

# "Rettet den Bodensee" kein leeres Schlagwort mehr

Autor(en): **Walser, Paul F.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **30 (1973)**

Heft 6

PDF erstellt am: **15.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-782051>

## **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.

# Aufwendungen für Abwässerkläranlagen rund 850 Mio Franken:

# „Rettet den Boden- see“

kein leeres Schlagwort mehr

Dass ein schlechter Ruf länger anhält, als der Nachweis des Gegenteils in das Bewusstsein 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 Öffentlichkeit 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 Fremdenverkehrsgewerbe 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 Bewusst-

sein gedungen, 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-

herstellung hat durch synthetische Waschmittel, Öle, Fette, aber auch durch menschliche Nachlässigkeiten und Bequemlichkeiten arg gelitten. Badeverbote, die an vereinzelt 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.

## 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 Betrieb

Stichtag	Zahl	Gemeinden	Einwohner bzw. E.-Gleichwerte	Kosten in 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	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 Bereich Bodensee ca.	Aufwendungen bis 1. 1. 73 in Mio sFr. ca.	Bis 1980 in Mio sFr. ca.
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
<b>Total</b>	<b>1 080 000</b>	<b>852</b>	<b>1240</b>

**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		Im Bau		Baureif		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		Kosten in Millionen sFr.	%
		Millionen	Millionen		
1972	423	622	5,0	902,8	49,8
1973	479	725	5,5	1006,7	54,6
<b>Anlagen im Bau</b>					
1972	97	263	1,7	390,3	13,6
1973	104	356	2,3	594,9	15,5
<b>Baureife Projekte</b>					
1972	96	280	1,09	257,2	7,6
1973	80	199	0,95	237,5	4,2
<b>Total</b>					
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 Bestandsaufnahme 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*.

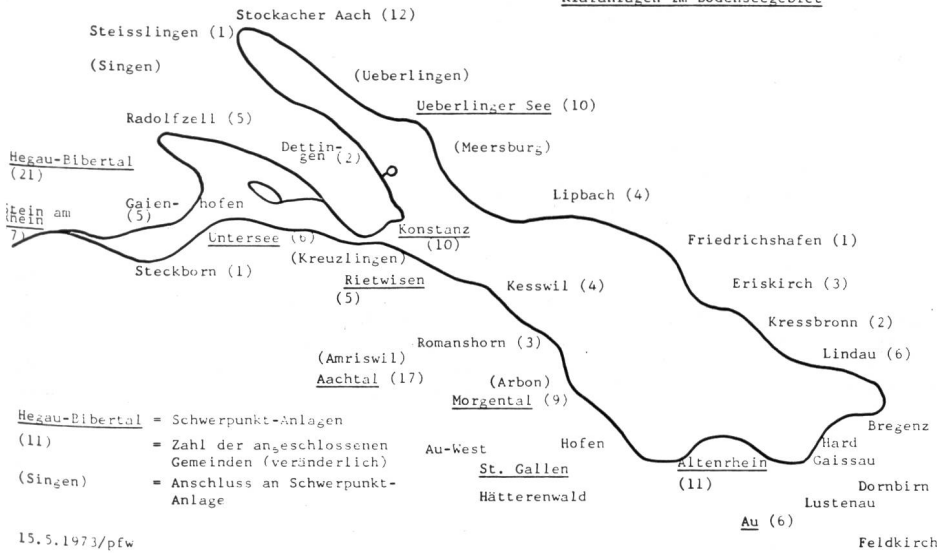
##### Schweiz

*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*, *Unteregggen*. Kosten rund 63 Mio Franken ohne Kanalisationen. Reinigungsbecken erstellt. Betriebsaufnahme bis 1974.

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

Kläranlagen im Bodenseegebiet



15.5.1973/pfw

**Hofen:** Erste mechanisch-biologische Anlage der Schweiz, erstellt 1913 bis 1916, Ursprünglich für 58 000 EGW gebaut. Ausbaubau 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, Salm-sach. 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 17 Gemeinden: Amriswil, Biessenhofen, Buchackern, Engishofen, Ennetaach, Erlen, Götighofen, Hefenhofen, Heldswil, Hessenreuti, Kummertshausen, Oberaach, Räuschlisberg, Riedt, Schocherswil, Somneri 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) Mechanisch-biologische 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-Uhdingen, 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, Kluffern, Hagnau, Immenstaad, Kirchberg. Mechanisch-biologisch mit dritter Reinigungsstufe. Gesamtkosten rund 13 Mio DM.

**Unteres Schussental:** Abwasserverband für die Gemeinden Tettngang, 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 Reinigungsstufe im Bau. Rechtsrheinisches Gebiet abgeschlossen.

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:** Ausbaubosten 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 Ausbaustufe 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 Industriekläranlage Baienfurt (Papierfabrik), biologische Anlage im Bau.

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

**Schweiz:**

**Schaffhausen:** Zweckverband Schaffhausen, Neuhausen am Rheinfluss, 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, Sibilingen, Wilchingen. Kosten rund 8 Mio Franken (Index 1969).