

Statistische Berichte



Statistisches Amt
für Hamburg und Schleswig-Holstein

STATISTIKAMT NORD

Q I 1 - 3 j/07, Teil 2 S

7. Mai 2009

Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in Schleswig-Holstein 2007

Teil 2: Öffentliche Abwasserbeseitigung

2007 waren 2,7 Mio. Einwohner und damit 95 Prozent der Bevölkerung Schleswig-Holsteins an die Sammelkanalisation angeschlossen, das sind 0,5 Prozent-Punkte mehr als zur letzten Erhebung 2004. Die übrigen fünf Prozent der Einwohner entsorgten ihr Abwasser über dezentrale Haus- oder Kleinkläranlagen.

Für die Ableitung des Abwassers stand ein 23 600 km langes Kanalnetz zur Verfügung, das sich aus 12 400 km Schmutzwasserkanälen, 9 600 km Regenwasserkanälen sowie 1 600 km Mischkanälen zusammensetzte.

Das Abwasseraufkommen in den 852 schleswig-holsteinischen Abwasserbehandlungsanlagen betrug 2007 rund 205 Mio. m³. Die Abwassermenge teilte sich in 170 Mio. m³ Schmutzwasser, 20 Mio. m³ Niederschlagswasser sowie 16 Mio. m³ Fremdwasser auf. Die Behandlung des gesamten Abwassers erfolgte ausschließlich in biologischen Anlagen. Fast 189 Mio. m³ und damit 92 Prozent des Abwassers konnten in Abwasserbehandlungsanlagen mit zusätzlichen Verfahrensstufen, wie z. B. Filtration, Fällung, Nitrifikation und Denitrifikation, gereinigt werden, die gezielt die im Abwasser enthaltenen Nährstoffe Phosphor und Stickstoff eliminierten. 16 Mio. m³ des Abwassers (8 Prozent) wurden in biologischen Anlagen ohne zusätzliche Verfahrensstufen geklärt.

Im Erhebungsjahr 2007 standen rund 91 300 t Trockenmasse (tTM) Klärschlamm nach biologischer, chemischer, thermischer oder sonstiger Behandlung zur Entsorgung an. Mit 66 000 tTM (72 Prozent) wurde das Gros des insgesamt zu entsorgenden Klärschlammes stofflich verwertet, darunter auch 61 800 tTM in der Landwirtschaft.

1. Die öffentliche Abwasserbeseitigung 1995, 1998, 2001, 2004 und 2007

Merkmal		1995	1998	2001	2004	2007	Veränderung 2007 gegenüber 2004 in %
Bevölkerung ¹ in Schleswig-Holstein	in 1 000	2 725	2 766	2 804	2 825	2 835	0,3
entsorgt durch Sammelkanalisation	in 1 000	2 466	2 556	2 621	2 659	2 680	0,8
Anschlussgrad	in %	90	92	93	94	95	0,5 ^a
deren Abwasser behandelt wurde	in 1 000	2 449	2 548	2 611	2 652	2 676	0,9
Bevölkerung ² , deren Abwasser in einer schleswig-holsteinischen Abwasserbehandlungsanlage behandelt wurde nach Art der Behandlung in den Anlagen	in 1 000	2 395	2 484	2 537	2 580	2 599	0,8
biologisch ohne zusätzliche Verfahrensstufen	in 1 000	304	346	279	283	241	- 14,8
biologisch mit zusätzlichen Verfahrensstufen	in 1 000	2 091	2 138	2 258	2 296	2 358	2,7
Abwasserbehandlungsanlagen	Anzahl	802	827	820	824	852	3,4
Kanalnetzlänge	in km	18 449	20 534	22 282	22 960	23 632	2,9
Mischkanalisation	in km	1 632	1 708	1 692	1 635	1 627	- 0,5
Trennkanalisation – Schmutzwasserkanäle	in km	9 408	10 633	11 662	11 994	12 445	3,8
– Regenwasserkanäle	in km	7 409	8 193	8 927	9 330	9 560	2,5

¹ 1995, 1998 und 2001 = Stand: 31. Dezember; ab 2004 = Stand: 30. Juni

² ohne schleswig-holsteinische Einwohner, deren Abwasser in Hamburg, einschließlich Hamburger Einwohner, deren Abwasser in Schleswig-Holstein behandelt wurde

^a %-Punkte

Hinweis: Bundeszahlen veröffentlicht das Statistische Bundesamt in seiner Fachserie 19 „Umweltschutz“, Reihe 2.1

Auskunft zu dieser Veröffentlichung: Jan Fröhling · Telefon: 0431 6895-9226 · E-Mail: umwelt@statistik-nord.de

Herausgeber: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein · AöR · Steckelhörn 12, 20457 Hamburg · Fröbelstraße 15-17, 24113 Kiel
Internet: www.statistik-nord.de · E-Mail: info-HH@statistik-nord.de oder info-SH@statistik-nord.de · Bestellungen: vertriebSH@statistik-nord.de
© Für nichtgewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung – auch auszugsweise – mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung – auch auszugsweise – über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Erläuterungen und Begriffserklärungen	2
---	---

Tabellen

1. Die öffentliche Abwasserbeseitigung 1995, 1998, 2001, 2004 und 2007	1
2. Gemeinden mit öffentlicher und privater Abwasserbeseitigung 2007 nach Gemeindegrößenklassen, Kreisen und Wassereinzugsgebieten	4
3. Art, Länge und Baujahr des Kanalnetzes 2007	8
4. Abwasserbehandlungsanlagen, angeschlossene Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2007 nach Art der Abwasserbehandlung	8
5. Abwasserbehandlungsanlagen, angeschlossene Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2007 nach Ausbaugrößenklassen	9
6. Abwasserbehandlungsanlagen, angeschlossene Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2007 nach Größenklassen der BSB ₅ -Belastung	9
7. Abwasserbehandlungsanlagen, angeschlossene Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2007 nach Kreisen und Wassereinzugsgebieten	10
8. Jahresfracht des behandelten Abwassers an CSB 2007 nach Wassereinzugsgebieten	11
9. Jahresfracht des behandelten Abwassers an Gesamt-Phosphor 2007 nach Wassereinzugsgebieten	11
10. Jahresfracht des behandelten Abwassers an Stickstoff (anorganisch) 2007 nach Wassereinzugsgebieten	11
11. Jahresfracht des behandelten Abwassers an AOX 2007 nach Wassereinzugsgebieten	11
12. Beseitigung des in schleswig-holsteinischen Kläranlagen angefallenen Klärschlamms 2007	12

Grafiken

Anschluss an die öffentliche Sammelkanalisation 2007	5
Art der Sammelkanalisation 2007	6
Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 2007	7

Erläuterungen und Begriffserklärungen

Die in diesem Statistischen Bericht veröffentlichten Daten wurden mit zwei getrennt durchgeführten Erhebungen ermittelt:

- Die Erhebung über die öffentliche Abwasserbeseitigung wird alle drei Jahre bei Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts sowie Unternehmen und sonstigen Einrichtungen die Anlagen der öffentlichen Abwasserbeseitigung betreiben, durchgeführt.
- Die Erhebung über die Trinkwasserversorgung und Abwassersituation der nicht an die öffentlichen Abwasseranlagen angeschlossenen Einwohner wird ebenfalls alle drei Jahre durchgeführt. Sie richtet sich an die zuständigen Gemeinden.

Rechtsgrundlage der Erhebungen ist das Gesetz über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz - UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446), in Verbindung mit dem Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz - BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 7. September 2007 (BGBl. I S. 2246). Erhoben werden die Angaben zu § 7 Abs. 2 UStatG.

Gebiets- und Bevölkerungsstand: 30. Juni 2007, Anzahl der Gemeinden ohne die Forstgutsbezirke Buchholz und Sachsenwald

Wassereinzugsgebiete: Grundlage für die Darstellung der Wassereinzugsgebiete ist das vom Landesamt für Wasserhaushalt und Küsten Schleswig-Holstein 1979 herausgegebene „Gewässerkundliche Flächenverzeichnis“.

Sammelkanalisation: Leitungssystem, das ausschließlich dazu bestimmt ist, Schmutz- und/oder Niederschlagswasser zu sammeln und abzuleiten.

Unterschieden werden:

- Mischkanalisation: Kanalanlage, in der Niederschlags- und Schmutzwasser gemeinsam abgeleitet werden.
- Trennkanalisation: Kanalanlage, in der Niederschlags- und Schmutzwasser getrennt gesammelt und abgeleitet werden.

Die ermittelten Kanallängen sowie die Angaben über das jeweilige Baujahr beruhen z. T. auf Schätzungen der Auskunftspflichtigen. Nicht enthalten sind in diesen Angaben die Hausanschlüsse und die Zuleitungskanäle, die den Hauptsammler mit der Abwasserbehandlungsanlage verbinden.

Abwasserbehandlungsanlagen: Anlagen, die nach mechanischen und biologischen Verfahren Abwasser mit dem Ziel der Reinigung behandeln. Rechen- und Siebanlagen, Abscheider und Hauskläranlagen gelten nicht als Abwasserbehandlungsanlagen. In der Erhebung wurden folgende Anlagenarten unterschieden:

- Mechanisch wirkende Anlagen (ohne biologische Behandlung):
Entfernung von ungelösten Stoffen aus dem Abwasser durch mechanische Verfahren, z. B. durch Sandfang, Absatzbecken
- Biologische Anlagen ohne zusätzliche Verfahrensstufen:
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
- Biologische Anlagen mit zusätzlichen Verfahrensstufen:
Verfahrensschritte zur Abwasserreinigung, die sich an die mechanische und biologische Abwasserbehandlung anschließen, wie z. B.
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 flüchtigen Stickstoff durch Bakterien

Sämtliche 2007 tätige Abwasserbehandlungsanlagen reinigten das Abwasser nach biologischem Verfahren; eine ausschließlich mechanische Klärung des Abwassers fand nicht mehr statt.

Die in dieser Statistik ausgewiesenen Abwasseranlagen fallen in den Geltungsbereich der Abwasserverordnung, Anhang 1.

Jahresabwassermenge: Hier wird das durch häuslichen, gewerblichen, landwirtschaftlichen oder sonstigen Gebrauch in seinen Eigenschaften veränderte und das bei Trockenwetter damit zusammen abfließende Wasser (Schmutzwasser), das von Niederschlägen aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen abfließende und gesammelte Wasser (Niederschlagswasser) und Fremdwasser ausgewiesen. Als Schmutzwasser gelten auch die aus Anlagen zum Behandeln, Lagern und Ablagern von Abfällen austretenden und gesammelten Flüssigkeiten.

Als Fremdwasser wird in die Kanalisation durch Undichtigkeiten eindringendes Grundwasser, unerlaubt über Fehllanschlüsse eingeleitetes Wasser sowie Schmutzwasserkanälen zufließendes Oberflächenwasser (z. B. über Schachtabdeckungen) bezeichnet. Einbezogen ist hier auch das Abwasser von 77 000 Hamburger Einwohnern, deren Abwasser in einer schleswig-holsteinischen Anlage behandelt wurde. Das Abwasser von rund 154 000 schleswig-holsteinischen Einwohnern, das Kläranlagen in Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern zugeleitet wurde, ist in den Abwasserstatistiken dieser Bundesländer ausgewiesen. Von Entsorgungsfahrzeugen eingesammeltes Abwasser aus Hauskläranlagen und abflusslosen Gruben wird bei den aufnehmenden Abwasserbehandlungsanlagen ausgewiesen. Die Übernahme von Klärschlamm zur Behandlung vermehrt zwar die Schlammmenge der Anlage, bleibt beim Abwasseraufkommen der Abwasserbehandlungsanlage jedoch unberücksichtigt.

Einwohnergleichwert (EGW B 60): Der Einwohnergleichwert dient zum Vergleich von gewerblichem oder industriellem Abwasser mit häuslichem Abwasser. Er gibt an, wie viele Einwohner eine entsprechende Menge gewerbliches oder industrielles Abwasser erzeugt hätten. Bezogen auf den biochemischen Sauerstoffbedarf entspricht 1 EGW B 60 = 60 g BSB₅ pro Einwohner und Tag.

Einwohnerwert (EW): Summe aus der an die Abwasserbehandlungsanlage angeschlossenen Bevölkerung und der behandelten Einwohnergleichwerte.

Ausbaugröße der Abwasserbehandlungsanlage: Kapazität am Ausbauziel nach Einwohnerwerten

Schädlichkeit des Abwassers: Für die Bestimmung der Abwasserschädlichkeit wurden Konzentrationsangaben der Ablaufwerte für folgende Parameter erfragt:

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

Gesamt-Phosphor

Stickstoff (anorganisch)

Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)

Zeichenerklärungen

- nichts vorhanden

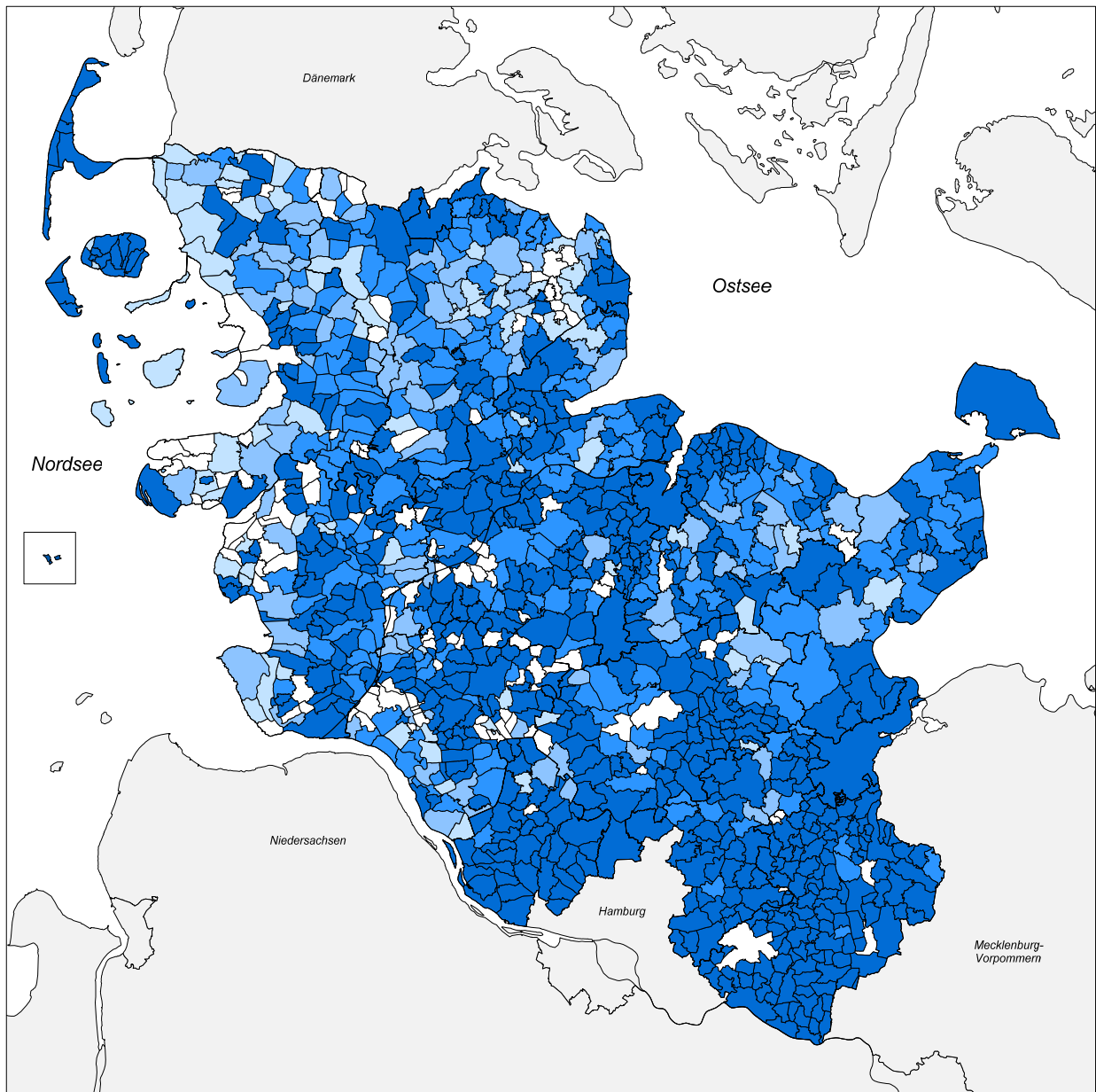
In dem vorliegenden Bericht werden lediglich Auszüge aus dem vorhandenen umfangreichen Zahlenmaterial veröffentlicht. Weitere Ergebnisse können im Statistikamt Nord, soweit die Geheimhaltungsbestimmungen es gestatten, angefordert werden.

2. Gemeinden mit öffentlicher und privater Abwasserbeseitigung 2007 nach Gemeindegrößenklassen, Kreisen und Wassereinzugsgebieten

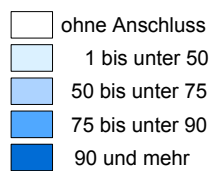
Gemeindegrößenklasse KREISFREIE STADT Kreis Wassereinzugsgebiet Gebiets- kenn- ziffer	Gemeinden	Bevöl- kerung	Gemeinden mit Sammelkanalisation				Gemeinden vollständig oder teilweise ohne Sammelkanalisation	
			Gemeinden	angeschlossene Einwohner		darunter mit Anschluss an Abwasser- behand- lungs- anlagen	Gemeinden	nicht ange- schlossene Einwohner
	Anzahl	1 000	Anzahl	1 000	% ¹	1 000	Anzahl	1 000
Schleswig-Holstein	1 124	2 834,6	1 004	2 680,4	94,6	2 676,2	1 026	154,2
von ... bis unter ... Einwohner								
unter 200	136	16,6	69	7,5	45,2	7,4	114	9,1
200 - 300	111	27,8	80	16,3	58,7	16,3	97	11,5
300 - 500	180	71,6	162	51,9	72,5	51,8	161	19,7
500 - 1 000	293	212,7	289	178,2	83,8	177,7	267	34,5
1 000 - 2 000	189	256,0	189	225,9	88,3	225,0	180	30,1
2 000 - 3 000	70	167,9	70	152,9	91,0	152,3	67	15,0
3 000 - 5 000	46	175,2	46	166,5	95,0	166,5	45	8,7
5 000 - 10 000	48	343,2	48	333,0	97,0	333,0	45	10,1
10 000 - 20 000	31	451,0	31	445,0	98,7	442,9	30	6,0
20 000 - 50 000	15	429,7	15	426,7	99,3	426,7	15	3,0
50 000 - 100 000	3	236,5	3	235,7	99,7	235,7	3	0,8
100 000 und mehr	2	446,6	2	440,9	98,7	440,9	2	5,7
KREISFREIE STADT / Kreis								
01 FLENSBURG	1	86,9	1	86,6	99,6	86,6	1	0,3
02 KIEL	1	235,7	1	235,1	99,8	235,1	1	0,6
03 LÜBECK	1	210,9	1	205,8	97,6	205,8	1	5,1
04 NEUMÜNSTER	1	78,0	1	77,9	99,9	77,9	1	0,1
51 Dithmarschen	117	136,6	94	121,3	88,8	121,3	115	15,3
53 Herzogtum Lauenburg	132	186,8	128	184,4	98,7	184,4	90	2,4
54 Nordfriesland	135	167,0	114	144,2	86,4	144,2	125	22,8
55 Ostholstein	36	206,2	36	192,9	93,6	189,4	36	13,3
56 Pinneberg	49	300,6	48	297,4	98,9	297,4	38	3,2
57 Plön	86	135,5	83	126,5	93,3	126,5	83	9,0
58 Rendsburg-Eckernförde	166	272,6	149	255,5	93,7	255,5	156	17,1
59 Schleswig-Flensburg	136	199,1	118	163,1	81,9	163,1	135	36,0
60 Segeberg	95	257,8	90	247,0	95,8	247,0	88	10,9
61 Steinburg	113	135,4	86	123,8	91,4	123,2	102	11,6
62 Stormarn	55	225,6	54	219,0	97,1	219,0	54	6,6
Wassereinzugsgebiet								
59 Elbe	468	1 209,2	415	1 165,2	96,4	1 164,7	414	44,0
95 Nordseeküste	309	414,6	259	359,4	86,7	359,3	294	55,3
96 Ostseeküste	347	1 210,8	330	1 155,9	95,5	1 152,3	318	54,9

¹ Anteil bezogen auf Spalte 2

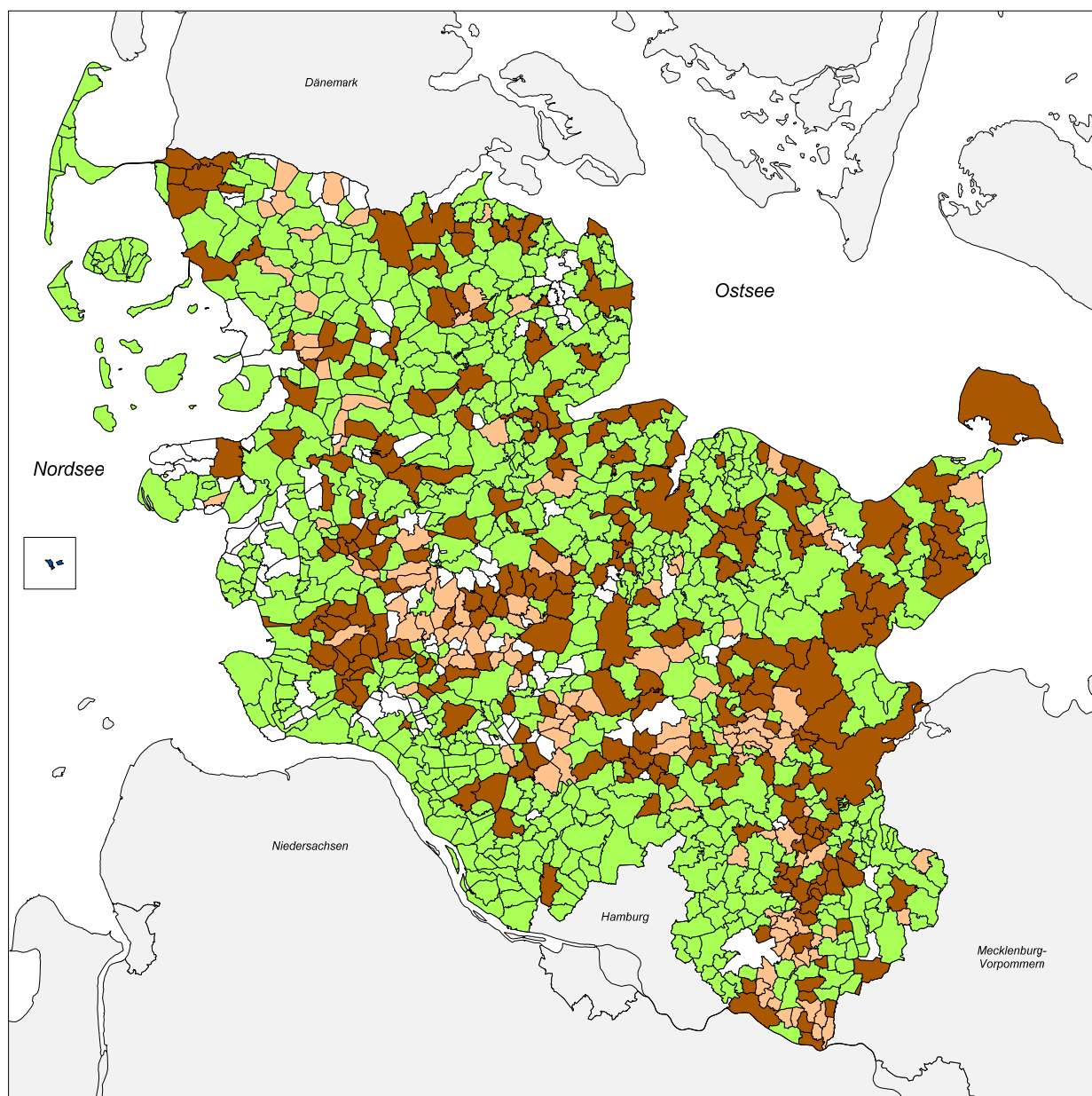
Anschluss an die öffentliche Sammelkanalisation 2007



Anschluss an die öffentliche Sammelkanalisation
in % der Einwohner



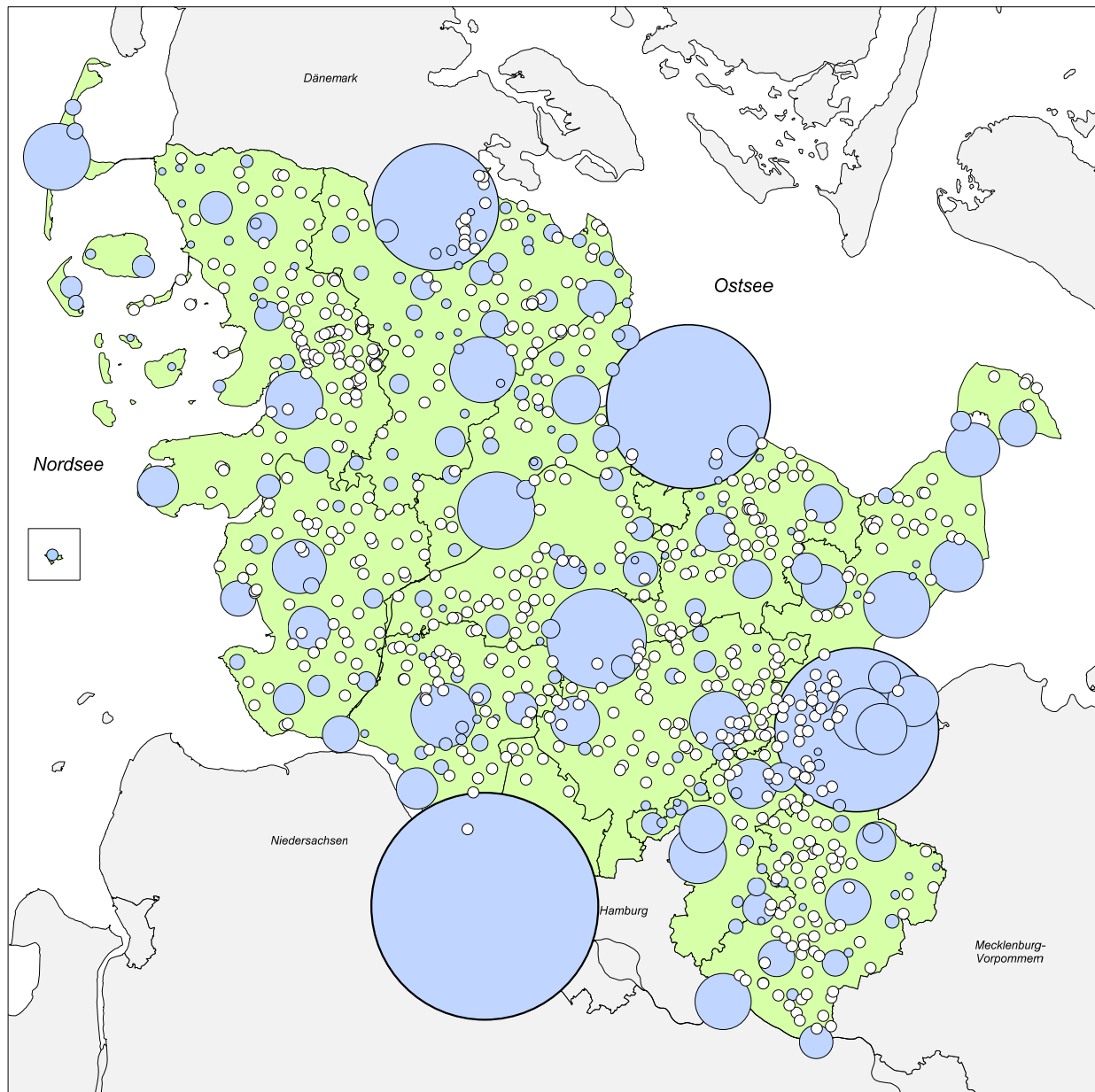
Art der Sammelkanalisation 2007



Art der Sammelkanalisation

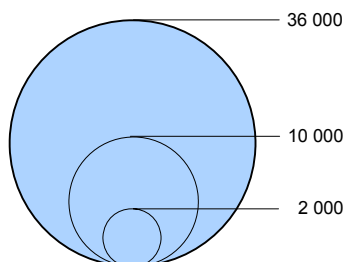
- ohne
- Mischkanal
- Trennkanal
- Misch- und Trennkanal

Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 2007



Biologische Abwasserbehandlungsanlage
mit zusätzlichen Verfahrensstufen

Jahresabwassermenge der Anlage in Tsd. m³



● Anlagen kleiner 100 Tsd. m³ Jahresabwassermenge

Biologische Abwasserbehandlungsanlage
ohne zusätzliche Verfahrensstufen

○ Darstellung erfolgt unabhängig
von der Größe der Anlage

Kreismittpunkt: Einleitstelle der Abwasser-
behandlungsanlage

3. Art, Länge und Baujahr des Kanalnetzes 2007

KREISFREIE STADT Kreis		Gemeinden	Kanalnetz- betreiber ¹	Kanalnetz			
				Gesamt- länge	davon		
					Misch- wasserkanäle	Schmutz- wasserkanäle	Regen- wasserkanäle
Gebiets- kenn- ziffer	Baujahr	Anzahl		km			
01	FLENSBURG	1	1	504	20	238	245
02	KIEL	1	1	1 088	11	486	591
03	LÜBECK	1	2	949	152	433	363
04	NEUMÜNSTER	1	1	514	43	256	216
51	Dithmarschen	94	59	1 535	129	845	560
53	Herzogtum Lauenburg	128	113	1 737	196	877	664
54	Nordfriesland	114	101	2 070	117	1 188	765
55	Ostholstein	36	36	1 877	129	959	789
56	Pinneberg	48	45	2 280	64	1 282	933
57	Plön	83	70	1 280	51	693	536
58	Rendsburg-Eckernförde	148	137	2 629	220	1 360	1 050
59	Schleswig-Flensburg	118	101	2 008	95	1 208	704
60	Segeberg	90	85	2 159	254	1 036	870
61	Steinburg	86	83	1 306	92	698	516
62	Stormarn	54	45	1 698	54	887	757
Schleswig-Holstein		1 003	875	23 632	1 627	12 445	9 560
davon							
bis 1960		145	125	3 005	299	1 366	1 341
1961 - 1970		250	224	3 852	67	2 025	1 761
1971 - 1980		393	341	4 794	156	2 412	2 225
1981 - 1990		604	522	5 076	573	2 619	1 884
1991 - 2000		759	663	4 804	449	2 801	1 554
2001 - 2007		538	455	1 951	79	1 142	730
Baujahr unbekannt		23	23	150	4	81	66

¹ Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort des Kanalnetzes.

4. Abwasserbehandlungsanlagen, angeschlossene Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2007 nach Art der Abwasserbehandlung

Art der Abwasserbehandlung	Anlagen ¹	Ausbaugröße (Bemessungs-kapazität nach Ge-nehmigungs-bescheid) bezogen auf EGW B 60	Ange-schlossene Einwohner-werte	Davon		Jahresabwassermenge			
				Ein-wohner	Einwohner-gleichwerte (EGW B 60)	ins-gesamt	Schmutz-wasser	Fremd-wasser	Nieder-schlags-wasser
	Anzahl	1 000 EW	1 000	1 000 EGW	1 000 m³				
Insgesamt	852	5 766,6	4 342,2	2 599,2	1 742,9	205 202	169 503	15 833	19 866
davon									
biolog. Behandlung zus.	852	5 766,6	4 342,2	2 599,2	1 742,9	205 202	169 503	15 833	19 866
darunter									
biolog. Behandlung mit									
zusätzlichen Ver-									
fahrensstufen zus.,	221	5 395,1	4 080,5	2 357,8	1 722,7	189 011	158 059	14 862	16 090
und zwar mit									
Nitrifikation	192	5 351,4	4 052,8	2 331,4	1 721,4	187 385	156 647	14 711	16 027
Denitrifikation	170	5 321,5	4 032,3	2 314,0	1 718,4	186 250	155 701	14 658	15 891
Phosphorelimination	170	5 277,8	3 400,0	2 298,3	1 701,7	185 183	154 896	14 451	15 836
Filtration	54	2 368,9	1 845,0	1 084,4	760,6	87 544	73 887	9 050	4 607
Denitrifikation und									
Phosphorelimination	140	5 228,6	3 969,7	2 270,7	1 699,0	183 377	153 343	14 261	15 773

¹ Mehrfachzählungen möglich

5. Abwasserbehandlungsanlagen, angeschlossene Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2007 nach Ausbaugrößenklassen

Ausbaugrößenklasse von ... bis unter ... Einwohner	Anlagen	Ausbaugröße (Bemessungs- kapazität nach Ge- nehmigungs- bescheid) be- zogen auf EGW B 60	Ange- schlossene Einwohner- werte	Davon		Jahresabwassermenge			
				Ein- wohner	Einwohner- gleichwerte (EGW B 60)	ins- gesamt	Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser
	Anzahl	1 000 EW		1 000	1 000 EGW	1 000 m³			
Insgesamt	852	5 766,6	4 342,2	2 599,2	1 742,9	205 202	169 503	15 833	19 866
unter 200	179	18,5	13,2	12,9	0,3	839	626	24	189
200 - 300	84	19,3	14,4	14,1	0,3	1 216	630	13	573
300 - 500	130	47,9	35,9	35,0	0,9	2 477	1 630	71	776
500 - 1 000	176	121,8	93,0	89,7	3,4	6 378	4 098	425	1 855
1 000 - 2 000	94	124,9	86,3	78,5	7,8	4 810	3 804	339	667
2 000 - 3 000	36	86,0	57,7	50,7	6,9	3 040	2 626	316	98
3 000 - 5 000	51	192,3	123,2	100,0	23,2	6 391	5 423	870	98
5 000 - 10 000	34	249,8	161,4	112,9	48,5	8 218	7 008	770	440
10 000 - 20 000	20	259,2	200,7	130,0	70,7	10 101	8 088	1 350	663
20 000 - 50 000	25	790,4	614,6	342,4	272,1	27 264	22 042	4 260	962
50 000 - 100 000	15	980,2	712,5	333,2	379,3	31 927	25 807	2 880	3 240
100 000 und mehr	8	2 876,3	2 229,3	1 299,8	929,6	102 541	87 721	4 515	10 305
darunter biologische Behandlung mit zusätzl. Verfahrensstufen									
unter 5 000	119	239,4	162,0	139,5	22,5	8 960	7 393	1 087	480
5 000 - 10 000	34	249,8	161,4	112,9	48,5	8 218	7 008	770	440
10 000 - 20 000	20	259,2	200,7	130,0	70,7	10 101	8 088	1 350	663
20 000 - 50 000	25	790,4	614,6	342,4	272,1	27 264	22 042	4 260	962
50 000 - 100 000	15	980,2	712,5	333,2	379,3	31 927	25 807	2 880	3 240
100 000 und mehr	8	2 876,3	2 229,3	1 299,8	929,6	102 541	87 721	4 515	10 305
Zusammen	221	5 395,1	4 080,5	2 357,8	1 722,7	189 011	158 059	14 862	16 090

6. Abwasserbehandlungsanlagen, angeschlossene Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2007 nach Größenklassen der BSB₅-Belastung

Größenklassen der BSB ₅ -Belastung ^{1 2} von ... bis unter ... kg/d	Anlagen	Ausbaugröße (Bemessungs- kapazität nach Ge- nehmigungs- bescheid) be- zogen auf EGW B 60	Ange- schlossene Einwohner- werte	Davon		Jahresabwassermenge			
				Ein- wohner	Einwohner- gleichwerte (EGW B 60)	ins- gesamt	Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser
	Anzahl	1 000 EW		1 000	1 000 EGW	1 000 m³			
Insgesamt	852	5 766,6	4 342,2	2 599,2	1 742,9	205 202	169 503	15 833	19 866
unter 60	569	207,5	156,5	151,6	4,9	10 910	6 984	533	3 393
60 - 300	181	403,3	267,2	229,3	37,9	14 241	11 853	1 525	863
300 - 600	34	249,8	161,4	112,9	48,5	8 218	7 008	770	440
600 - 3 000	45	1 050,0	815,3	472,4	342,8	37 365	30 130	5 610	1 625
3 000 - 6 000	15	980,2	712,5	333,2	379,3	31 927	25 807	2 880	3 240
6 000 und mehr	8	2 876,3	2 229,3	1 299,8	929,6	102 541	87 721	4 515	10 305
darunter biologische Behandlung mit zusätzl. Verfahrensstufen									
unter 60	32	15,3	11,5	10,5	1,0	756	495	97	164
60 - 300	87	224,1	150,5	129,0	21,5	8 204	6 898	990	316
300 - 600	34	249,8	161,4	112,9	48,5	8 218	7 008	770	440
600 - 3 000	45	1 049,5	815,3	472,4	342,8	37 365	30 130	5 610	1 625
3 000 - 6 000	15	980,2	712,5	333,2	379,3	31 927	25 807	2 880	3 240
6 000 und mehr	8	2 876,3	2 229,3	1 299,8	929,6	102 541	87 721	4 515	10 305
Zusammen	221	5 395,1	4 080,5	2 357,8	1 722,7	189 011	158 059	14 862	16 090

¹ nach Anhang I Abwasserverordnung (AbwV) vom 21. März 1997 und § 18 c Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 19.08.2002, geändert durch Art. 6 G v. 06.01.2004

² berechnet nach Ausbaugröße mal 60 g/(EW*d)

7. Abwasserbehandlungsanlagen¹, angeschlossene Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2007 nach Kreisen und Wassereinzugsgebieten

KREISFREIE STADT	Kreis	Wassereinzugsgebiet	Gebiets- kenn- ziffer	Anlagen	Ausbau- größe (Be- messungs- kapazität nach Genehmi- gungs- bescheid) bezogen auf EGW B 60	Ange- schlossene Einwohner- werte	Davon		Jahresabwassermenge			
							Ein- wohner	Einwohner- gleichwerte (EGW B 60)	ins- gesamt	Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser
				Anzahl	1 000 EW		1 000	1 000 EGW	1 000 m³			
01	FLENSBURG	insgesamt		1	225,0	221,1	109,0	112,1	11 492	9 364	2 128	–
		darunter biologische Behandlung mit zu- sätzl. Verfahrensstu- fen (bBmzV)		1	225,0	221,1	109,0	112,1	11 492	9 364	2 128	–
02	KIEL	insgesamt		–	–	–	–	–	–	–	–	–
		darunter bBmzV		–	–	–	–	–	–	–	–	–
03	LÜBECK	insgesamt		4	792,5	530,4	243,2	287,2	23 036	19 681	–	3 355
		darunter bBmzV		3	792,3	530,2	243,1	287,2	23 029	19 674	–	3 355
04	NEUMÜNSTER	insgesamt		1	250,0	207,1	86,7	120,4	7 109	5 076	605	1 428
		darunter bBmzV		1	205,0	207,1	86,7	120,4	7 109	5 076	605	1 428
51	Dithmarschen	insgesamt		70	325,1	212,0	121,3	90,7	9 424	7 482	1 107	835
		darunter bBmzV		12	271,7	176,2	87,3	88,9	7 551	5 924	1 002	625
53	Herzogtum Lauenburg	insgesamt		92	292,6	221,4	151,5	69,9	10 310	8 369	830	1 111
		darunter bBmzV		22	255,6	193,7	123,9	69,8	8 474	7 117	759	598
54	Nordfriesland	insgesamt		136	465,6	137,3	144,2	193,1	13 740	10 872	1 827	1 041
		darunter bBmzV		30	424,2	307,2	117,6	189,6	12 024	9 668	1 607	749
55	Ostholstein	insgesamt		68	411,3	280,2	152,7	127,5	15 719	11 375	2 120	2 224
		darunter bBmzV		15	388,0	266,8	140,1	126,7	14 696	10 889	2 105	1 702
56	Pinneberg	insgesamt		9	874,0	732,6	475,2	257,5	37 247	30 985	1 266	4 996
		darunter bBmzV		2	866,2	727,5	470,3	257,2	36 998	30 748	1 266	4 984
57	Plön	insgesamt		74	181,5	120,3	87,5	32,8	5 531	4 401	438	692
		darunter bBmzV		14	155,8	104,2	71,8	32,4	4 535	3 736	386	413
58	Rendsburg- Eckernförde	insgesamt		95	943,9	698,4	523,9	174,5	34 419	31 361	1 485	1 573
		darunter bBmzV		34	906,0	669,9	496,6	173,3	31 886	29 914	1 410	562
59	Schleswig-Flensburg	insgesamt		97	308,6	211,5	140,7	70,8	11 445	8 734	1 592	1 119
		darunter bBmzV		38	270,4	185,7	116,0	69,7	9 935	7 584	1 402	949
60	Segeberg	insgesamt		96	271,2	211,0	111,2	99,8	8 178	7 328	514	336
		darunter bBmzV		12	211,8	166,6	75,1	91,5	6 089	5 587	476	26
61	Steinburg	insgesamt		62	198,3	171,1	116,9	54,2	7 758	6 601	496	661
		darunter bBmzV		19	168,0	146,6	95,0	51,6	6 534	5 515	371	648
62	Stormarn	insgesamt		47	227,0	187,7	135,2	52,6	9 794	7 874	1 425	495
		darunter bBmzV		18	210,1	177,5	125,4	52,1	8 659	7 263	1 345	51
Wassereinzugsgebiet												
59	Elbe	insgesamt		282	2 153,0	1 710,1	1 059,0	651,1	79 454	65 545	4 481	9 428
		darunter bBmzV		80	2 014,9	1 606,9	965,7	641,2	73 203	60 930	4 220	8 053
95	Nordseeküste	insgesamt		243	1 006,4	676,4	369,8	306,6	30 152	23 675	4 090	2 387
		darunter bBmzV		63	893,3	597,6	297,0	300,5	25 716	20 312	3 586	1 818
96	Ostseeküste	insgesamt		327	2 607,1	1 955,7	1 170,4	785,3	95 596	80 283	7 262	8 051
		darunter bBmzV		78	2 486,9	1 876,0	1 095,1	780,9	90 092	76 817	7 056	6 219

¹ Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage; bei der Darstellung nach Wassereinzugsgebieten jedoch nach der Einleitstelle.

8. Jahresfracht des behandelten Abwassers an CSB 2007 nach Wassereinzugsgebieten¹

Wassereinzugsgebiet Gebiets- kenn- ziffer	Anlagen	Jahres- abwasser- menge	Schädlichkeit im Ablauf der Anlage						CSB- Jahresfracht insgesamt (Hoch- rechnung)
			Anlagen mit Messung der CSB-Konzentration				CSB- Jahres- fracht	durch- schnittliche CSB- Konzen- tration	
			Anlagen		Abwassermenge				
		1 000 m³	Anzahl	%²	1 000 m³	%³	t	g/m³	t
Insgesamt	852	205 202	749	87,9	203 751	99,3	7 696,9	38	7 751,7
davon									
59 Elbe	282	79 454	261	92,6	78 935	99,3	3 397,6	43	3 419,9
95 Nordseeküste	243	30 152	181	74,5	29 909	99,2	1 125,7	38	1 134,8
96 Ostseeküste	327	95 596	307	93,9	94 907	99,3	3 173,6	33	3 196,7

9. Jahresfracht des behandelten Abwassers an Gesamt-Phosphor 2007 nach Wassereinzugsgebieten¹

Wassereinzugsgebiet Gebiets- kenn- ziffer	Anlagen	Jahres- abwasser- menge	Schädlichkeit im Ablauf der Anlage						Gesamt- Phosphor- Jahres- fracht insgesamt (Hoch- rechnung)
			Anlagen mit Messung der Gesamt-Phosphor-Konzentration				Gesamt- Phosphor- Jahres- fracht	durch- schnittliche Gesamt- Phosphor- Konzentration	
			Anlagen		Abwassermenge				
		1 000 m³	Anzahl	%²	1 000 m³	%³	t	g/m³	t
Insgesamt	852	205 202	738	86,6	203 191	99,0	150,1	1	151,5
davon									
59 Elbe	282	79 454	261	92,6	79 067	99,5	50,0	1	50,3
95 Nordseeküste	243	30 152	177	72,8	29 685	98,5	45,3	2	46,0
96 Ostseeküste	327	95 596	300	91,7	94 439	98,8	54,7	1	55,4

10. Jahresfracht des behandelten Abwassers an Stickstoff (anorganisch) 2007 nach Wassereinzugsgebieten¹

Wassereinzugsgebiet Gebiets- kenn- ziffer	Anlagen	Jahres- abwasser- menge	Schädlichkeit im Ablauf der Anlage						Stickstoff- Jahresfracht insgesamt (Hoch- rechnung)
			Anlagen mit Messung der Stickstoff- Konzentration (anorganisch)				Stickstoff- Jahres- fracht	durch- schnittliche Stickstoff- Konzen- tration	
			Anlagen		Abwassermenge				
		1 000 m³	Anzahl	%²	1 000 m³	%³	t	g/m³	t
Insgesamt	852	205 202	731	85,8	202 980	98,9	1 356,5	7	1 371,3
davon									
59 Elbe	282	79 454	255	90,4	78 624	99,0	432,7	6	437,2
95 Nordseeküste	243	30 152	173	71,2	29 537	98,0	214,6	7	219,1
96 Ostseeküste	327	95 596	303	92,7	94 819	99,2	709,2	7	715,0

11. Jahresfracht des behandelten Abwassers an AOX 2007 nach Wassereinzugsgebieten¹

Wassereinzugsgebiet Gebiets- kenn- ziffer	Anlagen	Jahres- abwasser- menge	Schädlichkeit im Ablauf der Anlage						AOX- Jahresfracht insgesamt (Hoch- rechnung)
			Anlagen mit Messung des AOX-Gehalts				AOX- Jahres- fracht	durch- schnittliche AOX- Konzentration	
			Anlagen		Abwassermenge				
		1 000 m³	Anzahl	%²	1 000 m³	%³	kg	µg/l	kg
Insgesamt	852	205 202	118	13,8	95 814	46,7	3 878,7	40	8 307,0
davon									
59 Elbe	282	79 454	31	11,0	49 811	62,7	2 303,3	46	3 673,9
95 Nordseeküste	243	30 152	67	27,6	16 929	56,1	563,0	33	1 002,7
96 Ostseeküste	327	95 596	20	6,1	29 074	30,4	1 012,5	35	3 329,2

¹ Die regionale Zuordnung erfolgt nach der Einleitstelle.

² bezogen auf Spalte 1

³ bezogen auf Spalte 2

12. Beseitigung des in schleswig-holsteinischen Kläranlagen angefallenen Klärschlammes 2007

KREISFREIE STADT Kreis		Direkte Klärschlamm- entsorgung insgesamt	Stoffliche Verwertung				Thermische Entsorgung	Deponie
			zusammen	in der Land- wirtschaft nach AbfKlärV	bei landschafts- baulichen Maßnahmen	sonstige stoffliche Verwertung		
Gebiets- kenn- ziffer	tTM							
01	FLENSBURG	3 117	3 117	3 117	–	–	–	–
02	KIEL	–	–	–	–	–	–	–
03	LÜBECK	11 610	11 610	11 610	–	–	–	–
04	NEUMÜNSTER	4 684	4 684	4 684	–	–	–	–
51	Dithmarschen	863	863	620	61	182	–	–
53	Herzogtum Lauenburg	4 930	4 849	4 639	–	210	81	–
54	Nordfriesland	6 221	6 018	6 018	–	–	203	–
55	Ostholstein	7 020	835	835	–	–	6 185	–
56	Pinneberg	11 162	3 390	–	3 379	11	7 772	–
57	Plön	2 931	2 395	2 395	–	–	536	–
58	Rendsburg-Eckernförde	20 746	17 585	17 585	–	–	2 988	173
59	Schleswig-Flensburg	4 810	3 961	3 961	–	–	849	–
60	Segeberg	4 723	2 916	2 916	–	–	1 794	13
61	Steinburg	1 671	1 427	1 101	284	42	244	–
62	Stormarn	6 844	2 354	2 306	–	48	4 490	–
Schleswig-Holstein		91 332	66 004	61 787	3 724	493	25 142	186

Noch: 12. Beseitigung des in schleswig-holsteinischen Kläranlagen angefallenen Klärschlammes 2007

KREISFREIE STADT Kreis		Direkte Klärschlamm- entsorgung insgesamt	Darunter				Bestands- veränderung Zwischen- lagerung (Bestand Zwischen- lagerung zum 31.12.2007 minus Bestand Zwischen- lagerung zum 01.01.2007)
			in ein anderes Bundesland verbracht	ins Ausland verbracht	von anderen Abwasser- behandlungs- anlagen bezogen	Abgabe an andere Abwasser- behandlungs- anlagen	
Gebiets- kenn- ziffer	tTM						
01	FLENSBURG	3 117	—	—	—	—	436
02	KIEL	—	—	—	—	—	—
03	LÜBECK	11 610	7 348	—	—	58	2 188
04	NEUMÜNSTER	4 684	1 464	—	—	—	-2 870
51	Dithmarschen	863	—	—	—	1 357	—
53	Herzogtum Lauenburg	4 930	181	45	3	3	38
54	Nordfriesland	6 221	—	—	—	30	198
55	Ostholstein	7 020	3 771	—	506	1 506	330
56	Pinneberg	11 162	11 162	—	—	—	- 23
57	Plön	2 931	—	—	—	1 095	64
58	Rendsburg-Eckernförde	20 746	2 759	—	—	1 749	1 842
59	Schleswig-Flensburg	4 810	127	—	2	675	694
60	Segeberg	4 723	1 794	—	—	2 639	1 720
61	Steinburg	1 671	—	—	—	58	- 53
62	Stormarn	6 844	—	—	50	6 041	53
Schleswig-Holstein		91 332	28 606	45	561	15 211	4 617