**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und

Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

**Band:** 30 (1973)

Heft: 6

Artikel: "Rettet den Bodensee" kein leeres Schlagwort mehr

**Autor:** Walser, Paul F.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-782051

# 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: 25.11.2025** 

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

# Aufwendungen für Abwässerkläranlagen rund 850 Mio Franken:

# Rettet de Boden-See

# kein leeres Schlagwort mehr

Dass ein schlechter Ruf länger anhält, als der Nachweis des Gegenteils in das Be-Wusstsein der öffentlichen Meinung eindringt, ist bekannt, und es wird auch durch das Beispiel Bodensee nachhaltig bewiesen. Erwiesen ist auch, wie leicht und wie nachhaltig sich einprägt, wenn der Schwarze Peter von der einen Hand in die andere weitergereicht wird und schliesslich an einem Sündenbock hängenbleibt. Seitdem sich die Massenmedien etwa vor einem runden Jahrzehnt mit den immer schlimmer werdenden Zuständen am Bodensee zu befassen begannen und an das Gewissen der Anwohner appelliert wurde, der Gewässerverschmutzung nachhaltig entgegenzuwirken, wurde rund um den Bodensee erst ein Kesseltreiben gegen «übelwollende Journalisten und Fernsehleute» eingeleitet. Man sprach von einem «Rufmord am Bodensee» und stellte jene Leute an den Pranger, die nur das Beste wollten: Die Oeffentlichkeit aufrütteln, um in ihr das Verständnis dafür zu wecken, dass für die Sanierung des Wassers eben auch in das eigene Portemonnaie gegriffen werden muss. Gemeinden und deren Behörden, die zusätzliche grosse Ausgaben befürchteten, aber auch das Fremdenverkehrsge-Werbe gingen zum Angriff über. Sie beschuldigten Presse, Fernsehen und Radio, das Image des Bodensees so verschlechtert zu haben, dass die Feriengäste ausblieben. Den eigenen Fehler, nichts für eine Sanierung des Wassers zahlen zu wollen und die eigene Leistung für den Gast am Bodensee zu intensivieren, sah man meist nicht.

Die Zeiten haben sich etwas gewandelt, denn nach und nach ist in das Bewusstsein gedrungen, dass für die Beseitigung des eigenen Unrats, des Wohlstandsabfalls, aber auch für das Prestige etwa, die «weisseste Wäsche» zu haben, eben auch bezahlt werden muss. Wenn man sich jahrzehntelang darauf verlassen konnte, dass sich die Natur bei der Reinigung des Wassers selbst zu helfen vermag, spielte dies bei der Veränderung der Konsumgewohnheiten nicht mehr. Diese Gleichgewichts-

mittel, Oele, Fette, aber auch durch menschliche Nachlässigkeiten und Bequemlichkeiten arg gelitten. Badeverbote, die an vereinzelten Stellen in greifbarer Nähe standen oder verfügt werden mussten, der Rückgang des Edelfischbestandes und die ungeheure Vermehrung der parasitären Wasserpflanzen, hervorgerufen durch eine Ueberdüngung des Sees, haben eine deutliche Sprache gesprochen. Endlich war man bereit, sich tatkräftig für die Sanierung des Gewässers, des Bodensees und des Rheins einzusetzen. Man hat sich ein Ziel gesetzt: Bis 1975 soll kein ungeklärtes Abwasser mehr in Bodensee oder Rhein fliessen. Man zweifelt zwar noch an diesem Termin, denn die Kreditrestriktionen des Bundes haben auch vor Bauten für Klärwerke nicht haltgemacht, doch die Situation hat sich schon bedeutend verbessert.

herstellung hat durch synthetische Wasch-

# Aufwendungen für Klärwerke in der Schweiz

1972 haben die Aufwendungen für Klärwerke in der Schweiz erstmals die Milliardengrenze erreicht, und zählt man zusammen, wie hoch sich die Investitionen für bereits

Tabelle 1
Aufwendungen für Klärwerke in der Schweiz

a)	Anlagen	im	<b>Betrieb</b>
u,	Alliagon	,,,,	DULLION

Stichtag		Zahl		Gemeinden Einwohner bzv EGleichwert			in	Kosten Mio Fr.	
1. 1. 1968		248		322		2,7	Millionen		382,8
1. 1. 1969		294		400		3,3	Millionen		491,0
1. 1. 1970		330		462		3,9	Millionen		655,0
1. 1. 1971		366		518		4,4	Millionen		757,8
1. 1. 1972		423		622		5,0	Millionen		902,8
1. 1. 1973		479		725	¥ 9	5,5	Millionen		1006,7
b) Anlagen	im Bau								
1. 1. 1968		65		163		1,8	Millionen		377,4
1. 1. 1969		64		166		2,0	Millionen		411,1
1. 1. 1970		69		197		1,9	Millionen		366,0
1. 1. 1971		89		272		2,05	Millionen		416,0
1. 1. 1972		97		263		1,7	Millionen		390,3
1. 1. 1973		104		356		2,3	Millionen		594,9
c) Baureife	Projekte								
1. 1. 1968		69		160		1,3	Millionen		253,3
1. 1. 1969		75		195		1,0	Millionen		235,0
1. 1. 1970		95		250		0,98	Millionen		238,0
1. 1. 1971		103		271		0,9	Millionen		214,0
1. 1. 1972	-	96		280		1,0	Millionen		257,2
1. 1. 1973		80		199		0,95	Millionen		237,6

Tabelle 2
Aufwendungen im Bereich Bodensee für Klärwerke

Land/Kanton	Einwohner im Be- reich Bodensee ca.	Aufwendungen bis 1. 1. 73 in Mio sFr. ca.	Bis 1980 in Mio sFr. ca.
		iii iiiio oi ii oa.	ou.
St. Gallen	180 000	160	200
Thurgau	80 000	107	260
Vorarlberg	270 000	80	230
Bayern	50 000	95	200
Baden-Württemberg	500 000	410	350
Total	1 080 000	852	1240

Tabelle 3

Aufwendungen der Kantone für Klärwerke im unmittelbaren Bodensee- und Rhein-Einzugsgebiet (Schweiz): Sargans bis Schaffhausen (ohne Fürstentum Liechtenstein)

Reine Baukosten in Millionen Franken, ohne Zu- und Ableitungen bis 1. Januar 1973

Kanton	Im Betrieb am 1. 1			Im Betrieb am 1. 1			Baureife Projekte am 1. 1		
	1971	1972	1973	1971	1972	1973	1971	1972	1973
St. Gallen	40,3	48,1	51,9	64,0	60,2	69,8	7,8	10,6	23,8
Thurgau	19,8	37,3	31,7	14,3	21,3	55,9	24,9	14,4	13,0
Beide Appenzell	4,0	4,2	5,8	1,6	1,6	8,9	0,1	6,5	1,0
Schaffhausen	19,0	19,0	19,0	4,3	6,5	7,4	2,2	0,8	_

Tabelle 4
Zahl der Anlagen in den Bodensee- und Rhein-Einzugsgebieten im Verhältnis zur Zahl der Bevölkerung, die an eine Kläranlage angeschlossen werden kann. Stichtag 1. 1. 1973

Kanton	Im Betreb	0/0	Im Bau	°/o	Baureif	0/0	Total %
St. Gallen	46	57,5	12	25,9	6	5,6	89,0
Thurgau	9	34,6	6	42,3	3	8,8	85,6
Beide Appenzell	11	31,2	1	46,3	1	3,1	80,6
Schaffhausen	2	70,0	3	12,0		_	82,0

Tabelle 5
Total der Aufwendungen für Klärwerke (ohne Zu- und Ableitungen) in den Kantonen des unmittelbaren Bodensee-Einzugsgebietes (Sargans bis Schaffhausen) Für Anlagen im Bau, im Betrieb und für baureife Projekte am 1.1....

Kanton	1971	1972	1973	Zuwachs in Mio sFr.
St. Gallen	112,1	118,9	145,5	+ 26,6
Thurgau	59,0	73,0	100,6	+ 27,6
Beide Appenzell	5,6	12,2	15,67	+ 3,47
Schaffhausen	25,5	26,2	26,2	_

Tabelle 6
Total der Aufwendungen für Klärwerke in der Schweiz (ohne Zu- und Ableitungen) und Verhältnis zur Bevölkerungszahl, die an eine Kläranlage angeschlossen werden kann. Stichtage: 1. 1. 1972 und 1. 1. 1973

Anlagen im Betrieb		Gemeinden	Einwohner bzw. -Gleichwerte Millionen	Kosten in Millionen sFr.	%
1972	423	622	5,0	902,8	49,8
1973	479	725	5,5	1006,7	54,6
Anlagen im Bau					
1972	97	263	1,7	390,3	13,6
1973	104	356	2,3	594,9	15,5
Baureife Projekte					
1972	96	280	1,09	257,2	7,6
1973	80	199	0,95	237,5	4,2
Total					
1972	616	1165	7,7	1540,3	71,0
1973	663	1280	8,75	1839,1	74,3
Zuwachs	47	115	1,05	298,8	3,3

vollendete Bauten, Anlagen im Bau und im baureifen Zustand belaufen, kommt man heute bereits nahe an die Zwei-Milliarden-Grenze.

Im Bereiche des Bodensees, einem internationalen Gewässer mit den Anliegerstaaten Schweiz, Bundesrepublik Deutschland und Oesterreich, haben sich die Anstrengungen nicht gerade verdoppelt, doch sind bis heute rund 852 Millionen Franken in Klärwerke investiert worden. Bei den Zahlenvergleichen muss berücksichtigt werden, dass in der Bundesrepublik Deutschland wie in Oesterreich die Kosten für die Zu- und Ableitungen (Kanalisationsbauten) meist eingeschlossen sind, während die schweizerischen Zahlen nur die eigentlichen Bauwerke betreffen. Auch über 1975 hinaus werden Mittel für Anschlüsse an Klärwerke oder Ausbauten notwendig sein. Eindrücklich ist immerhin, dass allein für die Sanierung des Wassers im Bodensee-Einzugsgebiet bis 1980 rund zwei Milliarden Franken investiert sein werden.

Eine aktuelle Bestandesaufnahme der Klärwerke im Bodensee-Einzugsgebiet zeigt, dass vor allem Schwerpunktanlagen Vorrang haben. Die meisten Gemeinden haben erkannt, dass es weit wirtschaftlicher ist, sich in einem Abwasser-Zweckverband zusammenzuschliessen, und so sind grosse Zentralen in Altenrhein, Arbon, Konstanz, Singen, Ueberlingen — um nur einige zu nennen — im Bau, im Betrieb oder stehen kurz vor der letzten Ausbauphase.

### Die Klärwerke des Bodenseeraumes Vorarlberg

Im Land Vorarlberg werden die Abwasser-Klärwerke in jüngster Zeit durch verstärkte Finanzhilfe des Landes stark gefördert. Ein Engpass besteht indes beim Bau der Kanalisationen. 6 Anlagen sind bereits im Betrieb, wobei alle mit der dritten Reinigungsstufe (Phosphatausfällung) ausgerüstet werden sollen. Von 1960 bis 1970 wurden rund 300 Mio Schilling, davon 70 Mio ÖS für Kläranlagen, investiert, und für die Jahre 1971 bis 1975 wird mit einem Aufwand von rund 570 Mio ÖS gerechnet. Davon rund 180 Mio ÖS für Kläranlagen.

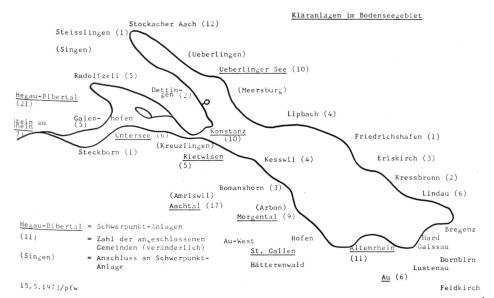
Anlagen sind im Betrieb oder im Bau in Bregenz (45 000 EGW), Dornbirn (200 000 EGW), Gaissau (1500 EGW), im Betrieb Sommer 1973, Hard, Baubeginn 1973 — für die Gemeinden Höchst, Fussach, Wolfurt, Lauterach — Feldkirch, Lustenau und Hörbranz-Lochau.

## Schweiz

Au-Rosenberg (45 000 EGW) für 6 Gemeinden: Au, Balgach, Berneck, Rebstein, Marbach, Widnau. Mechanisch-biologisch, zusätzlich noch chemische Reinigungsstufe. Teilweise im Betrieb.

Altenrhein (100 000 EWG) für 11 Gemeinden: Heiden, Lutzenberg, Walzenhausen, Wolfhalden, Goldach, Rorschach, Rorschacherberg, Thal, Rheineck, St. Margrethen, Untereggen. Kosten rund 63 Mio Franken ohne Kanalisationen. Reinigungsbecken erstellt. Betriebsaufnahme bis 1974.

St. Gallen: Die drei Anlagen haben nur teilweise Abfluss Richtung Bodensee.



Hofen: Erste mechanisch-biologsche Anlage der Schweiz, erstellt 1913 bis 1916, ursprünglich für 58 000 EGW gebaut. Ausbau für 70 000 EGW, und jetziger Ausbau auf 120 000 EGW. Mechanisch-biologische Anlage mit Phosphatausfällung. Im Betrieb 1975. Kosten auf rund 20 Mio veranschlagt. Hätterenwald: Seit 1964 im Betrieb (6000 EGW).

Au-Bruggen: Ablauf in die Sitter, im Bau. 100 000 EGW, Kosten etwa 26 Mio Franken (Basis 1966). Kombiniert mit einer Kehricht-Verbrennungsanlage (Zweckverband mit 28 Gemeinden), die seit August 1972 im Betrieb ist.

Morgental (70 000 EGW) für 9 Gemeinden: Arbon, Frasnacht, Roggwil, Horn, Tübach, Berg, Steinach, Oebersteinach, Mörschwil. Im Betrieb anfangs Mai 1973. Bis Ende 1972 reine Baukosten 19,8 Mio Franken, inkl. Verbandskanäle.

Romanshorn: Gemeinschaftsanlage für die Gemeinden Romanshorn, Egnach, Salmsach. Mechanisch-biologische Anlage mit Phosphatausfällung (3. Reinigungsstufe). Kosten rund 6 Mio Franken, ohne Kanäle. Betriebsbereit voraussichtlich Herbst 1973. Kesswil: Zweckverband für die Gemeinden Kesswil, Dozwil, Güttingen, Uttwil. Kanalisationsnetz teilweise im Bau, teilweise betriebsbereit. Kosten etwa 6 Mio Franken. Aachtal (30 000 EGW) Zweckverband für Gemeinden: Amriswil, Biessenhofen, Buchackern, Engishofen, Ennetaach, Er-Götighofen, Hefenhofen, Heldswil, Hessenreuti, Kümmertshausen, Oberaach, Räuschlisberg, Riedt, Schocherswil, Sommeri und Muolen (Kt. St. Gallen). Kosten auf rund 28 Mio Franken veranschlagt. Anlage soll bis Ende 1975 im Betrieb stehen, biologischer Teil nach der Inbetriebnahme der mechanischen Reinigung bereits 1974. infolge der komplizierten topographischen Verhältnisse Kanalnetz mit einer Gesamtlänge von rund 31 Kilometern.

Rietwisen: (5000 EGW). Seit 1968 im Betrieb für die Gemeinden Scherzingen mit dem ganzen Komplex des Kantonsspitals Münsterlingen, Bottighofen, Kreuzlingen-Ost, Landschlacht, Altnau und Lengwil.

Kreuzlingen: (31 000 EGW). Einkauf in die Kläranlage Konstanz beschlossen mit einer Einkaufssumme von 7,5 Mio DM (ohne Kosten für Kanalisationen). Anschluss Juni 1973. Weiter vorgesehen die Gemeinden Tägerwilen und Gottlieben.

Abwasserverband Untersee für die Gemeinden Berlingen, Ermatingen, Fruthwilen, Mannenbach, Salenstein, Triboltingen. Kosten rund 9 Mio Franken. Umfangreiche Kanalisationsbauten im Gange. Bauverzögerung durch die Kreditrestriktionen des Bundes. Ursprünglich vorgesehen für Betriebsaufnahme 1974.

Steckborn (8500 EGW, Ausbau bis 17 000 EGW möglich). Mechanische Stufe seit 1970 in Betrieb. Anlage mechanisch-biologisch mit dritter Reinigungsstufe. Kosten etwa 3 Mio Franken.

Stein am Rhein (11 000 EGW) für 7 Gemeinden: Stein am Rhein, Kaltenbach, Wagenhausen, Eschenz, Mammern sowie die beiden deutschen Gemeinden Oehningen und Wangen. Im Bau. Kosten etwa 14 Mio Franken (Index 1968). Im Betrieb Sommer 1973

Hegau-Bibertal (114 000 EGW, im Endausbau 230 000 EGW), Gemeinschafts-Kläranlage Schweiz/Deutschland für die drei Abwasser-Zweckverbände Thayngen, Buch, Ramsen/Hegau-Nord/Hegau-Süd mit der Stadt Singen. Mechanisch-biologisch. Dritte Reinigungsstufe vorgesehen. Angeschlossen sind 21 Gemeinden. Gesamtkosten über 60 Mio DM. Im Betrieb 1975.

Diessenhofen: Gemeinschafts-Kläranlage für die umliegenden Gemeinden. Zweckverband.

Bundesrepublik Deutschland

Stockacher Aach (Bodman) Mechanischbiologische Anlage für 12 Gemeinden. Seit August 1970 im Betrieb. Kosten inkl. Kanäle rund 14 Mio DM.

Ueberlingen (Ueberlinger See). Gemeinschafts-Kläranlage für 10 Gemeinden mit 90 000 EGW: Ueberlingen, Meersburg, Unter- und Ober-Uhldingen, Mühlhofen, Daisendorf, Nussdorf, Bambergen, Hödingen, Deisendorf bei Ueberlingen.

Im Bau seit Dezember 1971. Kosten etwa 32 Mio DM einschliesslich Kanalbauten. Im Betrieb voraussichtlich Herbst 1974.

Radolfzell: Gemeinschafts-Kläranlage für 5 Gemeinden. Im Betrieb.

Untere Radolfzeller Aach: Gemeinschaftsanlage für 8 Gemeinden. Im Bau. Kosten inkl. Kanäle rund 7,5 Mio DM.

Gaienhofen: Gemeinschaftsanlage für die

Gemeinden Gaienhofen, Hemmenhofen, Horn. Kosten etwa 2 Mio DM. Im Betrieb seit 1972.

Lipbach-Bodensee (12 000/24 000 EGW) für 5 Gemeinden. Im Betrieb seit November 1971: Markdorf, Kluftern, Hagnau, Immenstaad, Kirchberg. Mechanisch-biologisch mit dritter Reinigunsstufe. Gesamtkosten rund 13 Mio DM.

Unteres Schussental: Abwasserverband für die Gemeinden Tettnang, Meckenbeuren, Kehlen, Eriskirch. Mechanisch-biologisch. Kosten rund 40 Mio DM. Im Betrieb bis 1975

Weitere in Betrieb:

Friedrichshafen (50 000 EGW)

Lindau (50 000 EGW)

Dettingen-Wallhausen

Konstanz: Mechanisch-biologische Anlage, seit 1968 im Betrieb, dritte Reinigunsstufe im Bau. Rechtsrheinisches Gebiet angeschlossen.

Schwerpunkt-Anlage für die westliche Bodensee-Region: Angeschlossen wird der schweizerische Verband der Gemeinden Kreuzlingen und Tägerwilen/Gottlieben, 1973/74 wird folgen der Anschluss der Gemeinden Allenspach, Hegne, Reichenau sowie Egg und die Insel Mainau (Kanalstrang und Anschluss erstellt). Kosten für die Anlage Konstanz werden beim Endausbau etwa 120 Mio DM betragen, einschliesslich Kanalnetz.

Anlagen im weiteren Einzugsgebiet Bodensee-Rhein:

Altstätten (10 000 EGW). Im Betrieb seit September 1967. Kosten rund 2,7 Mio Franken. Mechanisch-biologisch.

Sargans: Zweckverband mit den Gemeinden Vilters und Wangs. Kosten (1971) rund 3 Mio Franken.

Rüthi-Lienz: Ausbaukosten 5 bis 7 Mio Franken.

Im Betrieb weiter die Anlagen Buchs und Vaduz.

Fürstentum Liechtenstein

Abwasserverband Unterland (gegründet 1971) für die Gemeinden Eschen, Gamprin, Mauren, Ruggell, Schellenberg, Schaan. Gesamtbaukosten rund 15 Mio Franken. Standort Bendern. Erste Ausbauetappe mechanisch-biologisch, später dritte Reinigungsstufe.

Mit der im Betrieb stehenden Anlage Vaduz wird damit das Abwasser zu 94 % den Anlagen zugeführt werden können.

Baden-Württemberg

Mariatal (30 000 EGW). Einzugsgebiet Ravensburg—Weingarten. Seit 1954 im Betrieb. Schwerpunkt liegt bei der Industrie-Kläranlage Baienfurt (Papierfabrik), biologische Anlage im Bau.

Wangen: Mechanische Anlage im Betrieb. Ausbau mit Abwasserverband vorgesehen. Schweiz:

Schaffhausen: Zweckverband Schaffhausen, Neuhausen am Rheinfall, Flurlingen, Feuerthalen (50 000 EGW) seit 1968 im Betrieb (mechanisch), Vollbetrieb seit September 1970.

Klettgau: Abwasser-Zweckverband Unterer Klettgau für die Gemeinden Gächlingen, Hallau, Neunkirch, Oberhallau, Siblingen, Wilchingen. Kosten rund 8 Mio Franken (Index 1969).