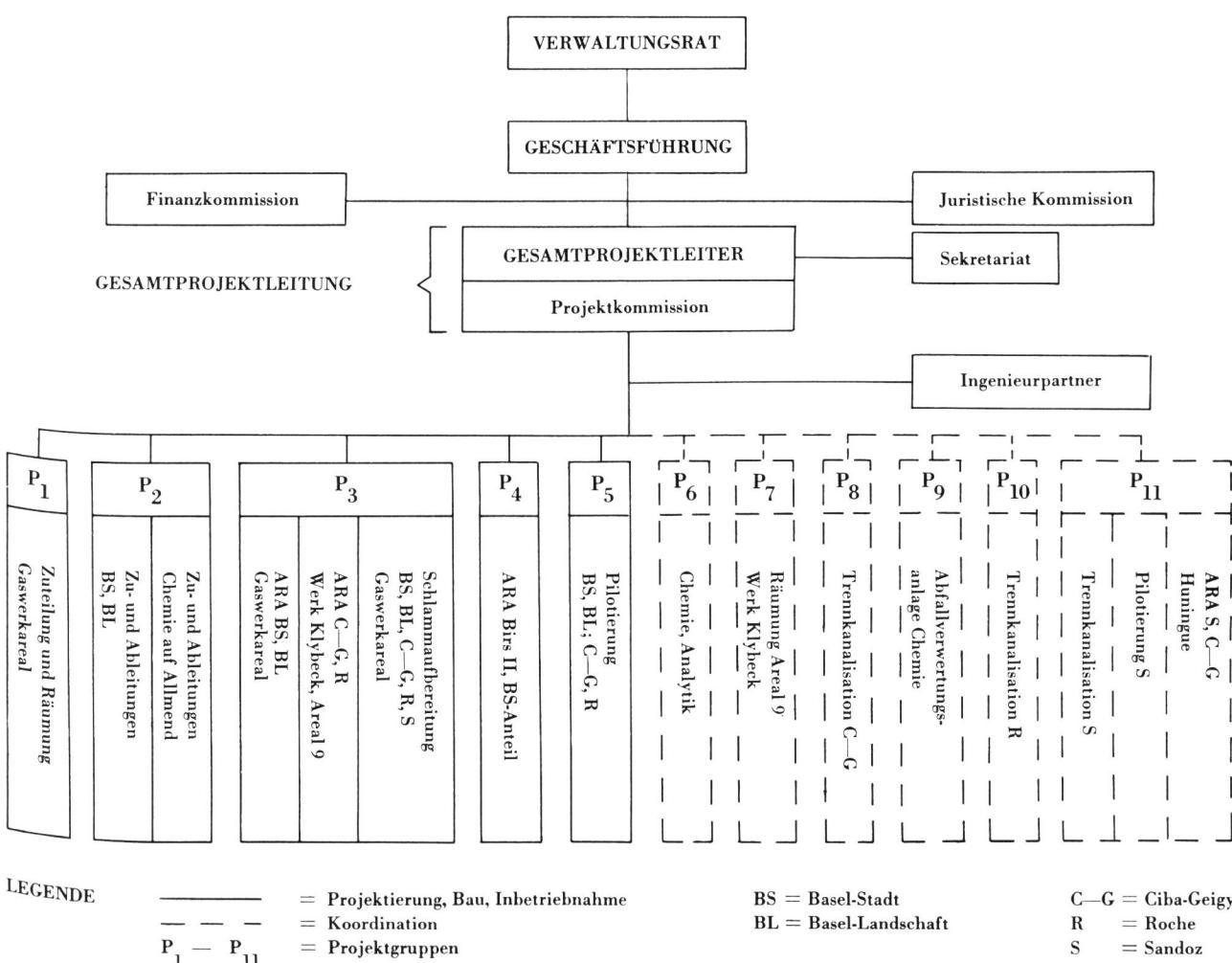


Bild 2 Organigramm der Pro Rheno AG.

Auf Grund der durchgeföhrten Baukostenschätzung ist bis zur Inbetriebnahme der kommunalen Gewässerschutzanlagen mit einem Investitionsaufwand gemäss nachstehender Tabelle zu rechnen:

Gewässerschutzanlagen	Baukosten bis Inbetriebnahme der Anlage Preisbasis April 1973 Schätzungsgenauigkeit \pm 20 Prozent Millionen Franken		
	Total	BS-Anteil	BL-Anteil
1. Zuleitungen und Pumpwerke	97,4	89,9	7,5
2. ARA Basel	85,0	66,3	18,7
3. Folgekosten	11,5	11,5	—
4. ARA Birs II	26,5	4,8	21,7
Positionen 1 bis 4	220,4	172,5	47,9
Subvention 15 %		./. 25,9	
BS-Kosten netto		146,6	

Danach verbleibt von den 220,4 Millionen Franken Gesamtkosten, nach Abzug des basellandschaftlichen Anteils (= 47,9 Millionen Franken) und der Bundessubvention (= 25,9 Millionen Franken) ein Restbetrag von 146,6 Millionen Franken zu Lasten unseres Kantons. Der verhältnismässig kleine basellandschaftliche Anteil erklärt sich daraus, dass während der ersten Bauetappe — abgesehen vom Rheindüker — nur Zuleitungen in Kleinbasel erstellt werden, die fast ausschliesslich für baselstädtische Abwässer notwendig sind.

In Berücksichtigung einer Verzinsung des Kapitals zu 8 Prozent, einer Amortisation der Bauten innert 30 Jahren, der Maschinen innert 10 Jahren, der Zuleitungen innert 50 Jahren sowie der Verteilung der Baukosten der ARA und der Pumpwerke zu 40 Prozent auf Maschinen und Installationen und 60 Prozent auf Bauten errechnen sich die Kapitalkosten zu 14,15 Millionen Franken/Jahr und die Betriebsmittelkosten zu 4,33 Millionen Franken/Jahr, zusammen also zu 18,48 Millionen Franken/Jahr (Preisbasis April 1973).

Setzt man voraus, dass die Schmutzwassermenge, also die Reinigungsmenge, dem Wasserverbrauch entspricht — was praktisch zutrifft —, so lassen sich damit die sogenannten spezifischen Gesamtbetriebskosten, das heisst die

Kosten pro Kubikmeter Trinkwasser bzw. Abwasser, berechnen. Gemäss den Schätzungen des Gas- und Wasserwerkes Basel beträgt der Trinkwasserverbrauch rund 48,0 Millionen m³. Nach Abzug von Leitungsverlusten und Industrie-Lieferungen, die als Abwässer in eigene Kläranlagen oder als Kühlwasser in den Rhein fliessen, verbleiben als kommunale Abwässer rund 40 Millionen Kubikmeter.

Darnach lassen sich die spezifischen Gesamtbetriebskosten zu 0,462 Fr/m³ oder gerundet 45 Rp./m³ errechnen.

Betriebsmittelkosten fallen im wesentlichen erst bei der Inbetriebnahme der Kläranlage an, so dass sie vorläufig bei der Festsetzung der Abwassergebühr unberücksichtigt bleiben können. Nach Abzug dieser Kosten (10 Rp./m³) verbleibt bis auf weiteres eine Gebühr von 35 Rp./m³ Trink- bzw. Abwasser.

Es wird Sache des Regierungsrates sein, diese zweckgebundene Gebühr den jeweiligen Verhältnissen, insbesondere dem Baufortschritt, dem Kapitalbedarf und der Teuerung anzupassen.

Zum Vergleich sei der Normalpreis von 35 Rp./m³ Trinkwasser gemäss der Verordnung betreffend Wasserpreise vom 20. Februar 1973 in Erinnerung gerufen.

Abschliessend darf mit Genugtuung festgestellt werden, dass dank der gewählten, gemischtwirtschaftlichen Lösung Gewähr besteht für eine termingerechte Reinigung der Abwässer aus der Region Basel im Sinne des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes vom 8. Oktober 1971.

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt hat den «Ratschlag betreffend Abwasserreinigung und Entwurf zu einem Gesetz über die Erhebung einer Abwassergebühr» am 14. November 1974 wohlwollend entgegengenommen. In Anbetracht der Grösse des Bauvorhabens und der damit zusammenhängenden vertraglichen und finanziellen Verpflichtungen hat der Rat — wie zu erwarten war — eine Kommission gebildet, welche den Ratschlag (= Botschaft der Regierung) im einzelnen prüfen und baldmöglichst hierüber berichten wird.

Adresse des Verfassers:
Dipl. Ing. G. Kubat
Chef des Gewässerschutzamtes Basel-Stadt
Hardstrasse 52
4052 Basel

M I T T E I L U N G E N V E R S C H I E D E N E R A R T

WASSERRECHT

Beispiel der Wirkung des neuen, verschärften Gewässerschutzes

Es handelt sich im vorliegenden Fall von 1974 um die Nichterteilung einer Baubewilligung auf einem luzernischen, an den Scheidbach und damit an die Grenze zum Kanton Schwyz stossenden Grundstücks. Der Grund lag darin, dass im Verlaufe des Baubewilligungsverfahrens am 1. Juli 1972 das neue Gewässerschutzgesetz in Kraft getreten war und eine luzernischerseits vorerst als wahrscheinlich bezeichnete Ausnahmebewilligung zur unmittelbaren Einleitung der Abwässer in den Vierwaldstättersee wegen der verschärften Bestimmungen ausgeschlossen war. Die Bewilligung war freilich nicht unter Hinweis darauf, sondern mit dem bevorstehenden Erlass einer Schutzverordnung für den Vierwaldstättersee begründet worden. Das war indessen nicht bundesrechtswidrig, da das neue Bundes-Gewässerschutzgesetz die Bewilligung ohnehin verunmöglichte und in diesem Sinne von den luzernischen Behörden anzuwenden war.

Fragen der Rechtsverzögerung zugunsten neuen Rechts

Die beim Bundesgericht Beschwerde führende Bauherrschaft behauptete freilich, die Behandlung ihres Baugesuchs sei ungebührlich verzögert worden. Bei gehörig rascher Erledigung hätte darüber noch unter altem Recht entschieden werden können. Das Bundesgericht sah indessen keine Anhaltspunkte für eine unangebrachte Verschleppung. Nach seiner Praxis darf die Behandlung eines Baugesuchs allerdings nicht aus unsachlichen Gründen, namentlich zum Abwarten der Inkraftsetzung neuen Rechts, verzögert werden. Hier hatte das Baubewilligungsverfahren nicht ganz ein Jahr gedauert. In seinem Rahmen mussten sorgfältige Abklärungen getroffen werden, namentlich, weil ein Anschluss an eine noch gar nicht abschliessend projektierte Verbindungsleitung zwischen einer Abwasserreinigungsanlage und den Werken des Regionalgewässerschutzverbandes studiert