

# STATISTISCHE BERICHTE



Artikel-Nr. 3613 87002

Umwelt

Q 11 - 4j/87 (2)

31.5.89

## Öffentliche Abwasserbeseitigung 1987

### — Kommunale Kläranlagen nach Stadt- und Landkreisen sowie Wassereinzugsgebieten —

Im vorliegenden Bericht werden erste Ergebnisse der Erhebung über die öffentliche Abwasserbeseitigung 1987 veröffentlicht, die nach dem Gesetz über Umweltstatistiken vom 14. März 1980 (BGBl. I, S. 311) bundeseinheitlich durchgeführt wurde. Auskunftspflichtig sind Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts, die Anlagen der öffentlichen Abwasserbeseitigung betreiben. In einem zweiten Bericht werden demnächst Ergebnisse über das Abwasseraufkommen, die Herkunft des in kommunalen Kläranlagen behandelten Abwassers, die weitergehende Abwasserreinigung sowie die Regenwasserbehandlung publiziert.

Die Angaben über die Ausbaugröße der Kläranlagen basieren auf dem Verzeichnis "Öffentliche Abwasserbeseitigung 1982" des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg, Wasserwirtschaftsverwaltung, Heft 12; das laufend fortgeschrieben wird; Stilllegungen, Neubauten und Erweiterungen sind somit berücksichtigt.

Die Ammonium-Stickstoff ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) -Werte am Kläranlagenablauf stammen aus dem Verzeichnis "Kläranlagen-Nachbarschaften 1988", Hrsg. Abwassertechnische Vereinigung e.V., Landesgruppe Baden-Württemberg.

### Erläuterungen:

- **Biochemischer Sauerstoffbedarf ( $\text{BSB}_5$ )**: Menge an gelöstem Sauerstoff, die zum oxidativen biologischen Abbau organischer Stoffe im Wasser benötigt wird, als 5tägiger Biochemischer Sauerstoffbedarf ( $\text{BSB}_5$ ) angegeben, das ist die Menge Sauerstoff in mg/l, die die Bakterien in 5 Tagen bei  $20^\circ\text{C}$  zur Oxidation der biologisch abbaubaren Substanzen verbrauchen.
- **Chemischer Sauerstoff (CSB)**: Menge an gelöstem Sauerstoff in mg/l, die zur völligen chemischen Oxidation organischer Stoffe im Wasser benötigt wird. Als chemisches Oxidationsmittel wird Kaliumdichromat ( $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ) verwendet. Das Verhältnis des CSB zum  $\text{BSB}_5$  ist ein Hinweis auf die Abbaubarkeit der organischen Abwasserinhaltsstoffe.
- **Ammonium-Stickstoff ( $\text{NH}_4\text{-N}$ )**: stickstoffhaltige Verbindung, berechnet als Ammonium-Stickstoff ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) in mg/l. Ammonium besitzt sauerstoffzehrende und düngende Eigenschaften. In schlecht gepufferten Gewässern wird bei erhöhtem pH-Wert fischgiftiges Ammoniak aus Ammoniumsalzen freigesetzt.
- **Einwohnergleichwert (EGW)**: Einheit zum Vergleich von gewerblichem oder industriellem Schmutzwasser mit häuslichem Schmutzwasser. Der Einwohnerggleichwert kann auf den  $\text{BSB}_5$ , den Wasserverbrauch oder die Schlammmenge bezogen werden. Üblicherweise entspricht 1 EGW = 60 g  $\text{BSB}_5/\text{E d}$ .
- **Standortprinzip**: Alle an eine Kläranlage angeschlossenen Einwohner werden der Gemeinde zugerechnet, auf deren Gemarkung die jeweilige Anlage ihren Standort hat.
- **Wohnortprinzip**: Unabhängig vom Standort der Kläranlage, der das Abwasser tatsächlich zugeführt wird, werden alle zentral entsorgten Einwohner der Gemeinde zugerechnet, in der sie sich überwiegend aufhalten.

### Verwendete Zeichen:

- = nichts vorhanden
- 0 = mehr als nichts, aber weniger als die Hälfte der kleinsten Einheit, die in der Tabelle zur Darstellung gebracht werden kann.
- = kein Nachweis vorhanden
- x = Angabe nicht sinnvoll
- ( ) = eingeschränkte Aussagefähigkeit
- mg/l = Milligramm je Liter
- EGW = Einwohnerggleichwert
- E.d = Einwohner und Tag

Differenzen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.

HERAUSGEGEBEN VOM STATISTISCHEN LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG

Postfach 10 60 33 · 7000 Stuttgart 10 · Telefon (0711) 6465-1 · Telex 722 815 stala d

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet

## 1. Öffentliche Abwasserbeseitigung 1963 bis 1987

Jahr	Wohnbevölkerung <sup>1)</sup>			Kläranlagen				Abwasseraufkommen <sup>2)</sup>			Abwasserableitung	
	insgesamt	darunter mit Anschluß an		mechanische		biologische		insgesamt	davon aus		ohne Behandlung in Kläranlagen	
		Sammelkanalisation	Kläranlagen	Anlagen	angeschlossene Einwohner (Standortprinzip)	Anlagen	angeschlossene Einwohner (Standortprinzip)		Haushalten und Kleingewerbe	Industriebetrieben <sup>3)</sup>	Direktab- leitung aus Sammelkanalisation	Abwasser <sup>4)</sup> der Einwohner ohne Kanalisationsanschluß
	1000			Anzahl	1000	Anzahl	1000	Mill. m <sup>3</sup>				
1963	8 081	6 329	4 193	373	2 188	173	2 005	(409) <sup>4)</sup>	(306) <sup>4)</sup>	103	(138) <sup>4)</sup>	71
1969	8 822	7 757	5 918	396	2 184	570	3 705	(465) <sup>4)</sup>	(352) <sup>4)</sup>	113	(110) <sup>4)</sup>	40
1975	9 201	8 604	7 306	320	1 602	795	5 780	639	488	151	85	21
1977	9 121	(8 665) <sup>4)</sup>	7 895	115	717	925	7 227	(641) <sup>4)</sup>	495	146	(42) <sup>4)</sup>	16
1979	9 190	8 870	8 166	110	399	1 042	7 866	654	508	146	47	12
1981	9 288	(9 024) <sup>4)</sup>	8 290	39	171	1 152	8 224	(652) <sup>4)</sup>	(522) <sup>4)</sup>	130	(49) <sup>4)</sup>	10
1983	9 243	8 981	8 686	29	49	1 216	8 735	668	539	128	25	10
1986	9 327	(9 063) <sup>4)</sup>	8 840	17	16	1 235	8 890	.	.	.	.	.
1987	9 390	9 206	9 061	9	4	11 231	9 162	655	536	119	9	6

1) 1963 bis 1975 am 30.6. und 1977 bis 1987 am 31.12. – 2) In der öffentlichen Sammelkanalisation. Menge nach dem Trockenwetterabfluß berechnet. – 3) Der Energiewirtschaft, Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe. – 4) Geschätzte Werte.

## 2. Öffentliche Kläranlagen 1969 bis 1987

Jahr	Mechanische Kläranlagen							Biologische Kläranlagen						
	Ange- schlos- sene Ein- wohner	Ausbau- größe <sup>1)</sup>	Be- handelte Abwasser- menge <sup>2)</sup>	Biochemischer Sauerstoff- bedarf (BSB <sub>5</sub> ) <sup>3)</sup>		Chemischer Sauerstoff- bedarf (CSB)		Ange- schlos- sene Ein- wohner	Ausbau- größe <sup>1)</sup>	Be- handelte Abwasser- menge <sup>2)</sup>	Biochemischer Sauerstoff- bedarf (BSB <sub>5</sub> ) <sup>3)</sup>		Chemischer Sauerstoff- bedarf (CSB)	
				nach der Behandlung							nach der Behandlung			
				1000	1000 EGW	1000 m <sup>3</sup>	t				mg/l	t	mg/l	1000
1969	2 184	.	293 845	(58 770) <sup>5)</sup>	(200)	.	.	3 705	.	460 005	(16 100) <sup>5)</sup>	(35)	.	.
1975	1 602	2 523	192 839	42 666	221	.	.	5 780	11 467	777 226	26 730	34	.	.
1977 <sup>4)</sup>	717	951	99 206	20 893	211	.	.	7 227	14 866	1 177 907	43 491	37	.	.
1979	399	641	51 890	9 150	176	.	.	7 862	17 716	1 288 232	31 123	24	.	.
1980 <sup>4)</sup>	267	519	32 918	5 573	169	.	.	8 108	18 691	1 317 553	29 873	23	.	.
1981 <sup>4)</sup>	171	240	19 388	3 668	189	8 104 <sup>6)</sup>	418	8 224	19 510	1 355 666	28 144	21	83 793 <sup>6)</sup>	62
1982 <sup>4)</sup>	87	85	8 417	1 464	174	3 240 <sup>6)</sup>	385	8 382	20 693	1 376 590	26 015	19	73 395 <sup>6)</sup>	53
1983	49	59	6 962	1 160	167	2 275	327	8 735	20 981	1 615 164	26 182	16	70 717	44
1984 <sup>4)</sup>	28	38	3 831	703	184	1 227	320	8 843	21 850	1 528 309	25 207	16	67 398	44
1985 <sup>4)</sup>	24	37	3 644	656	180	1 088	299	8 855	22 121	1 529 467	24 060	16	65 569	43
1986 <sup>4)</sup>	17	26	2 477	434	175	743	300	8 890	22 487	1 533 898	22 469	15	62 358	41
1987	4	10	568	118	207	252	444	9 162	22 576	1 770 001	24 780 <sup>7)</sup>	14 <sup>7)</sup>	61 453	35

1) Die Angaben zur Ausbaugröße stammen bis 1981 aus dem Verzeichnis "Kläranlagen-Nachbarschaften". Ab 1982 stammen die Angaben aus dem Verzeichnis der Kläranlagen 1982, Hrsg.: Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg. – 2) Häusliches, industriell-gewerbliches Abwasser und Regenwasser. – 3) Gemessen ohne Hemmung der Nitrifikation mit Allylthioharnstoff (ATH). – 4) Die Angaben für angeschlossene Einwohner und behandelte Abwassermengen wurden ausgehend vom Stand 1979 bzw. 1983 unter Berücksichtigung der veränderten Anschlußverhältnisse fortgeschrieben. Die Angaben zum Biochemischen Sauerstoffbedarf und Chemischen Sauerstoffbedarf stammen aus dem Verzeichnis "Kläranlagen-Nachbarschaften", Hrsg.: Abwassertechnische Vereinigung e.V., Landesgruppe Baden-Württemberg. – 5) Geschätzte Werte. – 6) Hochgerechnete Werte, 1981 betrug die Bezugsmenge 1 032 433 Tsd. m<sup>3</sup> und 1982 1 244 927 Tsd. m<sup>3</sup>. – 7) BSB-Werte ohne Nitrifikationshemmung durch ATH wie in den Jahren zuvor. Die Werte mit Hemmung durch ATH betrugen im Jahr 1987 12 783 t bzw. 7 mg/l (vgl. Tabelle 5).

## 3. Öffentliche Kläranlagen nach Ausbaugrößenklassen 1987

Ausbaugrößenklassen Land	Kläranlagen Anzahl	Ausbau- größe 1000 EGW	An Kläranlagen angeschlossene Einwohner 1000	Behandelte Abwasser- menge <sup>1)</sup> 1000 m <sup>3</sup>	Schädlichkeit des Abwassers nach der Behandlung					
					Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> ) <sup>2)</sup>		Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)		Ammoniumstickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	
					t	mg/l	t	mg/l	t	mg/l
von ... bis unter ... EGW										
unter 1 000	344	166	104	16 103	174	11	563	35	104	6
1 000 – 5 000	402	966	573	109 753	920	8	3 242	30	548	5
5 000 – 10 000	154	1 063	581	113 993	928	8	3 549	31	563	5
10 000 – 25 000	153	2 460	1 199	233 844	1 673	7	6 609	28	1 231	5
25 000 – 50 000	92	3 017	1 331	266 980	1 798	7	7 973	30	1 726	6
50 000 – 100 000	44	3 111	1 164	225 365	1 679	7	7 724	34	1 750	8
100 000 und mehr	51	11 804	4 214	804 531	5 729	7	32 045	40	8 391	10
Insgesamt	1 240	22 587	9 167	1 770 569	12 901	7	61 705	35	14 313	8

1) Umfasst häusliches, industriell-gewerbliches Abwasser und Regenwasser. – 2) Gemessen mit Hemmung der Nitrifikation durch Allylthioharnstoff (ATH).



#### 4. An die Sammelkanalisation und an Kläranlagen angeschlossene Einwohner in den Stadt- und Landkreisen 1983 und 1987

Kreis Region Regierungsbezirk Land	Wohnbevölkerung insgesamt		An die Sammelkanalisation angeschlossene Einwohner				An Kläranlagen angeschlossene Einwohner (Wohnartprinzip)			
	31.12.1983	31.12.1987	31.12.1983		31.12.1987		31.12.1983		31.12.1987	
	1000		%		1000	%	1000	%	1000	%
Stadtkreis Stuttgart, Landeshauptstadt	567	572	565	99,7	572	100,0	565	99,7	572	100,0
Landkreise										
Böblingen	308	317	305	99,0	317	99,9	305	99,0	317	99,9
Esslingen	456	462	456	100,0	462	100,0	456	100,0	462	100,0
Göppingen	229	232	228	99,6	232	99,7	228	99,6	232	99,7
Ludwigsburg	431	441	430	99,8	441	99,9	430	99,8	441	99,9
Rems-Murr-Kreis	354	362	347	98,0	355	98,0	344	97,2	352	97,2
Region Mittlerer Neckar	2 345	2 386	2 331	99,4	2 379	99,7	2 328	99,3	2 376	99,6
Stadtkreis										
Heilbronn	111	112	111	100,0	112	99,6	111	100,0	112	99,6
Landkreise										
Heilbronn	248	255	247	99,6	254	99,7	246	99,2	253	99,2
Hohenlohekreis	85	87	74	87,1	82	94,4	71	83,5	77	88,5
Schwäbisch Hall	151	152	136	90,1	141	92,8	131	86,8	134	88,0
Main-Tauber-Kreis	121	120	114	94,2	116	96,7	99	81,8	109	90,6
Region Franken	716	726	682	95,3	705	97,1	658	91,9	685	94,4
Landkreise										
Heidenheim	123	124	123	100,0	124	99,7	122	99,2	122	98,6
Ostalbkreis	276	278	265	96,0	272	97,9	261	94,6	266	95,6
Region Ostwürttemberg	399	402	388	97,2	396	98,5	383	96,0	388	96,5
Regierungsbezirk Stuttgart	3 460	3 514	3 401	98,3	3 480	99,0	3 369	97,4	3 449	98,2
Stadtkreise										
Baden-Baden	49	49	(49)	(100,0)	47	96,0	(49)	(100,0)	47	96,0
Karlsruhe	269	270	269	100,0	270	100,0	269	100,0	270	100,0
Landkreise										
Karlsruhe	361	365	360	99,7	365	99,9	360	99,7	365	99,9
Rastatt	189	192	179	94,7	189	98,8	179	94,7	189	98,8
Region Mittlerer Oberrhein	868	876	857	98,7	871	99,4	857	98,7	871	99,4
Stadtkreise										
Heidelberg	133	137	133	100,0	137	100,0	133	100,0	137	100,0
Mannheim	298	299	298	100,0	299	100,0	298	100,0	299	100,0
Landkreise										
Neckar-Odenwald-Kreis	129	129	123	95,4	124	96,0	112	86,8	120	93,2
Rhein-Neckar-Kreis	467	472	462	98,9	471	99,7	455	97,4	470	99,5
Region Unterer Neckar	1 027	1 037	1 016	98,9	1 031	99,4	998	97,2	1 026	98,9
Stadtkreis										
Pforzheim	105	106	105	100,0	103	97,6	101	96,2	101	95,3
Landkreise										
Calw	134	138	132	98,5	138	99,6	131	97,8	136	98,1
Enzkreis	164	167	163	99,4	166	99,8	162	98,8	166	99,8
Freudenstadt	101	103	94	93,1	100	97,6	91	90,1	100	97,4
Region Nordschwarzwald	504	514	494	98,0	507	98,6	485	96,2	1 503	97,9
Regierungsbezirk Karlsruhe	2 399	2 427	2 367	98,7	2 409	99,3	2 340	97,5	2 400	98,9
Stadtkreis										
Freiburg im Breisgau	180	188	180	100,0	188	100,0	180	100,0	188	100,0
Landkreise										
Breisgau-Hochschwarzwald	204	212	194	95,1	203	95,6	193	94,6	203	95,6
Emmendingen	133	136	123	92,5	128	93,8	121	91,0	126	92,7
Ortenaukreis	354	355	317	89,6	333	94,0	311	87,9	331	93,2
Region Südlicher Oberrhein	871	891	814	93,5	852	95,6	805	92,4	848	95,2
Landkreise										
Rottweil	126	126	120	95,2	122	97,0	120	95,2	121	96,4
Schwarzwald-Baar-Kreis	195	194	(190)	(97,4)	187	96,3	183	93,9	185	95,4
Tuttlingen	111	112	110	99,1	111	99,5	101	91,0	104	92,9
Region Schwarzwald-Baar-Heuberg	432	432	420	97,2	420	97,2	404	93,5	410	94,9
Landkreise										
Konstanz	231	236	222	96,1	234	98,9	210	90,9	227	96,0
Lörrach	191	193	173	90,6	186	96,6	100	52,4	185	95,8
Waldshut	145	148	131	90,3	139	93,8	112	77,2	131	88,7
Region Hochrhein-Bodensee	567	577	526	92,8	559	96,9	422	74,4	543	94,1
Regierungsbezirk Freiburg	1 870	1 900	1 760	94,1	1 831	96,4	1 631	87,2	1 801	94,8
Landkreise										
Reutlingen	239	246	239	100,0	245	99,9	238	99,6	245	99,7
Tübingen	177	186	176	99,4	185	99,6	172	97,2	185	99,4
Zollernalbkreis	171	171	171	100,0	171	99,7	166	97,1	170	99,2
Region Neckar-Alb	587	603	586	99,8	601	99,7	576	98,1	600	99,5
Stadtkreis										
Ulm	99	102	99	100,0	102	99,7	99	100,0	102	99,7
Landkreise										
Alb-Donau-Kreis	160	161	159	99,4	160	99,4	140	87,5	152	94,4
Biberach	152	154	146	96,1	149	97,3	102	67,1	113	73,3
Region Donau-Iller <sup>1)</sup>	411	417	404	98,3	411	98,6	341	83,0	367	88,0
Landkreise										
Bodenseekreis	171	177	(160)	(93,6)	160	90,6	(159)	(93,0)	156	88,2
Ravensburg	232	236	198	85,3	203	85,9	187	80,6	195	82,4
Sigmaringen	114	115	105	92,1	109	95,0	86	75,4	93	80,9
Region Bodensee-Oberschwaben	517	528	463	89,6	472	89,4	432	83,6	444	84,1
Regierungsbezirk Tübingen	1 515	1 548	1 453	95,9	1 484	95,9	1 349	89,0	1 411	91,2
Baden-Württemberg	9 243	9 390	8 981	97,2	9 206	98,0	8 682	93,9	9 061	96,5

1) Soweit Land Baden-Württemberg.

# 5. Öffentliche Kläranlagen in den Stadt- und Landkreisen 1983 bis 1987

Kreis	Jahr	An Kläranlagen ange-schlossene Einwohner (Standort-prinzip)	Ausbau-größe der Kläranlagen	Behandelte Abwasser-menge <sup>1)</sup>	Schädlichkeit des Abwassers nach der Behandlung					
					Biochemischer Sauerstoffbedarf <sup>2)</sup> (BSB <sub>5</sub> )		Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)		Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	
					t	mg/l	t	mg/l	t	mg/l
Stadtkreis Stuttgart	1983	645	1 518	104 589	1 089	10	5 209	50	1 476	14
	1985	645	1 518	106 354	.	.	4 872	46	1 853	17
	1987	651	1 518	112 484	660	6	4 775	42	1 743	15
Landkreise Böblingen	1983	304	663	57 957	446	8	1 858	32	246	4
	1985	304	665	53 652	.	.	1 749	33	238	4
	1987	316	665	57 550	363	6	1 950	34	268	5
Esslingen	1983	376	798	61 717	482	8	1 963	32	502	8
	1985	376	812	62 386	.	.	2 028	33	485	8
	1987	378	791	65 370	460	7	1 815	28	470	7
Göppingen	1983	227	774	46 678	366	8	1 869	40	329	7
	1985	227	779	48 674	.	.	1 945	40	511	11
	1987	230	779	57 253	378	7	2 078	36	519	9
Ludwigsburg	1983	443	1 033	64 373	520	8	2 251	35	637	10
	1985	443	1 034	58 932	.	.	2 486	42	674	11
	1987	454	1 112	65 633	497	8	2 252	34	487	7
Rems-Murr-Kreis	1983	342	762	60 409	723	12	2 635	44	353	6
	1985	342	817	55 515	.	.	2 444	44	638	12
	1987	351	821	59 477	571	10	2 097	35	516	9
Stadtkreis Heilbronn	1983	146	444	29 496	325	11	1 327	45	973	33
	1985	146	444	23 573	.	.	825	35	519	22
	1987	148	444	27 388	219	8	1 068	39	685	25
Landkreise Heilbronn	1983	218	434	53 836	467	9	1 674	31	199	4
	1985	219	467	48 747	.	.	1 157	24	349	7
	1987	223	468	57 939	315	5	1 270	22	328	6
Hohenlohekreis	1983	63	133	16 700	135	8	457	27	36	2
	1985	65	145	14 526	.	.	419	29	96	7
	1987	69	148	21 256	184	9	528	25	49	2
Schwäbisch Hall	1983	131	437	24 428	148	6	768	31	167	7
	1985	131	465	23 948	.	.	1 028	43	155	6
	1987	134	466	32 325	229	7	893	28	200	6
Main-Tauber-Kreis	1983	99	312	21 540	203	9	816	38	91	4
	1985	100	315	18 487	.	.	724	39	173	9
	1987	112	335	28 648	168	6	738	26	114	4
Heidenheim	1983	116	260	24 248	222	9	986	41	147	6
	1985	116	260	25 478	.	.	1 332	52	170	7
	1987	116	285	30 196	286	9	1 231	41	144	5

Noch: 5. Öffentliche Kläranlagen in den Stadt- und Landkreisen 1983 bis 1987

Kreis	Jahr	An Kläranlagen ange-schlossene Einwohner (Standort-prinzip)	Ausbau-größe der Kläranlagen	Behandelte Abwasser-menge <sup>1)</sup>	Schädlichkeit des Abwassers nach der Behandlung					
					Biochemischer Sauerstoffbedarf <sup>2)</sup> (BSB <sub>5</sub> )		Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)		Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	
					t	mg/l	t	mg/l	t	mg/l
Ostablkreis	1983	260	555	55 078	607	11	2 389	43	414	8
	1985	260	563	53 650	.	.	2 582	48	495	9
	1987	265	582	59 266	489	8	2 404	41	495	8
Stadtkreise										
Baden-Baden <sup>3)</sup>	1983	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1985	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1987	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Karlsruhe	1983	313	635	58 785	1 764	30	6 055	103	1 117	19
	1985	313	635	57 100	.	.	4 625	81	457	8
	1987	314	635	55 035	385	7	2 477	45	110	2
Landkreise										
Karlsruhe	1983	356	609	57 960	552	10	2 257	39	636	11
	1985	366	640	47 799	.	.	1 939	41	671	14
	1987	375	635	55 126	550	10	2 057	37	756	14
Rastatt	1983	232	561	42 468	317	7	1 430	34	339	8
	1985	232	561	38 508	.	.	1 107	29	320	8
	1987	241	561	46 315	252	5	1 165	25	325	7
Stadtkreise										
Heidelberg	1983	165	346	22 685	318	14	1 134	50	340	15
	1985	165	346	24 115	.	.	892	37	313	13
	1987	171	346	23 382	304	13	702	30	164	7
Mannheim	1983	299	613	54 500	1 635	30	4 360	80	1 363	25
	1985	299	613	48 055	.	.	4 854	101	1 442	30
	1987	301	613	48 307	580	12	3 526	73	725	15
Landkreise										
Neckar-Odenwald-Kreis	1983	93	229	23 594	291	12	873	37	87	4
	1985	100	237	21 666	.	.	873	40	134	6
	1987	101	265	25 098	163	6	654	26	75	3
Rhein-Neckar-Kreis	1983	476	1 009	81 589	863	11	3 530	43	942	12
	1985	469	1 056	69 540	.	.	2 771	40	906	13
	1987	483	1 059	87 419	510	6	2 710	31	790	9
Stadtkreis										
Pforzheim	1983	108	175	18 800	846	45	2 557	136	545	29
	1985	108	250	18 800	.	.	752	40	38	2
	1987	107	250	19 251	39	2	539	28	19	1
Landkreise										
Calw	1983	123	281	33 362	478	14	1 603	48	245	7
	1985	123	289	27 512	.	.	1 134	41	217	8
	1987	128	339	30 485	204	7	755	25	128	4
Enzkreis	1983	122	233	27 833	291	10	955	34	103	4
	1985	122	250	22 390	.	.	707	32	101	5
	1987	124	250	28 299	217	8	745	26	82	3

Noch: 5. Öffentliche Kläranlagen in den Stadt- und Landkreisen 1983 bis 1987

Kreis	Jahr	An Kläranlagen ange-schlossene Einwohner (Standort-prinzip)	Ausbau-größe der Kläranlagen	Behandelte Abwasser-menge <sup>1)</sup>	Schädlichkeit des Abwassers nach der Behandlung					
					Biochemischer Sauerstoffbedarf <sup>2)</sup> (BSB <sub>5</sub> )		Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)		Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	
					t	mg/l	t	mg/l	t	mg/l
Landkreise		1000	1000 EGW	1000 m <sup>3</sup>						
Freudenstadt	1983	81	202	20 565	162	8	709	35	69	3
	1985	83	218	15 329	.	.	468	31	72	5
	1987	89	218	24 238	171	7	601	25	76	3
Stadtkreis										
Freiburg im Breisgau	1983	34	35	4 980	65	13	229	46	45	9
	1985 <sup>4)</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1987 <sup>4)</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Landkreise										
Breisgau-Hochschwarzwald	1983	131	436	25 474	283	11	1 001	39	251	10
	1985	131	445	22 289	.	.	674	30	211	10
	1987	138	447	27 851	190	7	815	29	225	8
Emmendingen	1983	329	758	56 357	272	5	1 934	34	344	6
	1985	364	768	59 132	.	.	2 454	42	941	16
	1987	380	767	62 663	275	4	2 164	35	760	12
Ortenaukreis	1983	308	827	48 217	958	20	2 865	59	559	12
	1985	307	826	43 332	.	.	1 911	44	476	11
	1987	326	844	57 355	442	8	1 850	32	605	11
Rottweil	1983	188	465	37 296	286	8	1 364	37	141	4
	1985	186	466	33 804	.	.	1 256	37	174	5
	1987	188	463	43 374	289	7	1 378	32	175	4
Schwarzwald-Baar-Kreis	1983	139	243	28 065	479	17	1 289	46	354	13
	1985	139	288	26 365	.	.	1 120	43	401	15
	1987	143	364	30 888	186	6	929	30	214	7
Tuttlingen	1983	91	186	13 077	134	10	572	44	119	9
	1985	91	186	11 920	.	.	585	49	232	20
	1987	94	213	14 669	104	7	439	30	93	6
Konstanz	1983	231	779	(46 974)	(543)	12	2 089	45	283	6
	1985	230	777	42 041	.	.	1 972	47	568	14
	1987	243	774	39 903	363	9	1 561	39	531	13
Lörrach	1983	94	216	18 575	422	23	1 253	68	204	11
	1985	165	(714)	32 034	.	.	1 922	60	293	9
	1987	178	628	39 213	278	7	2 056	52	238	6
Waldshut	1983	112	236	20 473	345	17	1 058	52	149	7
	1985	116	246	19 311	.	.	1 053	55	154	8
	1987	138	315	25 581	563	22	1 529	60	163	6
Reutlingen	1983	209	473	35 995	625	17	1 975	55	312	9
	1985	211	667	35 395	.	.	1 751	50	183	5
	1987	222	726	50 609	204	4	1 273	25	149	3



Noch: 5. Öffentliche Kläranlagen in den Stadt- und Landkreisen 1983 bis 1988

Kreis	Jahr	An Kläranlagen ange-schlossene Einwohner (Standort-prinzip)	Ausbau-größe der Kläranlagen	Behandelte Abwasser-menge <sup>1)</sup>	Schädlichkeit des Abwassers nach der Behandlung					
					Biochemischer Sauerstoffbedarf <sup>2)</sup> (BSB <sub>5</sub> )		Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)		Ammonium-Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	
					t	mg/l	t	mg/l	t	mg/l
		1000	1000 EGW	1000 m <sup>3</sup>						
Landkreise										
Tübingen	1983	187	464	33 004	277	8	1 347	41	269	8
	1985	186	464	30 937	.	.	1 283	42	309	10
	1987	200	478	37 941	334	9	1 281	34	237	6
Zollernalbkreis	1983	168	677	44 697	291	6	1 501	34	141	3
	1985	170	681	44 634	.	.	1 522	34	154	4
	1987	171	685	52 425	257	5	1 603	31	176	3
Stadtkreis										
Ulm	1983	172	320	29 321	352	12	997	34	117	4
	1985	172	320	32 704	.	.	1 079	33	491	15
	1987	185	320	33 199	332	10	1 029	31	531	16
Landkreise										
Alb-Donau-Kreis	1983	115	259	16 482	162	10	623	38	85	5
	1985	115	259	15 939	.	.	714	45	87	6
	1987	121	270	20 416	123	6	622	30	59	3
Biberach	1983	102	299	20 355	135	7	662	33	204	10
	1985	100	298	17 848	.	.	623	35	133	8
	1987	114	327	24 424	171	7	783	32	214	9
Bodenseekreis	1983	181	460	30 682	168	5	1 072	35	263	9
	1985	180	459	29 437	.	.	1 036	35	282	10
	1987	177	465	34 982	226	6	1 335	38	354	10
Ravensburg	1983	162	681	35 359	224	6	994	28	163	5
	1985	168	701	37 424	.	.	1 457	39	120	3
	1987	167	700	40 311	252	6	1 427	35	178	4
Sigmaringen	1983	91	210	13 553	121	9	504	37	79	6
	1985	93	214	13 829	.	.	532	39	131	10
	1987	98	216	17 025	121	7	601	35	145	9
Baden-Württemberg										
insgesamt	1983	8 784	21 040	1 622 126	19 390	12	72 992	45	15 438	10
	1985 <sup>5)</sup>	8 879	22 158	1 533 111	.	.	66 657	43	16 367	11
	1987	9 167	22 587	1 770 569	12 901	7	61 705	35	14 313	8

1) Umfaßt häusliches, industriell-gewerbliches Abwasser und Regenwasser. - 2) Gemessen mit Hemmung der Nitrifikation durch Allylthioharnstoff (ATH). - 3) Die neue Anlage befindet sich auf der Gemarkung des Landkreises Rastatt. - 4) Ab 1985 vollständiger Anschluß an die Kläranlage des Zweckverbandes Breisgauer Bucht im Landkreis Emmendingen. - 5) Die Angaben für angeschlossene Einwohner und behandelte Abwassermengen wurden ausgehend vom Stand 1983 unter Berücksichtigung der veränderten Anschlußverhältnisse fortgeschrieben.

# 6. Öffentliche Kläranlagen in den Wassereinzugsgebieten 1987

Wassereinzugsgebiet	Klär- anlagen <sup>1)</sup>	Ausbau- größe der Klär- anlagen	Behan- delte Abwasser- menge <sup>2)</sup>	Schädlichkeit des Abwassers nach der Behandlung					
				Biochemischer Sauerstoffbedarf <sup>3)</sup> (BSB <sub>5</sub> )		Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)		Ammonium- Stickstoff (NH <sub>4</sub> -N)	
				t	mg/l	t	mg/l	t	mg/l
1. Bodensee	65	1 613	93 018	687	7	3 563	38	889	10
1.1. Argen	12	179	16 526	157	10	803	49	91	6
1.2. Schussen	24	601	30 884	133	4	1 045	34	128	4
1.3. Bodensee v. Schussen b.e.Seefelder Ach	13	284	22 446	153	7	652	29	305	14
1.4. Bodensee v. Seefelder Ach bis Biber	16	549	23 162	244	11	1 062	46	365	16
2. Rhein	242	6 614	508 825	4 146	8	20 578	40	4 701	9
2.1. Rhein v. Biber bis Wutach	8	267	19 798	127	6	539	27	172	9
2.2. Wutach	39	160	17 265	251	15	828	48	181	10
2.3. Rhein v. Wutach bis Wehra	36	158	10 595	93	9	402	38	46	4
2.4. Rhein v. Wehra bis Birs	7	156	11 858	370	31	973	82	78	7
2.5. Wiese	20	105	8 834	69	8	359	41	58	7
2.6. Rhein v. Wiese bis Elz	22	1 471	96 176	462	5	3 757	39	985	10
2.7. Elz	23	188	13 985	84	6	391	28	68	5
2.8. Rhein v. Elz bis einschl. Kinzig	20	612	45 119	326	7	1 405	31	453	10
2.9. Rhein v. Kinzig bis Murg	17	480	42 241	337	8	1 256	30	429	10
2.10. Murg	7	311	26 782	107	4	587	22	57	2
2.11. Rhein v. Murg bis einschl. Alb	8	792	66 107	475	7	2 859	43	235	4
2.12. Rhein v. Alb bis einschl. Pfalz	11	223	23 217	241	10	659	28	135	6
2.13. Rhein v. Pfalz bis Neckar	22	867	63 541	536	8	2 512	40	917	14
2.14. Rhein v. Neckar bis Landesgrenze	2	824	63 307	670	11	4 051	64	890	14
3. Neckar	625	11 347	924 050	6 312	7	29 604	32	7 053	8
3.1. Neckar v.d. Quelle bis Glatt	21	398	36 073	224	6	1 137	32	144	4
3.2. Neckar v. Glatt bis einschl. Eyach	38	356	33 462	223	7	898	27	134	4
3.3. Neckar v. Eyach bis einschl. Ammer	19	384	30 291	226	7	1 088	36	151	5
3.4. Neckar v. Ammer bis Fils	44	1 461	117 845	726	6	3 201	27	704	6
3.5. Fils	29	837	59 503	389	7	2 137	36	544	9
3.6. Neckar v. Fils bis Rems	17	1 827	133 400	828	6	5 608	42	1 930	14
3.7. Rems	40	586	49 273	374	8	1 599	32	447	9
3.8. Neckar v. Rems bis Enz	14	461	25 296	147	6	772	31	130	5
3.9. Murr	30	350	26 242	307	12	1 015	39	245	9
3.10. Enz v.d. Quelle bis Nagold	8	67	7 836	31	4	146	19	30	4
3.11. Nagold	45	302	27 634	209	8	742	27	105	4
3.12. Würm	18	451	39 602	245	6	1 405	35	170	4
3.13. Enz v. Nagold bis zur Mündung	30	1 022	74 059	429	6	2 172	29	354	5
3.14. Neckar v. Enz bis Kocher	18	779	63 046	374	6	1 886	30	914	14
3.15. Kocher v.d. Quelle bis e. Bühler	73	563	47 655	406	9	1 831	38	288	6
3.16. Kocher v. Bühler bis zur Mündung	41	170	25 841	213	8	623	24	76	3
3.17. Jagst v.d. Quelle bis Brettach	39	210	15 612	112	7	502	32	91	6
3.18. Jagst v. Brettach bis zur Mündung	58	165	21 817	124	6	511	23	73	3
3.19. Neckar v. Jagst bis Elsenz	27	254	26 763	226	8	689	26	109	4
3.20. Elsenz	11	268	34 291	159	5	707	21	105	3
3.21. Neckar v. Elsenz bis zur Mündung	5	436	28 509	342	12	936	33	308	11
4. Main	65	418	34 320	230	7	954	28	166	5
4.1. Tauber	45	295	24 428	142	6	546	22	97	4
4.2. Main v. Tauber bis Nidda	20	123	9 892	88	9	408	41	68	7
5. Donau	243	2 590	210 356	1 525	7	7 006	33	1 505	7
5.1. Brigach und Breg	10	165	15 869	132	8	535	34	149	9
5.2. Donau v. Breg und einschl. Elta	9	230	15 527	73	5	430	28	40	3
5.3. Donau v. Elta bis Schmiecha	22	143	11 940	87	7	370	31	81	7
5.4. Donau v. Schmiecha bis e. Ablach	30	535	37 774	192	5	1 274	34	158	4
5.5. Donau v. Ablach bis Gr. Lauter	18	155	9 990	63	6	330	33	75	8
5.6. Donau v. Gr. Lauter bis Riß	24	156	11 120	56	5	239	22	20	2
5.7. Donau v. Riß bis Iller	20	201	17 945	133	7	564	31	167	9
5.8. Iller	10	168	8 345	49	6	320	38	16	2
5.9. Donau v. Iller bis Mindel	22	428	41 543	382	9	1 355	33	560	13
5.10. Donau v. Mindel bis e. Wörnitz	78	409	40 303	358	9	1 590	39	241	6
Baden-Württemberg	1 240	22 587	1 770 569	12 901	7	61 705	35	14 312	8

1) Mechanische und biologische Kläranlagen. - 2) Umfaßt häusliches, industriell-gewerbliches Abwasser und Regenwasser. - 3) Gemessen mit Hemmung der Nitrifikation durch Allylthioharnstoff (ATH).