

**Bau- und Investitionsprogramm**  
**Stand der Abwasserbeseitigung**  
**im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees  
und des Untersees**

**Grafische Darstellungen**  
**Tabellen**

Bericht Nr. 13

## V o r w o r t

### zum Bau und Investitionsprogramm sowie zum Stand der Abwasserbeseitigung

Die Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee hat es sich seit ihrem ersten Zusammentreten im Jahre 1959 zur Aufgabe gemacht, die Bestrebungen der Anliegerstaaten, die Gewässergüte des Bodensees zu verbessern und zu sichern, mit allen ihr zur Verfügung stehenden Mitteln zu fördern und aufeinander abzustimmen. Die Delegationen der Anliegerstaaten unterrichten sich jährlich über die von ihnen getroffenen und geplanten Reinhaltmassnahmen. Die vorgelegten Berichte geben der Kommission jeweils Gelegenheit, zur Planung der Sanierungsmassnahmen Stellung zu nehmen und die notwendige Koordination zu gewährleisten. Ausserdem gestattet die so erhaltene Uebersicht, den verschiedenen Forschungsinstituten, die am Bodensee arbeiten, ihre Untersuchungsprogramme so festzulegen, dass im Verlaufe der Zeit der Erfolg der Sanierungsmassnahmen festgestellt werden kann. Ferner vermitteln diese Untersuchungsergebnisse Entscheidungshilfen für die noch erforderlichen Reinhaltmassnahmen.

Die Fortschritte der Massnahmen und die Planungen der Anliegerstaaten werden seit Anfang der 60er Jahre in einer "Arbeitskarte über die Reinhaltmassnahmen im Bodenseegebiet" dargestellt.

Im Jahre 1971 beschloss die Kommission, "die Planungen der einzelnen Anliegerstaaten zu einem Gemeinsamen Programm zusammenzufassen, das nicht nur die einzelnen Massnahmen, deren zeitlichen Ablauf und deren Kosten enthält, sondern auch über die Entwicklung der Abwasserbelastung des Bodensees im Zusammenhang mit den Reinhaltmassnahmen Aufschluss gibt." Das bisherige Ergebnis ist in dem vorliegenden Bericht in tabellarischer und graphischer Form zusammenfassend dargestellt.

Das Bau- und Investitionsprogramm umfasst sämtliche Reinhaltmassnahmen, die im Zeitraum von 1960 - 1980 bereits ausgeführt wurden oder vor-

gesehen sind. Die dargestellten Investitionssummen beruhen auf detaillierten Bauprogrammen.

Die Darstellungen über den Stand der Abwasserbeseitigung zeigen auf, wie sich der Anschluss an die zentralen Kläranlagen im Planungszeitraum entwickeln wird.

Bei der Beurteilung dieser Entwicklung ist zu berücksichtigen, dass auch beim endgültigen Ausbau der Gewässerschutzmassnahmen ein Teil der Bevölkerung nicht an kommunale Anlagen angeschlossen werden kann. Daraus resultiert aber keine wesentliche Belastung des Sees, da es sich hauptsächlich um Streusiedlungen handelt, deren Abwasser weit verteilt anfällt und die Vorfluten kaum belastet.

Der heutige Stand der Planung und Realisierung der Gewässerschutzmassnahmen im Einzugsgebiet des Bodensees darf Anlass zu einem gewissen Optimismus hinsichtlich des künftigen Gütezustandes des Bodensees geben. Es sei aber nicht verschwiegen, dass die Anliegerstaaten in den nächsten Jahren noch gewaltige Anstrengungen unternehmen müssen.

## Inhaltsverzeichnis

Tabellen/  
Diagramme  
(Blätter)

### Bau- und Investitionsprogramm

- im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees 1
- im Einzugsgebiet des Untersees 2
- im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees und  
des Untersees 3
- tabellarische Zusammenstellung

### Stand der Abwasserbeseitigung

- im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees 4
- im Einzugsgebiet des Untersees 5
- im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees und  
des Untersees 6
- tabellarische Zusammenstellung

Bau- und Investitionsprogramm im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees

(Angaben in 1000 Franken)

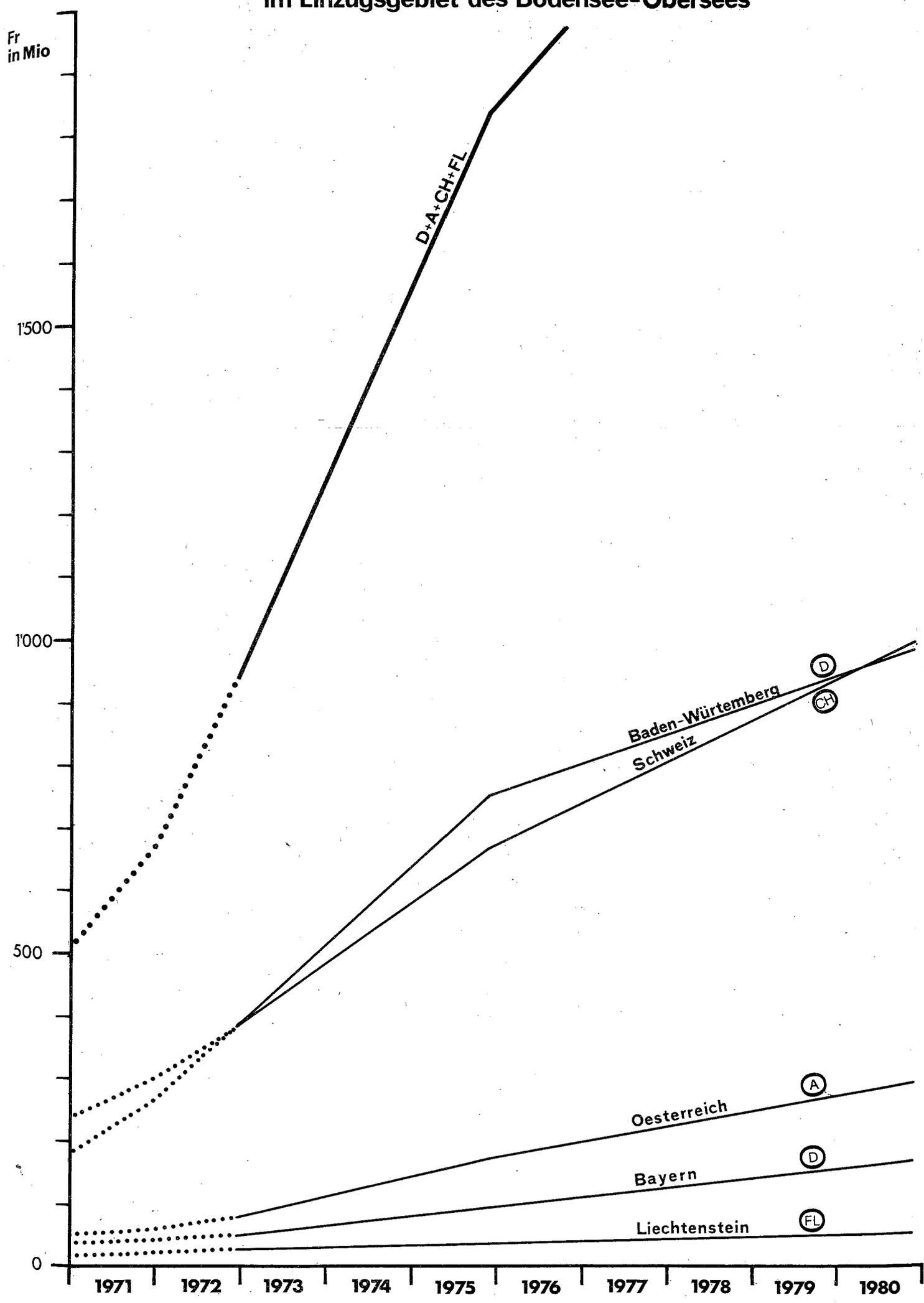
	1960-1970	1971	1972	1973-1975	1976-1980	1960-1980 (total)
Land Baden-Württemberg	241'055	59'452	81'327	369'550	226'474	977'858
Freistaat Bayern	35'441	1'993	4'402	43'154	73'841	158'831
Republik Oesterreich	49'413	8'205	17'587	92'963	118'593	286'761
Schweiz. Eidgenossenschaft	185'043	82'708	150'196	382'905	349'876	1'150'728
Fürstentum Liechtenstein	13'820	4'220	7'610	8'610	16'140	50'400
Total	524'772	156'578	261'122	897'182	784'924	2'624'578

Richtkurs (März 1972)

100 DM = Frs 122.25 (Frs 100.- = DM 81.80)

100 S = Frs 16.75 (Frs 100.- = S 597)

# Bau- und Investitionsprogramm im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees



Bau- und Investitionsprogramm im Einzugsgebiet des Untersees

(Angaben in 1000 Franken)

	1960-1970	1971	1972	1973-1975	1976-1980	1960-1980 (total)
Land Baden-Württemberg	132'786	31'215	42'063	177'474	150'772	534'310
Kanton Thurgau	15'848	3'114	13'325	28'800	17'150	78'237
Total	148'634	34'329	55'388	206'274	167'922	612'547

Richtkurs (März 1972)

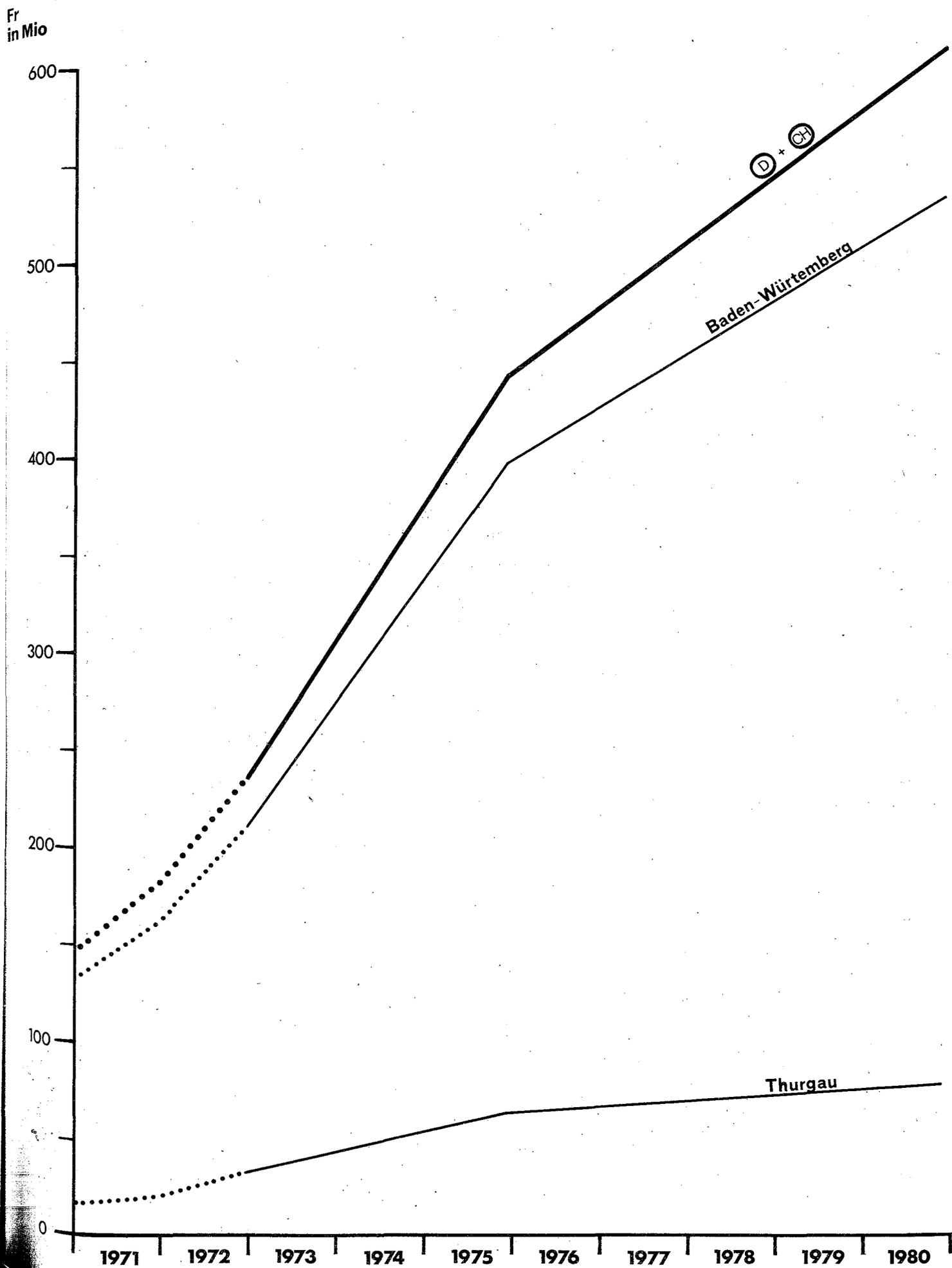
100 DM = Frs 122.25

(Frs 100.- = DM 81.80)

100 S = Frs 16.75

(Frs 100.- = S 597)

# Bau- und Investitionsprogramm im Einzugsgebiet des Untersees



Bau- und Investitionsprogramm im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees und  
des Untersees

(Angaben in 1000 Franken)

	1960-1970	1971	1972	1973-1975	1976-1980	1960-1980 (total)
Land Baden-Württemberg	373'841	90'662	123'389	547'022	377'245	1'512'159
Freistaat Bayern	35'441	1'993	4'402	43'154	73'841	158'831
Republik Oesterreich	49'413	8'205	17'587	92'963	118'593	286'761
Schweiz. Eidgenossenschaft	200'891	85'822	163'521	411'705	367'026	1'228'965
Fürstentum Liechtenstein	13'820	4'220	7'610	8'610	16'140	50'400
Total	673'406	190'902	316'509	1'103'454	952'845	3'237'116

Richtkurs (März 1972)

100 DM = Frs 122.25

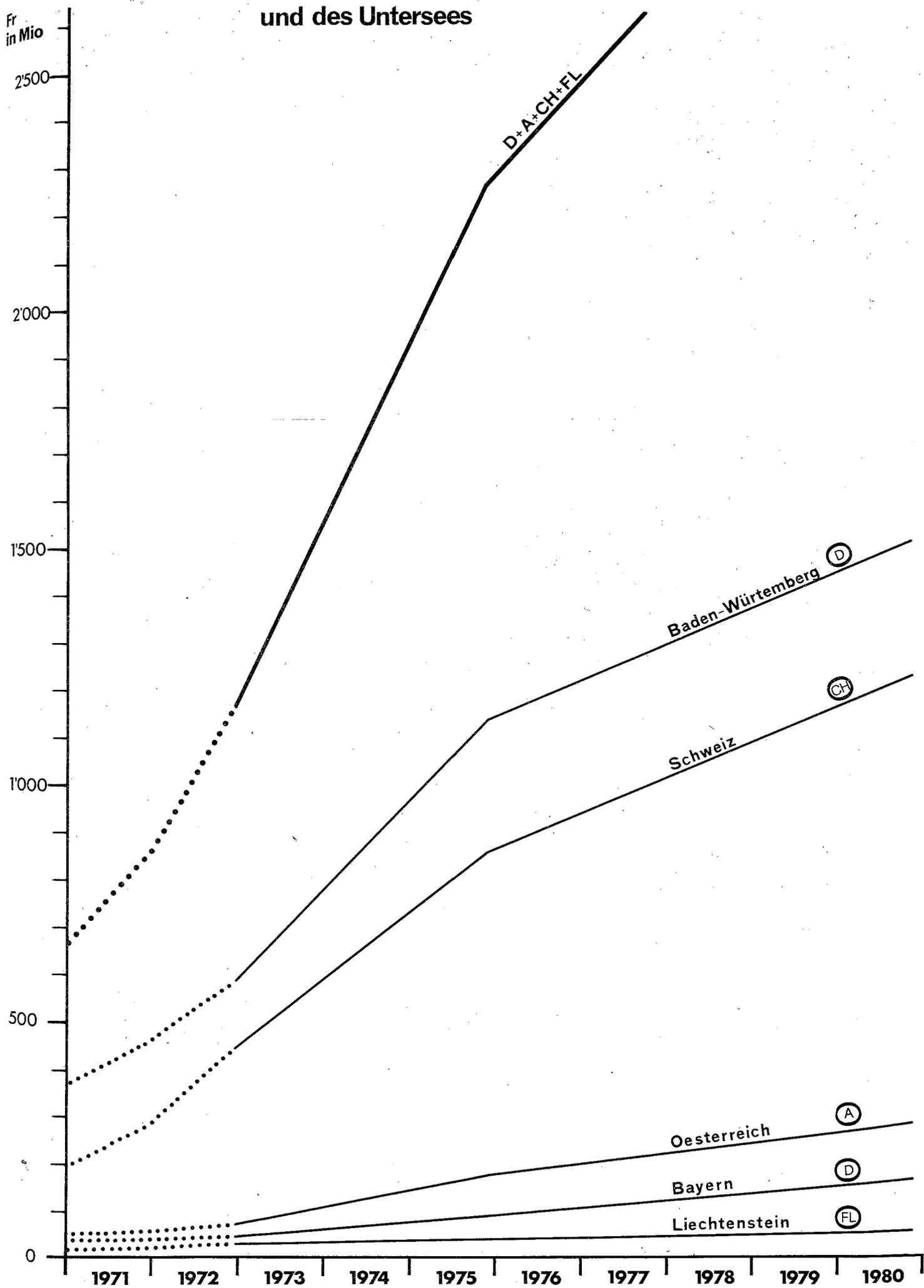
(Frs 100.- = DM 81.80)

100 S = Frs 16.75

(Frs 100.- = S 597)

# Bau- und Investitionsprogramm

im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees  
und des Untersees



**Bau- und Investitionsprogramm**  
**im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees**  
**und des Untersees**

1960-1980

	Einw. 1971	von 1960-1970 gebaut (in 1'000 Fr)			Investitionen (in 1'000 Fr) in den Jahren						
		Orts- kanalisati- onen	Zuleitungs- -und Verbands- sammler	Kläranlagen Ableitungs- kanäle	1971			1972			dito
					dito	dito	dito	dito	dito	dito	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Land Baden-Württemberg	555'594	189'681	103'046	81'114	52'805	16'907	20'950	51'363	31'855	40'171	186'799
Freistaat Bayern	82'876	12'350	14'707	8'385	147	1'455	391	0	1'712	2'690	12'347
Republik Österreich	618'800 <sup>1)</sup>	37'688	-	11'725	7'923	-	285	13'603	3'152	832	43'718
Schweizerische Eidgenossenschaft											
TG, SG, AR	276'252	82'702	54'889	28'300	16'344	28'540	15'938	27'953	61'899	33'669	70'850
GR	127'700	←	35'000	→	←	25'000	→	←	40'000	→	←
Fürstentum Liechtenstein	21'210	8'170	3'750	1'900	3'330	290	600	3'710	2'400	1'500	5'110

1973-1975		1976-1980			Gesamtinvestitionen (in 1'000 Fr) in den Jahren 1960-80			Total 1960-1980 (Kol. 18+19+20) (in 1'000 Fr)	
dito II 13	dito III 14	dito I 15	dito II 16	dito III 17	Orts- kanalisati- onen I 18	Zuleitungs- -und Verbands- sammler II 19	Kläranlagen Ableitungs- kanäle III 20	21	Bemerkungen
140'723	219'500	212'256	55'563	109'426	692'904	348'094	471'161	1'512'159	} Richtkurs (März 1972) 100 DM → 122,25 Fr
8'313	22'494	30'074	10'636	33'130	54'918	36'823	67'090	158'831	
17'923	31'323	82'242	15'410	20'937	185'174	36'485	65'102	286'761	
							Total CH	1'279'365	1) E+EGW   Richtkurs (März 1972) 100 S → 16,75 Fr

## Stand der Abwasserbeseitigung im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees

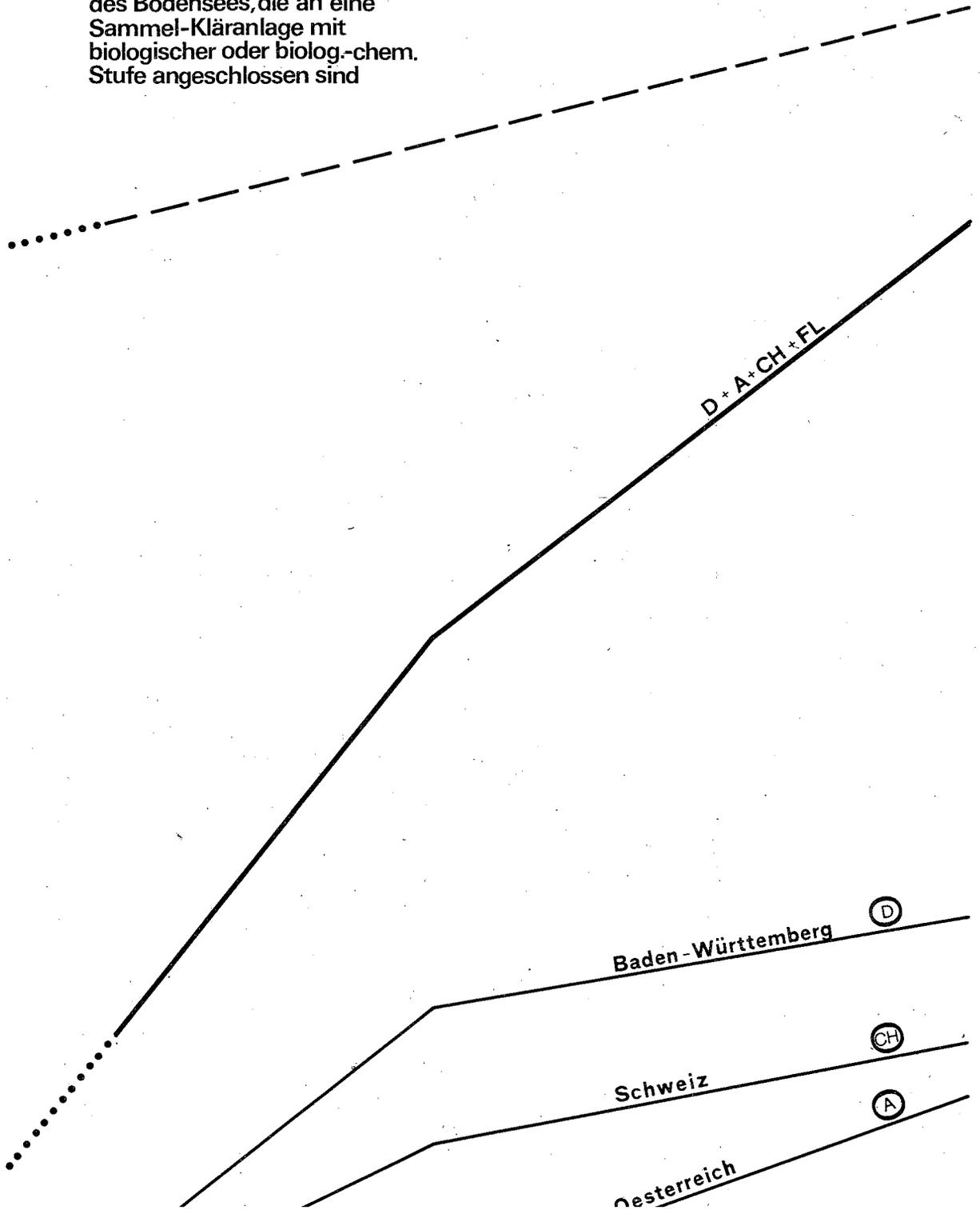
	Ende 1971	Ende 1972	Ende 1975	Ende 1980
Land Baden-Württemberg Total E + EGW davon an (3) oder (4) an- geschlossen	924'464 208'881	940'410 231'856	994'280 755'130	1'096'100 937'430
Freistaat Bayern Total E + EGW davon an (3) oder (4) an- geschlossen	134'570 72'300	134'570 72'800	140'070 110'000	164'500 148'900
Republik Oesterreich Total E + EGW davon an (3) oder (4) an- geschlossen	618'800 33'430		699'050 167'710	786'100 567'540
Schweiz. Eidgenossenschaft Total E + EGW davon an (3) oder (4) an- geschlossen	641'982 97'950	659'273 145'272	691'565 471'770	744'065 679'395
Fürstentum Liechtenstein Total E + EGW davon an (3) oder (4) an- geschlossen	36'990 7'730	39'760 8'830	45'970 38'120	53'600 50'230
Total Total E + EGW davon an (3) oder (4) an- geschlossen	2'356'806 420'291		2'570'930 1'542'730	2'844'365 2'383'495

- (3) Sammelkläranlage mit biologischer Stufe  
(4) Sammelkläranlage mit chemischer Stufe  
(E + EGW) Einwohner und Einwohnergleichwerte

# Stand der Abwasserbeseitigung im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees

## Legende

- - - - Total E+EGW im Einzugsgebiet des Bodensees
- — E+EGW im Einzugsgebiet des Bodensees, die an eine Sammel-Kläranlage mit biologischer oder biolog.-chem. Stufe angeschlossen sind



Stand der Abwasserbeseitigung im Einzugsgebiet des Untersees

	Ende 1971	Ende 1972	Ende 1975	Ende 1980
Land Baden-Württemberg				
E + EGW	275'700	297'600	319'950	376'100
davon an (3) oder (4) an- geschlossen	147'096	176'630	220'070	321'430
Kt. Thurgau				
E + EGW	40'230	40'145	39'270	39'980
davon an (3) oder (4) an- geschlossen	870	1'000	15'930	35'260
Total				
E + EGW	315'930	337'745	359'220	415'080
davon an (3) oder (4) an- geschlossen	147'966	177'630	236'000	356'690

(3) Sammelkläranlage mit biologischer Stufe

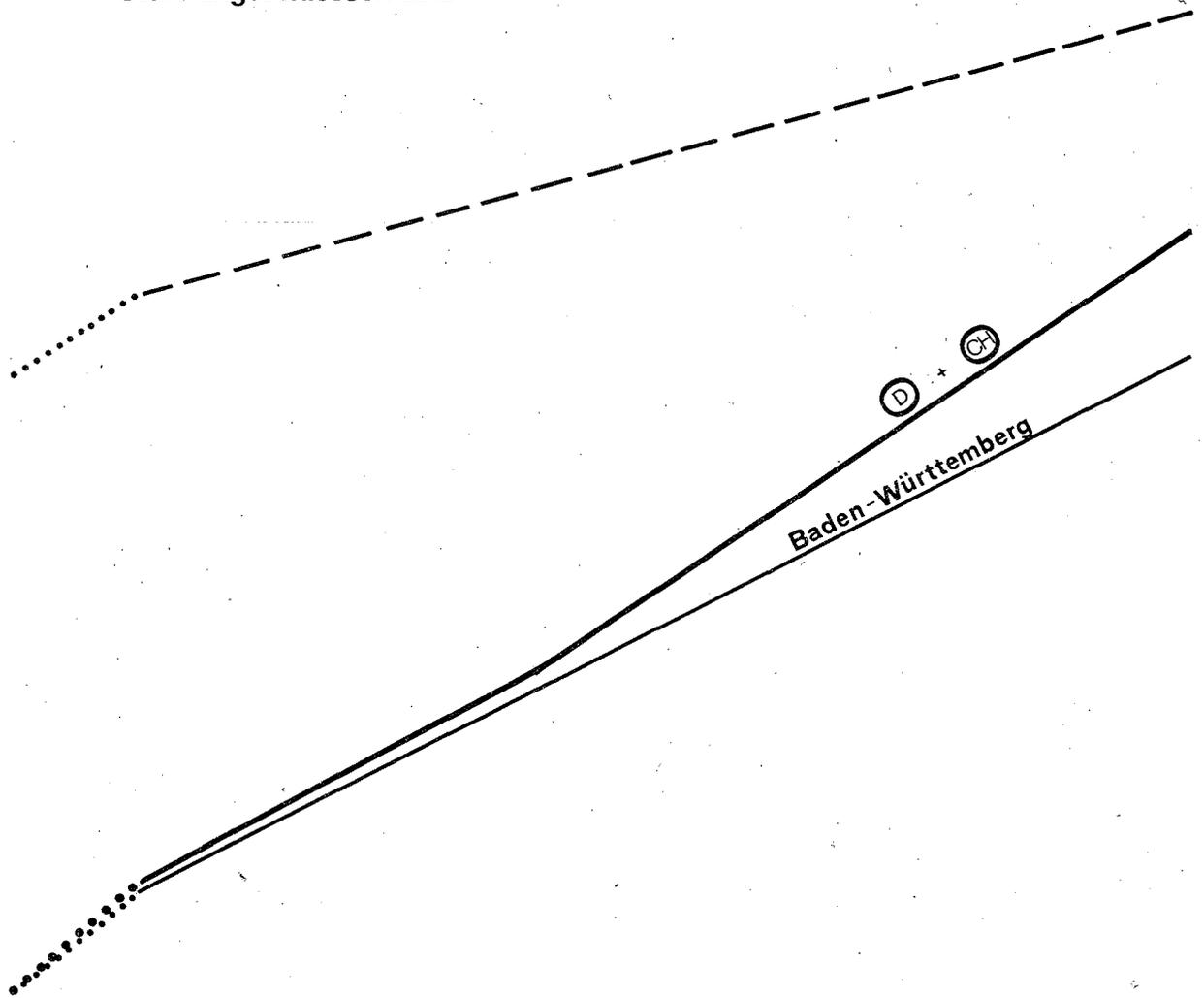
(4) Sammelkläranlage mit chemischer Stufe

(E + EGW) Einwohner und Einwohnergleichwerte

# Stand der Abwasserbeseitigung im Einzugsgebiet des Untersees

## Legende

- — — — Total E+EGW im Einzugsgebiet des Untersees
- — — — E+EGW im Einzugsgebiet des Untersees, die an eine Sammel-Kläranlage mit biologischer oder biolog.-chem. Stufe angeschlossen sind

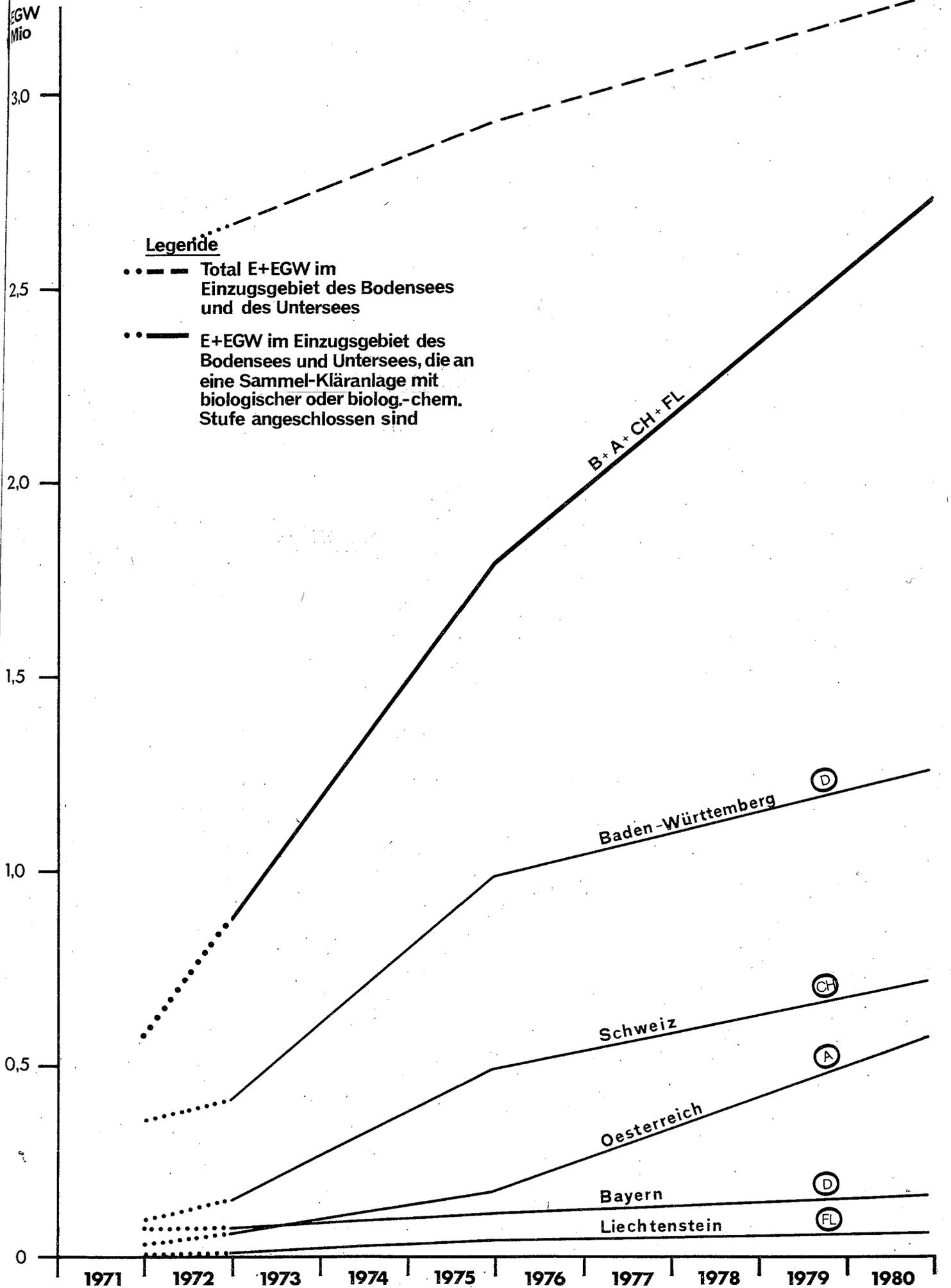


Stand der Abwasserbeseitigung im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees und  
des Untersees

	Ende 1971	Ende 1972	Ende 1975	Ende 1980
Land Baden-Württemberg				
Total E + EGW	1'110'164	1'238'010	1'314'230	1'472'200
davon an (3) oder (4) an- geschlossen	355'977	408'486	975'200	1'258'860
Freistaat Bayern				
Total E + EGW	134'570	134'570	140'070	164'500
davon an (3) oder (4) an- geschlossen	72'300	72'800	110'000	148'900
Republik Oesterreich				
Total E + EGW	618'800		699'050	786'100
davon an (3) oder (4) an- geschlossen	33'430		167'710	567'540
Schweiz. Eidgenossenschaft				
Total E + EGW	683'212	698'818	730'835	783'995
davon an (3) oder (4) an- geschlossen	98'820	146'272	487'700	708'655
Fürstentum Liechtenstein				
Total E + EGW	36'990	39'760	45'970	53'600
davon an (3) oder (4) an- geschlossen	7'730	8'830	38'120	50'230
Total				
Total E + EGW	2'573'736		2'930'155	3'260'395
davon an (3) oder (4) an- geschlossen	568'257		1'778'730	2'734'185

- (3) Sammelkläranlage mit biologischer Stufe  
(4) Sammelkläranlage mit chemischer Stufe  
(E + EGW) Einwohner und Einwohnergleichwerte

# Stand der Abwasserbeseitigung im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees und des Untersees



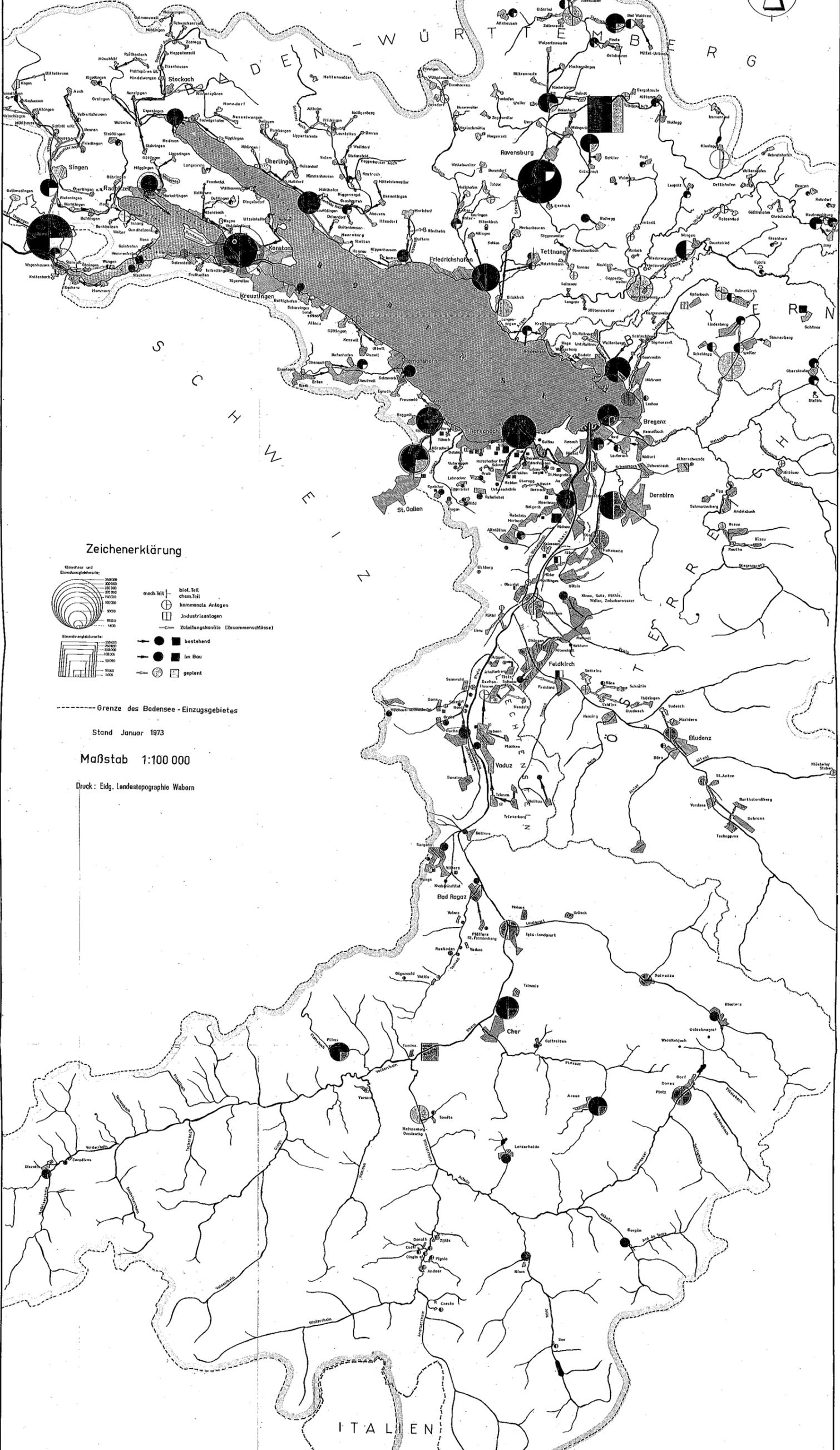
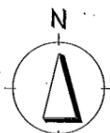
# Stand der Abwasserbeseitigung im Einzugsgebiet des Bodensee-Obersees und des Untersees

1971-1980

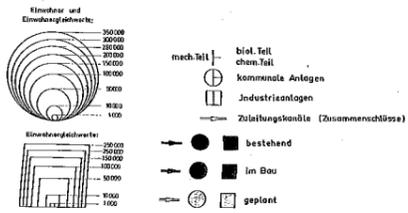
	Einwohner (E) und Einwohnergleichwerte (EGW) <u>Ende 1971</u> davon angeschlossen an:										E+EGW <u>Ende 1972</u>										E
	E+EGW		①		②		③		④		E+EGW		①		②		③		④		
		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%	
Land Baden-Württemberg	1'200'164	43	518'800	19	325'387*	30	355'977	-	-	1'238'010	40	489'999	27	339'525*	33	408'486	-	-	1		
Freistaat Bayern	134'570	41	55'320	5	6'950	54	72'300	-	-	134'570	41	54'820	5	6'950	54	72'800	-	-			
Republik Österreich	618'800	81	498'800	14	86'570	5	33'430	-	-	keine Angaben											
Schweizerische Eidgenossenschaft	683'212	82	564'902	3	19'490	14	93'800	1	5'020	698'418	76	532'146	3	20'000	14	99'025	7	47'247	7		
Fürstentum Liechtenstein	36'990	79	29'260	-	-	21	7'730	-	-	39'660	78	30'830	-	-	22	8'830	-	-			

<u>Ende 1975</u>					E + EGW <u>Ende 1980</u>					<u>Legende</u> Anschluss an:					
%	②	%	③	%	④	E+EGW	%	①	%	②	%	③	%	④	① Keine Kanalisation und Kanalisation ohne Sammelkläranlage
9	112'475	32	417'385	42	557'615	1'472'200	8	113'340	7	100'000	27	410'000	58	859'090	② Sammel-KA mit mech. Stufe allein
	*									*					③ Sammel-KA mit biolog. Stufe
															④ Sammel-KA mit chem. Stufe

Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee  
 Arbeitskarte  
 über den Stand der Reinhaltungsmaßnahmen im Bodenseegebiet



Zeichenerklärung



--- Grenze des Bodensee-Einzugsgebietes

Stand Januar 1973

Maßstab 1:100 000

Druck: Eidg. Landestopographie Wabern