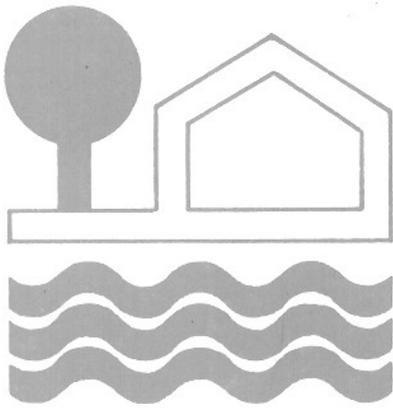


Statistisches Bundesamt

Umweltschutz



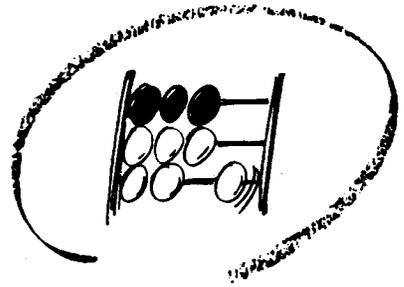
Fachserie **19**

Reihe 2.1

Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

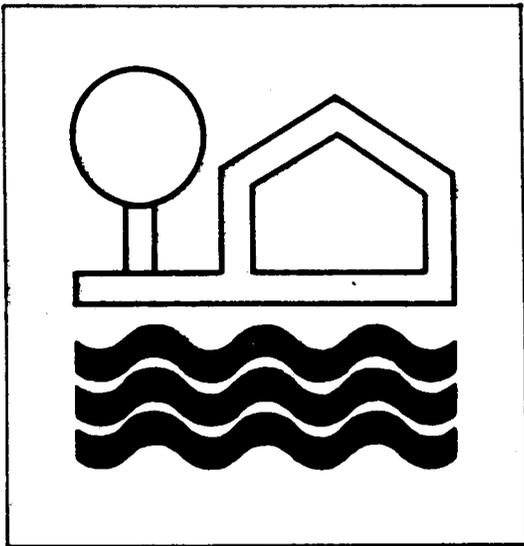
1987

Metzler - Poeschel Stuttgart



Statistisches Bundesamt

Umweltschutz



Fachserie **19**

Reihe 2.1

Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

1987

Statistisches Bundesamt
Bibliothek - Dokumentation - Archiv

Metzler-Poeschel Stuttgart

Herausgeber:
Statistisches Bundesamt
Gustav-Stresemann-Ring 11
6200 Wiesbaden 1

Verlag:
Metzler-Poeschel Stuttgart

Verlagsauslieferung:
Hermann Leins GmbH & Co.
Verlags-KG
Holzwiesenstr. 2
7408 Kusterdingen
Telefon: 07071/33046
Telex: 7 262 891 mepo d
Telefax: 07071/33653

Erscheinungsfolge: vierjährlich

Erschienen im September 1990

Preis: DM 11,30

Bestellnummer: 2190210-87900

Copyright: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 1990

Vervielfältigungen - außer für gewerbliche Zwecke -
mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt

	Seite
Einführung	6
Wassereinzugsgebiete	8
T a b e l l e n t e i l	
1 Öffentliche Wasserversorgung 1987	
1.1 Gemeinden mit öffentlicher Wasserversorgung	
1.1.1 Nach Wassereinzugsgebieten	10
1.1.2 Nach Gemeindegrößenklassen und Ländern	11
1.2 Wassergewinnung nach Wasserarten	
1.2.1 Nach Wassereinzugsgebieten	12
1.2.2 Nach Größenklassen der Wassergewinnung und Ländern	13
1.3 Roh- und Reinwassergewinnung	
1.3.1 Nach Wassereinzugsgebieten	14
1.3.2 Nach Ländern	15
1.4 Wasseraufbereitung	
1.4.1 Nach Wassereinzugsgebieten	16
1.4.2 Nach Ländern	17
1.5 Wasseraufkommen und Wasserabgabe nach Größenklassen des Wasseraufkommens und Ländern	18
1.6 Wasseraufkommen nach Ländern	19
1.7 Wasserabgabe nach Ländern	19
2 Öffentliche Abwasserbeseitigung 1987	
2.1 Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation nach Gemeindegrößenklassen und Ländern	20
2.2 Kanalnetz für die Sammlung des Abwassers nach Ländern	21
2.3 Abwasseraufkommen und Abwasserableitung	
2.3.1 Nach Wassereinzugsgebieten	22
2.3.2 Nach Gemeindegrößenklassen und Ländern	23
2.4 Abwasserbehandlung nach Art der Kläranlage	
2.4.1 Kläranlagen insgesamt	
2.4.1.1 Nach Wassereinzugsgebieten	24
2.4.1.2 Nach Größenklassen der angeschlossenen Wohnbevölkerung und Ländern	25

2.4.2	Mechanisch wirkende Kläranlagen	
2.4.2.1	Nach Wassereinzugsgebieten	26
2.4.2.2	Nach Größenklassen der angeschlossenen Wohnbevölkerung und Ländern	27
2.4.3	Biologische Kläranlagen ohne weitergehende Behandlung	
2.4.3.1	Nach Wassereinzugsgebieten	28
2.4.3.2	Nach Größenklassen der angeschlossenen Wohnbevölkerung und Ländern	29
2.4.4	Biologische Kläranlagen mit weitergehender Behandlung zusammen	
2.4.4.1	Nach Wassereinzugsgebieten	30
2.4.4.2	Nach Größenklassen der angeschlossenen Wohnbevölkerung und Ländern	31
2.4.4.3	Biologische Kläranlagen mit Fällungsbehandlung zur Phosphatreduktion nach Ländern .	32
2.4.4.4	Biologische Kläranlagen mit sonstiger Fällung nach Ländern	32
2.4.4.5	Biologische Kläranlagen mit Nitrifikation nach Ländern	33
2.4.4.6	Biologische Kläranlagen mit Nitrifikation und Denitrifikation nach Ländern	33
2.5	Klärschlammanfall und -behandlung nach Größenklassen der angeschlossenen Wohnbevölkerung und Ländern	34
2.6	Klärschlammverbleib nach Größenklassen der angeschlossenen Wohnbevölkerung und Ländern	35
A n h a n g		
	Erhebungsunterlagen	37

Die Angaben beziehen sich auf das Bundesgebiet; sie schließen Berlin (West) ein.

Zeichenerklärung

- 0 = weniger als die Hälfte von 1
in der letzten besetzten Stelle,
jedoch mehr als nichts
- = nichts vorhanden
- . = Zahlenwert unbekannt oder
geheimzuhalten

Abkürzungen

- MILL = Millionen
- M3 = Kubikmeter
- KM = Kilometer
- T = Tonne
- TS = Trockensubstanz
- BGBI. = Bundesgesetzblatt
- UStatG = Gesetz über Umweltstatistiken
- WHG = Wasserhaushaltsgesetz
- GMBI. = Gemeinsames Ministerialblatt

Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.

Ergebnisse der Länder in tieferer regionaler Gliederung werden in den "Statistischen Berichten" der Statistischen Landesämter veröffentlicht.

Einführung

Allgemeines

Im vorliegenden Jahresbericht 1987 werden die Ergebnisse der Statistik der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Berlin (West) dargestellt.

Rechtsgrundlage zur Durchführung dieser Erhebung ist das "Gesetz über Umweltstatistiken" (UStatG) vom 14. März 1980 (BGBl. I, S. 311) in Verbindung mit dem "Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke" vom 22. Januar 1987 (BGBl. I, S. 462).

Berichtskreis

Auskunftspflichtig sind nach § 5 Abs. 2 UStatG Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts, Inhaber oder Leiter von Unternehmen und andere Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung und der öffentlichen Abwasserbeseitigung betreiben.

Abgrenzung der Merkmale

Als Grundwasser gilt das unterirdisch anstehende Wasser, das die Hohlräume der Erdrinde zusammenhängend ausfüllt und nur der Schwere unterliegt, ohne natürlichen Austritt.

Quellwasser ist der örtlich begrenzte natürliche Grundwasseraustritt, auch nach künstlicher Fassung, allerdings ohne Überlaufwasser.

Uferfiltrat ist Wasser, das den Wassergewinnungsanlagen durch das Ufer eines Flusses oder Sees im Untergrund nach relativ kurzer Bodenpassage zusickert und sich mit dem anstehenden Grundwasser vermischt.

Angereichertes Grundwasser ist Grundwasser mit anteilig infiltriertem Oberflächenwasser, wobei das Oberflächenwasser im Wassergewinnungsgebiet planmäßig versickert.

Oberflächenwasser ist Wasser natürlicher oder künstlicher oberirdischer Gewässer (z.B. Fluß-, Seen- und Talsperrenwasser) sowie angereichertes Grundwasser.

Die Brunnen und/oder Quellen eines Wasserwerks sind, unabhängig von ihrer Anzahl und ihrer technischen Gestaltung, eine Gewinnungsanlage,

wenn sie Grundwasser aus einem zusammenhängenden Grundwasservorkommen fördern. Entsprechend gilt die Wassergewinnung aus einem Oberflächengewässer, unabhängig von der Zahl der Entnahmeeinrichtungen, als eine Anlage, wenn die Entnahme aus demselben Gewässer erfolgt.

Rohwasser besitzt vor der Aufbereitung keine Trinkwasserqualität.

Reinwasser ist Wasser, das ohne Aufbereitung oder Behandlung als Trinkwasser abgegeben wird.

Letztverbraucher sind private Haushalte (einschl. Handwerk und Kleingewerbe), gewerbliche Unternehmen (Produzierendes Gewerbe, Handel, Verkehr, Dienstleistungen) und sonstige Abnehmer (z.B. Krankenhäuser und Schulen, Behörden und kommunale Einrichtungen, Bundeswehr, landwirtschaftliche Betriebe und für öffentliche Zwecke), mit denen die öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen die abgegebenen Wassermengen unmittelbar ab- oder verrechnen.

Unter Sammelkanalisation wird das Leitungssystem verstanden, das ausschließlich dazu bestimmt ist, Abwasser (Schmutz- und/oder Regenwasser) zu sammeln und abzuleiten.

Mischkanalisation ist eine Kanalanlage, in der Regen- und Schmutzwasser gemeinsam abgeleitet werden.

Trennkanalisation ist eine Kanalanlage, in der Regen- und Schmutzwasser getrennt abgeleitet werden.

Zur unbehandelten Abwasserableitung in Oberflächengewässer und/oder in den Untergrund zählt auch Abwasser, das zuvor Rechen- und Siebanlagen, Abscheider, Hauskläranlagen u.ä. durchlaufen hat.

Bei der Abwasserbehandlung wird zwischen mechanischen, biologischen ohne weitergehende Behandlung, biologischen mit weitergehender Behandlung und sonstigen Kläranlagen unterschieden.

Bei mechanisch wirkenden Kläranlagen (ohne biologische Behandlung) werden Schwimm-, Schweb- und Sinkstoffe des Abwassers auf mechanischem Wege, z.B. in Absetzbecken, entfernt.

Biologische Anlagen ohne weitergehende Behandlung: Biologische Abwasserreinigung ist die Entfernung von gelösten Schmutzstoffen, Kolloiden und Schwebstoffen aus Abwasser durch aeroben und/oder anaeroben Abbau, Aufbau neuer Zellsubstanz und Adsorption an Bakterienflocken oder biologischen Rasen, z.B. in Belebungsanlagen, Tropfkörperanlagen sowie vergleichbaren Anlagen, etwa Oxidationsgräben.

Biologische Anlagen mit weitergehender Behandlung: Weitergehende Behandlung ist ein Verfahrensschritt zur Abwasserreinigung, der sich an die mechanische (erste Behandlungsstufe) und biologische (zweite Behandlungsstufe) Abwasserbehandlung anschließt, z.B. Fällungsbehandlung zur Phosphatreduktion, Nitrifikation, Denitrifikation.

Fällung: Überführen von gelösten Abwasserinhaltsstoffen in ungelöste Formen durch chemische Reaktion mit einem Fällungsmittel.

Nitrifikation: Oxidation von Stickstoffverbindungen mit Hilfe von Bakterien zu Nitrit und Nitrat.

Denitrifikation: Reduktion von oxidierten Stickstoffverbindungen im Abwasser zu elementarem flüchtigem Stickstoff durch Bakterien.

Daten zum Klärschlammanfall werden seit 1983 nicht mehr bei den jeweiligen Kläranlagen erfragt, sondern mit Hilfe spezifischer Faktoren maschinell anhand der beseitigten Schlammmenge errechnet.

Bei der Eindickung wird der Wassergehalt des Klärschlammes unter Einwirkung der Schwerkraft vermindert.

Stabilisierter Klärschlamm ist durch chemische, aerobe oder anaerobe Verfahren so weit behandelt, daß von ihm keine Geruchsbelästigung ausgeht.

Bei der aeroben Stabilisation werden höhermolekulare Inhaltsstoffe durch Mikroorganismen unter Verbrauch von Sauerstoff abgebaut.

Unter anaerober Stabilisation versteht man den Abbau durch Mikroorganismen bei Abwesenheit von gelöstem Sauerstoff (Ausfäulung).

Die Schlammentwässerung kann durch natürliche Verfahren, z.B. Trockenbeete, oder durch maschinelle Verfahren, z.B. Bandfilter, Filterpressen, Zentrifugen, Vakuumfilter, erfolgen.

Erläuterungen zu den Tabellen

Die Zahlen der an Kläranlagen angeschlossenen Wohnbevölkerung in den Tabellen 2.1 und 2.4 können aufgrund der unterschiedlichen Zuordnung der Wohnbevölkerung entweder nach dem Wohnort in Tabelle 2.1 (Wohnortprinzip) bzw. nach dem Standort der jeweiligen Kläranlage in Tabelle 2.4 (Standortprinzip) voneinander abweichen.

Einige ausgewählte Tabellen werden flußgebietsweise aufbereitet, was in erster Linie der wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung und der Regionalplanung dienen soll. Gliederungsgrundlagen sind die in den von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) beschlossenen "Richtlinien für Gebietsbezeichnungen - November 1970" festgelegten Flußgebietskennziffern. Um großräumige Übersichten zu ermöglichen, werden zwei- bzw. dreistellige Hauptflußgebiete sowie einstellige Stromgebiete dargestellt (vgl. S. 8, 9).

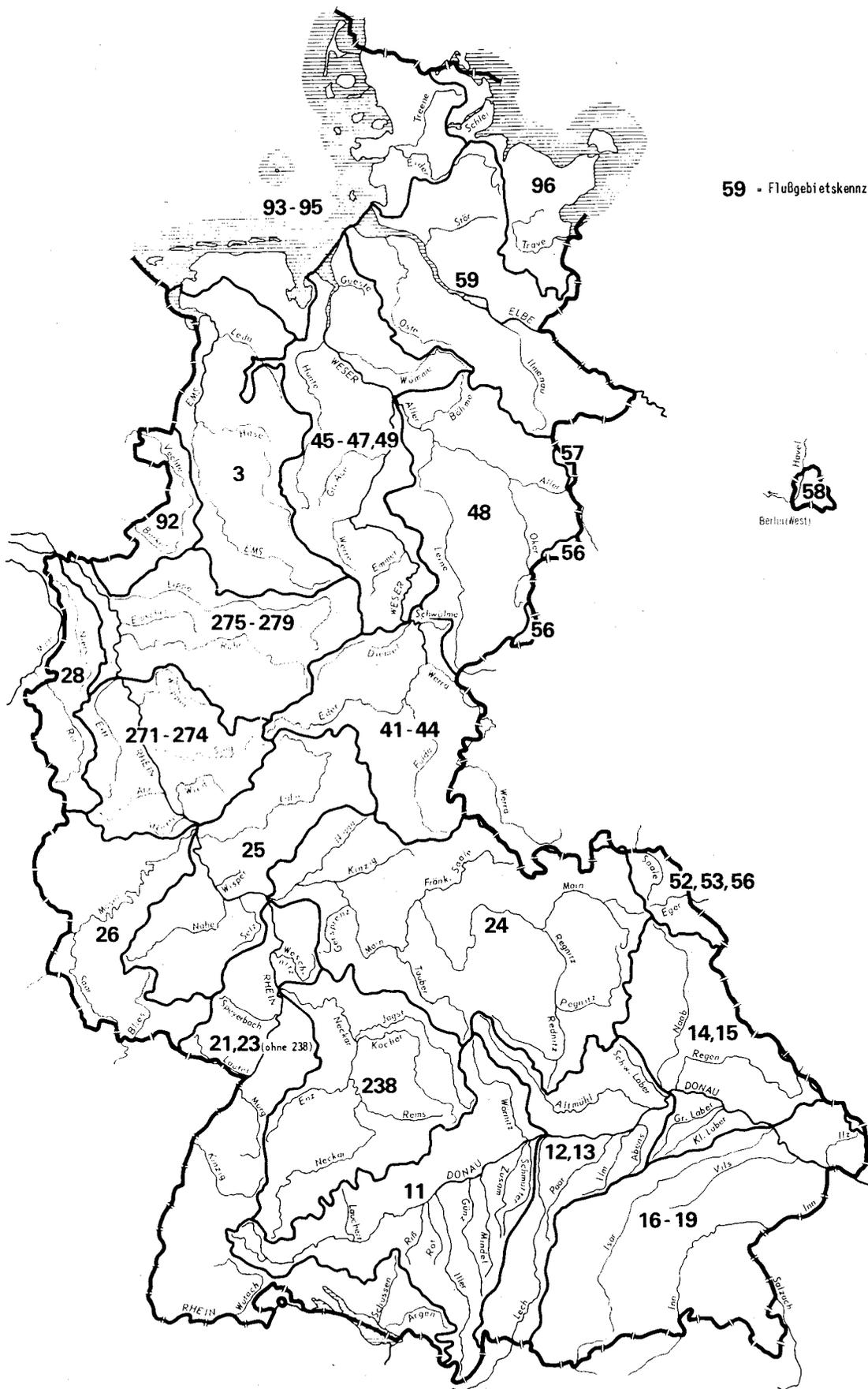
Wassereinzugsgebiete

Flußgebiets-	
kennziffer	bezeichnung
1	<u>Donau</u>
11	Quelle bis Schmutter und Wörnitz Lauchert, Ablach, Riß, Iller, Roth, Günz, Mindel, Wörnitz, Zusan, Schmutter
12, 13	Lech bis Schwarze Laber Lech, Paar, Abens, Altmühl, Schwarze Laber
14, 15	Naab bis Schwarzach Naab, Regen, Große Laber, Scharzach
16 - 19	Isar bis Landesgrenze Isar, Vils, Ilz, Inn
2	<u>Rhein</u>
21, 23 (Ohne 238)	Bodensee und Oberrhein bis Mainmündung Argen, Schussen, Wutach, Kinzig, Murg, Lauter, Speyerbach, Weschnitz
238	Neckar Rems, Enz, Kocher, Jagst
24	Main Regnitz, Fränkische Saale, Tauber, Gersprenz, Kinzig, Nidda
25	Mittelrhein von Main- bis Lahnmündung Selz, Nahe, Wisper, Lahn
26	Mosel Saar, Blies
271 - 274	Mittelrhein von Wied bis Erft Nette, Ahr, Wied, Sieg, Wupper, Erft
275 - 279	Niederrhein von Erftmündung bis Landesgrenze Ruhr, Emscher, Lippe
28	Rur, Schwalm, Niers
3	<u>Ems</u>
	Hase, Leda
4	<u>Weser</u>
41 - 44	Oberweser Werra, Fulda, Eder, Schwülme, Diemel
45 - 47, 49	Mittel- und Unterweser Emmer, Werre, Große Aue, Wümme, Hunte, Geeste
48	Aller Oker, Fuhse, Leine, Böhme
5	<u>Elbe</u>
52, 53, 56 - 58	Mittelerlbe, Randgebiete rechts und links Eger, Saale, Havel
59	Untererlbe Ilmenau, Stör, Oste
9	<u>Küste und Meer</u>
	Küstenflüsse und Marschen der Nord- und Ostsee, Inseln
92	Issel, Berkel, Vechte
93 - 95	Nordseeküste und -inseln von Emsmündung rechts bis Sylt Eider, Treene
96	Ostseeküste und -inseln von dänischer Grenze bis Trave Schlei, Trave

Quelle: Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz

WASSEREINZUGSGEBIETE

59 - Flußgebietskennziffer



TABELLENTEIL
1 ÖFFENTLICHE-WASSERVERSORGUNG 1987

1.1 GEMEINDEN MIT ÖFFENTLICHER WASSERVERSORGUNG *)
1.1.1 NACH WASSEREINZUGSGEBIETEN

GEBIETS- KENN- ZIFFER	WASSEREINZUGSGEBIET	GEMEINDEN INSGESAMT	WOHN- BEVÖL- KERUNG INSGESAMT	GEMEINDEN MIT ÖFFENTLICHER WASSERVERSORGUNG							
				ZUSAMMEN	WOHN- BEVÖL- KERUNG	WASSERABGABE AN LETZTVERBRAUCHER					
						ZUSAMMEN	HAUSHALTE		GEWERB- LICHE UNTER- NEHMEN	SONSTIGE ABNEHMER	
							MENGE	VERSORGTE WOHN- BEVÖLKERUNG			
ANZAHL	1 000	ANZAHL	1 000	MILL. M3	MILL. M3	1 000	0/0 1)	MILL. M3			
1	DONAU	1 553	8 216,3	1 552	8 215,2	609,1	432,4	7 971,6	97,0	97,1	79,6
11	QUELLE BIS SCHMUTTER UND WÖERNITZ	455	1 979,7	455	1 979,7	135,4	95,3	1 950,7	98,5	19,9	20,9
12, 13	LECH BIS SCHWARZE LABER	276	1 347,4	276	1 347,4	95,3	65,0	1 324,9	98,3	14,6	15,8
14, 15	NAAB BIS SCHWARZACH	271	1 086,1	271	1 086,1	69,4	47,4	1 048,0	96,5	10,6	11,4
16 - 19	ISAR BIS LANDESGRENZE ..	551	3 803,1	550	3 802,0	309,0	224,8	3 648,0	95,9	52,0	32,2
2	RHEIN	4 464	34 497,0	4 456	34 492,0	2 557,1	1 828,2	34 218,5	99,2	532,8	196,2
21, 23 (Oh. 238)	BODENSEE UND OBERRHEIN BIS MAINMUENDUNG	737	5 208,9	737	5 208,9	343,4	271,5	5 143,9	98,8	39,0	32,9
238	NECKAR	494	4 662,8	493	4 662,8	304,7	231,1	4 652,3	99,8	42,0	31,7
24	MAIN	783	5 872,5	779	5 867,8	410,3	296,9	5 821,3	99,1	62,5	50,9
25	MITTEL RHEIN VON MAIN- BIS LAHNMUENDUNG	924	2 526,1	923	2 526,1	160,4	130,5	2 522,0	99,8	15,5	14,4
26	MOSEL	833	1 797,0	833	1 797,0	109,2	86,0	1 794,5	99,9	16,2	6,9
271 - 274	MITTEL RHEIN VON WIED BIS ERFT	504	4 716,9	502	4 716,6	349,4	264,8	4 690,4	99,4	65,5	19,0
275 - 279	NIEDERRHEIN V. ERFTMUEN- DUNG BIS LANDESGRENZE .	130	8 043,5	130	8 043,5	763,6	461,8	7 941,2	98,7	271,3	30,5
28	RUR, SCHWALM, NIERS	59	1 669,3	59	1 669,3	116,2	85,7	1 652,9	99,0	20,6	9,9
3	EMS	194	2 280,9	194	2 280,9	133,6	103,6	2 049,3	99,8	18,2	11,9
4	WESER	777	7 906,4	758	7 906,4	501,6	396,9	7 771,9	98,3	65,8	38,9
41 - 44	OBERWESER	166	1 399,5	164	1 399,5	86,9	69,0	1 392,6	99,5	9,9	8,0
45-47, 49	MITTEL- UND UNTERWESER .	297	3 314,8	292	3 314,8	204,5	157,9	3 200,8	95,6	29,0	17,6
48	ALLER	314	3 192,1	302	3 192,1	210,2	170,0	3 178,6	99,6	27,0	13,3
5	ELBE	781	5 773,7	699	5 753,8	429,8	325,2	5 677,1	98,3	62,5	42,2
52, 53, 56 - 58	MITTEL ELBE	75	2 327,6	73	2 327,6	188,9	126,8	2 324,0	99,8	34,5	27,6
59	UNTER ELBE	706	3 446,2	626	3 426,3	240,9	198,4	3 353,1	97,3	27,9	14,6
9	KÜSTE UND MEER	762	2 402,8	733	2 395,7	161,0	116,7	2 290,3	95,3	24,8	19,5
92	ISSEL, BERKEL, VECHTE ..	53	570,2	53	570,2	28,7	22,5	501,7	88,0	4,4	1,8
93 - 95	NORDSEEKÜSTE UND -INSELN VON EMSMUENDUNG RECHTS BIS SYLT	360	704,4	350	702,2	56,9	38,3	695,6	98,7	8,6	9,9
96	OSTSEEKÜSTE UND -INSELN VON DAEN. GRENZE BIS TRAVE	349	1 128,2	330	1 123,4	75,4	55,9	1 093,1	96,9	11,7	7,8
	BUNDES GEBIET ...	8 531	61 077,0	8 392	61 044,0	4 392,2	3 202,8	59 978,8	98,2	801,1	388,3

*) STAND 25.05.1987.

1) ANTEIL BEZOGEN AUF WOHNBEVÖLKERUNG DER GEMEINDEN INSGESAMT.

1 ÖFFENTLICHE WASSERVERSORGUNG 1987

1.1 GEMEINDEN MIT ÖFFENTLICHER WASSERVERSORGUNG *)

1.1.2 NACH GEMEINDEGROESSENKLASSEN UND LAENDERN

GEMEINDEN MIT ... BIS ... EINWOHNERN	GEMEINDEN INSGESAMT	WOHN- BEVOEL- KERUNG INSGESAMT	GEMEINDEN MIT ÖFFENTLICHER WASSERVERSORGUNG							
			ZUSAMMEN	WOHN- BEVOEL- KERUNG	WASSERABGABE AN LETZTVERBRAUCHER					
					ZUSAMMEN	HAUSHALTE		GEWERB- LICHE UNTER- NEHMEN	SONSTIGE ABNEHMER	
						MENGE	VERSORGT WOHN- BEVOELKERUNG			
LAND	ANZAHL	1 000	ANZAHL	1 000	MILL. M3	MILL. M3	1 000	0/0 1)	MILL. M3	

NACH GEMEINDEGROESSENKLASSEN

1 - 499	1 749	461,0	1 624	440,1	26,6	21,3	418,4	90,8	1,2	4,1
500 - 999	1 358	1 000,1	1 348	993,9	56,4	44,2	938,8	93,9	3,5	8,6
1 000 - 1 999	1 586	2 262,3	1 583	2 258,8	131,1	99,0	2 150,5	95,1	10,8	21,4
2 000 - 2 999	825	2 011,5	824	2 009,2	115,6	88,0	1 922,2	95,6	11,5	16,1
3 000 - 4 999	902	3 505,5	902	3 505,5	202,6	156,6	3 395,8	96,9	20,3	25,7
5 000 - 9 999	974	6 894,7	974	6 894,7	414,0	323,1	6 659,2	96,6	48,8	42,1
10 000 - 19 999	642	8 854,1	642	8 854,1	551,2	428,3	8 671,7	97,9	75,0	47,9
20 000 - 49 999	343	10 233,4	343	10 233,4	678,1	511,8	10 087,6	98,6	112,2	54,1
50 000 - 99 999	86	5 754,9	86	5 754,9	434,6	308,4	5 696,4	99,0	86,1	40,2
100 000 - 199 999	35	4 654,2	35	4 654,2	393,3	263,1	4 643,9	99,8	98,8	31,3
200 000 - 499 999	20	5 726,0	20	5 726,0	484,8	331,7	5 688,1	99,3	114,3	38,8
500 000 UND MEHR	11	9 719,3	11	9 719,3	903,7	627,3	9 706,3	99,9	218,6	57,9

NACH LAENDERN

SCHLESWIG-HOLSTEIN	1 131	2 554,2	1 028	2 528,1	174,6	126,0	2 441,7	95,6	30,1	18,5
HAMBURG	1	1 592,8	1	1 592,8	120,1	107,9	1 589,4	99,8	6,4	5,8
NIEDERSACHSEN	1 053	7 162,1	1 028	7 161,2	466,0	362,5	6 970,4	97,3	63,8	39,8
BREMEN	2	660,1	2	660,1	43,4	34,2	660,1	100,0	8,0	1,2
NORDRHEIN-WESTFALEN	396	16 711,8	396	16 711,8	1 353,7	908,9	16 310,9	97,6	374,5	70,4
HESSEN	430	5 507,8	426	5 507,8	380,4	292,5	5 497,3	99,8	56,2	31,8
RHEINLAND-PFALZ	2 303	3 630,8	2 300	3 630,5	228,8	185,4	3 622,1	99,8	27,3	16,1
BADEN-WUERTTEMBERG	1 111	9 286,4	1 111	9 286,4	606,7	467,6	9 208,9	99,2	70,5	68,6
BAYERN	2 051	10 902,6	2 047	10 896,9	786,9	557,7	10 610,3	97,3	122,1	107,0
SAARLAND	52	1 055,7	52	1 055,7	61,8	47,6	1 055,0	99,9	10,8	3,4
BERLIN (WEST)	1	2 012,7	1	2 012,7	169,8	112,5	2 012,7	100,0	31,4	25,8
BUNDESGBIET ...	8 531	61 077,0	8 392	61 044,0	4 392,2	3 202,8	59 978,8	98,2	801,1	388,3

NACHRICHTLICH

1983 A)	8 505	61 306,6	8 333	61 236,3	4 515,2	3 222,7	59 951,6	97,8	849,6	442,9
1979 B)	8 503	61 439,4	8 220	61 291,5	4 442,8	2 951,2	59 781,5	97,3	1 056,7	435,0

*) STAND 25.05.1987.
 1) ANTEIL BEZOGEN AUF WOHNBEVOELKERUNG DER GEMEINDEN INSGESAMT.
 A) STAND 31.12.1983.
 B) STAND 31.12.1979.

1 ÖFFENTLICHE WASSERVERSORGUNG 1987

1.2 WASSERGEWINNUNG NACH WASSERARTEN *)

1.2.1 NACH WASSEREINZUGSGEBIETEN

GEBIETS- KENN- ZIFFER	WASSEREINZUGSGEBIET	GEWINNUNGS- ANLAGEN	WASSERGEWINNUNG						
			INSGESAMT	GRUNDWASSER	QUELLWASSER	UFERFILTRAT	SEE- UND TALSPERREN- WASSER	FLUSSWASSER	ANGE- REICHERTES GRUNDWASSER
		ANZAHL	MILL. M3						
1	DONAU	3 172	827,6	606,4	200,5	8,4	5,2	6,2	0,8
11	QUELLE BIS SCHMUTTER UND WOERNITZ	909	262,7	187,0	66,8	2,8	-	6,2	-
12, 19	LECH BIS SCHWARZE LABER	533	118,9	99,3	17,2	2,2	-	-	0,2
14, 15	NAAB BIS SCHWARZACH	601	81,2	58,6	17,3	-	5,2	-	-
16 - 19	ISAR BIS LANDESGRENZE ..	1 129	364,8	261,6	99,1	3,4	-	-	0,6
2	RHEIN	7 527	2 777,3	1 351,0	319,1	276,3	383,0	16,4	431,6
21, 23 (OH. 238)	BODENSEE UND OBERRHEIN BIS MAINMUENDUNG	1 528	571,2	357,5	70,9	1,6	140,1	0,4	0,7
238	NECKAR	1 131	168,9	85,4	71,4	0,4	1,2	6,3	4,2
24	MAIN	1 896	421,1	282,4	98,7	15,0	8,8	2,2	13,9
25	MITTLERHEIN VON MAIN- BIS LAHMUENDUNG	1 334	149,5	98,2	30,8	5,6	3,5	-	11,4
26	MOSEL	561	124,4	94,4	19,5	1,1	8,2	0,3	0,8
271 - 274	MITTLERHEIN VON WIED BIS ERFT	541	438,1	157,5	12,9	89,3	122,9	0,5	55,1
275 - 279	NIEDERRHEIN V. ERFTMUEN- DUNG BIS LANDESGRENZE .	449	766,6	195,6	14,6	163,3	46,6	1,0	345,5
28	RUR, SCHWALM, NIERS	87	137,5	79,9	0,4	0	51,5	5,6	-
3	EMS	169	151,9	136,9	0,4	-	-	-	14,6
4	WESER	1 781	524,3	390,9	51,3	2,4	68,5	2,0	9,2
41 - 44	OBERWESER	888	105,3	69,4	30,3	1,2	-	1,1	3,2
45-47, 49	MITTEL- UND UNTERWESER .	469	192,7	182,0	9,4	0,9	-	-	0,4
48	ALLER	424	226,3	139,4	11,6	0,3	68,5	1,0	5,5
5	ELBE	669	467,3	432,5	7,9	-	1,7	0,8	24,4
52, 53, 56 - 58	MITTELELBE	200	194,5	185,5	7,9	-	0,4	0,8	-
59	UNTERELBE	469	272,8	247,0	0	-	1,3	-	24,4
9	KUESTE UND MEER	455	169,5	167,3	0	-	0,2	-	1,9
92	ISSEL, BERKEL, VECHTE ..	33	31,5	29,5	0	-	-	-	1,9
93 - 95	NORDSEEKUESTE UND -INSELN VON EMSMUENDUNG RECHTS BIS SYLT	102	70,3	70,1	-	-	0,2	-	-
96	OSTSEEKUESTE UND -INSELN VON DAEN. GRENZE BIS TRAVE	320	67,7	67,7	-	-	-	-	-
	BUNDESGBIET ...	13 773	4 917,8	3 085,0	579,2	287,1	458,6	25,3	482,6

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGTE JEWEILS NACH DEM STANDORT DER GEWINNUNGSANLAGE.

1 ÖFFENTLICHE WASSERVERSORGUNG 1987

1.2 WASSERGEWINNUNG NACH WASSERARTEN *)

1.2.2 NACH GROSSENKLASSEN DER WASSERGEWINNUNG UND LAENDERN

WASSERGEWINNUNG VON ... BIS UNTER ... M3		GEWINNUNGS- ANLAGEN	WASSERGEWINNUNG						
			INSGESAMT	GRUNDWASSER	QUELLWASSER	UFERFILTRAT	SEE- UND TALSPERREN- WASSER	FLUSSWASSER	ANGE- REICHERTES GRUNDWASSER
LAND		INSGESAMT	MILL. M3						
JAHR			ANZAHL						

NACH GROSSENKLASSEN DER WASSERGEWINNUNG

UNTER 10 000	2 155	10,3	3,9	6,4	0	-	-	0
10 000 - 20 000	1 807	25,5	9,7	15,7	0	-	0	0
20 000 - 30 000	1 364	32,8	14,5	18,1	0,1	0	0	0,1
30 000 - 50 000	1 760	67,7	34,7	32,4	0,2	-	0,2	0,3
50 000 - 100 000	2 215	156,8	90,2	64,8	0,6	0,1	0,4	0,8
100 000 - 200 000	1 643	232,7	156,4	72,6	1,1	0,8	0,3	1,5
200 000 - 300 000	751	184,3	136,6	44,3	0,5	0,5	0,8	1,7
300 000 - 500 000	703	266,9	206,1	53,8	2,5	2,5	0,3	1,7
500 000 - 1 MILL.	578	411,2	335,8	60,3	6,8	2,2	3,0	3,0
1 MILL. UND MEHR	797	3 529,5	2 097,2	210,8	275,2	452,5	20,3	473,5

NACH LAENDERN

SCHLESWIG-HOLSTEIN	760	207,4	205,8	0	-	1,5	-	-
HAMBURG	14	96,7	72,3	-	-	-	-	24,4
NIEDERSACHSEN	943	552,3	460,4	16,0	0,3	68,9	1,1	5,5
BREMEN	4	9,6	9,6	-	-	-	-	-
NORDRHEIN-WESTFALEN	1 098	1 461,0	537,1	30,0	253,7	221,1	8,1	410,9
HESSEN	2 120	444,1	348,5	73,8	-	-	2,3	19,5
RHEINLAND-PFALZ	1 661	246,9	172,3	45,5	9,1	11,7	0,3	8,0
BADEN-WUERTTEMBERG	2 711	728,6	391,4	181,3	0,5	138,0	12,9	4,6
BAYERN	4 319	928,8	650,3	227,4	23,4	17,4	0,6	9,7
SAARLAND	142	68,6	63,4	5,2	-	-	-	-
BERLIN (WEST)	1	173,8	173,8	-	-	-	-	-
BUNDESGBIET ...	13 773	4 917,8	3 085,0	579,2	287,1	458,6	25,3	482,6

NACHRICHTLICH

1983	13 505	5 041,2	3 190,3	585,1	256,1	449,9	54,6	505,2
1979	13 307	4 966,3	2 984,9	610,3	343,5	415,4	88,9	523,3

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGTT JEWEILS NACH DEM STANDORT DER GEWINNUNGSANLAGE.

1 ÖFFENTLICHE WASSERVERSORGUNG 1987

1.3 ROH- UND REINWASSERGEWINNUNG *)

1.3.1 NACH WASSEREINZUGSGEBIETEN

GEBIETS- KENN- ZIFFER	WASSEREINZUGSGEBIET	ROHWASSER- GEWINNUNGS- ANLAGEN INSGESAMT	GEWINNUNG VON ROHWASSER				REINWASSER- GEWINNUNGS- ANLAGEN INSGESAMT	GEWINNUNG VON REINWASSER	
			INSGESAMT	GRUND- UND QUELL- WASSER	UFER- FILTRAT	OBER- FLÄCHEN- WASSER 1)		INSGESAMT	DARUNTER GRUND- UND QUELL- WASSER
		ANZAHL	MILL. M3				ANZAHL	MILL. M3	
1	DONAU	655	271,4	254,1	5,1	12,2	2 517	556,2	552,9
11	QUELLE BIS SCHMUTTER UND WOERNITZ	140	132,5	124,6	1,7	6,2	769	130,2	129,1
12, 13	LECH BIS SCHWARZE LABER	92	31,2	31,0	-	0,2	441	87,7	85,5
14, 15	NAAB BIS SCHWARZACH	231	55,4	50,2	-	5,2	370	25,8	25,8
16 - 19	ISAR BIS LANDESGRENZE ..	192	52,3	48,3	3,4	0,6	937	312,5	312,5
2	RHEIN	2 836	2 224,8	1 169,1	258,3	797,4	4 691	552,5	501,0
21, 23 (OH. 238)	BODENSEE UND OBERRHEIN BIS MAINMUENDUNG	513	461,6	319,4	1,6	140,6	1 015	109,6	109,0
236	NECKAR	337	85,7	76,0	0,4	9,3	794	83,2	80,7
24	MAIN	666	307,6	275,8	6,9	24,8	1 230	113,5	105,3
25	MITTELRHEIN VON MAIN- BIS LAHNMUENDUNG	580	101,3	81,1	5,6	14,7	754	48,2	47,9
26	MOSEL	275	93,7	83,4	1,1	9,2	286	30,7	30,6
271 - 274	MITTELRHEIN VON WIED BIS ERFT	205	373,4	107,9	88,9	176,6	336	64,7	62,4
275 - 279	NIEDERRHEIN V. ERFTMUEN- DUNG BIS LANDESGRENZE .	191	674,6	155,7	153,8	365,1	258	92,0	54,5
28	RUR, SCHWALM, NIEERS	69	126,9	69,7	0	57,1	18	10,6	10,6
3	EMS	113	126,6	112,0	-	14,6	56	25,3	25,3
4	WESER	680	404,7	325,1	1,0	78,6	1 101	119,6	117,1
41 - 44	OBERWESER	345	55,4	51,2	-	4,2	543	49,9	48,6
45-47, 49	MITTEL- UND UNTERWESER .	175	149,5	149,0	0,8	-	294	42,6	42,4
48	ALLER	160	199,4	124,9	0,1	74,4	264	26,9	26,1
5	ELBE	423	456,8	430,3	-	26,5	246	10,4	10,1
52, 53, 56 - 58	MITTELELBE	115	187,7	186,9	-	0,8	85	6,8	6,4
59	UNTERELBE	308	269,1	243,4	-	25,7	161	3,7	3,7
9	KUESTE UND MEER	323	160,5	158,4	-	2,1	132	9,0	9,0
92	ISSEL, BERKEL, VECHTE ..	23	27,1	25,1	-	1,9	10	4,4	4,4
93 - 95	NORDSEEKUESTE UND -INSELN VON EMSMUENDUNG RECHTS BIS SYLT	75	66,9	66,7	-	0,2	27	3,4	3,4
96	OSTSEEKUESTE UND -INSELN VON DAEN. GRENZE BIS TRAVE	225	66,6	66,6	-	-	95	1,1	1,1
	BUNDESGBIET ...	5 030	3 644,9	2 449,0	264,4	931,6	8 743	1 272,9	1 215,3

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOHLT JEWEILS NACH DEM STANDORT DER GEWINNUNGSANLAGE.
1) FLUSSWASSER, SEE- UND TALSPERRENWASSER, ANGEZEICHNETES GRUNDWASSER.

1 ÖFFENTLICHE WASSERVERSORGUNG 1987

1.3 ROH- UND REINWASSERGEWINNUNG *)

1.3.2 NACH LÄNDERN

LAND	ROHWASSER- GEWINNUNGS- ANLAGEN	GEWINNUNG VON ROHWASSER				REINWASSER- GEWINNUNGS- ANLAGEN	GEWINNUNG VON REINWASSER	
		INSGESAMT	GRUND- UND QUELL- WASSER	UFER- FILTRAT	DBER- FLÄCHEN- WASSER 1)		INSGESAMT	DARUNTER GRUND- UND QUELL- WASSER
JAHR	INSGESAMT	MILL. M ³				INSGESAMT	MILL. M ³	
	ANZAHL					ANZAHL		
SCHLESWIG-HOLSTEIN	503	200,4	198,9	-	1,5	257	7,0	7,0
HAMBURG	14	96,7	72,3	-	24,4	-	-	-
NIEDERSACHSEN	472	501,9	427,1	0,1	74,6	471	50,4	49,3
BREMEN	4	9,6	9,6	-	-	-	-	-
NORDRHEIN-WESTFALEN	469	1 256,7	402,6	243,0	611,1	629	204,3	164,6
HESSEN	878	332,7	311,1	-	21,6	1 242	111,4	111,2
RHEINLAND-PFALZ	782	178,6	151,8	8,7	18,1	869	68,3	65,9
BADEN-WÜRTTEMBERG	725	490,4	337,2	0,5	152,7	1 986	238,2	235,4
BAYERN	1 100	350,4	310,8	12,1	27,5	3 219	578,4	566,9
SAARLAND	72	53,7	53,7	-	-	70	15,0	15,0
BERLIN (WEST)	1	173,9	173,8	-	-	-	-	-
BUNDESGBIET ...	5 030	3 644,9	2 449,0	264,4	931,6	8 743	1 272,9	1 215,3
NACHRICHTLICH								
1983	3 771	3 348,4	2 177,7	222,2	948,5	9 734	1 692,9	1 597,8
1979	3 531	3 190,9	1 988,6	270,1	932,2	9 776	1 775,4	1 606,7

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGT JEWEILS NACH DEM STANDORT DER GEWINNUNGSANLAGE.
1) FLUSSWASSER, SEE- UND TALSPERRENWASSER, ANGEZEICHNETES GRUNDWASSER.

1 ÖFFENTLICHE WASSERVERSORGUNG 1987

1.4 WASSERAUFBEREITUNG

1.4.1 NACH WASSEREINZUGSGEBIETEN

GEBIETS- KENN- ZIFFER	WASSEREINZUGSGEBIET	INSGESAMT		UND ZWAR 1)					
				MISCHEN MIT ANDEREN WASSERN UNTER GÜTEGESICHTSPUNKTEN, UM EINZELNE WASSERINHALTSSTOFFE ZU VERRINGERN		VERRINGERUNG DER KONZENTRATION VON EISEN, MANGAN ODER KOHLENDIOXID BZW. ERHOEHUNG DES SAUERSTOFFGEHALTS		WEITERGEHENDE VERFAHREN 2)	
		ANLAGEN	MENGE	ANLAGEN	MENGE	ANLAGEN	MENGE	ANLAGEN	MENGE
		ANZAHL	MILL. M ³	ANZAHL	MILL. M ³	ANZAHL	MILL. M ³	ANZAHL	MILL. M ³
1	DONAU	655	271,4	94	22,1	495	158,2	134	185,6
11	QUELLE BIS SCHMUTTER UND WOERNITZ	140	132,5	33	4,6	70	42,6	63	152,2
12, 13	LECH BIS SCHWARZE LABER	92	31,2	11	2,4	84	29,2	3	1,0
14, 15	NAAB BIS SCHWARZACH	231	55,4	19	1,1	193	39,4	33	28,1
16 - 19	ISAR BIS LANDESGRENZE ..	192	52,3	31	14,0	148	45,0	35	4,4
2	RHEIN	2 836	2 224,8	443	140,0	2 044	1 668,6	864	1 081,5
21, 23 (OH. 238)	BODENSEE UND OBERRHEIN BIS MAINMÜNDUNG	513	461,6	60	19,1	372	268,7	177	236,4
238	NECKAR	337	85,7	132	22,3	77	19,8	192	63,9
24	MAIN	666	307,6	91	35,6	530	270,1	155	106,7
25	MITTEL RHEIN VON MAIN- BIS LAHNMÜNDUNG	580	101,3	69	7,3	470	90,1	136	32,0
26	MOSEL	275	93,7	46	5,8	221	83,4	39	11,1
271 - 274	MITTEL RHEIN VON WIED BIS ERFT	205	373,4	12	19,9	167	215,0	59	308,7
275 - 279	NIEDER RHEIN V. ERFTMÜNDUNG BIS LANDESGRENZE ..	191	674,6	14	9,1	146	597,3	91	294,3
28	RUP, SCHWALM, NIRS	69	126,9	19	20,9	61	124,3	15	26,3
3	EMS	113	126,6	17	13,9	99	121,9	15	10,5
4	WESER	680	404,7	122	29,0	496	373,4	163	57,0
41 - 44	OBERWESER	345	55,4	66	8,8	222	38,0	104	17,2
45-47, 49	MITTEL- UND UNTERWESER ..	175	149,9	34	5,9	139	142,1	35	10,4
48	ALLER	160	199,4	22	14,3	135	193,3	24	29,4
5	ELBE	423	456,8	11	4,2	407	452,4	54	19,6
52, 53, 56 - 58	MITTEL ELBE	115	187,7	8	0,5	103	183,3	26	5,2
59	UNTER ELBE	308	269,1	3	3,7	304	269,1	28	14,4
9	KÜSTE UND MEER	323	160,5	7	5,0	315	155,9	32	21,2
92	ISSEL, BERKEL, VECHTE ..	23	27,1	3	4,8	20	22,5	12	12,0
93 - 95	NORDSEEKÜSTE UND -INSELN VON EMSMÜNDUNG RECHTS BIS SYLT	75	66,9	.	.	72	66,8	4	0,7
96	OSTSEEKÜSTE UND -INSELN VON DAEN. GRENZE BIS TRAVE	225	66,6	.	.	223	66,6	16	8,5
	BUNDES GEBIET ...	5 030	3 644,9	694	214,3	3 856	2 928,4	1 262	1 375,4

1) MHRFACHZÄHLUNGEN.

2) Z.B. ENTFERNUNG ORGANISCHER INHALTSSTOFFE, NITRATREDUZIERUNG, ENTHÄRTUNG.

1 ÖFFENTLICHE WASSERVERSORGUNG 1987

1.4 WASSERAUFBEREITUNG

1.4.2 NACH LÄNDERN

LAND JAHR	INSGESAMT		UND ZWAR 1)					
			MISCHEN MIT ANDEREN WASSERN UNTER GÜTEGESICHTSPUNKTEN, UM EINZELNE WASSERINHALTSSTOFFE ZU VERRINGERN		VERRINGERUNG DER KONZENTRATION VON EISEN, MANGAN ODER KOHLENDIOXID BZW. ERHOEHUNG DES SAUERSTOFFGEGHALTS		WEITERGEHENDE VERFAHREN 2)	
	ANLAGEN	MENGE	ANLAGEN	MENGE	ANLAGEN	MENGE	ANLAGEN	MENGE
	ANZAHL	MILL. M3	ANZAHL	MILL. M3	ANZAHL	MILL. M3	ANZAHL	MILL. M3
SCHLESWIG-HOLSTEIN	503	200,4	5	1,6	494	200,3	46	21,8
HAMBURG	14	96,7	-	-	14	96,7	-	-
NIEDERSACHSEN	472	501,9	46	19,8	410	485,6	76	51,6
BREMEN	4	9,6	-	-	4	9,6	1	2,3
NORDRHEIN-WESTFALEN	465	1 256,7	73	70,2	362	1 011,2	174	636,2
HESSEN	878	332,7	127	23,6	643	304,9	233	96,1
RHEINLAND-PFALZ	792	178,6	77	17,9	677	151,2	147	44,6
BADEN-WÜRTTEMBERG	725	490,4	193	33,8	281	154,2	400	415,6
BAYERN	1 100	350,4	145	43,4	912	289,7	180	103,7
SAARLAND	72	53,7	22	4,1	58	51,1	5	1,5
BERLIN (WEST)	1	173,8	-	-	1	173,8	-	-
BUNDESGBIET ...	5 030	3 644,9	694	214,3	3 856	2 928,4	1 262	1 375,4

NACHRICHTLICH

1983	3 771	3 348,4	.	.	3 052	2 047,5	815	1 412,3
1979	3 531	3 190,5	.	.	2 866	2 089,4	790	1 345,6

1) MEHRFACHZÄHLUNGEN.

2) Z.B. ENTFERNUNG ORGANISCHER INHALTSSTOFFE, NITRATREDUZIERUNG, ENTHÄRTUNG.

1 ÖFFENTLICHE WASSERVERSORGUNG 1987
 1.5 WASSERAUFKOMMEN UND WASSERABGABE
 NACH GROSSENKLASSEN DES WASSERAUFKOMMENS UND LÄNDERN *)
 MILL. M3

WASSERAUFKOMMEN VON ... BIS UNTER ... M3		WASSERAUFKOMMEN		WASSERABGABE						
		EIGEN- GEWINNUNG	FREMDE- BEZUG	AN LETZTVERBRAUCHER				ZUR WEITER- VER- TEILUNG	WASSER- VER- LUSTE 1)	
				ZUSAMMEN	HAUSHALTE	GEWERBE	SONSTIGE			
LAND	JAHR									
NACH GROSSENKLASSEN DES WASSERAUFKOMMENS										
UNTER	10 000	4,1	0,1	3,9	2,8	0,1	1,1	0	0,3	
	10 000 - 20 000	5,2	0,7	5,4	3,5	0,2	1,7	0	0,4	
	20 000 - 30 000	4,6	0,8	5,0	3,4	0,3	1,3	0,1	0,4	
	30 000 - 50 000	10,6	4,0	13,0	9,4	0,7	2,9	0,5	1,1	
	50 000 - 100 000	33,0	16,4	42,7	31,5	2,8	8,4	1,7	5,0	
	100 000 - 200 000	87,1	40,0	102,8	78,7	7,6	16,5	6,2	18,1	
	200 000 - 300 000	105,0	40,8	113,0	87,5	10,4	15,2	10,5	22,2	
	300 000 - 500 000	189,5	86,4	206,6	163,8	19,1	23,7	26,3	43,1	
	500 000 - 1 MILL.	368,3	170,1	405,7	323,5	46,5	35,8	55,8	77,0	
	1 MILL. - 3 MILL.	762,6	286,8	752,1	570,9	109,5	71,7	172,5	124,8	
	3 MILL. - 5 MILL.	404,8	95,4	356,0	279,2	51,8	24,9	95,7	48,6	
	5 MILL. - 10 MILL.	453,5	194,8	443,9	331,3	69,0	43,6	147,2	57,2	
	10 MILL. - UND MEHR	2 489,5	606,0	1 942,0	1 317,5	483,1	141,4	980,6	173,0	
NACH LÄNDERN										
	SCHLESWIG-HOLSTEIN	207,4	23,8	174,6	126,0	30,1	18,5	38,9	17,7	
	HAMBURG	96,7	33,0	120,1	107,9	6,4	5,8	1,0	8,6	
	NIEDERSACHSEN	552,3	148,2	466,0	362,5	63,8	39,8	184,3	50,2	
	BREMEN	9,6	36,9	43,4	34,2	8,0	1,2	1,4	1,7	
	NORDRHEIN-WESTFALEN	1 461,0	454,0	1 353,7	908,9	374,5	70,4	436,5	124,6	
	HESSEN	444,1	208,4	380,4	292,5	56,2	31,8	216,7	55,4	
	RHEINLAND-PFALZ	246,9	69,5	228,8	185,4	27,3	16,1	52,0	35,6	
	BADEN-WÜRTTEMBERG	728,6	418,8	606,7	467,6	70,5	68,6	420,7	120,0	
	BAYERN	928,8	125,1	786,9	557,7	122,1	107,0	125,4	141,6	
	SAARLAND	68,6	24,7	61,8	47,6	10,8	3,4	20,1	11,5	
	BERLIN (WEST)	173,8	-	169,8	112,5	31,4	25,8	-	4,1	
	BUNDESGBIET ...	4 917,8	1 542,5	4 392,2	3 202,8	801,1	388,3	1 497,1	571,0	
NACHRICHTLICH										
	1983	5 078,4	1 444,5	4 515,2	3 222,7	849,6	442,9	1 443,8	563,8	
	1979	5 021,2	1 362,3	4 442,8	2 951,2	1 056,7	435,0	1 381,9	560,3	

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGT JEWEILS NACH DEM SITZ DES WASSERVERSORGUNGSUNTERNEHMENS.
 1) EINSCHL. WASSERWERKSEIGENVERBRAUCH.

1 ÖFFENTLICHE WASSERVERSORGUNG 1987

1.6 WASSERAUFKOMMEN NACH LÄNDERN *)

LAND	WASSER- VERSORGUNG- UNTERNEHMEN	WASSERAUFKOMMEN					
		EIGEN- GEWINNUNG	ZUSAMMEN	FREMDBEZUG		AUS	
				ANDEREN WASSER- VERSORGUNG- UNTERNEHMEN	VON INDUSTRIE- BETRIEBEN	ANDEREN BUNDES- LÄNDERN	DEM AUSLAND
JAHR	ANZAHL	MILL. M ³					
SCHLESWIG-HOLSTEIN	652	207,4	23,8	20,5	2,2	.	.
HAMBURG	1	96,7	33,0	-	-	33,0	-
NIEDERSACHSEN	352	552,3	148,2	130,9	17,0	.	.
BREMEN	2	9,6	36,9	-	-	36,9	-
NORDRHEIN-WESTFALEN	611	1 461,0	454,0	419,4	34,1	.	.
HESSEN	461	444,1	208,4	204,6	1,7	2,0	-
RHEINLAND-PFALZ	243	246,9	69,5	41,1	0,5	.	.
BADEN-WÜRTTEMBERG	1 276	728,6	418,8	417,8	0,3	.	.
BAYERN	2 838	928,8	125,1	124,2	0,2	0,6	-
SAARLAND	48	68,6	24,7	20,0	4,7	0	-
BERLIN (WEST)	1	173,8	-	-	-	-	-
BUNDESGBIET ...	6 545	4 917,8	1 542,5	1 378,6	60,7	102,8	0,4
NACHRICHTLICH							
1983	6 326	5 078,4	1 444,5	1 290,0	64,2	89,9	0,3
1979	6 354	5 021,2	1 362,3	1 206,8	60,8	94,2	0,4

1.7 WASSERABGABE NACH LÄNDERN *)

MILL. M³

LAND	WASSERABGABE									
	AN LETZTVERBRAUCHER				ZUR WEITERVERTEILUNG					
	ZUSAMMEN	HAUSHALTE	GEWERB- LICHE UNTER- NEHMEN	SONSTIGE ABNEHMER	ZUSAMMEN	AN ANDERE WASSER- VERSOR- GUNG- UNTER- NEHMEN	AN SONSTIGE ABNEHMER	AN ANDERE BUNDES- LÄNDER	AN DAS AUSLAND	WASSER- VER- LUSTE 1)
JAHR	INNERHALB DES BUNDESLANDES									
SCHLESWIG-HOLSTEIN	174,6	126,0	30,1	18,5	38,9	20,5	-	18,3	0	17,7
HAMBURG	120,1	107,9	6,4	5,8	1,0	-	-	1,0	-	8,6
NIEDERSACHSEN	466,0	362,5	63,8	39,8	184,3	130,9	1,7	51,7	-	50,2
BREMEN	43,4	34,2	8,0	1,2	1,4	-	1,4	-	-	1,7
NORDRHEIN-WESTFALEN	1 353,7	908,9	374,5	70,4	436,5	420,2	3,7	5,7	6,9	124,6
HESSEN	380,4	292,5	56,2	31,8	216,7	204,6	0,5	11,6	-	55,4
RHEINLAND-PFALZ	228,8	185,4	27,3	16,1	52,0	41,1	0,5	10,3	0,2	35,6
BADEN-WÜRTTEMBERG	606,7	467,6	70,5	68,6	420,7	417,8	0,4	2,5	-	120,0
BAYERN	786,9	557,7	122,1	107,0	125,4	124,3	0,3	0,7	0,1	141,6
SAARLAND	61,8	47,6	10,8	3,4	20,1	20,0	-	0,1	-	11,5
BERLIN (WEST)	169,8	112,5	31,4	25,8	-	-	-	-	-	4,1
BUNDESGBIET ...	4 392,2	3 202,8	801,1	388,3	1 457,1	1 379,5	8,5	102,0	7,1	571,0
NACHRICHTLICH										
1983	4 515,2	3 222,7	849,6	442,9	1 443,8	1 334,3	12,3	91,1	6,1	563,8
1979	4 442,9	2 951,2	1 056,7	435,0	1 381,9	1 273,0	9,1	94,0	5,8	560,3

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGTT JEWEILS NACH DEM SITZ DES WASSERVERSORGUNGUNTERNEHMENS.
1) EINSCHL. WASSERWERKSEIGENVERBRAUCH.

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.1 GEMEINDEN MIT ÖFFENTLICHER SAMMELKANALISATION
NACH GEMEINDEGROESSENKLASSEN UND LÄNDERN *)

GEMEINDEN MIT ... BIS ... EINWOHNERN	GEMEINDEN									
	INS- GESAMT	WOHN- BEVÖL- KERUNG INSGESAMT	ZUSAMMEN	MIT ÖFFENTLICHER SAMMELKANALISATION						
				WOHNBEVÖLKERUNG						
				ZUSAMMEN	DARUNTER AN DIE SAMMELKANALISATION ANGESCHLOSSEN	DARUNTER AN ÖFFENTLICHE KLAERANLAGEN ANGESCHLOSSEN 1)				
						ZUSAMMEN	DARUNTER AN BIOLOGISCHE KLAERANLAGEN			
ANZAHL	1 000	ANZAHL	1 000	|0/0 2)	1 000	|0/0 3)	1 000	|0/0 3)		

NACH GEMEINDEGROESSENKLASSEN

1 - 499	1 749	461,0	1 194	345,5	288,7	62,6	184,5	63,9	145,1	50,9
500 - 999	1 358	1 000,1	1 151	854,2	698,1	69,8	581,6	83,3	514,9	73,8
1 000 - 1 999	1 586	2 262,3	1 500	2 144,7	1 724,6	76,2	1 548,4	89,8	1 395,4	80,9
2 000 - 2 999	825	2 011,5	805	1 965,3	1 626,8	80,9	1 491,6	91,7	1 401,6	86,2
3 000 - 4 999	902	3 505,5	889	3 460,2	3 039,1	86,7	2 827,7	93,0	2 707,1	89,1
5 000 - 9 999	974	6 894,7	973	6 889,6	6 227,0	90,3	5 847,1	93,9	5 687,2	91,3
10 000 - 19 999	642	8 854,1	642	8 854,1	8 043,2	90,8	7 651,7	95,1	7 536,1	93,7
20 000 - 49 999	343	10 233,4	343	10 233,4	9 559,0	93,4	9 370,1	98,0	9 226,4	96,5
50 000 - 99 999	86	5 754,9	86	5 754,9	5 591,1	97,2	5 577,8	99,8	5 510,6	98,6
100 000 - 199 999	35	4 654,2	35	4 654,2	4 542,5	97,6	4 515,9	99,4	4 332,1	95,4
200 000 - 499 999	20	5 726,0	20	5 726,0	5 631,7	98,4	5 628,9	99,9	5 625,6	99,9
500 000 UND MEHR	11	9 719,3	11	9 719,3	9 548,0	98,2	9 543,7	100,0	9 390,4	98,3

NACH LÄNDERN

SCHLESWIG-HOLSTEIN	1 131	2 554,2	770	2 443,1	2 193,2	85,9	2 153,8	98,2	2 151,1	98,1
HAMBURG	1	1 592,8	1	1 592,8	1 515,7	95,2	1 511,7	99,7	1 511,7	99,7
NIEDERSACHSEN	1 053	7 162,1	887	7 039,4	6 155,1	85,9	6 077,5	98,7	6 070,7	98,6
BREMEN	2	660,1	2	660,1	659,2	99,9	659,2	100,0	659,2	100,0
NORDRHEIN-WESTFALEN	396	16 711,8	396	16 711,8	15 447,4	92,4	15 350,4	99,4	14 921,3	96,6
HESSEN	430	5 507,8	426	5 507,8	5 422,8	98,5	5 044,7	93,0	4 994,0	92,1
RHEINLAND-PFALZ	2 303	3 630,8	2 060	3 570,4	3 421,3	94,2	3 116,6	91,1	2 941,6	86,0
BADEN-WÜRTTEMBERG	1 111	9 286,4	1 111	9 286,4	9 102,6	98,0	8 956,8	98,4	8 952,7	98,4
BAYERN	2 051	10 902,6	1 943	10 721,3	9 590,2	88,0	9 225,6	96,2	8 656,3	90,3
SAARLAND	52	1 055,7	52	1 055,7	1 040,0	98,5	700,2	67,3	641,3	61,7
BERLIN (WEST)	1	2 012,7	1	2 012,7	1 972,5	98,0	1 972,5	100,0	1 972,5	100,0
BUNDESGBIET ...	8 531	61 077,0	7 649	60 601,4	56 519,8	92,5	54 769,0	96,9	53 472,3	94,6

NACHRICHTLICH

1983 A)	8 505	61 306,6	7 372	60 610,0	55 631,9	90,7	53 015,2	95,3	.	.
1979 B)	8 503	61 439,4	6 914	60 300,4	54 470,4	88,7	50 514,3	92,7	.	.

*) STAND 25.5.1987.

1) WOHNORTPRINZIP.

2) ANTEIL BEZOGEN AUF WOHNBEVÖLKERUNG DER GEMEINDEN INSGESAMT.

3) ANTEIL BEZOGEN AUF DIE AN SAMMELKANALISATION ANGESCHLOSSENE WOHNBEVÖLKERUNG.

A) STAND 31.12.1983.

B) STAND 31.12.1979.

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.2 KANALNETZ FUER DIE SAMMLUNG DES ABWASSERS NACH LAENDERN *)

LAND	GEMEINDEN MIT ÖFFENTLICHER SAMMEL- KANALISATION INSGESAMT	LÄNGE DES KANALNETZES FUER DIE SAMMLUNG DES ABWASSERS IN DER GEMEINDE 1)				GESAMTLÄNGE DER ZULEITUNGS- KANÄLE ZU DEN KLAERANLAGEN 2)
		INSGESAMT	MISCH- KANALISATION	TRENNKANALISATION		
				SCHMUTZWASSER- KANÄLE	REGENWASSER- KANÄLE	
ANZAHL	KM					
SCHLESWIG-HOLSTEIN	770	14 431,1	1 668,5	6 771,2	5 991,4	662,2
HAMBURG	1	4 945,4	1 269,9	1 979,5	1 696,0	3,6
NIEDERSACHSEN	887	47 644,8	3 880,6	25 540,6	18 223,6	2 075,8
BREMEN	2	2 501,7	795,1	860,0	846,6	27,6
NORDRHEIN-WESTFALEN	396	68 408,5	37 996,0	15 842,6	14 569,9	1 572,2
HESSEN	426	27 519,9	21 920,0	2 868,6	2 731,3	3 036,5
RHEINLAND-PFALZ	2 060	19 463,3	15 935,2	1 680,4	1 847,7	1 742,5
BADEN-WÜRTTEMBERG	1 111	46 914,7	37 438,1	4 837,2	4 639,4	4 701,9
BAYERN	1 943	48 998,5	37 476,1	7 659,8	3 862,6	4 251,9
SAARLAND	52	5 627,1	4 749,6	377,5	500,0	425,0
BERLIN (WEST)	1	5 128,0	1 258,0	2 210,0	1 660,0	480,0
BUNDESGBIET ...	7 649	291 583,0	164 387,1	70 627,4	56 568,5	18 979,2
NACHRICHTLICH						
1983	7 372	270 138,2	155 507,2	63 001,9	51 629,1	15 657,6
1979	6 914	242 027,6	144 040,4	53 483,1	44 504,1	15 117,3

LAND	ENTLASTUNGSBAUWERKE FUER DEN REGENWETTERABFLUSS							
	INSGESAMT		DARUNTER					
			REGENRUECKHALTEBECKEN		REGENKLAERBECKEN		REGENUEBERLAUFBECKEN	
ANZAHL	1 000 M3 3)	ANZAHL	1 000 M3 3)	ANZAHL	1 000 M3 3)	ANZAHL	1 000 M3 3)	
SCHLESWIG-HOLSTEIN	318	525,0	198	430,1	59	44,3	16	28,6
HAMBURG	169	36,1	5	36,1	-	-	-	-
NIEDERSACHSEN	770	858,4	251	710,3	18	47,1	26	28,4
BREMEN	9	63,7	2	22,7	-	-	4	41,0
NORDRHEIN-WESTFALEN	3 493	3 252,3	615	2 121,4	119	158,2	740	630,9
HESSEN	4 280	580,6	197	219,4	55	69,0	394	215,2
RHEINLAND-PFALZ	3 343	956,5	264	650,3	69	30,7	212	217,8
BADEN-WÜRTTEMBERG	3 757	1 827,7	54	50,8	359	236,4	3 211	1 456,0
BAYERN	6 566	1 558,3	570	604,8	62	49,1	1 308	521,8
SAARLAND	741	71,3	24	58,8	4	1,0	26	4,8
BERLIN (WEST)	397	12,2	-	-	1	0,7	6	11,5
BUNDESGBIET ...	23 843	9 742,2	2 180	4 904,8	746	636,6	5 943	3 156,1

*) STAND 31.12.1987.

1) OHNE ZULEITUNGSKANÄLE ZU DEN KLAERANLAGEN (KANAL ZWISCHEN DEM SIEDLUNGSGBIET EINER GEMEINDE UND DER KLAERANLAGE ODER VERBANDSKLAERANLAGE).

2) KANAL ZWISCHEN DEM SIEDLUNGSGBIET EINER GEMEINDE UND DER KLAERANLAGE ODER VERBANDSKLAERANLAGE.

3) NUTZINHALT (NUR FUER BAUWERKE MIT SPEICHERVOLUMEN).

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.3 ABWASSERAUFKOMMEN UND ABWASSERABLEITUNG

2.3.1 NACH WASSEREINZUGSGEBIETEN

GEBIETS- KENN- ZIFFER	WASSEREINZUGSGEBIET	GEMEINDEN MIT ÖFFENTLICHER SAMMELKANALISATION				ABWASSERABLEITUNG		
		INSGESAMT	ABWASSER- AUFKOMMEN 1)	DARUNTER		UNMITTELBAR ZUR KLAERANLAGE	UNBEHANDELT IN OBERFLAECHE- GEWASSER UND/ODER UNTERGRUND	
				ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 2)	FREMDWASSER		ZUSAMMEN	DARUNTER ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 2)
		ANZAHL					MILL. M3	
1	DONAU	1 446	868,2	221,1	246,8	845,1	23,2	3,2
11	QUELLE BIS SCHMUTTER UND WOERNITZ	448	189,8	36,7	45,1	179,2	10,6	1,1
12, 13	LECH BIS SCHWARZE LABER	248	168,9	33,6	64,1	165,5	3,5	0,4
14, 15	NAAB BIS SCHWARZACH	252	106,7	22,7	34,3	102,4	4,3	0,6
16 - 19	ISAR BIS LANDESGRENZE ..	498	402,8	128,1	103,3	398,0	4,8	1,1
2	RHEIN	4 218	3 239,7	653,2	693,3	3 164,7	75,0	6,9
21, 23 (OH. 238)	BODENSEE UND OBERRHEIN BIS MAINMUENDUNG	714	465,7	85,8	90,6	462,1	3,6	0,1
238	NECKAR	493	387,0	53,5	70,8	384,5	2,5	0
24	MAIN	781	660,4	124,2	172,1	643,3	17,0	2,7
25	MITTELRHEIN VON MAIN- BIS LAHNMUENDUNG	852	244,4	42,4	68,2	227,1	17,3	1,2
26	MOSEL	700	127,8	18,7	25,0	106,0	21,8	2,4
271 - 274	MITTELRHEIN VON WIED BIS ERFT	489	407,3	85,2	78,5	397,6	9,7	0,4
275 - 279	NIEDERRHEIN V. ERFTMUEN- DUNG BIS LANDESGRENZE .	130	789,7	204,7	151,9	786,8	2,9	0,1
28	RUR, SCHWALM, NIRS	59	157,5	38,8	36,2	157,3	0,2	-
3	EMS	184	175,7	35,6	48,6	175,7	0	-
4	WESER	699	666,8	94,6	168,1	651,9	14,9	0,6
41 - 44	OBERWESER	164	129,5	11,8	41,1	120,1	9,5	0,5
45-47, 49	MITTEL- UND UNTERWESER .	243	251,6	39,2	56,3	249,7	1,9	0,1
48	ALLER	292	285,6	43,6	70,7	282,1	3,5	0
5	ELBE	553	473,4	121,2	25,1	471,2	2,2	0,1
52, 53, 56 - 58	MITTELELBE	73	200,9	63,1	14,3	199,5	1,4	0,1
59	UNTERELBE	480	272,5	58,1	10,9	271,7	0,8	0
9	KUESTE UND MEER	549	189,3	44,4	33,5	186,9	2,4	0,2
92	ISSEL, BERKEL, VECHTE ..	50	56,6	18,5	14,1	56,5	0	-
93 - 95	NORDSEEKUESTE UND -INSELN VON EMSMUENDUNG RECHTS BIS SYLT	220	46,6	6,3	6,0	45,1	1,5	0,1
96	OSTSEEKUESTE UND -INSELN VON DAEN. GRENZE BIS TRAVE	279	86,2	19,5	13,4	85,3	0,9	0,1
	BUNDESGBIET ...	7 649	5 613,2	1 170,1	1 215,5	5 495,5	117,7	11,1

1) TROCKENWETTERABFLUSS.
2) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE.

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.3 ABWASSERAUFKOMMEN UND ABWASSERABLEITUNG

2.3.2 NACH GEMEINDEGROESSENKLASSEN UND LAENDERN

GEMEINDEN MIT ... BIS ... EINWOHNERN	GEMEINDEN MIT ÖFFENTLICHER SAMMELKANALISATION				ABWASSERABLEITUNG		
	INSGESAMT	ABWASSER- AUFKOMMEN 1)	DARUNTER		UNMITTELBAR ZUR KLAERANLAGE	UNBEHANDELT IN OBERFLAECHE- GEWAESSER UND/ODER UNTERGRUND	
			ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 2)	FREMDWASSER		ZUSAMMEN	DARUNTER ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 2)
LAND	ANZAHL	MILL. M ³					

NACH GEMEINDEGROESSENKLASSEN

1 - 499	1 194	23,9	3,3	7,5	16,4	7,4	0,4
500 - 999	1 151	55,2	5,3	16,5	47,2	8,0	0,6
1 000 - 1 999	1 500	147,6	19,4	41,7	133,5	14,2	2,2
2 000 - 2 999	805	135,5	15,8	34,4	125,7	9,8	1,1
3 000 - 4 999	889	271,4	35,0	75,1	256,3	15,1	1,3
5 000 - 9 999	973	569,6	84,8	150,7	544,5	25,2	2,1
10 000 - 19 999	642	736,2	114,3	180,9	714,4	21,8	1,9
20 000 - 49 999	343	926,7	187,2	214,5	914,2	12,5	1,1
50 000 - 99 999	86	607,5	140,6	142,1	606,6	0,9	0,1
100 000 - 199 999	35	467,7	112,5	80,1	465,4	2,3	0,3
200 000 - 499 999	20	681,3	154,8	171,8	681,0	0,2	0
500 000 UND MEHR	11	990,7	297,1	99,9	990,3	0,4	-

NACH LAENDERN

SCHLESWIG-HOLSTEIN	770	183,1	37,2	20,9	180,8	2,2	0,2
HAMBURG	1	147,8	27,7	-	147,4	0,4	-
NIEDERSACHSEN	887	557,2	106,6	122,5	552,3	4,9	0
BREMEN	2	56,5	9,1	5,1	56,5	-	-
NORDRHEIN-WESTFALEN	396	1 559,9	364,5	334,1	1 552,9	7,1	0,2
HESSEN	426	522,8	83,6	114,7	498,8	24,0	1,5
RHEINLAND-PFALZ	2 060	323,6	58,7	97,5	301,4	22,2	1,6
BADEN-WUERTTEMBERG	1 111	806,3	118,7	152,0	795,0	11,3	0
BAYERN	1 943	1 236,4	301,7	368,0	1 207,4	29,0	5,6
SAARLAND	52	61,7	10,1	0,7	45,0	16,7	1,9
BERLIN (WEST)	1	158,0	52,1	0	158,0	-	-
BUNDESGBIET ...	7 649	5 613,2	1 170,1	1 215,5	5 495,5	117,7	11,1

NACHRICHTLICH

1983	7 372	4 552,9	1 204,5	.	4 384,7	168,2	27,5
1979	6 914	4 740,2	1 394,1	.	4 466,0	271,8	59,4

- 1) TROCKENWETTERABFLUSS.
2) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE.

2 DEFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.4 ABWASSERBEHANDLUNG NACH ART DER KLAERANLAGE

2.4.1 KLAERANLAGEN INSGESAMT

2.4.1.1 NACH WASSEREINZUGSGEBIETEN *)

GEBIETS- KENN- ZIFFER	WASSEREINZUGSGEBIET	KLAERANLAGEN INSGESAMT	ANGESCHLOSSENE WOHN- BEVOELKERUNG 1)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE			
				INSGESAMT	HAEUSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 2)	FREMD- UND REGENWASSER
		ANZAHL	1 000				
1	DONAU	2 069	6 717,9	1 197,8	384,4	218,0	595,5
11	QUELLE BIS SCHMUTTER UND WOERNITZ	634	1 687,1	336,9	97,9	35,3	203,7
12, 13	LECH BIS SCHWARZE LABER	515	1 141,5	217,1	70,3	33,4	113,3
14, 15	NAAB BIS SCHWARZACH	307	795,2	153,9	47,2	22,1	84,5
16 - 19	ISAR BIS LANDESGRENZE ..	613	3 094,1	490,0	168,9	127,1	194,0
2	RHEIN	4 187	31 971,8	5 862,8	1 842,4	646,6	3 373,8
21, 23 (OH. 23B)	BODENSEE UND OBERRHEIN BIS MAINMUENDUNG	523	5 083,3	822,5	292,0	87,1	443,3
23B	NECKAR	628	4 612,0	932,3	262,1	53,7	616,5
24	MAIN	1 181	5 403,0	934,6	349,3	120,2	465,2
25	MITTELRHEIN VON MAIN- BIS LAHNMUENDUNG	486	2 115,7	386,3	117,0	39,1	230,2
26	MOSEL	433	1 287,9	213,8	66,2	16,2	131,4
271 - 274	MITTELRHEIN VON WIED BIS ERFT	406	4 328,1	664,2	244,3	87,5	332,3
275 - 279	NIEDERRHEIN V. ERFTMUEN- DUNG BIS LANDESGRENZE .	382	7 383,4	1 626,4	415,7	192,7	1 018,0
28	RUR, SCHWALM, NIERS	148	1 758,4	282,6	95,7	50,1	136,8
3	EMS	303	1 878,8	240,8	96,2	36,5	108,2
4	WESER	1 205	6 888,7	885,1	383,5	92,9	408,7
41 - 44	OBERWESER	396	1 203,7	235,2	68,7	11,1	155,4
45-47, 49	MITTEL- UND UNTERWESER .	387	2 657,8	317,4	146,9	38,2	132,3
48	ALLER	422	3 027,3	332,5	167,9	43,6	121,0
5	ELBE	481	4 501,7	472,0	285,4	99,5	87,1
52, 53, 56 - 58	MITTELELBE	83	1 497,0	172,9	82,3	43,2	47,4
59	UNTERELBE	398	3 004,7	299,1	203,1	56,3	39,7
9	KUESTE UND MEER	596	1 969,2	224,4	109,2	43,4	71,8
92	ISSEL, BERKEL, VECHTE ..	70	438,7	74,2	22,6	17,5	34,1
93 - 95	NORDSEEKUESTE UND -INSELN VON EMSMUENDUNG RECHTS BIS SYLT	224	510,4	54,4	32,7	6,2	15,4
96	OSTSEEKUESTE UND -INSELN VON DAEN. GRENZE BIS TRAVE	302	1 020,2	95,8	53,8	19,6	22,4
	BUNDESGBIET ...	8 841	53 928,1	8 882,9	3 101,0	1 136,8	4 645,1

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOHLT JEWEILS NACH DEM ORT DER EINLEITSTELLE.

1) STAND 25.05.1987; STANDORTPRINZIP.

2) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE, OHNE KLEINGEWERBLICHES ABWASSER.

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.4 ABWASSERBEHANDLUNG NACH ART DER KLAERANLAGE

2.4.1 KLAERANLAGEN INSGESAMT

2.4.1.2 NACH GROSSENKLASSEN DER ANGESCHLOSSENEN WOHNBEVÖLKERUNG UND LAENDERN *)

KLAERANLAGEN MIT ANGESCHLOSSENER WOHNBEVÖLKERUNG VON ... BIS ... LAND	KLAERANLAGEN INSGESAMT	ANGESCHLOSSENE WOHN- BEVÖLKERUNG 1)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE				
			INSGESAMT	HAUSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEBWERBE- BETRIEBEN 2)	FREMD- UND REGENWASSER	
							MILL. M3
ANZAHL	1 000						
NACH GROSSENKLASSEN							
1 - 499	3 272	696,8	103,6	35,2	9,4	59,0	
500 - 999	1 325	949,5	134,8	47,6	9,1	78,1	
1 000 - 1 999	1 288	1 834,3	281,0	96,7	15,3	169,0	
2 000 - 2 999	647	1 576,1	255,2	83,3	15,5	156,4	
3 000 - 4 999	667	2 603,1	421,6	136,6	29,8	255,4	
5 000 - 9 999	716	5 022,3	852,0	269,8	80,1	502,0	
10 000 - 19 999	464	6 465,5	1 127,5	356,8	98,2	672,5	
20 000 - 49 999	308	9 198,8	1 580,0	512,6	183,7	883,6	
50 000 - 99 999	90	6 245,5	1 016,9	359,9	142,1	514,9	
100 000 UND MEHR	64	19 336,1	3 110,3	1 202,4	553,8	1 354,1	
NACH LAENDERN							
SCHLESWIG-HOLSTEIN	747	2 121,9	195,0	120,5	36,8	37,8	
HAMBURG	6	1 564,3	172,3	123,7	26,4	22,2	
NIEDERSACHSEN	1 015	5 998,7	635,6	320,4	105,6	209,5	
BREMEN	4	659,2	68,2	42,2	9,1	16,8	
NORDRHEIN-WESTFALEN	1 207	15 304,4	2 861,4	854,1	363,8	1 643,5	
HESSEN	656	4 998,3	885,3	303,7	81,2	500,4	
RHEINLAND-PFALZ	999	3 116,2	462,3	154,7	57,2	250,4	
BADEN-WÜRTTEMBERG	1 239	8 879,4	1 737,6	520,8	117,4	1 099,4	
BAYERN	2 904	9 366,6	1 642,6	558,8	298,8	785,1	
SAARLAND	61	694,2	113,9	36,2	8,0	69,6	
BERLIN (WEST) B)	3	1 224,8	108,7	65,8	32,4	10,5	
BUNDESGBIET ...	8 841	53 928,1	8 882,9	3 101,0	1 136,8	4 645,1	
NACHRICHTLICH							
1983	8 805	51 933,1	7 672,0	3 120,9	1 217,8	3 333,3 A)	
1979	8 167	49 115,6	7 235,8	3 221,9	1 585,5	2 428,4 A)	

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGTT JEWEILS NACH DEM STANDORT DER KLAERANLAGE.

1) STAND 25.05.1987; STANDORTPRINZIP.

2) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE, OHNE KLEINGEWERBLICHES ABWASSER.

A) GRUND-, BACHWASSER UND SONSTIGES FREMDWASSER. B) AUSSERDEM WERDEN 66,4 MILL. M3 IN BERLIN (WEST) ANFALLENDE ABWASSER (EINSCHL. REGENWASSER) IN KLAERWERKEN IN BERLIN (OST) BZW. IN DER DDR BIOLOGISCH BEHANDELT.

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.4 ABWASSERBEHANDLUNG NACH ART DER KLAERANLAGE

2.4.2 MECHANISCH WIRKENDE KLAERANLAGEN

2.4.2.1 NACH WASSEREINZUGSGEBIETEN *)

GEBIETS- KENN- ZIFFER	WASSEREINZUGSGEBIET	KLAERANLAGEN INSGESAMT	ANGESCHLOSSENE WOHN- BEVÖLKERUNG 1)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE			
				INSGESAMT	HAUSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 2)	FREMD- UND REGENWASSER
		ANZAHL	1 000				
1	DONAU	690	385,6	64,1	19,1	7,6	37,4
11	QUELLE BIS SCHMUTTER UND WOERNITZ	215	85,4	14,0	4,3	1,3	8,3
12, 13	LECH BIS SCHWARZE LABER	232	91,6	10,4	4,6	0,8	5,0
14, 15	NAAB BIS SCHWARZACH	81	67,5	14,5	3,9	1,8	8,7
16 - 19	ISAR BIS LANDESGRENZE ..	162	141,1	25,3	6,3	3,7	15,3
2	RHEIN	778	834,8	150,9	43,0	14,4	93,5
21, 23 (OH. 238)	BODENSEE UND OBERRHEIN BIS MAINMUENDUNG	18	17,6	2,2	0,8	0,1	1,3
238	NECKAR	3	0,6	0,1	0	-	0
24	MAIN	398	185,1	22,4	9,0	1,8	11,6
25	MITTEL RHEIN VON MAIN- BIS LAHNMUENDUNG	125	67,0	8,4	3,1	0,3	5,0
26	MOSEL	152	135,5	21,8	7,2	2,0	12,6
271 - 274	MITTEL RHEIN VON WIED BIS ERFT	55	236,3	33,1	11,7	3,9	17,5
275 - 279	NIEDERRHEIN V. ERFTMUEN- DUNG BIS LANDESGRENZE .	24	184,3	62,3	10,7	6,2	45,4
28	RUR, SCHWALM, NIERS	3	8,2	0,6	0,4	0,1	0,1
3	EMS .....	.	.	.	.	.	.
4	WESER	101	50,2	5,2	2,4	0,2	2,6
41 - 44	OBERWESER	57	27,4	2,6	1,4	0,1	1,2
45-47, 49	MITTEL- UND UNTERWESER .	23	19,9	2,4	0,9	0,1	1,4
48	ALLER	21	2,9	0,2	0,1	0	0,1
5	ELBE	31	20,7	3,2	1,0	0,2	2,0
52, 53, 56 - 58	MITTELELBE	23	20,0	3,2	1,0	0,2	2,0
59	UNTERELBE	8	0,7	0	0	-	0
9	KUESTE UND MEER .....	.	.	.	.	.	.
92	ISSEL, BERKEL, VECHTE ..	.	.	.	.	.	.
93 - 95	NORDSEEKUESTE UND -INSELN VON EMSMUENDUNG RECHTS BIS SYLT .....	.	.	.	.	.	.
96	OSTSEEKUESTE UND -INSELN VON DAEN. GRENZE BIS TRAVE	16	1,6	0,1	0,1	-	0
	BUNDESGBIET ...	1 624	1 295,3	224,0	65,7	22,4	135,8

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOHLT JEWEILS NACH DEM ORT DER EINLEITSTELLE.

1) STAND 25.05.1987; STANDORTPRINZIP.

2) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE, OHNE KLEINGEWERBLICHES ABWASSER.

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.4 ABWASSERBEHANDLUNG NACH ART DER KLAERANLAGE

2.4.2 MECHANISCH WIRKENDE KLAERANLAGEN

2.4.2.2 NACH GROESSENKLASSEN DER ANGESCHLOSSENEN WOHNBEVÖLKERUNG UND LAENDERN *)

KLAERANLAGEN MIT ANGESCHLOSSENER WOHNBEVÖLKERUNG VON ... BIS ... ----- LAND	KLAERANLAGEN INSGESAMT	ANGESCHLOSSENE WOHN- BEVÖLKERUNG 1)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE				
			INSGESAMT	HAEUSSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEMERBE- BETRIEBEN 2)	FREMD- UND REGENWASSER	
							MILL. M3
ANZAHL	1 000						
NACH GROESSENKLASSEN							
1 - 499	1 191	249,0	31,7	12,0	2,3	17,4	
500 - 999	268	181,7	21,5	8,5	1,6	11,4	
1 000 - 1 999	112	151,8	17,1	7,1	1,2	8,9	
2 000 - 2 999	28	65,8	10,3	3,4	0,7	6,2	
3 000 - 4 999	9	37,5	6,9	1,9	0,4	4,5	
5 000 - 9 999	7	52,7	7,4	2,8	0,7	3,8	
10 000 - 19 999	3	34,9	6,6	2,1	0,7	3,9	
20 000 - 49 999 .....	.	.	.	.	.	.
50 000 - 99 999	3	225,8	73,2	12,3	8,9	51,9	
100 000 UND MEHR .....	.	.	.	.	.	.
NACH LAENDERN							
SCHLESWIG-HOLSTEIN	31	2,7	0,1	0,1	0	0	
HAMBURG	-	-	-	-	-	-	
NIEDERSACHSEN	31	6,8	0,5	0,3	0	0,2	
BREMEN	-	-	-	-	-	-	
NORDRHEIN-WESTFALEN	59	428,8	95,7	22,9	10,2	62,6	
HESSEN	70	50,7	5,9	2,8	0,2	2,9	
RHEINLAND-PFALZ .....	.	.	.	.	.	.
BADEN-WUERTTEMBERG	9	4,1	0,6	0,2	0	0,3	
BAYERN	1 109	569,2	86,8	27,9	9,6	49,3	
SAARLAND .....	.	.	.	.	.	.
BERLIN (WEST)	-	-	-	-	-	-	
BUNDESGBIET ...	1 624	1 295,3	224,0	65,7	22,4	135,8	
NACHRICHTLICH							
1983	2 139	3 163,1	467,8	184,0	75,0	208,8 A)	
1979	2 338	6 277,4	1 109,9	475,6	312,7	321,6 A)	

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOHLT JEWEILS NACH DEM STANDORT DER KLAERANLAGE.

1) STAND 25.05.1987; STANDORTPRINZIP.

2) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE, OHNE KLEINGEWERBLICHES ABWASSER.

A) GRUND-, BACHWASSER UND SONSTIGES FREMDWASSER.

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.4 ABWASSERBEHANDLUNG NACH ART DER KLAERANLAGE
 2.4.3 BIOLOGISCHE KLAERANLAGEN OHNE WEITERGEHENDE BEHANDLUNG
 2.4.3.1 NACH WASSEREINZUGSGEBIETEN *)

GEBIETS- KENN- ZIFFER	WASSEREINZUGSGEBIET	KLAERANLAGEN INSGESAMT	DARUNTER MINDESTAN- FORDERUNGEN EIN- GEHALTEN 1)	ANGESCHLOSSENE WOHNBE- VOELKERUNG 2)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE			
					INSGESAMT	HAEUSSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 3)	FREMD- UND REGENWASSER
1	DONAU	1 165	948	5 170,8	904,3	296,5	173,2	434,6
11	QUELLE BIS SCHMUTTER UND WOERNITZ	271	229	1 153,3	224,7	68,1	24,0	132,7
12, 13	LECH BIS SCHWARZE LABER	274	233	860,7	171,5	54,5	24,5	92,5
14, 15	NAAB BIS SCHWARZACH	213	181	655,7	125,0	39,1	17,1	68,8
16 - 19	ISAR BIS LANDESGRENZE ..	407	305	2 501,2	383,1	134,8	107,6	140,6
2	RHEIN	2 529	2 193	20 267,4	3 840,4	1 145,4	384,1	2 310,9
21, 23 (OH. 238)	BODENSEE UND OBERRHEIN BIS MAINMUENDUNG	308	253	3 130,3	499,5	178,9	51,9	268,7
238	NECKAR	325	320	3 098,3	636,4	174,1	34,6	427,6
24	MAIN	705	589	3 297,2	592,8	205,6	77,6	309,7
25	MITTEL RHEIN VON MAIN- BIS LAHNMUENDUNG	332	295	1 421,1	270,3	75,1	22,5	172,7
26	MOSEL	273	237	1 029,3	174,6	52,0	13,3	109,3
271 - 274	MITTEL RHEIN VON WIED BIS ERFT	276	236	2 552,9	397,9	138,9	41,8	217,2
275 - 279	NIEDERRHEIN V. ERFTMUEN- DUNG BIS LANDESGRENZE .	222	191	5 297,0	1 198,3	298,6	135,9	763,9
28	RUR, SCHWALM, NIERS	88	72	441,4	70,5	22,3	6,5	41,7
3	EMS	231	194	1 119,1	133,7	56,0	23,7	54,1
4	WESER	938	838	4 790,3	628,9	271,3	62,3	295,4
41 - 44	OBERWESER	286	260	712,6	149,5	38,6	6,9	104,1
45-47, 49	MITTEL- UND UNTERWESER .	301	266	2 069,2	247,9	118,0	27,1	102,8
49	ALLER	351	312	2 008,5	231,5	114,7	28,3	88,5
5	ELBE	400	339	2 936,1	319,0	202,7	58,3	58,0
52, 53, 56 - 58	MITTEL ELBE	55	47	165,6	35,6	11,4	4,4	19,8
59	UNTER ELBE	345	292	2 770,5	283,4	191,3	53,9	38,2
9	KUESTE UND MEER	499	375	1 016,6	121,6	57,6	25,1	38,9
92	ISSEL, BERKEL, VECHTE ..	47	40	230,2	38,1	12,2	10,5	15,4
93 - 95	NORDSEEKUESTE UND -INSELN VON EMSMUENDUNG RECHTS BIS SYLT	200	161	379,2	42,5	24,6	5,3	12,6
96	OSTSEEKUESTE UND -INSELN VON DAEN. GRENZE BIS TRAVE	252	174	407,1	41,0	20,8	9,3	11,0
	BUNDES GEBIET ...	5 762	4 887	35 300,2	5 948,0	2 029,6	726,6	3 191,8

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGTT JEWEILS NACH DEM ORT DER EINLEITSTELLE.
 1) GEMAEISS ABWASSER-VERWALTUNGSVORSCHRIFT VOM 16.12.1982 (GMBL. 1982 NR.34 S.744, BERICHTIGT IN GMBL. 1983 NR.3 S.37) ODER EINER
 ANDEREN GELTENDEN VERWALTUNGSVORSCHRIFT GEM. §7A WHG.
 2) STAND 25.05.1987; STANDORTPRINZIP.
 3) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE, OHNE KLEINGEWERBLICHES ABWASSER.

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.4 ABWASSERBEHANDLUNG NACH ART DER KLAERANLAGE

2.4.3 BIOLOGISCHE KLAERANLAGEN OHNE WEITERGEHENDE BEHANDLUNG

2.4.3.2 NACH GROSSENKLASSEN DER ANGESCHLOSSENEN WOHNBEVÖLKERUNG UND LAENDERN *)

KLAERANLAGEN MIT ANGESCHLOSSENER WOHNBEVÖLKERUNG VON ... BIS ... LAND	KLAERANLAGEN INSGESAMT	DARUNTER MINDESTAN- FORDERUNGEN EIN- GEHALTEN 1)	ANGESCHLOSSENE WOHNBE- VÖLKERUNG 2)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE				
				INSGESAMT	HAEUSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 3)	FREMD- UND REGENWASSER	
				ANZAHL	1 000	MILL. M3		
NACH GROSSENKLASSEN								
1 - 499	1 815	1 437	379,2	57,7	19,2	6,6	31,9	
500 - 999	880	757	636,3	89,4	31,8	7,1	50,6	
1 000 - 1 999	939	822	1 338,4	199,8	70,7	11,3	117,9	
2 000 - 2 999	495	436	1 208,1	186,9	63,8	11,9	111,2	
3 000 - 4 999	478	417	1 857,5	286,7	96,9	21,0	168,7	
5 000 - 9 999	527	454	3 673,5	627,8	196,6	62,4	368,8	
10 000 - 19 999	324	288	4 506,8	798,3	253,2	71,0	474,1	
20 000 - 49 999	215	196	6 504,0	1 119,2	364,1	129,8	625,4	
50 000 - 99 999	51	47	3 550,1	569,8	206,4	73,8	289,5	
100 000 UND MEHR	38	33	11 646,3	2 012,5	726,9	331,7	953,8	
NACH LAENDERN								
SCHLESWIG-HOLSTEIN	645	493	1 282,9	122,5	74,4	24,4	23,7	
HAMBURG	3	1	1 562,0	172,2	123,6	26,4	22,2	
NIEDERSACHSEN	855	748	4 285,4	472,7	233,1	74,3	165,3	
BREMEN	4	4	659,2	68,2	42,2	9,1	16,8	
NORDRHEIN-WESTFALEN	783	668	9 184,6	1 804,9	509,6	202,0	1 083,3	
HESSEN	485	437	2 535,4	467,8	143,0	26,3	298,5	
RHEINLAND-PFALZ	653	558	2 212,4	349,1	109,1	38,2	201,9	
BADEN-WÜRTTEMBERG	590	557	5 774,0	1 132,5	335,5	79,6	717,5	
BAYERN	1 691	1 370	7 170,2	1 257,4	426,5	238,9	592,1	
SAARLAND	52	51	618,3	99,2	31,8	6,9	60,4	
BERLIN (WEST)	1	-	15,8	1,4	0,9	0,4	0,1	
BUNDESGBIET ...	5 762	4 887	35 300,2	5 948,0	2 029,6	726,6	3 191,8	
NACHRICHTLICH								
1983	6 310	5 127	44 288,7	6 577,5	2 589,6	1 043,9	2 844,0 A)	
1979	5 493	4 420	39 370,8	5 678,3	2 548,0	1 207,0	1 923,2 A)	

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGTT JEWEILS NACH DEM STANDORT DER KLAERANLAGE.

1) GEMAEISS ABWASSER-VERWALTUNGSVORSCHRIFT VOM 16.12.1982 (GMBL. 1982 NR.34 S.744, BERICHTIGT IN GMBL. 1983 NR.3 S.37) ODER EINER ANDEREN GELTENDEN VERWALTUNGSVORSCHRIFT GEM. §7A WHG.

2) STAND 25.05.1987; STANDORTPRINZIP.

3) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE, OHNE KLEINGEWERBLICHES ABWASSER.

A) GRUND-, BACHWASSER UND SONSTIGES FREMDWASSER.

2 DEFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.4 ABWASSERBEHANDLUNG NACH ART DER KLAERANLAGE

2.4.4 BIOLOGISCHE KLAERANLAGEN MIT WEITERGEHENDER BEHANDLUNG ZUSAMMEN

2.4.4.1 NACH WASSEREINZUGSGEBIETEN *)

GEBIETS- KENN- ZIFFER	WASSEREINZUGSGEBIET	KLAERANLAGEN INSGESAMT	DARUNTER MINDESTAN- FORDERUNGEN EIN- GEHALTEN 1)	ANGESCHLOSSENE WOHNBE- VOELKERUNG 2)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE			
					INSGESAMT	HAEUSSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 3)	FREMD- UND REGENWASSER
1	DONAU	212	194	1 147,4	224,7	68,0	36,4	120,3
11	QUELLE BIS SCHMUTTER UND WOERNITZ	146	140	434,5	93,5	24,8	9,3	59,4
12, 13	LECH BIS SCHWARZE LABER	9	6	189,1	35,2	11,2	8,2	15,8
14, 15	NAAB BIS SCHWARZACH	13	10	72,0	14,5	4,2	3,2	7,0
16 - 19	ISAR BIS LANDESGRENZE ..	44	38	451,8	81,6	27,8	15,8	38,0
2	RHEIN	869	830	10 537,9	1 783,7	636,1	232,4	915,2
21, 23 (OH. 238)	BODENSEE UND OBERRHEIN BIS MAINMUENDUNG	195	186	1 910,4	314,8	110,9	33,3	170,5
238	NECKAR	298	289	1 490,0	290,8	86,8	18,3	185,6
24	MAIN	78	74	1 920,6	319,4	134,7	40,8	143,9
25	MITTELRHEIN VON MAIN- BIS LAHNMUENDUNG	29	29	627,5	107,6	38,9	16,2	52,5
25	MOSEL	8	8	123,0	17,4	7,1	0,8	9,5
271 - 274	MITTELRHEIN VON WIED BIS ERFT	74	70	1 538,8	233,2	93,7	41,9	97,6
275 - 279	NIEDERRHEIN V. ERFTMUEN- DUNG BIS LANDESGRENZE .	130	122	1 618,7	289,1	91,1	37,4	160,6
28	RUR, SCHWALM, NIEERS	57	52	1 308,8	211,5	73,0	43,5	95,0
3	EMS .....	.	.	.	.	.	.	.
4	WESER	158	145	1 684,7	216,7	90,2	23,6	102,9
41 - 44	OBERWESER	52	43	463,4	83,0	28,8	4,1	50,1
45-47, 49	MITTEL- UND UNTERWESER .	63	60	568,7	67,1	27,9	11,0	28,1
48	ALLER	43	42	652,6	66,7	33,5	8,5	24,7
5	ELBE	50	47	1 544,9	149,8	81,7	41,0	27,1
52, 53, 56 - 58	MITTELELBE	5	5	1 311,4	134,2	69,9	38,7	25,6
59	UNTERELBE	45	42	233,4	15,7	11,8	2,4	1,5
9	KUESTE UND MEER .....	.	.	.	.	.	.	.
92	ISSEL, BERKEL, VECHTE ..	.	.	.	.	.	.	.
93 - 95	NORDSEEKUESTE UND -INSELN VON EMSMUENDUNG RECHTS BIS SYLT .....	.	.	.	.	.	.	.
96	DSTSEEKUESTE UND -INSELN VON DAEN. GRENZE BIS TRAVE	34	33	611,4	54,6	32,9	10,3	11,4
	BUNDESGBIET ...	1 434	1 348	16 623,4	2 584,3	967,6	364,5	1 252,2

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOHLT JEWEILS NACH DEM ORT DER EINLEITSTELLE.

1) GEMAESS ABWASSER-VERWALTUNGSVORSCHRIFT VOM 16.12.1982 (GMBL. 1982 NR.34 S.744, BERICHTIGT IN GMBL. 1983 NR.3 S.37) ODER EINER ANDEREN GELTENDEN VERWALTUNGSVORSCHRIFT GEM. §7A WHG.

2) STAND 25.05.1987; STANDORTPRINZIP.

3) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE, OHNE KLEINGEWERBLICHES ABWASSER.

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.4 ABWASSERBEHANDLUNG NACH ART DER KLAERANLAGE

2.4.4 BIOLOGISCHE KLAERANLAGEN MIT WEITERGEHENDER BEHANDLUNG ZUSAMMEN

2.4.4.2 NACH GROSSENKLASSEN DER ANGESCHLOSSENEN WOHNBEVÖLKERUNG UND LAENDERN *)

KLAERANLAGEN MIT ANGESCHLOSSENER WOHNBEVÖLKERUNG VON ... BIS ...	KLAERANLAGEN INSGESAMT	DARUNTER MINDESTAN- FORDERUNGEN EIN- GEHALTEN 1)	ANGESCHLOSSENE WOHNBE- VÖLKERUNG 2)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE				
				INSGESAMT	HAEUSSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 3)	FREMD- UND REGENWASSER	
								MILL. M3
LAND	ANZAHL		1 000					
NACH GROSSENKLASSEN								
1 - 499	261	235	67,6	13,9	4,0	0,4	9,5	
500 - 999	177	168	131,5	24,0	7,4	0,4	16,2	
1 000 - 1 999	236	229	342,5	63,9	18,8	2,8	42,2	
2 000 - 2 999	121	114	295,1	56,7	15,8	2,9	38,1	
3 000 - 4 999	180	173	708,1	128,1	37,7	8,2	82,2	
5 000 - 9 999	178	168	1 267,8	209,5	68,9	16,3	124,3	
10 000 - 19 999	134	126	1 885,6	313,6	99,5	24,3	189,8	
20 000 - 49 999	89	82	2 556,0	434,1	140,9	51,0	242,2	
50 000 - 99 999	35	32	2 381,8	368,2	136,6	58,2	173,4	
100 000 UND MEHR	23	21	6 987,2	972,4	438,1	200,0	334,3	
NACH LAENDERN								
SCHLESWIG-HOLSTEIN	71	66	836,3	72,4	46,0	12,4	14,1	
HAMBURG	3	3	2,4	0,1	0,1	0	-	
NIEDERSACHSEN	122	117	1 343,2	128,2	67,5	24,5	36,2	
BREMEN	-	-	-	-	-	-	-	
NORDRHEIN-WESTFALEN	357	330	5 407,2	884,1	306,3	138,4	439,5	
HESSEN	101	90	2 412,1	411,6	158,0	54,7	198,9	
RHEINLAND-PFALZ .....	.	.	.	.	.	.	.
BADEN-WUERTTEMBERG	634	614	3 039,1	588,9	181,9	34,7	372,3	
BAYERN	104	88	1 627,1	298,4	104,5	50,3	143,7	
SAARLAND .....	.	.	.	.	.	.	.
BERLIN (WEST)	2	2	1 209,1	107,3	65,0	32,0	10,3	
BUNDESGBIET ...	1 434	1 348	16 623,4	2 584,3	967,6	364,5	1 252,2	
NACHRICHTLICH								
1983	348	309	4 083,5	602,4	230,3	92,6	279,5 A)	
1979	330	274	3 084,3	423,6	182,4	59,3	181,9 A)	

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGTT JEWEILS NACH DEM STANDORT DER KLAERANLAGE.
 1) GEMAESS ABWASSER-VERWALTUNGSVORSCHRIFT VOM 16.12.1982 (GMBL. 1982 NR.34 S.744, BERICHTIGT IN GMBL. 1983 NR.3 S.37) ODER EINER ANDEREN GELTENDEN VERWALTUNGSVORSCHRIFT GEM. §7A WHG.
 2) STAND 25.05.1987; STANDORTPRINZIP.
 3) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE, OHNE KLEINGEWERBLICHES ABWASSER.
 A) GRUND-, BACHWASSER UND SONSTIGES FREMDWASSER.

2 DEFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.4 ABWASSERBEHANDLUNG NACH ART DER KLAERANLAGE

2.4.4 BIOLOGISCHE KLAERANLAGEN MIT WEITERGEHENDER BEHANDLUNG

2.4.4.3 BIOLOGISCHE KLAERANLAGEN MIT FAELLUNGSBEHANDLUNG ZUR PHOSPHATREDUKTION NACH LAENDERN *)

LAND	KLAERANLAGEN INSGESAMT	DARUNTER MINDESTAN- FORDERUNGEN EIN- GEHALTEN 1)	ANGESCHLOSSENE WOHNBE- VÖLKERUNG 2)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE			
				INSGESAMT	HAEUSSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 3)	FREMD- UND REGENWASSER
				ANZAHL	1 000	MILL. M3	
SCHLESWIG-HOLSTEIN	53	50	719,5	62,0	38,8	10,8	12,4
HAMBURG	-	-	-	-	-	-	-
NIEDERSACHSEN	19	19	293,5	25,0	16,1	3,3	5,6
BREMEN	-	-	-	-	-	-	-
NORDRHEIN-WESTFALEN	56	53	1 824,6	293,3	104,4	48,9	140,0
HESSEN	29	23	791,0	137,9	53,1	19,0	65,7
RHEINLAND-PFALZ	8	8	263,6	35,3	13,3	10,8	11,2
BADEN-WUERTTEMBERG	33	30	409,6	73,5	25,9	4,5	43,2
BAYERN	37	32	376,6	76,2	24,1	11,5	40,5
SAARLAND	-	-	-	-	-	-	-
BERLIN (WEST)	-	-	-	-	-	-	-
BUNDESGBIET ...	235	215	4 678,4	703,1	275,8	108,7	318,6

2.4.4.4 BIOLOGISCHE KLAERANLAGEN MIT SONSTIGER FAELLUNG NACH LAENDERN *)

LAND	KLAERANLAGEN INSGESAMT	DARUNTER MINDESTAN- FORDERUNGEN EIN- GEHALTEN 1)	ANGESCHLOSSENE WOHNBE- VÖLKERUNG 2)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE			
				INSGESAMT	HAEUSSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 3)	FREMD- UND REGENWASSER
				ANZAHL	1 000	MILL. M3	
SCHLESWIG-HOLSTEIN	4	3	71,0	5,7	4,7	0,7	0,2
HAMBURG	-	-	-	-	-	-	-
NIEDERSACHSEN	12	12	271,8	26,2	15,2	4,5	6,5
BREMEN	-	-	-	-	-	-	-
NORDRHEIN-WESTFALEN	51	44	1 913,5	293,5	111,3	64,8	117,4
HESSEN	12	11	208,2	36,6	13,0	1,5	22,1
RHEINLAND-PFALZ	5	4	246,6	27,0	13,0	4,4	9,6
BADEN-WUERTTEMBERG	-	-	-	-	-	-	-
BAYERN	13	8	294,0	64,8	16,6	15,1	33,2
SAARLAND	-	-	-	-	-	-	-
BERLIN (WEST)	-	-	-	-	-	-	-
BUNDESGBIET ...	97	82	3 005,1	453,8	173,7	91,1	189,0

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGTT JEWEILS NACH DEM STANDORT DER KLAERANLAGE.

1) GEMAESS ABWASSER-VERWALTUNGSVORSCHRIFT VOM 16.12.1982 (GMBL. 1982 NR.34 S.744, BERICHTIGT IN GMBL. 1983 NR.3 S.37) ODER EINER ANDEREN GELTENDEN VERWALTUNGSVORSCHRIFT GEM. §7A WHG.

2) STAND 25.05.1987; STANDORTPRINZIP.

3) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE, OHNE KLEINGEWERBLICHES ABWASSER.

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.4 ABWASSERBEHANDLUNG NACH ART DER KLAERANLAGE

2.4.4 BIOLOGISCHE KLAERANLAGEN MIT WEITERGEHENDER BEHANDLUNG

2.4.4.5 BIOLOGISCHE KLAERANLAGEN MIT NITRIFIKATION NACH LAENDERN *)

LAND	KLAERANLAGEN INSGESAMT	DARUNTER MINDESTAN- FORDERUNGEN EIN- GEHALTEN 1)	ANGESCHLOSSENE WOHNBE- VOELKERUNG 2)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE			
				INSGESAMT	HAEUSSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 3)	FREMD- UND REGENWASSER
				ANZAHL	1 000	MILL. M3	
SCHLESWIG-HOLSTEIN	11	11	47,0	4,0	2,0	1,0	1,0
HAMBURG	3	3	2,4	0,1	0,1	0	-
NIEDERSACHSEN	40	38	321,6	27,5	15,0	4,5	8,0
BREMEN	-	-	-	-	-	-	-
NORDRHEIN-WESTFALEN	175	160	1 473,9	227,7	76,8	29,5	121,3
HESSEN	40	35	1 219,3	195,1	83,4	30,4	81,4
RHEINLAND-PFALZ	22	21	199,1	26,6	10,6	1,6	14,4
BADEN-WUERTTEMBERG	93	89	884,2	164,6	52,5	8,9	103,2
BAYERN	44	39	497,1	93,4	28,9	18,8	45,8
SAARLAND	-	-	-	-	-	-	-
BERLIN (WEST)	-	-	-	-	-	-	-
BUNDESGBIET ...	428	396	4 644,6	739,1	269,3	94,7	375,1

2.4.4.6 BIOLOGISCHE KLAERANLAGEN MIT NITRIFIKATION UND DENITRIFIKATION NACH LAENDERN *)

LAND	KLAERANLAGEN INSGESAMT	DARUNTER MINDESTAN- FORDERUNGEN EIN- GEHALTEN 1)	ANGESCHLOSSENE WOHNBE- VOELKERUNG 2)	ZU BEHANDELNDE ABWASSERMENGE			
				INSGESAMT	HAEUSSLICHES ABWASSER	ABWASSER VON GEWERBE- BETRIEBEN 3)	FREMD- UND REGENWASSER
				ANZAHL	1 000	MILL. M3	
SCHLESWIG-HOLSTEIN	7	6	66,9	5,6	4,7	0,3	0,6
HAMBURG	-	-	-	-	-	-	-
NIEDERSACHSEN	63	60	768,8	79,9	40,5	15,1	24,3
BREMEN	-	-	-	-	-	-	-
NORDRHEIN-WESTFALEN	69	65	671,3	111,4	34,9	13,1	63,4
HESSEN	26	26	554,8	102,7	32,4	7,2	63,1
RHEINLAND-PFALZ .....	.	.	.	.	.	.	.
BADEN-WUERTTEMBERG	28	26	269,3	55,2	14,4	2,4	38,4
BAYERN	18	16	142,7	25,4	8,3	5,9	11,2
SAARLAND .....	.	.	.	.	.	.	.
BERLIN (WEST)	-	-	-	-	-	-	-
BUNDESGBIET ...	221	207	2 548,6	392,5	138,8	45,6	208,1

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGT JEWEILS NACH DEM STANDORT DER KLAERANLAGE.

1) GEMAESS ABWASSER-VERWALTUNGSVORSCHRIFT VOM 16.12.1982 (GMBL. 1982 NR.34 S.744, BERICHTIGT IN GMBL. 1983 NR.3 S.37) ODER EINER ANDEREN GELTENDEN VERWALTUNGSVORSCHRIFT GEM. §7A WHG.

2) STAND 25.05.1987; STANDORTPRINZIP.

3) EINSCHL. ABWASSER LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE, OHNE KLEINGEWERBLICHES ABWASSER.

2 DEFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.5 KLAERSCHLAMMANFALL UND -BEHANDLUNG

NACH GROSSENKLASSEN DER ANGESCHLOSSENEN WOHNBEVOELKERUNG UND LAENDERN *)

KLAERANLAGEN MIT ANGESCHLOSSENER WOHNBEVOELKERUNG VON ... BIS ... LAND	KLAERSCHLAMMANFALL		KLAERANLAGEN MIT KLAERSCHLAMMBEHANDLUNG 1)									
	MENGE 2)	KLAER- ANLAGEN	INS- GESAMT	AUS- SCHL. EIN- DICKUNG	STABILISATION			ENT- WAES- SERUNG	DARUNTER			
					ZUSAMMEN	UND ZWAR			TROCKEN- BEEETE	SIEB- BAND- KAMMER- FILTER- PRESSEN		
						ANAEROB	AEROB					
1 000 M3 | 1 000 T TS	ANZAHL											

NACH GROSSENKLASSEN

1 - 499	578,6	29,0	3 272	2 380	717	1 672	897	787	460	369	54
500 - 999	678,4	33,9	1 325	1 118	262	868	454	429	411	337	43
1 000 - 1 999	1 251,1	62,6	1 288	1 160	212	954	437	543	491	394	68
2 000 - 2 999	1 152,1	57,6	647	602	95	511	287	240	281	202	61
3 000 - 4 999	2 302,4	115,1	667	644	75	574	306	297	373	199	140
5 000 - 9 999	4 490,4	224,5	716	699	87	629	416	236	463	160	243
10 000 - 19 999	5 618,7	280,9	464	459	27	422	346	90	369	103	217
20 000 - 49 999	10 039,8	502,0	308	307	10	293	265	40	266	40	197
50 000 - 99 999	6 485,5	324,3	90	89	4	83	75	5	79	9	50
100 000 UND MEHR	19 105,9	955,3	64	61	4	55	50	4	56	3	33

NACH LAENDERN

SCHLESWIG-HOLSTEIN	1 536,5	76,8	747	525	.	517	250	270	90	27	34
HAMBURG	1 478,1	73,9	6	1	-	1	1	-	1	-	-
NIEDERSACHSEN	5 636,2	281,8	1 015	796	109	744	306	469	331	168	79
BREMEN	472,2	23,6	4	4	1	3	3	-	3	1	-
NORDRHEIN-WESTFALEN	16 225,4	811,3	1 207	1 132	89	1 000	635	391	523	223	181
HESSEN	6 034,0	301,7	656	545	89	464	289	196	335	179	146
RHEINLAND-PFALZ	3 234,5	161,7	999	939	47	869	568	342	631	447	184
BADEN-WUERTEMBERG	8 377,9	418,9	1 239	1 088	119	877	400	479	406	60	316
BAYERN	6 877,1	343,9	2 904	2 425	1 024	1 523	1 035	507	889	699	158
SAARLAND	452,8	22,6	61	61	.	61	46	15	37	11	8
BERLIN (WEST)	1 378,4	68,9	3	3	-	2	-	2	3	1	-
BUNDESGBIET ...	51 703,1	2 585,2	8 841	7 519	1 493	6 061	3 533	2 671	3 249	1 816	1 106

NACHRICHTLICH

1983	49 859,9	2 493,0	8 010	7 017	623	.	3 808	2 431	.	2 492	860
------------	----------	---------	-------	-------	-----	---	-------	-------	---	-------	-----

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGTT JEWEILS NACH DEM STANDORT DER KLAERANLAGE.

1) MEHRFACHZAEHLUNGEN.

2) BERECHNET (SIEHE EINFUEHRUNG, SEITE 7).

2 ÖFFENTLICHE ABWASSERBESEITIGUNG 1987

2.6 KLAERSCHLAMMVERBLEIB

NACH GROESSENKLASSEN DER ANGESCHLOSSENEN WOHNBEVÖLKERUNG UND LAENDERN *)

KLAERANLAGEN MIT ANGESCHLOSSENER WOHNBEVÖLKERUNG VON ... BIS ... ----- LAND	KLAERSCHLAMMVERBLEIB INSGESAMT		DARUNTER					
			ABLAGERUNG AUF DEPONIE		LANDWIRTSCHAFTLICHES VERWERTEN / REKULTIVIERUNG		VERBRENNUNG	
			KLAER- ANLAGEN	MENGE	KLAER- ANLAGEN	MENGE	KLAER- ANLAGEN	MENGE
			ANZAHL	1000 M3	ANZAHL	1000 M3	ANZAHL	1000 M3

NACH GROESSENKLASSEN

1 - 499	256,3	17,8	206	16,9	1 477	166,5	.	.
500 - 999	270,6	19,4	118	19,7	752	196,2	.	.
1 000 - 1 999	653,6	42,9	136	40,0	844	474,7	-	-
2 000 - 2 999	527,1	40,8	118	43,6	422	378,8	.	.
3 000 - 4 999	938,1	89,4	174	106,0	460	680,9	.	.
5 000 - 9 999	1 710,2	183,8	268	258,6	448	1 179,8	.	.
10 000 - 19 999	1 842,0	234,3	242	420,6	262	1 085,3	4	10,0
20 000 - 49 999	2 382,3	438,9	200	864,0	155	1 330,0	4	14,6
50 000 - 99 999	1 605,1	295,4	60	455,5	38	610,1	6	107,6
100 000 UND MEHR	7 448,8	888,3	38	1 150,8	17	308,2	18	1 751,5

NACH LAENDERN

SCHLESWIG-HOLSTEIN	457,5	63,8	73	239,5	123	122,1	-	-
HAMBURG	215,1	87,5	1	129,9	-	-	-	-
NIEDERSACHSEN	2 460,6	261,4	101	302,0	566	1 699,9	.	.
BREMEN	214,1	21,2	3	113,4	3	100,8	-	-
NORDRHEIN-WESTFALEN	8 475,9	686,6	249	808,8	624	1 659,2	15	1 177,7
HESSEN	906,0	256,7	198	373,2	303	282,4	3	99,6
RHEINLAND-PFALZ	588,5	132,4	296	250,2	501	251,3	.	.
BADEN-WÜRTTEMBERG	1 865,2	382,7	322	606,9	843	965,2	7	96,7
BAYERN	2 158,2	290,9	286	522,0	1 877	1 274,0	9	290,0
SAARLAND	85,4	11,7	31	29,7	35	55,8	-	-
BERLIN (WEST)	208,5	56,0	-	-	-	-	2	201,7
BUNDESGBIET ...	17 635,1	2 251,0	1 560	3 375,5	4 875	6 410,7	39	1 895,4

NACHRICHTLICH

1983	20 168,0	2 116,9	1 590	4 406,2	5 513	6 981,0	48	1 810,7
1979	14 489,5	.	1 952	4 559,7	6 212	7 852,0	47	1 037,9

*) DIE REGIONALE ZUORDNUNG ERFOLGTT JEWEILS NACH DEM STANDORT DER KLAERANLAGE.

**Erhebung über die
öffentliche Wasserversorgung 1987
Angaben über Wasseraufkommen und Wasserabgabe**

Bitte beachten Sie:

- Die Angaben sind für **alle** Wassergewinnungs- und Wasserverteilungsanlagen zu machen, die Sie betreiben.
- Die **Mengenangaben** sind beim Fehlen von Meßvorrichtungen sorgfältig zu schätzen.
- **Begriffliche Erläuterungen** ○ befinden sich am Schluß des Erhebungsvordrucks.
- Falls die beiliegenden Vordrucke nicht ausreichen, bitten wir Sie, weitere Formulare bei der Erhebungsstelle anzufordern bzw. die Angaben in gleicher Gliederung auf neutralen Blättern fortzuführen.

Bei außergewöhnlichen Ereignissen, die die Angaben beeinflusst haben, bitten wir zur Vermeidung von Rückfragen um kurze Anmerkung:

lung des gewonnenen Wassers				Wird eine Desinfektion durchgeführt?		GKZ - Bitte freilassen -																																																															
Wird bei dem Wasser die Konzentration von Eisen, Mangan oder Kohlendioxid durch Aufbereitung verringert oder der Sauerstoffgehalt erhöht?	Wird das Wasser durch weitergehende Verfahren zur Entfernung insbesondere organischer Inhaltsstoffe behandelt?	Wird das Wasser durch andere weitergehende Verfahren (z. B. zur Enthärtung oder Nitratreduzierung) behandelt?																																																																			
(Zutreffendes bitte ankreuzen)																																																																					
19	20	21	22	23-30	31-33																																																																
ja nein	ja nein	ja nein	ja nein																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	1	2																																										
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2																																																		
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2																																																		
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; text-align: center;">1</td><td style="width: 50%; text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	1	2	1	2																																																		
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				
1	2																																																																				

Erläuterungen

- ① Die Brunnen und/oder Quellen eines Wasserwerks sind, unabhängig von ihrer Anzahl und ihrer technischen Gestaltung, **eine Gewinnungsanlage**, wenn sie Grundwasser aus **einem zusammenhängenden Grundwasservorkommen** gewinnen.
Die Wassergewinnung eines Wasserwerks aus einem Oberflächengewässer ist, unabhängig von der Zahl der Entnahmeeinrichtungen, **eine Anlage**, wenn die Entnahme aus **demselben Gewässer** erfolgt.
- ② Bei **Quellwasser** ist das bei starker Quellschüttung aus dem Wassersammelbehälter ablaufende, nicht genutzte **Überlaufwasser nicht mitzuzählen**. Wasser, das in Stollen frei abfließt und für die öffentliche Wasserversorgung genutzt wird, ist jedoch einzubeziehen.
- ③ Wasser, das den Wassergewinnungsanlagen durch das Ufer eines Flusses oder Sees im Untergrund nach Bodenpassage zusickert und sich mit dem anstehenden Grundwasser vermischt; es wird in seiner Beschaffenheit wesentlich von der des Oberflächenwassers bestimmt.
- ④ **Angereichertes Grundwasser** besteht überwiegend aus planmäßig versickertem Oberflächenwasser, echtem Grundwasser und ggf. Uferfiltrat. Einzutragen ist die gewonnene Wassermenge insgesamt.
- ⑤ **Letztverbraucher** sind Abnehmer, mit denen Sie das abgegebene Wasser unmittelbar abrechnen. Die Wasserabgabe von Wasserverbänden und Genossenschaften an die Mitgliedsgemeinden ist **keine** Abgabe an Letztverbraucher, sondern Abgabe zur Weiterverteilung, sofern die Mitgliedsgemeinden die Wasserabrechnung mit den Letztverbrauchern selbst vornehmen.
- ⑥ Nur Einwohner mit Hauptwohnsitz.
- ⑦ Zu **gewerblichen Unternehmen** zählen Produzierendes Gewerbe, Handel, Verkehr und Dienstleistungen.
- ⑧ **Sonstige Abnehmer** sind Anstalten, Bundeswehr, ausländische Streitkräfte, Krankenhäuser und landwirtschaftliche Betriebe. Hierzu zählt außerdem die Abgabe für öffentliche Zwecke. Darunter versteht man Wasserverbrauch von Schulen, städtischen Verwaltungsgebäuden, für Feuerwehr, Straßenreinigung, Kanalspülung, öffentliche Brunnen, Gärten und Parks, Bade- und Bedürfnisanstalten, Fuhrparkverwaltung und dergleichen.

**Erhebung über die
öffentliche Wasserversorgung 1987
Angaben zur Wasserbeschaffenheit**

Bitte beachten Sie:

- Die Angaben sind für **alle** Wassergewinnungs-, Wasseraufbereitungs- und Wasserverteilungsanlagen zu machen, die Sie betreiben.
- Die **Mengenangaben** sind beim Fehlen von Meßvorrichtungen sorgfältig zu schätzen.
- **Begriffliche Erläuterungen** ○ befinden sich am Schluß des Erhebungsvordrucks.
- Falls die beiliegenden Vordrucke nicht ausreichen, bitten wir Sie, weitere Formulare bei der Erhebungsstelle anzufordern bzw. die Angaben in gleicher Gliederung auf neutralen Blättern fortzuführen.

Bei außergewöhnlichen Ereignissen, die die Angaben beeinflußt haben, bitten wir zur Vermeidung von Rückfragen um kurze Anmerkung:

I. Beschaffenheit des selbstgewonnenen Wassers im Jahr 1987

Machen Sie bitte die Angaben getrennt für jede Gewinnungsanlage ①, die Sie betreiben, sofern das gewonnene Wasser vor der Abgabe als Trinkwasser aufbereitet wird. Beachten Sie, daß die Angaben mit der Position I.A des Erhebungsvordrucks 5 W übereinstimmen müssen.

Geben Sie bitte die Konzentration der jeweiligen Wasserinhaltsstoffe **vor der Behandlung** an.

Verwenden Sie bitte repräsentative Mittelwerte für das Jahr 1987 oder – falls diese nicht vorliegen – die Ergebnisse der letzten verfügbaren Analyse. **Alternativ können auch die Analysebescheide beigefügt werden.**

Falls die Konzentrationen einzelner Parameter unter der Nachweisgrenze liegen, tragen Sie bitte „nn“ (nicht nachweisbar) ein.

Beschaffenheitsparameter	Einheit	SST 10-12		
		0	0 1	
		Gemeinde		Ge
		Gemeindeteil - Bitte frei lassen -		Gem - Bitte l
		01	01	
Beschaffenheit ② des gewonnenen Wassers vor der Behandlung (Nur anzugeben für Wasser, das vor der Abgabe als Trinkwasser aufbereitet wird)				
1. Ammonium	mg/l	02	02	
2. Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	03	03	
3. Nitrat	mg/l	04	04	
4. Nitrit	mg/l	05	05	
5. Organische Chlorverbindungen ③				
5.a 1, 1, 1 Trichlorethan, Trichlorethylen, Tetrachlorethylen, Dichlormethan	µg/l	06	06	
5.b Tetrachlorkohlenstoff	µg/l	07	07	
6. pH-Wert	1	08	08	
7. Chemische Stoffe zur Pflanzenbehandlung und Schädlingsbekämpfung ③			- Bitte a	
7.a Wurden Analysen durchgeführt?		09 ja 1 | nein 2	09 ja 1	
7.b Falls ja, wurden diese Inhaltsstoffe festgestellt?		10 ja 1 | nein 2	10 ja 1	
8. Polychlorierte, polybromierte Biphenyle und Terphenyle ③				
8.a Wurden Analysen durchgeführt?		11 ja 1 | nein 2	11 ja 1	
8.b Falls ja, wurden diese Inhaltsstoffe festgestellt?		12 ja 1 | nein 2	12 ja 1	

● Falls Sie mehr Gewinnungsanlagen betreiben als hier Spalten vorgesehen sind, bitten wir Sie, die Angaben in gleicher Gliederung auf einem gesonderten Blatt fortzuführen.

Bitte frei lassen

SA 5

SST 1

Ident.-Nr.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SST 2-9

Gewinnungsanlagen
(Bitte jeweils Gemeinde/Gemeindeteil eintragen)

	0,0,2	SST 10-12	0,0,3	SST 10-12	0,0,4	SST 10-12	0,0,5	SST 10-12	0,0,6	
meinde	Gemeinde		Gemeinde		Gemeinde		Gemeinde		Gemeinde	
eindeteil rei lassen -	Gemeindeteil - Bitte frei lassen -		Gemeindeteil - Bitte frei lassen -							
	01		01		01		01		01	
	02		02		02		02		02	
	03		03		03		03		03	
	04		04		04		04		04	
	05		05		05		05		05	
	06		06		06		06		06	
	07		07		07		07		07	
	08		08		08		08		08	
ankreuzen -					- Bitte ankreuzen -					
nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
2	09 1	2	09 1	2	09 1	2	09 1	2	09 1	2
nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
2	10 1	2	10 1	2	10 1	2	10 1	2	10 1	2
nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
2	11 1	2	11 1	2	11 1	2	11 1	2	11 1	2
nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
2	12 1	2	12 1	2	12 1	2	12 1	2	12 1	2

II. Beschaffenheit der Abgabe an Letztverbraucher ④ im Jahr 1987

Machen Sie bitte die Angaben getrennt für **jeden** von Ihnen unterhaltenen Einspeisungspunkt (Ausgang des Wasserwerks) in das öffentliche Verteilungsnetz, unabhängig davon, ob das abgegebene Wasser aus eigenen Gewinnungs- bzw. Aufbereitungsanlagen stammt oder fremdbezogen wurde. Verwenden Sie bitte repräsentative Mittelwerte für das Jahr 1987 bzw. – falls diese nicht vorliegen – die Ergebnisse der letzten verfügbaren Analyse. **Alternativ können auch die Analysebescheide beigefügt werden.**

Falls die Konzentrationen einzelner Parameter unter der Nachweisgrenze liegen, tragen Sie bitte „nn“ (nicht nachweisbar) ein.

Wassermenge Beschaffenheitsparameter	Einheit	Einspeisungspunkt (A)							
		SST 10-12		0, 0, 1	SST 10-12				
		Gemeinde			Gemei				
		Gemeindeteil - Bitte frei lassen -			Gemein - Bitte frei				
A. Wassermenge		01				01			
1. An Letztverbraucher abgegebenes Wasser im Jahr 1987 ⑤	1000 m ³	02				02			
2. Stammt das Wasser aus									
2.1 eigenen Gewinnungsanlagen? - Bitte ankreuzen - Falls ja, bitte lfd. Nrn. angeben ⑥ lfd. Nr.			<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			<input type="checkbox"/> ja		
2.2 Fremdbezug? - Bitte ankreuzen -			<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			<input type="checkbox"/> ja		
B. Wasserbeschaffenheit ② des an Letztverbraucher abgegebenen Wassers									
1. Ammonium	mg/l	03				03			
2. Arsen	mg/l	04				04			
3. Blei	mg/l	05				05			
4. Cadmium	mg/l	06				06			
5. Calcium	mg/l	07				07			
6. Chlorid	mg/l	08				08			
7. Chrom	mg/l	09				09			
8. Cyanid	mg/l	10				10			
9. Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	11				11			
10. Fluorid	mg/l	12				12			
11. Magnesium	mg/l	13				13			
12. Natrium	mg/l	14				14			
13. Nickel	mg/l	15				15			
14. Nitrat	mg/l	16				16			
15. Nitrit	mg/l	17				17			
16. Organische Chlorverbindungen ③									
16.a 1,1,1 Trichlorethan, Trichlorethylen, Tetrachlorethylen, Dichlormethan	µg/l	18				18			
16.b Tetrachlorkohlenstoff	µg/l	19				19			
17. pH-Wert	1	20				20			
18. Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe ③	µg/l	21				21			
19. Quecksilber	mg/l	22				22			
20. Sulfat	mg/l	23				23			
21. Chemische Stoffe zur Pflanzenbehandlung und Schädlingsbekämpfung ③									
21.a Wurden Analysen durchgeführt?		24	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		24	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
21.b Falls ja, wurden diese Inhaltsstoffe festgestellt?		25	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		25	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
22. Polychlorierte, polybromierte Biphenyle und Terphenyle ③									
22.a Wurden Analysen durchgeführt?		26	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		26	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
22.b Falls ja, wurden diese Inhaltsstoffe festgestellt?		27	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		27	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	

● Falls die Spaltenanzahl für Ihre Einspeisungspunkte nicht ausreicht, bitten wir Sie, die Angaben in gleicher Gliederung auf einem gesonderten Blatt fortzuführen.

Bitte frei lassen

Ident.-Nr. SA 6 SST 1
SST 2-9

Abgang des Wasserwerks) in das öffentliche Verteilungsnetz (Bitte jeweils Gemeinde/Gemeindeteil eintragen)

	0,0,2	SST 10-12	0,0,3	SST 10-12	0,0,4	SST 10-12	0,0,5	SST 10-12	0,0,6
Ort	Gemeinde		Gemeinde		Gemeinde		Gemeinde		
Gemeindeteil	Gemeindeteil - Bitte frei lassen -		Gemeindeteil - Bitte frei lassen -		Gemeindeteil - Bitte frei lassen -		Gemeindeteil - Bitte frei lassen -		
	01	<input type="text"/>	01	<input type="text"/>	01	<input type="text"/>	01	<input type="text"/>	
		02 <input type="text"/>		02 <input type="text"/>		02 <input type="text"/>		02 <input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> nein		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
	03	<input type="text"/>	03	<input type="text"/>	03	<input type="text"/>	03	<input type="text"/>	
	04	<input type="text"/>	04	<input type="text"/>	04	<input type="text"/>	04	<input type="text"/>	
	05	<input type="text"/>	05	<input type="text"/>	05	<input type="text"/>	05	<input type="text"/>	
	06	<input type="text"/>	06	<input type="text"/>	06	<input type="text"/>	06	<input type="text"/>	
	07	<input type="text"/>	07	<input type="text"/>	07	<input type="text"/>	07	<input type="text"/>	
	08	<input type="text"/>	08	<input type="text"/>	08	<input type="text"/>	08	<input type="text"/>	
	09	<input type="text"/>	09	<input type="text"/>	09	<input type="text"/>	09	<input type="text"/>	
	10	<input type="text"/>	10	<input type="text"/>	10	<input type="text"/>	10	<input type="text"/>	
	11	<input type="text"/>	11	<input type="text"/>	11	<input type="text"/>	11	<input type="text"/>	
	12	<input type="text"/>	12	<input type="text"/>	12	<input type="text"/>	12	<input type="text"/>	
	13	<input type="text"/>	13	<input type="text"/>	13	<input type="text"/>	13	<input type="text"/>	
	14	<input type="text"/>	14	<input type="text"/>	14	<input type="text"/>	14	<input type="text"/>	
	15	<input type="text"/>	15	<input type="text"/>	15	<input type="text"/>	15	<input type="text"/>	
	16	<input type="text"/>	16	<input type="text"/>	16	<input type="text"/>	16	<input type="text"/>	
	17	<input type="text"/>	17	<input type="text"/>	17	<input type="text"/>	17	<input type="text"/>	
	18	<input type="text"/>	18	<input type="text"/>	18	<input type="text"/>	18	<input type="text"/>	
	19	<input type="text"/>	19	<input type="text"/>	19	<input type="text"/>	19	<input type="text"/>	
	20	<input type="text"/>	20	<input type="text"/>	20	<input type="text"/>	20	<input type="text"/>	
	21	<input type="text"/>	21	<input type="text"/>	21	<input type="text"/>	21	<input type="text"/>	
	22	<input type="text"/>	22	<input type="text"/>	22	<input type="text"/>	22	<input type="text"/>	
	23	<input type="text"/>	23	<input type="text"/>	23	<input type="text"/>	23	<input type="text"/>	
- Bitte ankreuzen -									
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> nein	24 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	24 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	24 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	24 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> nein	25 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	25 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	25 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	25 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> nein	26 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	26 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	26 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	26 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> nein	27 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	27 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	27 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	27 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	

Erläuterungen

- ① Die Brunnen und/oder Quellen eines Wasserwerks sind, unabhängig von ihrer Anzahl und ihrer technischen Gestaltung, **eine Gewinnungsanlage**, wenn sie Grundwasser aus **einem zusammenhängenden Grundwasservorkommen** gewinnen.

Die Wassergewinnung eines Wasserwerks aus einem Oberflächengewässer ist, unabhängig von der Zahl der Entnahmeeinrichtungen, **eine Anlage**, wenn die Entnahme aus **demselben Gewässer** erfolgt.

- ② Wasserversorgungsunternehmen, die mehrere Wasserwerke betreiben, werden gebeten, die Analysewerte der Beschaffenheit für jede Gewinnungsanlage getrennt einzutragen.

Wenn die auf Grund einer chemischen Wasseruntersuchung (Analyse) beim Wasserwerk vorliegenden Analysedaten nicht mit den in diesem Erhebungsvordruck geforderten Maßeinheiten übereinstimmen, sind die erbetenen Angaben nach folgender Hilfstabelle auszurechnen:

Angaben in der beim Wasserwerk vorliegenden Analyse		Faktor	Ergebnis in der für den Erhebungsvordruck benötigten Einheit	
Arsen	mmol/m ³	0,0749	Arsen	mg/l
Blei	mmol/m ³	0,2072	Blei	mg/l
Cadmium	mmol/m ³	0,1124	Cadmium	mg/l
Chrom	mmol/m ³	0,0519	Chrom	mg/l
Cyanid	mmol/m ³	0,0260	Cyanid	mg/l
Fluorid	mmol/m ³	0,0189	Fluorid	mg/l
Nickel	mmol/m ³	0,0587	Nickel	mg/l
Nitrat	mmol/m ³	0,0620	Nitrat	mg/l
Nitrit	mmol/m ³	0,0460	Nitrit	mg/l
Quecksilber	mmol/m ³	0,2006	Quecksilber	mg/l
Ammonium	mmol/m ³	0,0180	Ammonium	mg/l
Natrium	mmol/m ³	0,0230	Natrium	mg/l
Sulfat	mmol/m ³	0,0961	Sulfat	mg/l
Chlorid	mmol/m ³	0,0345	Chlorid	mg/l
Ca-Ionen	mol/m ³	40,08	Ca-Ionen	mg/l
Ca-Ionen	mval/l	20,04		
Calciumhärte	°d	7,15		
Mg-Ionen	mol/m ³	24,31	Mg-Ionen	mg/l
Mg-Ionen	mval/l	12,16		
Magnesiumhärte	°d	4,34		
Elektrische Leitfähigkeit	mS/m	10	Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	mmol/m ³	0,01	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	mg/l

- ③ Gemäß Anlage 2 der Trinkwasserverordnung vom 22. Mai 1986
- ④ **Letztverbraucher** sind Abnehmer, mit denen Sie das abgebende Wasser unmittelbar abrechnen. Die Wasserabgabe von Wasserverbänden und Genossenschaften an die Mitgliedsgemeinden ist **keine** Abgabe an Letztverbraucher, sondern Abgabe zur Weiterverteilung, sofern die Mitgliedsgemeinden die Wasserabrechnung mit den Letztverbrauchern selbst vornehmen.
- ⑤ Beachten Sie bitte, daß die Summe der Wasserabgabe für alle Einspeisungspunkte und die unmittelbare Abgabe an Letztverbraucher im Erhebungsvordruck 5 W, Abschnitt II.B.1, übereinstimmen müssen.
- ⑥ Tragen Sie bitte die lfd. Nrn. der Gewinnungsanlagen entsprechend der Angaben im Erhebungsvordruck 5W, Abschnitt I.A, ein.

**Erhebung über die öffentliche
Abwasserbeseitigung 1987**
Angaben über die Sammelkanalisation

Bitte beachten Sie:

- Unter **Sammelkanalisation** wird das Leitungssystem verstanden, das ausschließlich dazu bestimmt ist, Abwasser (Schmutz- und/oder Regenwasser) zu sammeln und abzuleiten.
- Die **Mengenangaben** sind beim Fehlen von Meßvorrichtungen sorgfältig zu schätzen.
- Reichen die im Erhebungsvordruck vorgegebenen Zeilen nicht aus, bitten wir Sie, die Angaben in der gleichen Gliederung auf einem gesonderten Blatt fortzuführen.

Bei außergewöhnlichen Ereignissen, die die Angaben beeinflußt haben, bitten wir zur Vermeidung von Rückfragen um kurze Anmerkung:

I. Abwasseraufkommen im Jahr 1987

Geben Sie bitte das Aufkommen in der (den) von Ihnen betriebenen Sammelkanalisation(en), getrennt nach der Art der Zu- oder Einleitung (Kläranlage, Oberflächengewässer/Untergrund) an. Entsorgen Sie mehrere Gemeinden, so machen Sie bitte die Angaben für die einzelnen Gemeinden bzw. Gemeindeteile.
Das Abwasseraufkommen ist nach dem Trockenwetterabfluß zu berechnen.

1. Zuleitung des Abwassers zu(r) Kläranlage(n)

Entsorgte Gemeinde(n) (Bitte Ortsbezeichnung angeben; falls nicht die gesamte Gemeinde entsorgt wird, bitte den Gemeindeteil angeben)	Lfd. Nr. der Gemeinde SST 10-11	Abwasseraufkommen bei Trockenwetter			An die Sammelkanalisation angeschlossene Wohnbevölkerung ② (Stand: 31.12.1987) Anzahl	Das Abwasser wird behandelt in Kläranlage(n)
		insgesamt	darunter			
			Fremdwasser ①	gewerbliches (einschl. landwirtschaftliches) Abwasser		
		1 000 m ³				
		1	2	3	4	
		1	2	3	4	
		1	2	3	4	
		1	2	3	4	
		1	2	3	4	
		1	2	3	4	

2. Einleitung des Abwassers in Oberflächengewässer und/oder den Untergrund – ohne Behandlung in öffentlichen Kläranlagen –

Hierzu zählt auch Abwasser, das zuvor Rechen- und Siebanlagen, Abscheider, Hauskläranlagen u. ä. durchlaufen hat. ③

Die Jahresfrachten der Schädlichkeitsparameter sind aufgrund vorliegender Meßergebnisse zu ermitteln. Liegen solche Ergebnisse nicht oder in nicht ausreichendem Umfang vor, so sind die Jahresfrachten der Schädlichkeitsparameter zu schätzen.

Entsorgte Gemeinde(n) (Bitte Ortsbezeichnung angeben; falls nicht die gesamte Gemeinde entsorgt wird, bitte den Gemeindeteil angeben)	Lfd. Nr. der Gemeinde SST 10-11	Abwasseraufkommen bei Trockenwetter			An die Sammelkanalisation angeschlossene Wohnbevölkerung ② (Stand: 31.12.1987) Anzahl	Das Abwasser wird ein in ein Oberflächenge und/oder in den Unter
		insgesamt	darunter			
			Fremdwasser ①	gewerbliches (einschl. landwirtschaftliches) Abwasser		
		1 000 m ³				
		1	2	3	4	
		1	2	3	4	
		1	2	3	4	
		1	2	3	4	
		1	2	3	4	
		1	2	3	4	

① In die Kanalisation eindringendes Grundwasser (Undichtigkeiten) unerlaubt über **Fehlanschlüsse** eingeleitetes Wasser (z. B. Dränwasser) sowie einem Schmutzwasserkanal zufließendes Oberflächenwasser (z. B. über Schachtabdeckungen). Das Fremdwasser beinhaltet **kein** Regenwasser.

② Nur Einwohner mit Hauptwohnsitz.

③ Bitte nur ausfüllen, wenn keine Zuleitung zur Kläranlage erfolgt.

● Falls die Leerzeilen nicht ausreichen, bitten wir Sie, die Angaben in gleicher Gliederung auf einem gesonderten Blatt fortzuführen.

II. Kanalnetz

SA **3** SST 1

1. Länge des Kanalnetzes (Stand: 31.12.1987)

Machen Sie bitte die Angaben für alle unter Abschnitt I. „Abwasseraufkommen“ genannten Gemeinden

Entsorgte Gemeinde(n) (Bitte Ortsbezeichnung angeben; falls nicht die gesamte Gemeinde entsorgt wird, bitte den Gemeindeteil angeben)	Lfd. Nr. der Gemeinde SST10-11	Länge des Kanalnetzes ①				GKZ - Bitte freilassen -
		insgesamt	davon entfallen auf			
			Misch-kanalisation ②	Trennkanalisation ③		
				Schmutzwasserkanäle	Regenwasserkanäle	
km						
		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5

- Bitte ankreuzen -

2. Sind auch Entlastungsbauwerke für den Regenwetterabfluß vorhanden?

ja nein

SA **4** SST 1

Wenn ja, machen Sie bitte die Angaben für die einzelnen Gemeinden bzw. Gemeindeteile

Entsorgte Gemeinde(n) (Bitte Ortsbezeichnung angeben)	Lfd. Nr. der Gemeinde SST10-11	Entlastungsbauwerke						GKZ - Bitte frei lassen -
		Anzahl Inhalt ④	Regen-			Stauraumkanäle	Sonstige (z. B. Regen- auslaß, -überlauf)	
			klär-becken	über-lauf-becken	rück-halte-becken			
		Anzahl 1	1	3	5	7	9	11
		m ³ 2	2	4	6	8	10	
		Anzahl 1	1	3	5	7	9	11
		m ³ 2	2	4	6	8	10	
		Anzahl 1	1	3	5	7	9	11
		m ³ 2	2	4	6	8	10	
		Anzahl 1	1	3	5	7	9	11
		m ³ 2	2	4	6	8	10	
		Anzahl 1	1	3	5	7	9	11
		m ³ 2	2	4	6	8	10	

① Bei der Länge des Kanalnetzes sind **nicht** zu berücksichtigen:
Hausanschlüsse, Zuleitungskanäle zur Kläranlage (Kanal zwischen dem Siedlungsgebiet bzw. Übergabepunkt einer Gemeinde und der Kläranlage). Geben Sie bitte die Länge in km mit einer Dezimalstelle an.

② Mischkanalisation ist eine Kanalanlage, in der Regen- und Schmutzwasser gemeinsam abgeleitet werden.

③ Trennkanalisation ist eine Kanalanlage, in der Regen- und Schmutzwasser getrennt abgeleitet werden.

④ Nutzinhalt; nicht anzugeben für Regenauslaß, Regenüberlauf u. ä.

**Erhebung über die
öffentliche Abwasserbeseitigung 1987
Angaben über Kläranlagen
(Abwasserreinigungsanlagen)**

Bitte beachten Sie:

Die **Mengenangaben** sind beim Fehlen von Meßvorrichtungen sorgfältig zu schätzen.

Begriffliche Erläuterungen ○ befinden sich am Schluß des Erhebungsvordrucks.

Bitte frei lassen SA 1 SST 1

Ident.-Nr. SST 2-9

I. Allgemeine Angaben

1. Art der Kläranlage

Zutreffendes
bitte ankreuzen

Mechanisch wirkende Anlage (ohne biologische Behandlung) ①

01		1
----	--	---

Biologische Anlage **ohne** weitergehende Behandlung ②

01		2
----	--	---

Biologische Anlage, die so ausgelegt ist, daß eine

Fällungsbehandlung ③ zur Phosphatreduktion

02		1
----	--	---

Fällungsbehandlung aus sonstigen Gründen

03		1
----	--	---

Filtration

04		1
----	--	---

Nitrifikation ④

05		1
----	--	---

Nitrifikation in Verbindung mit Denitrifikation ⑤

06		1
----	--	---

sonstige weitergehende Behandlung

07		
----	--	--

und zwar _____
(Bitte genaue Bezeichnung angeben)

erreicht werden kann.

Sonstige Anlage ⑥

01		
----	--	--

und zwar _____
(Bitte genaue Bezeichnung angeben)

2. Wurden 1987 die Mindestanforderungen der

1. Abwasser-Verwaltungsvorschrift vom 16.12.1982 (GMBI.1982 Nr. 34 S.744, berichtigt in GMBI.1983 Nr. 3 S. 37) oder einer anderen für Sie geltenden Verwaltungsvorschrift gem. §7 a WHG

Zutreffendes bitte ankreuzen

für alle Parameter erfüllt?

08		1
08		2

für einen oder mehrere Parameter nicht erfüllt?

3. Sind auch Entlastungsbauwerke für den Regenwetterabfluß auf dem Gelände der Kläranlage vorhanden?

	ja	nein
09	1	2

Wenn ja, geben Sie bitte Anzahl und Nutzinhalt der einzelnen Bauwerke an:

	Anzahl	Nutzinhalt ⑦
Regenklärbecken	10	11
Regenüberlaufbecken	12	13
Regenrückhaltebecken	14	15
Stauraumkanäle	16	17
Sonstige und zwar	18	19

(z. B. Regenauslaß, -überlauf)

4. Länge der Zuleitungskanäle

Als Zuleitungskanal gilt der Kanal zwischen dem Siedlungsgebiet bzw. Übergabepunkt einer Gemeinde und der Kläranlage oder Verbandskläranlage.

Geben Sie bitte die Länge in km mit 1 Dezimalstelle an (Stand 31.12.1987) 20

5. Angeschlossene Wohnbevölkerung ¹⁾ (Stand 31.12.1987) 21 Anzahl

6. Herkunft des zu behandelnden Abwassers im Jahr 1987

Abwasseraufkommen am Kläranlagenzufluß insgesamt 22 1 000 m³

darunter Regenwasser (ohne Grund- und Bachwasser) 23 1 000 m³

II. Schädlichkeit des Abwassers

Die Konzentration der Parameter in der abgesetzten Probe können entweder – sofern mehrere Meßergebnisse vorliegen – als gewogene Mittel ⑧ oder als Einzelwerte angegeben werden. Liegen keine Meßwerte vor, wollen Sie bitte die Konzentrationswerte schätzen. Alternativ können Sie auch die Jahresfrachten eintragen.

Parameter der Schädlichkeit	Schädlichkeit des abwassers am Kläranlagenzufluß	Bitte ankreuzen		Schädlichkeit des Abwassers am Kläranlagenabfluß	Bitte ankreuzen	
		Angaben geschätzt?			Angaben geschätzt?	
BSB ₅ Konzentration mg/l	24	ja nein		27	ja nein	
	26	1	2	29	1	2
Jahresfracht kg	25			28		
CSB Konzentration mg/l	30	ja nein		33	ja nein	
	32	1	2	35	1	2
Jahresfracht kg	31			34		
Cadmium Konzentration µg/l	36	ja nein		39	ja nein	
	38	1	2	41	1	2
Jahresfracht kg	37			40		

¹⁾ Nur Einwohner mit Hauptwohnsitz

III. Verbleib des gereinigten Abwassers im Jahr 1987

Menge des gereinigten Abwassers 1 000 m³

Name des Gewässers (Vorfluter), in das
das gereinigte Abwasser eingeleitet wird: _____

Gemeinde, Gemeindeteil der Einleitstelle

(Bitte Ortsbezeichnung angeben): _____

- Bitte freilassen -

IV. Behandlung und Verbleib des Klärschlammes im Jahr 1987

1. Klärschlammbehandlung

Bitte ankreuzen

1.1 Stabilisation

a) anaerob (z. B. Faulbehälter, Emscherbrunnen)

ja nein

44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

b) aerob (z. B. Oxidationsgraben, Belebungsanlagen)

45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

c) Sonstiges (z. B. Kompostierung, Kalkzugabe, Sonstige Chemikalienzugabe)¹⁾

46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

.....

1.2 Ausschließliche Eindickung

48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

1.3 Entwässerung

a) Trockenbeete

49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

b) Zentrifugen

50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

c) Siebbandpressen

51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

d) Kammerfilterpressen

52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

e) Sonstiges (z. B. Trocknung, Vakuumfilter)¹⁾

53	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

.....

1.4 Hygienisierung (z. B. Pasteurisierung, Bestrahlung)¹⁾

55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

.....

(TS = Trockensubstanz)

**volle Kubikmeter
bzw. Tonnen**

Anteil Konditionierungshilfsmittel am Klärschlamm

t TS

2. Klärschlammverbleib

a) Deponie

m ³		% TS		t TS	
<input type="text" value="58"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="59"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text"/>

b) Landwirtschaft/Rekultivierung

<input type="text" value="61"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="62"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="63"/>	<input type="text"/>
---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------

c) Kompostierung

<input type="text" value="64"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="65"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="66"/>	<input type="text"/>
---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------

darunter innerbetriebliche Kompostierung

<input type="text" value="67"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="68"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="69"/>	<input type="text"/>
---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------

d) Verbrennung

<input type="text" value="70"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="71"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="72"/>	<input type="text"/>
---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------

e) Abgabe an eine andere Kläranlage

<input type="text" value="73"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="74"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="75"/>	<input type="text"/>
---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------

Bitte Name und Anschrift der Kläranlage:

f) Sonstiges²⁾

<input type="text" value="76"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="77"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="78"/>	<input type="text"/>
---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------

(z. B. Zwischenlagerung)

.....

¹⁾ Zutreffende Behandlungsart nennen.

²⁾ Bitte Art des Verbleibs angeben.

Bei außergewöhnlichen Ereignissen, die die Angaben beeinflusst haben, bitten wir zur Vermeidung von Rückfragen um kurze Anmerkung:

Erläuterungen

- ① **Mechanisch** wirkende Anlagen (ohne biologische Behandlung):
Entfernung von ungelösten Stoffen aus dem Abwasser durch mechanische Verfahren, z. B. durch Sandfang, Absetzbecken.
- ② **Biologische** Anlagen **ohne** weitergehende Behandlung:
Entfernung von gelösten Schmutzstoffen, Kolloiden und Schwebstoffen aus Abwasser durch aeroben und/oder anaeroben Abbau, Aufbau neuer Zellsubstanz und Adsorption an Bakterienflocken oder biologischen Rasen, z. B. in Belebungsverfahren, Tropfkörperverfahren.
- ③ **Fällung**: Überführen von gelösten Abwasserinhaltsstoffen in ungelöste Formen durch chemische Reaktion mit einem Fällungsmittel.
- ④ **Nitrifikation**: Oxidation von Stickstoffverbindungen mit Hilfe von Bakterien zu Nitrit und Nitrat.
- ⑤ **Denitrifikation**: Reduktion von oxidierten Stickstoffverbindungen im Abwasser zu elementarem flüchtigem Stickstoff durch Bakterien.
- ⑥ **Sonstige Abwasserreinigungsverfahren** sind z. B.:
Anlagen zur landwirtschaftlichen Verwertung (Verregnung oder Verrieselung), chemisch-physikalische Abwasserbehandlung ohne vorherige biologische Behandlung.
- ⑦ Nicht anzugeben für Regenauslaß, Regenüberlauf u. ä.
- ⑧ Die **gewogenen Mittel** der Konzentrationen der Schädlichkeitsparameter des Abwassers bitte jeweils wie folgt bilden:
Aus den Produkten
– Konzentrationen der Parameter der Proben
und den
– zugehörigen Abwassermengen während der Probenahmezeiträume
bitte die entsprechenden Frachten
– Gewicht des CSB in mg (umwandeln in kg)
– Gewicht des BSB₅ in mg (umwandeln in kg) und
– Gewicht des Cadmiumgehaltes in µg (umwandeln in g)

errechnen. Die anschließende Division der Summe der einzelnen Frachten durch die Summe der entsprechenden Abwassermengen während der Probenahmezeiträume ergibt das gewogene Mittel.

Beispiele:

- CSB/BSB₅

Konzentrationen der Proben		Abwassermengen während der Probenahmezeiträume m ³	Gewichte des CSB/BSB ₅ während der Probenahmezeiträume (Sp. 2 mal Sp. 3) kg
mg/l	umgerechnet in kg/m ³		
1	2	3	4
200	0,2	3 000	600
100	0,1	2 000	200
500	0,5	5 000	2 500
400	0,4	6 000	2 400
Summe	x	16 000	5 700 (= 5,7 t)

$$\text{Gewogenes Mittel des CSB/BSB}_5 = \frac{5700 \text{ kg}}{16000 \text{ m}^3} = 0,356 \text{ kg/m}^3 = 356 \text{ mg/l}$$

- Cadmium

Konzentrationen der Proben		Abwassermengen während der Probenahmezeiträume m ³	Gewichte des Cadmiums während der Probenahmezeiträume (Sp. 2 mal Sp. 3) g
µg/l	umgerechnet in g/m ³		
1	2	3	4
2,0	0,0020	3 000	6,0
0,9	0,0009	2 000	1,8
1,5	0,0015	5 000	7,5
0,5	0,0005	6 000	3,0
Summe	x	16 000	18,3 (= 0,0183 kg)

$$\text{Gewogenes Mittel des Cadmiumgehalts} = \frac{18,3 \text{ g}}{16000 \text{ m}^3} = 0,0011 \text{ g/m}^3 = 1,1 \text{ µg/l}$$

Fachserie 19: UMWELTSCHUTZ

Reihe 1: Abfallbeseitigung

Reihe 1.1: Öffentliche Abfallbeseitigung

Die in dreijährlicher Folge erscheinende Veröffentlichung enthält Angaben über die Entsorgung der Gemeinden und deren Bevölkerung, die eingesammelte Menge an Hausmüll, hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen und Sperrmüll sowie über Art und technische Einrichtungen der Entsorgungsanlagen, Fläche und Bevölkerung der Entsorgungsgebiete. Weiterhin werden die angelieferten Abfallmengen an Anlagen der öffentlichen Abfallentsorgung nach Abfallarten und Art der Anlieferung nachgewiesen.

Reihe 1.2: Abfallbeseitigung im Produzierenden Gewerbe und in Krankenhäusern

In dreijährlichem Turnus werden in diesem Bericht Angaben über die Abfallmengen und Abfallentsorgung der Betriebe gegliedert nach Wirtschaftsbereichen und ausgewählten Wirtschaftszweigen sowie nach Abfallarten und -hauptgruppen veröffentlicht. Ferner werden die betriebliche Abfallbehandlung und -entsorgung in Deponien und Verbrennungsanlagen, die betriebliche Vorbehandlung von Abfällen sowie außerdem die Anlieferung von Abfällen an von Dritten betriebene Anlagen dargestellt.

Reihe 2: Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Reihe 2.1: Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Hinsichtlich der öffentlichen Wasserversorgung bringt diese Veröffentlichung (Periodizität: vierjährlich) Nachweisungen über die versorgten Gemeinden, über die Wassergewinnung (gegliedert nach Wasserarten und Wassereinzugsgebiete)

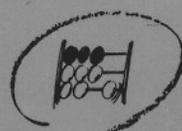
ten) und die Wasserabgabe. In bezug auf die öffentliche Abwasserbeseitigung wird über die Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation, das Abwasseraufkommen und seine Behandlung sowie über das Aufkommen, die Behandlung und Beseitigung von Klärschlamm berichtet.

Reihe 2.2: Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe sowie bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung

Der vierjährlich erscheinende Bericht gibt einen Überblick über das Wasseraufkommen, die Wasserverwendung und -nutzung (Einfach-, Mehrfach- und Kreislaufnutzung) der einbezogenen Betriebe. Ferner sind Angaben über die Ableitung des Abwassers und ungenutzten Wassers, die Behandlung des Abwassers in betriebseigenen Behandlungsanlagen und über die Behandlung und Beseitigung von Klärschlamm enthalten.

Reihe 3: Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe

In diesem Jahresbericht sind die Investitionen der Unternehmen und Betriebe für den Umweltschutz in der Gliederung nach Wirtschaftsbereichen, ausgewählten Wirtschaftszweigen, Beschäftigten- und Umsatzgrößenklassen und Investitionsarten dargestellt. Die Investitionen für Umweltschutz werden ferner in Beziehung zu den Gesamtinvestitionen gesetzt und in Form von entsprechenden Quoten (Investitionen je Beschäftigten und je 1000 DM Umsatz) veröffentlicht.



STATISTISCHES BUNDESAMT
GUSTAV-STRESEMANN-RING 11
6200 WIESBADEN 1

Veröffentlichungen und Prospekte sind durch den Verlag METZLER-POESCHEL, Verlagsauslieferung Hermann Leins, Postfach 7, 7408 Kusterdingen, erhältlich.