



Kommunale Abwasserbeseitigung in Mecklenburg-Vorpommern

- Lagebericht 2009 -

Bericht gemäß

Richtlinie 91/271/EWG

Herausgeber:

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
Goldberger Straße 12
18273 Güstrow
Telefon: 03843/777-0
Fax: 03843/777-106

Güstrow, im Juni 2009

1 Allgemeines

Dieser Bericht dient der Information der Öffentlichkeit über die Beseitigung von kommunalem Abwasser und die Entsorgung von Klärschlamm zum Stand 31.12.2008. Er ist der sechste Bericht des Landes Mecklenburg-Vorpommern in Erfüllung seiner Verpflichtung nach Artikel 16 der „Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser“ (91/271/EWG - Kommunalabwasserrichtlinie). Der vorliegende Bericht bezieht sich auf den Berichtszeitraum 2007 bis 2008. Stichtag der Datenerhebung ist, sofern im Bericht nicht anders erwähnt, der 31.12.2008.

Die Kommunalabwasserrichtlinie regelt die Sammlung, Behandlung und Einleitung von kommunalem Abwasser sowie die Behandlung und Einleitung von Abwasser aus bestimmten Industriebranchen. Ziel der Richtlinie ist, die Umwelt vor schädlichen Auswirkungen dieses Abwassers zu schützen. Die Richtlinie wurde mit der Verordnung über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Kommunalabwasserverordnung – KABwVO M-V) vom 15. Dezember 1997 (GVOBl. M-V S. 25), geändert durch Verordnung vom 8. Mai 2001 (GVOBl. M-V S. 148), in Landesrecht umgesetzt.

Den Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie, die mit der Überführung in die Kommunalabwasserverordnung in Mecklenburg-Vorpommern verbindlich wurden, wird mit Umsetzung der nationalen Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), der Abwasserverordnung (AbwV), des Landeswassergesetzes (LWaG MV) und der untergesetzlichen Regelungen Rechnung getragen.

Im Jahre 1998 hat das Land Mecklenburg-Vorpommern mit dem Generalplan Abwasserbeseitigung – Lagebericht über die Beseitigung von kommunalem Abwasser und Abwassertechnische Zielplanung – den im Zeitraum von 1990 bis 1997 erreichten Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung dargestellt und gleichzeitig auch einen Ausblick auf die voraussichtliche Entwicklung gegeben.

Mit dem Lagebericht 2003 konnte die Erfüllung der siedlungswasserwirtschaftlichen Anforderungen für das aus Kanalisationen von Gemeinden mit mehr als 10.000 Einwohnerwerten in empfindliche Gebiete eingeleitete kommunale Abwasser anlagenkonkret sowie die vorfristige Erfüllung der Verpflichtung zu einer entsprechenden Abwasserbehandlung in verdichteten Gebieten mit 2.000 bis 10.000 Einwohnerwerten erklärt werden. Damit sind seit dem 31. Dezember 2002 die für Verdichtungsgebiete mit 2.000 Einwohnerwerten und mehr geltenden materiellen Anforderungen der Kommunalabwasserverordnung in Mecklenburg-Vorpommern anlagenkonkret umgesetzt.

Die Einhaltung der Anforderungen an die Beseitigung industriellen Abwassers wird hinsichtlich der Einleitung in Kanalisationen und kommunale Abwasserbehandlungsanlagen durch den § 7a des Wasserhaushaltsgesetzes in Verbindung mit § 42 Landeswassergesetz (Indirekteinleitergenehmigung) sowie durch kommunale Satzungen gewährleistet. Hinsichtlich der Einleitung biologisch abbaubaren Abwassers von Anlagen mit mehr als 4.000 Einwohnerwerten aus bestimmten Industriebranchen werden die Anforderungen durch die Abwasserverordnung und den wasserrechtlichen Vollzug gewährleistet. Die Beseitigung von Klärschlamm erfolgt nach den Bestimmungen des Abfallrechts, insbesondere der Klärschlammverordnung (AbfKlärV).

Der Lagebericht 2005 verdeutlichte, dass in Folge des Ausbaus von Entwässerungssystemen und Kläranlagen die Gewässerbelastungen wesentlich verringert werden konnten. Die kontinuierliche Gewässergüteüberwachung und Auswertung der Messwerte durch das LUNG MV zeigt einen eindeutigen Zusammenhang zwischen der Verbesserung der Abwassererfassung und -reinigung und der Gewässergüte. Dies gilt insbesondere für die abwasserrelevanten Merkmalskomplexe Sauerstoffhaushalt und organische Belastung sowie Orthophosphat.

Im Ergebnis der Bestandsaufnahme nach EG-Wasserrahmenrichtlinie im Jahr 2004 sind keine signifikanten Belastungen aus Punktquellen (Kläranlagen) festgestellt worden. Als signifikante Belastungsschwerpunkte wurden neben den hydromorphologischen Veränderungen (z. B. Abflussregulierung, Strukturveränderungen) die stofflichen Einträge aus diffusen Quellen, hier insbesondere Nährstoffeinträge, identifiziert.

Die weiteren notwendigen Verringerungen der Nährstoffbelastungen werden im Wesentlichen durch Beeinflussung der Frachteinträge über die Pfade Dränagen und Grundwasser (Stickstoff) bzw. Erosion und Dränagen (Phosphor) bestimmt.

Ein ausführliches Bild über die Ergebnisse der Gewässergüteüberwachung und deren Entwicklung geben die Gewässergüteberichte des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2004 (für die Jahre 2000 bis 2002) und 2008 (für den Berichtszeitraum 2003 bis 2006). Beispielhaft sei hier in **Abbildung 1.1** die Entwicklung der Orthophosphat-Klassifizierung in den Fließgewässern Mecklenburg-Vorpommerns dargestellt. Zielvorgabe der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) ist die Güteklasse II.

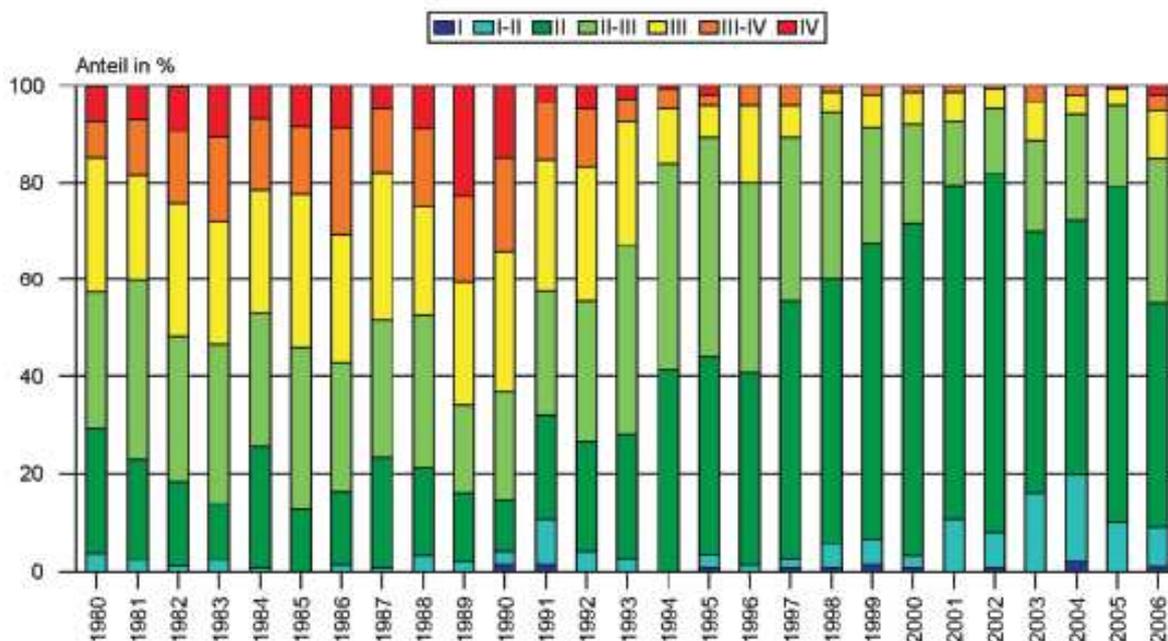


Abb. 1.1: Klassifizierung der Fließgewässer hinsichtlich Orthophosphat

Mit Stand 31.12.2007 hatte das Land Mecklenburg-Vorpommern eine Einwohnerzahl von 1.679.682 Einwohnern [1]. Diese lebten in 849 Gemeinden. Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte betrug 72 Einwohner je km². Mecklenburg-Vorpommern ist damit das am dünnsten besiedelte Bundesland der Bundesrepublik Deutschland. Dabei ist die Bevölkerungsdichte in den Landkreisen durchaus unterschiedlich. So weist z. B. der Landkreis Müritz mit 39 Einwohnern je km² die geringste Bevölkerungsdichte der 12 Landkreise auf.

Der Wasserverbrauch betrug im Jahr 2007 durchschnittlich 100 Liter je Einwohner und Tag [1]. In einigen Gebieten des ländlichen Raums verbrauchte ein Einwohner im Durchschnitt sogar weniger als 80 Liter Trinkwasser zum täglichen Leben. Im Vergleich dazu lag der durchschnittliche Wasserverbrauch der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland entsprechend einer Statistik des Bundesverbandes der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. (BGW) bei 126 Liter je Einwohner und Tag. Private Haushalte (ohne Gewerbe) ver-

brauchten im Bundesdurchschnitt ca. 115 Liter je Einwohner und Tag (Datenstand der Erhebung 2004) [4].

Die Abwasserbeseitigung ist als Aufgabe der Daseinsvorsorge des Staates für seine Einwohner durch § 40 Abs. 1 des Landeswassergesetzes, den Gemeinden als hoheitliche Aufgabe übertragen. Die Gemeinden nehmen diese Aufgabe im Rahmen der Selbstverwaltung als Aufgabe im eigenen Wirkungskreis im Sinne von § 2 Abs. 2 Kommunalverfassung wahr, soweit sie die ihnen obliegende Pflicht nicht auf andere Körperschaften des öffentlichen Rechts, zum Beispiel auf einen Zweckverband, übertragen haben.

Gegenwärtig bestehen in Mecklenburg-Vorpommern 120 abwasserbeseitigungspflichtige Körperschaften. Hierbei handelt es sich um 32 Zweckverbände, einen auf der Grundlage des Wasserverbandsgesetzes gegründeten abwasserbeseitigungspflichtigen Wasser- und Bodenverband sowie kreisfreie bzw. kreisangehörige Städte und Gemeinden. In einigen Fällen sind Ämter Aufgabenträger für mehrere amtsangehörige Gemeinden. **Abbildung 1.2** zeigt einen Überblick über die Gemeinden mit Zugehörigkeit zu einem Verband oder Zweckverband und anderer Wahrnehmung der Abwasserbeseitigungspflicht [2].

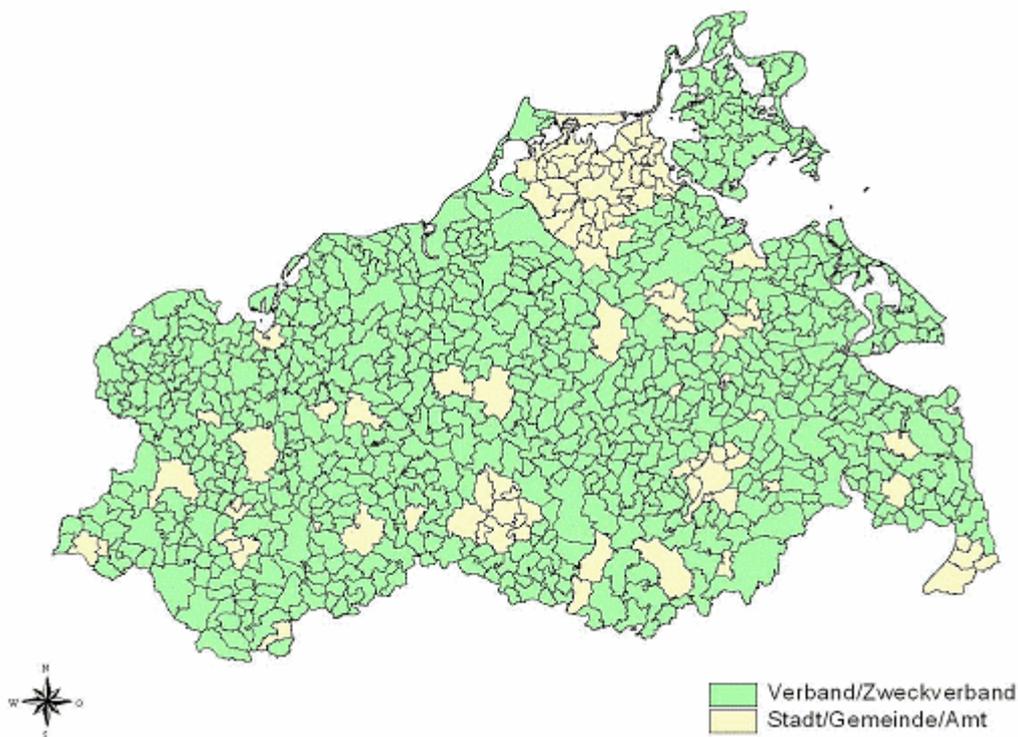


Abb. 1.2: Übersicht über verbandsangehörige Gemeinden

2 Stand der Abwasserbeseitigung im Berichtszeitraum 2007/2008

2.1 Anschlussgrad an kommunale Kläranlagen

Gegenüber dem vorherigen Berichtszeitraum hat sich der Grad des Anschlusses an zentrale Abwasserbeseitigungsanlagen weiter erhöht. Er betrug Ende 2008 rund 86 Prozent. Dabei ist die regionale Verteilung entsprechend der Siedlungsstruktur unterschiedlich, wie **Abbildung 2.1-1** zeigt [2].

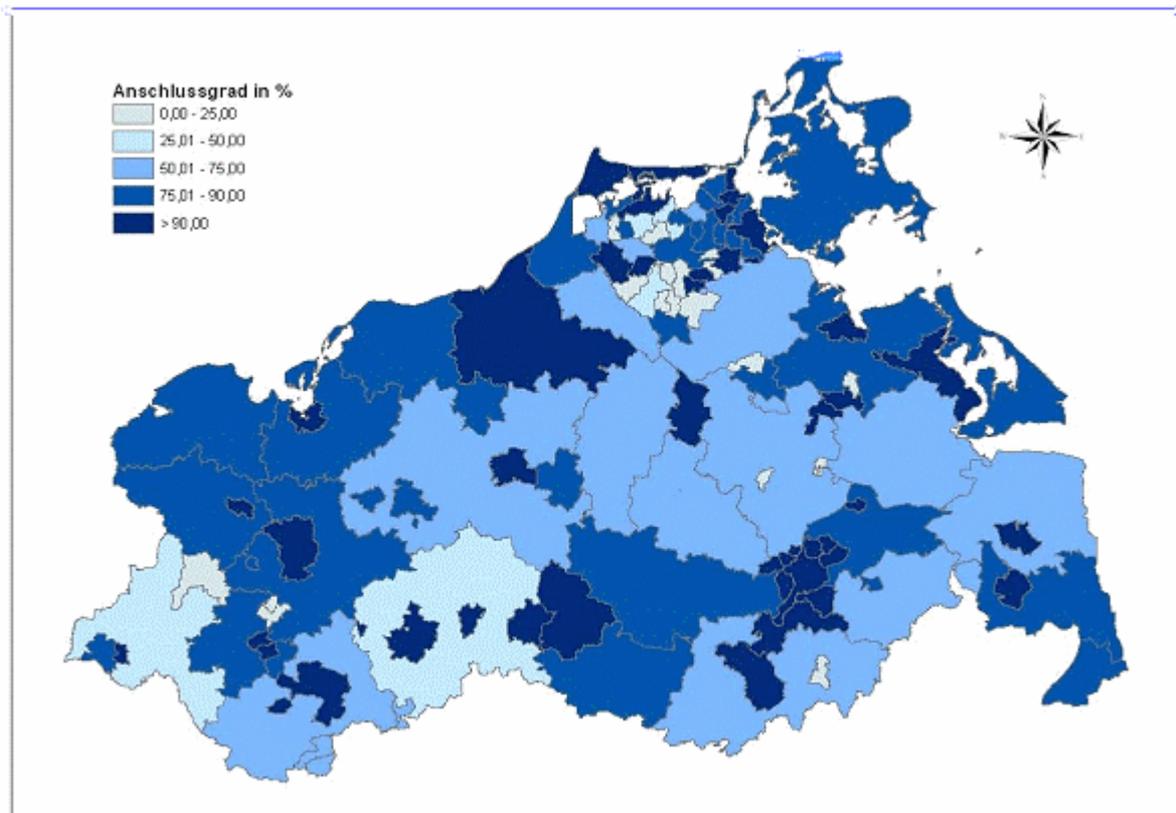


Abb. 2.1-1: Regionale Verteilung des Anschlussgrades 2006

In einem dünn besiedelten Flächenland wie Mecklenburg-Vorpommern kann die Abwasserbeseitigung nicht ausschließlich über öffentliche leitungsgebundene Anlagen erfolgen. Dort, wo eine zentrale Abwassererschließung aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen unzureichend ist, wird die Abwasserbeseitigung mittels Grundstücksanlagen dauerhaft bestehen bleiben.

Eine Übersicht über die Entwicklung des Anschlussgrades seit 1990 veranschaulicht **Abbildung 2.1-2**. Datenquellen sind für 1990 und 1997 [2] und für 2000 – 2008 die Lageberichte Kommunalabwasser Mecklenburg-Vorpommern (Datenstand dabei ist jeweils der 31.12. des Vorjahres).

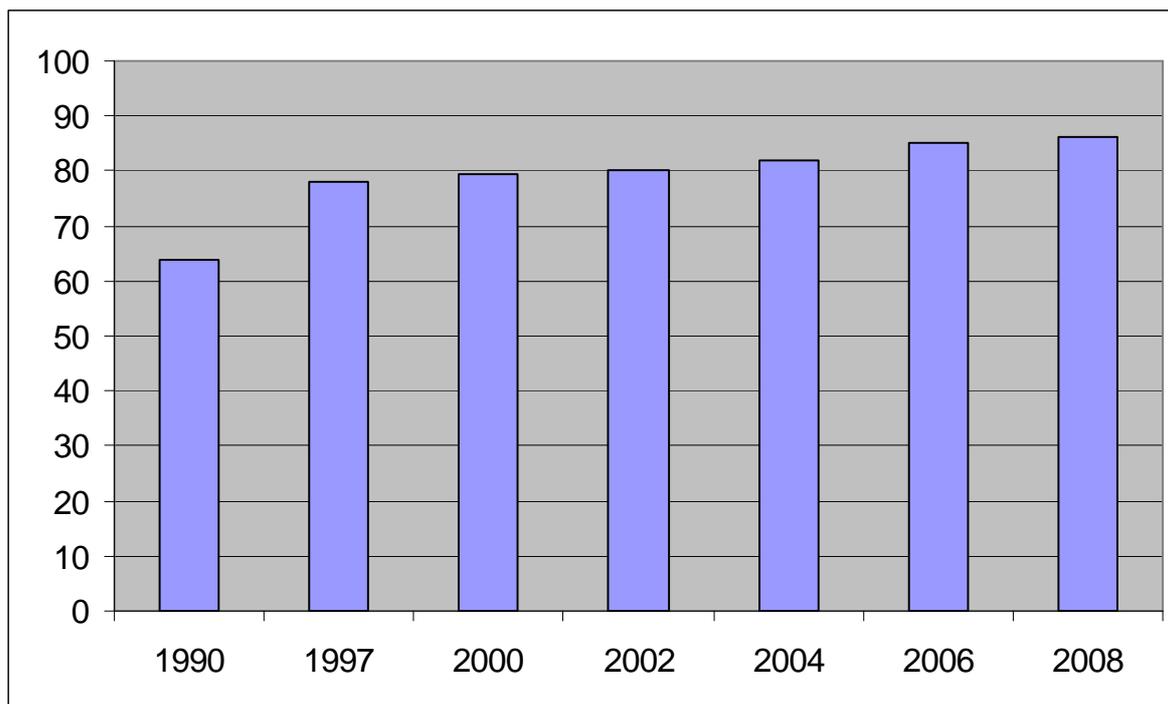


Abb. 2.1-2: Entwicklung des Anschlussgrades an zentrale Abwasserbeseitigungsanlagen in Mecklenburg-Vorpommern 1990 bis 2008 in Prozent der Bevölkerung

2.2 Kanalisation und Niederschlagswasserbehandlung

Die Länge des öffentlichen Kanalnetzes zur zentralen Abwasserbeseitigung beträgt insgesamt 14.368 km [1]. Davon entfallen auf die Trennkanalisation 13.660 km (95 Prozent) und auf die Mischkanalisation 699 km (5 Prozent). Gegenüber dem Lagebericht 2007 (Datenstand zur Kanalisation war der 31.12.2004) wurde die Gesamtlänge des Kanalnetzes um 2.609 km (22,2 Prozent) erweitert. Dabei hat die Länge der Trennkanalisation um 2.690 km (24,5 Prozent) zugenommen und die Länge der Mischkanalisation hingegen um 81 km (11,6 Prozent) abgenommen. Die Trennkanalisation teilt sich in 9.982 km Schmutzwasserkanäle und 3.678 km Regenwasserkanäle auf.

Abbildung 2.2-1 zeigt die Entwicklung des öffentlichen Kanalnetzes zur kommunalen Abwasserentsorgung seit 1998 [1].

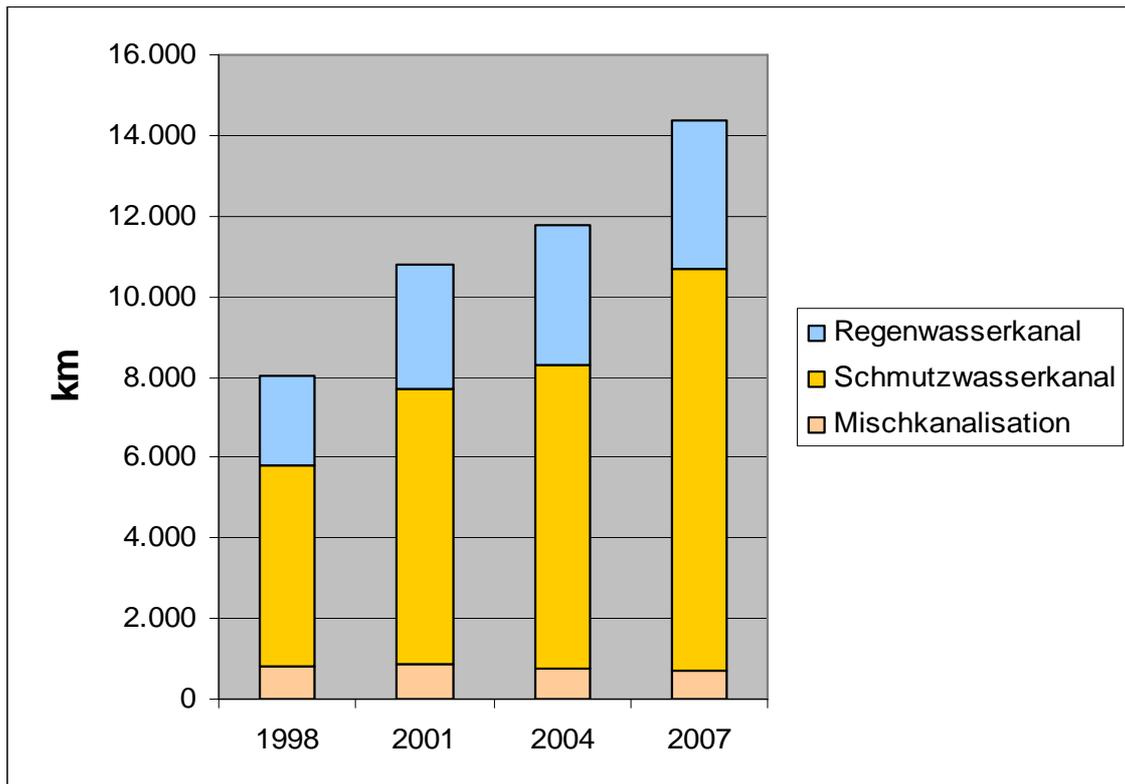


Abb. 2.2-1: Entwicklung des Kanalnetzes in Mecklenburg-Vorpommern 1998 - 2007

Im Hinblick auf den Zustand des öffentlichen Kanalnetzes wurde bei einer Erhebung im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz [3] festgestellt, dass Mecklenburg-Vorpommern insgesamt über ein relativ junges Kanalisationsnetz verfügt, wobei die Altersstruktur zwischen den einzelnen Systemen differiert. Während rd. 65 Prozent der Schmutzwasserkanalisation und 53 Prozent der Regenwasserkanalisation jünger als 17 Jahre sind, handelt es sich bei den Mischsystemen größtenteils um ältere Netze. In Analogie zur Altersstruktur der Kanäle sind die Druckrohrleitungen (87 Prozent) und die dazugehörigen Sonderbauwerke (79 Prozent) ebenfalls überwiegend der Altersgruppe bis 17 Jahre zuzurechnen.

Beispielhaft sei hier das Alter der Schmutzwasserkanäle in **Abbildung 2.2-2** dargestellt [3].

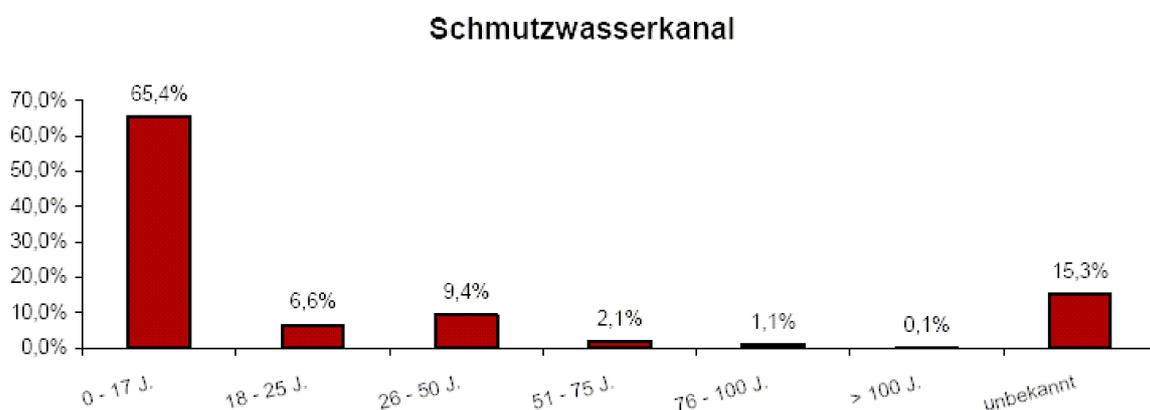


Abb. 2.2-2: Alter des öffentlichen Schmutzwasserkanalnetzes

Es werden in Mecklenburg-Vorpommern 1.041 Anlagen zur Niederschlagswasserbehandlung, -rückhaltung und -entlastung betrieben [1]. Seit dem letzten Lagebericht (Datenstand zu Kanalisation und Niederschlagswasserbehandlung 31.12.2004) hat sich die Anzahl der Anlagen um 177 erhöht, davon 87 Anlagen mit Speichervermögen. Im Einzelnen handelt es sich um die in **Tabelle 2.2-1** dargestellten Anlagen:

Anlagentyp	Anzahl	Speicherkapazität
Regenrückhalteanlagen wie Rückhaltebecken, Rückhaltekanäle und Rückstaubecken	504	972.206 m ³
Regenklärbecken	142	145.365 m ³
Regenüberlaufbecken	100	106.551 m ³
Regenüberläufe ohne Becken	295	-
Gesamt	1.041	1.224.122 m³

Tabelle 2.2-1: Anzahl der Anlagen zur Niederschlagswasserbehandlung, -rückhaltung und -entlastung 2007

2.3 Anzahl, Ausbaugröße, Art und Reinigungsleistung kommunaler Kläranlagen

Zum Stichtag 31.12.2008 existierten in Mecklenburg-Vorpommern 575 kommunale Kläranlagen mit einer genehmigten Kapazität von insgesamt 3.232.495 Einwohnerwerten (EW, bezogen auf 60 g BSB₅ pro Einwohner und Tag).

Die gesamte Behandlungskapazität hat sich im Berichtszeitraum um 1,1 Prozent (35.850 EW) erhöht. 8 Kläranlagen mit einer Behandlungskapazität von insgesamt rd. 10.000 EW wurden stillgelegt. Das Abwasser der daran angeschlossenen Einwohner wird durch Anschluss an vorhandene, ggf. erweiterte Kläranlagen beseitigt. 10 Anlagen wurden durch die zuständigen Wasserbehörden aufgrund der Verringerung des Abwasseranfalls auf weniger als 8 m³ pro Tag in Kleinkläranlagen umgestuft und fallen nunmehr aus der Statistik heraus.

Im Berichtszeitraum wurden 20 Kläranlagen mit einer Behandlungskapazität von insgesamt 6.900 EW neu in Betrieb genommen. Davon fallen 18 Anlagen (gesamt 3.350 EW) in die Größenklasse 1 sowie 2 Anlagen (gesamt 3.550 EW) in die Größenklasse 2.

Im Jahr 2008 waren in Mecklenburg-Vorpommern 71 kommunale Kläranlagen mit einer Kapazität von 2.000 - 10.000 EW und 51 mit einer Kapazität von > 10.000 EW in Betrieb, welche materiellen Anforderungen der Kommunalabwasserverordnung unterliegen.

Eine Liste aller Kläranlagenstandorte mit Angabe der in der wasserrechtlichen Erlaubnis genehmigten Anlagenkapazität ist im **Anhang 1** beigefügt. Eine Übersicht der Kläranlagenstandorte mit einer Kapazität ab 2.000 EW zeigt die Übersichtskarte in **Anhang 2**.

Tabelle 2.3-1 gibt eine Übersicht über die Anzahl und Kapazität der kommunalen Kläranlagen – eingeteilt nach Größenklasse gemäß Abwasserverordnung – und die jeweiligen Behandlungsstufen. Da es sich dabei um eine summarische Darstellung handelt, sind Mehrfachnennungen möglich.

Alle 575 kommunalen Kläranlagen des Landes Mecklenburg-Vorpommern behandeln das Abwasser mindestens biologisch; rein mechanische Kläranlagen existieren nicht mehr. Sämtliche Kläranlagen mit Ausbaugrößen von mehr als 10.000 Einwohnerwerten verfügen, wie es die Kommunalabwasserverordnung verlangt, neben der mechanisch-biologischen Behandlung über Einrichtungen zur Denitrifikation und Phosphorelimination. Wie aus **Tabelle 2.3-1** hervorgeht, werden diese Techniken teilweise auch bei wesentlich kleineren Kläranlagen eingesetzt.

Die **Abbildungen 2.3-1 und 2.3-2** veranschaulichen die Verteilung der Reinigungsstufen nach der Anlagenanzahl (Abb. 2.3-1) und der Behandlungskapazität (Abb. 2.3-2). Die in den Legenden angeführten Abkürzungen zu den Behandlungsstufen sind in **Tabelle 2.3-2** erläutert.

Größenklasse	mechanisch/ biologische Reinigung	Nitrifikation	Denitrifikation	Phosphor- eliminierung	Filtration
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
	Kapazität (EW)	Kapazität (EW)	Kapazität (EW)	Kapazität (EW)	Kapazität (EW)
1	414	73	32	5	-
(unter 1.000 EW)	139.576	29.264	12.463	2.030	-
2	85	49	31	13	-
(1.000 – 5.000 EW)	205.011	127.500	84.280	38.200	-
3	25	24	23	18	1
(5.001 – 10.000 EW)	195.730	188.730	179.530	143.730	7.500
4	47	47	47	47	2
(10.001 – 100.000 EW)	1.752.178	1.752.178	1.752.178	1.752.178	143.000
5	4	4	4	4	1
(über 100.000 EW)	940.000	940.000	940.000	940.000	400.000
Gesamt	575	197	137	87	4
	3.232.495	3.037.672	2.968.451	2.876.138	550.500

Tabelle 2.3-1: Anzahl und Kapazität der kommunalen Kläranlagen nach Größenklasse, Stand 31.12.2008 - Mehrfachnennungen möglich -

	Behandlung des Abwassers
m/b	nur mechanisch-biologische Reinigung
m/b+N	mechanisch-biologische Reinigung und Nitrifikation
m/b+N+DN	mechanisch-biologischer Reinigung, Nitrifikation und Denitrifikation
m/b+N+DN+P	mechanisch-biologischer Reinigung, Nitrifikation, Denitrifikation und Phosphoreliminierung
m/b+P	mechanisch-biologischer Reinigung und Phosphoreliminierung
m/b+N+P	mechanisch-biologischer Reinigung, Nitrifikation und Phosphoreliminierung
m/b+N+DN+P+F	mechanisch-biologischer Reinigung, Nitrifikation, Denitrifikation, Phosphoreliminierung und Filtration

Tabelle 2.3-2: Erläuterungen zu den Legendenabkürzungen der folgenden Abbildungen

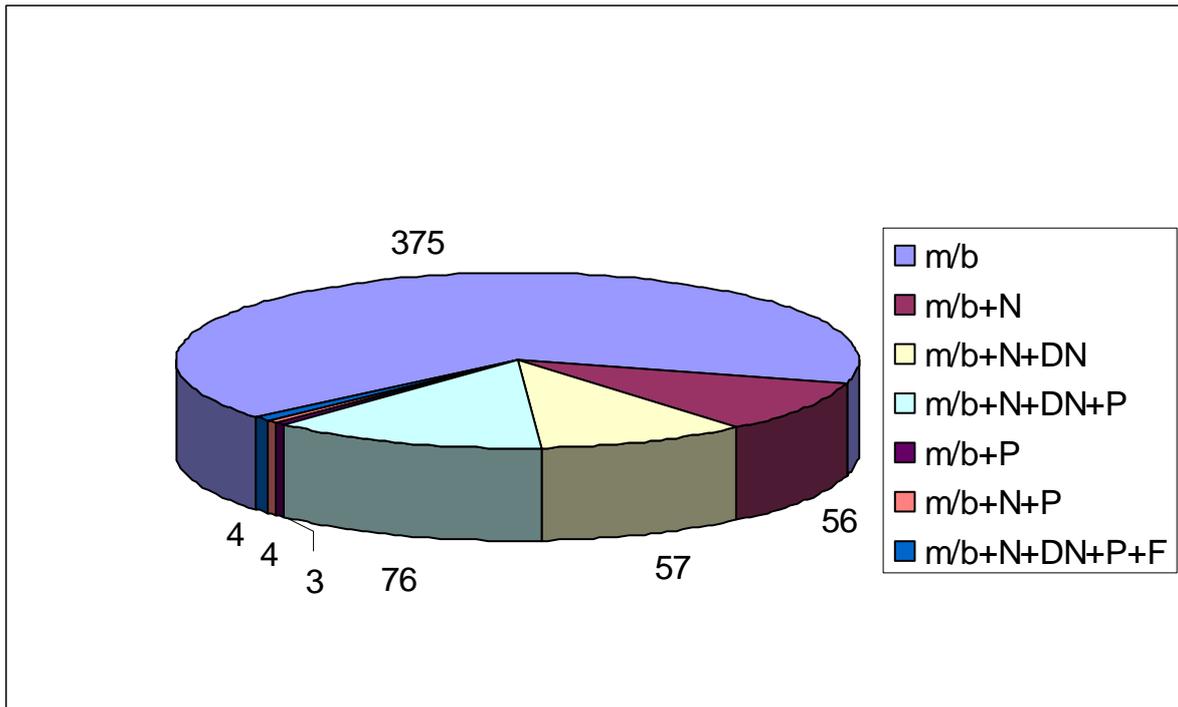


Abb. 2.3-1: Reinigungsstufen der kommunalen Kläranlagen nach Anzahl 2008

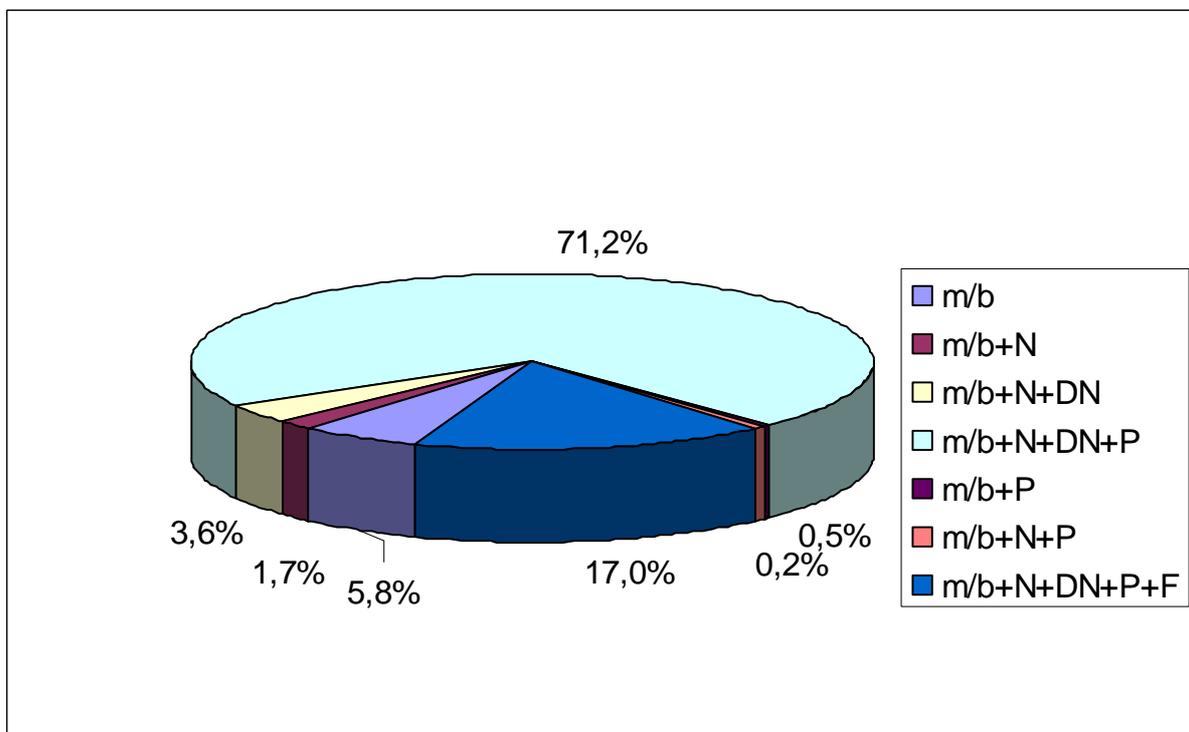


Abb. 2.3-2: Reinigungsstufen der kommunalen Kläranlagen nach Anlagenkapazität 2008

Abbildung 2.3-3 stellt die auf den kommunalen Kläranlagen angewandten Behandlungstechnologien dar. Am häufigsten kommen Abwasserteiche – mit natürlicher oder künstlicher Belüftung – zum Einsatz. Ebenfalls häufig angewandt werden Belebtschlammmanlagen/SBR-Anlagen – vor allem bei den größeren Kläranlagen – sowie Festbettreaktoren, zu denen als Untertypen auch die Tauch- bzw. Tropfkörperanlagen zählen.

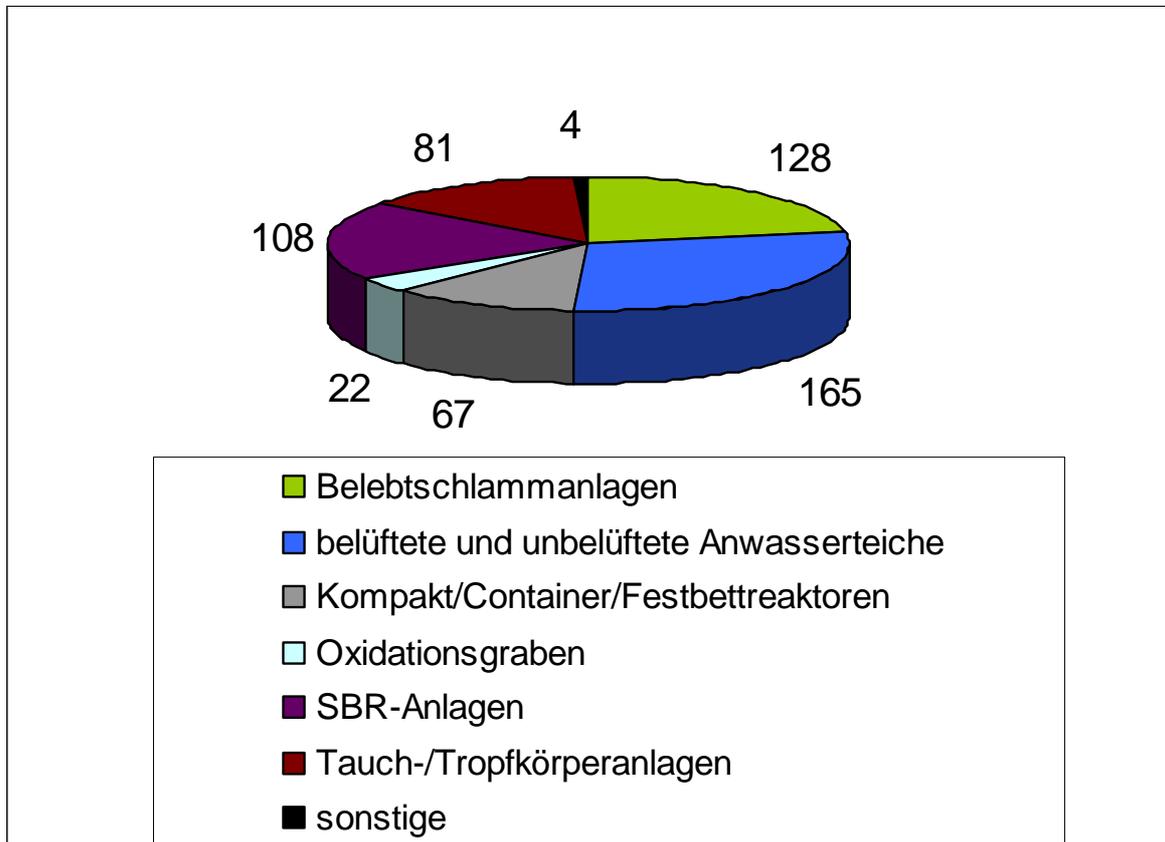


Abb. 2.3-3: Behandlungstechnologien kommunaler Kläranlagen nach Anzahl 2008

Die Reinigungsleistung der kommunalen Kläranlagen in Mecklenburg-Vorpommern liegt, wie schon in den beiden vorhergehenden Lageberichten festgestellt, auch in diesem Berichtszeitraum auf einem hohen Niveau. Der BSB₅-Abbaugrad beträgt bei allen Kläranlagen über 95 Prozent, im Mittel 97 Prozent.

Hinsichtlich der Parameter GN und GP erreichen die Kläranlagen mit Ausbaugrößen von mehr als 10.000 EW (die gemäß Kommunalabwasserrichtlinie verbindlichen Anforderungen einer Stickstoff- und Phosphorelimination unterliegen) Abbaugrade von rund 92 Prozent bei GN und über 93 Prozent bei GP.

Insgesamt haben alle kommunalen Kläranlagen in Mecklenburg-Vorpommern in 2008 zusammen eine Frachtreduzierung von rd. 44.600 Tonnen organischer Belastung (ausgedrückt als BSB₅), rd. 6.600 Tonnen Gesamtstickstoff und 1.200 Tonnen Gesamtphosphor erbracht, wie **Tabelle 2.3-3** darstellt.

	Summe Zulauf- fracht (t/a)	Summe Ablauf- fracht (t/a)	Summe Fracht- reduzierung aller Kläran- lagen in MV (t/a)
BSB ₅	45.097	449	44.648
CSB	95.125	3.406	91.719
GN	7.361	787	6.574
GP	1.337	98	1.239

Tabelle 2.3-3: Gesamtfrachten 2008

Alle kommunalen Kläranlagen, die unter den materiellen Geltungsbereich der Kommunalabwasserrichtlinie fallen, erfüllen die dort genannten Anforderungen, d. h. sie sind richtlinienkonform.

2.4 Anzahl, Ausbaugröße und Reinigungsleistung von Kläranlagen bestimmter Industriebranchen

Einleitungen aus Betrieben, in denen mehr als 4.000 Einwohnerwerte biologisch abbaubaren Abwassers anfallen und die bestimmten Branchen angehören, unterliegen expliziten Anforderungen der Kommunalabwasserverordnung, sofern das Abwasser direkt in Gewässer eingeleitet wird.

In Mecklenburg-Vorpommern sind fünf Betriebe der Lebensmittelindustrie von Anforderungen an die Direkteinleitung betroffen. Die Kläranlagen der Betriebe verfügen über Kapazitäten von 20.000 bis rund 400.000 Einwohnerwerten.

Die Kläranlagen der Betriebe, die unter den Geltungsbereich der Kommunalabwasserrichtlinie fallen, halten die Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie und der Abwasserverordnung ein, d. h. sie sind richtlinienkonform.

2.5 Klärschlambeseitigung

Die folgenden Angaben zur Klärschlambeseitigung beziehen sich auf das Berichtsjahr 2007, da die Klärschlamm Daten für 2008 zum Berichtszeitpunkt noch nicht vorlagen. Nach dem Klärschlammbericht für das Jahr 2007 [5] fallen im Berichtsjahr – gerechnet als Trockenmasse – rund 42.000 t Klärschlamm auf kommunalen Kläranlagen an.

Davon wurden rd. 77 Prozent landwirtschaftlich verwertet, 5 Prozent kompostiert; und 11 Prozent verblieben als Lagerbestände auf dem Gelände der Kläranlagen. Ein sehr geringer Anteil wurde als Ersatzbaustoff im Sinne der Deponieverwertungsverordnung (DepVerwV) verwendet. In der Erhebung unter „sonstige Entsorgungswege“ zusammengefasst fanden 2007 in geringem Umfang eine Verwendung im Landschaftsbau, thermische Verwertung sowie Co-Vergärung in Biogasanlagen statt. Die Anteile der Entsorgungswege sind in **Abbildung 2.5-1** dargestellt.

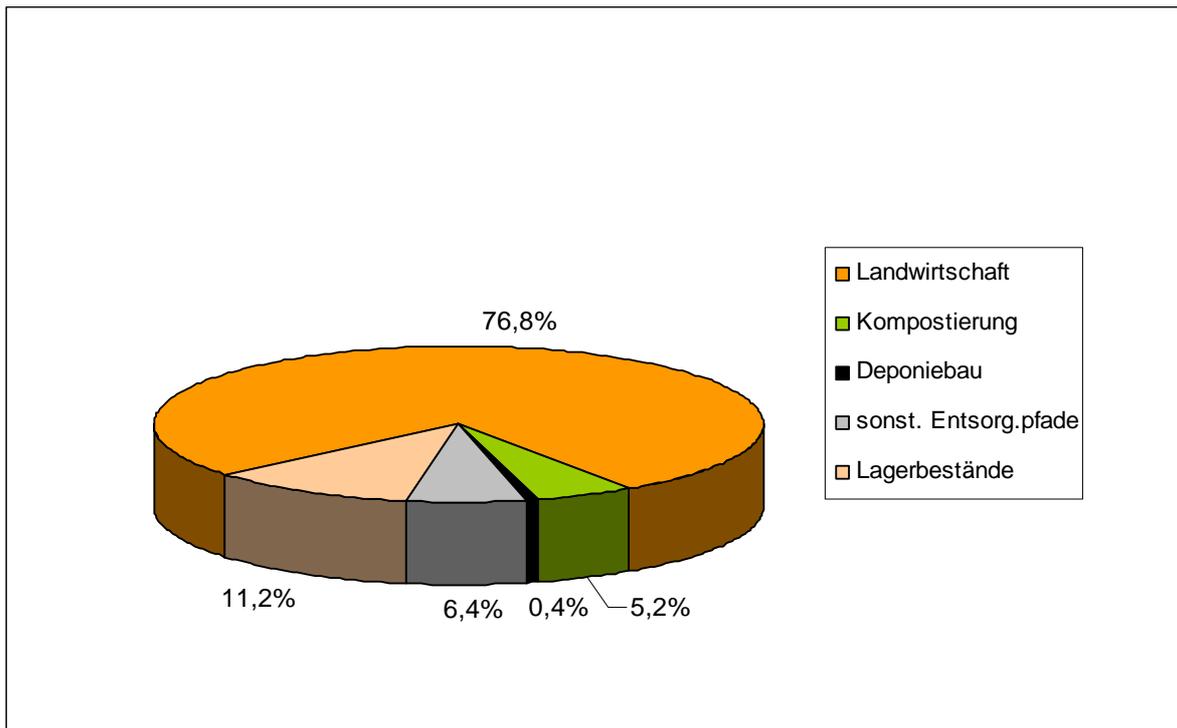


Abb. 2.5-1: Klärschlamm-Entsorgungswege in Mecklenburg-Vorpommern nach Tonnen Trockenmasse 2007

Im Jahr 2007 wurden im Land Mecklenburg-Vorpommern 45.993 t Klärschlamm-trockenmasse (TM) auf 15.359 ha Ackerland landwirtschaftlich verwertet. Davon stammten 13.604 t TM aus anderen Bundesländern und 32.389 t TM aus Kläranlagen in Mecklenburg-Vorpommern. Damit lag im Jahr 2007 ein Umfang der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung vor, der deutlich über dem Mittelwert der letzten fünf Jahre (42.369 t TM) liegt. Gegenüber dem Vorjahr ist ein um 4.072 t TM höherer Einsatz zu verzeichnen, der überwiegend aus dem verstärkten Einsatz von Klärschlamm aus Kläranlagen in Mecklenburg-Vorpommern resultiert [6].

Im Jahr 2007 wurden von den Kläranlagen des Landes insgesamt 233 Klärschlämme auf die in der Klärschlammverordnung geforderten Parameter untersucht, um ihre Eignung für die landwirtschaftliche Verwertung zu prüfen. Damit liegt die Anzahl der Untersuchungen auf dem Niveau der Jahre 2002 - 2006, als zwischen 215 und 233 Klärschlämme auf die Einhaltung der Parameter der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) analysiert wurden [6].

Die in den vorhergegangenen Lageberichten dargestellte Entwicklung zu verringerten Gehalten des Klärschlammes an Schwermetallen wie Blei, Cadmium, Quecksilber, Zink, Chrom und Nickel hält an. Die Gehalte der Schwermetalle Chrom und Nickel scheinen sich bereits im Bereich der Grundbelastung eingepegelt zu haben. Bei Kupfer hat sich seit dem Jahr 1992 ein Anstieg des mittleren Kupfergehaltes aller untersuchten Klärschlämme von 149 auf 513 mg/kg TM vollzogen. Der Kupfer-Grenzwert wurde im Jahr 2007 im Mittel der Untersuchungen zu 64 Prozent ausgeschöpft. Damit wurde im Vergleich zum Jahr 2003, als mit 509 mg Cu/kg TM der bisherige Höhepunkt erreicht wurde, ein neuer Höchstwert für den mittleren Kupfergehalt erreicht [6]. **Abbildung 2.5-2** zeigt die Ausschöpfungsgrade an den Schwermetallgrenzwerten der Klärschlammverordnung.

Hinsichtlich der Belastung des Klärschlammes mit organischen Schadstoffen setzt sich ebenfalls die abnehmende Tendenz fort. Wie **Abbildung 2.5-3** ausweist, liegen auch hier die Gehalte an halogenorganischen Verbindungen (AOX), der untersuchten sechs besonders um-

weltrelevanten Isomere der polychlorierten Biphenyle (PCB) sowie der polychlorierten Dibenzodioxine/Dibenzofurane (PCDD/F) deutlich unter den von der Klärschlammverordnung vorgegebenen Grenzwerten.

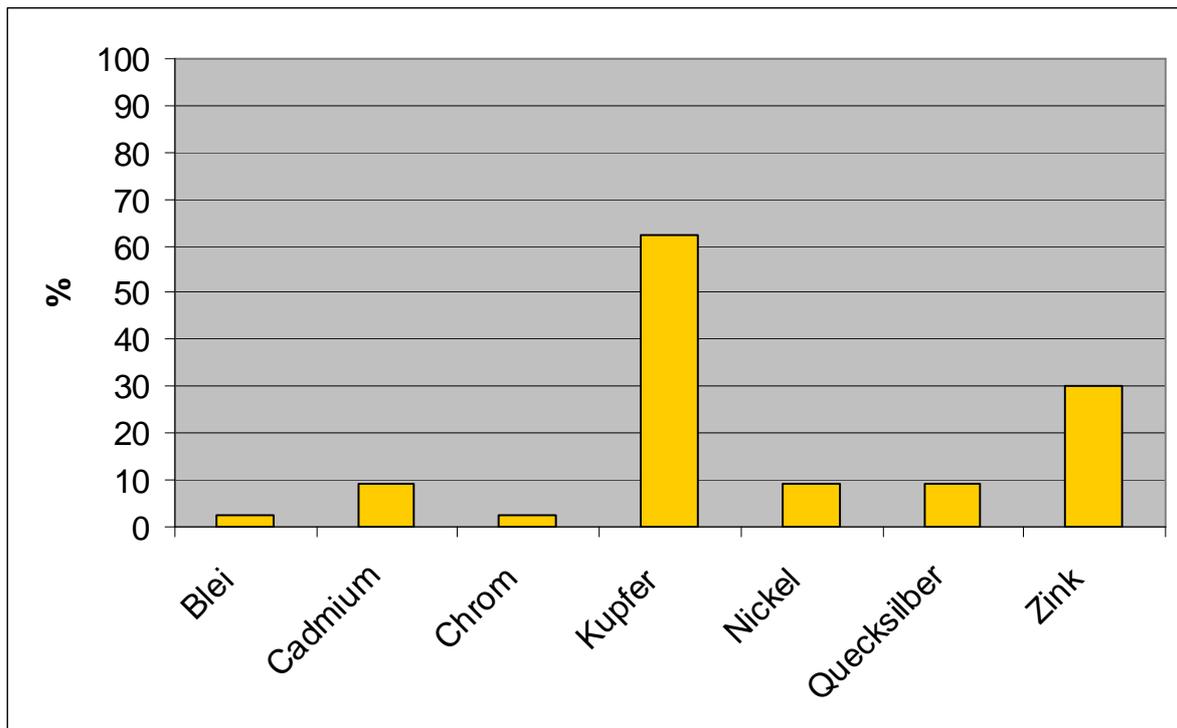


Abb. 2.5-2: Ausschöpfungsgrade in M-V 2007 landwirtschaftlich verwerteter Klärschlämme an Grenzwerten der Schwermetalle gemäß Klärschlammverordnung

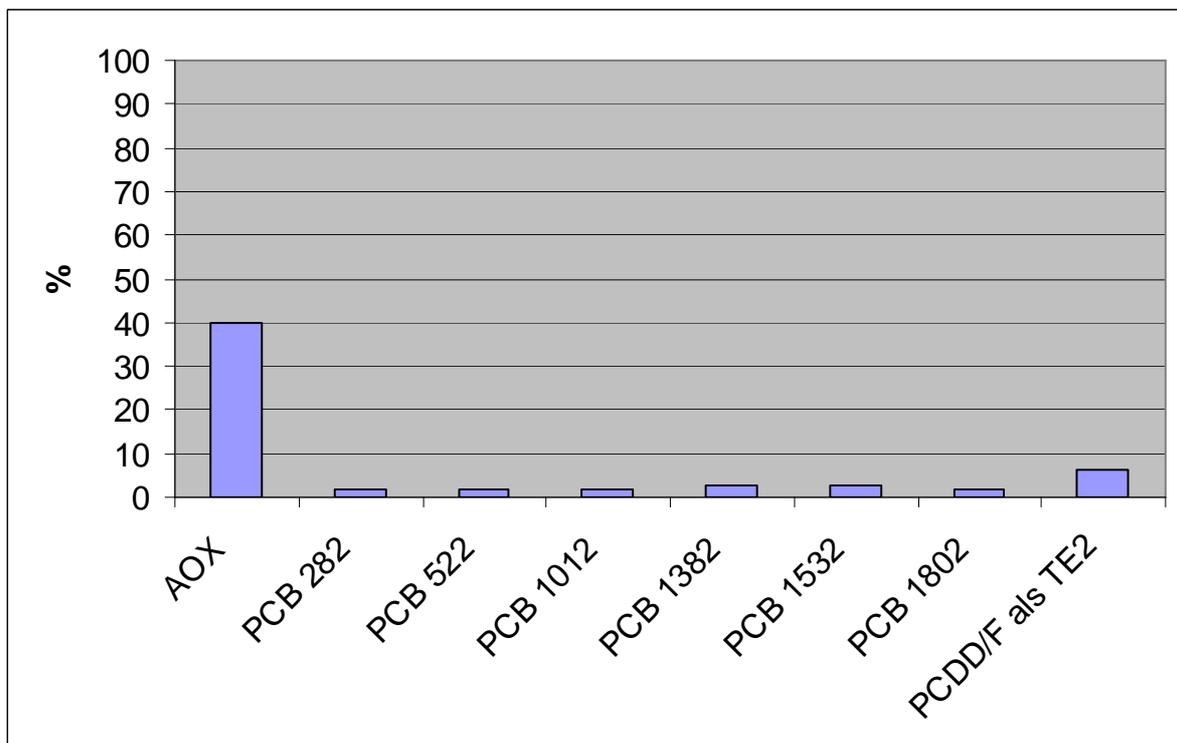


Abb. 2.5-3: Ausschöpfungsgrade in M-V 2007 landwirtschaftlich verwerteter Klärschlämme an Grenzwerten organischer Schadstoffe gemäß Klärschlammverordnung

2.6 Investitionen und staatliche Förderung der kommunalen Abwasserbeseitigung

Für den Ausbau von zentralen Kläranlagen und Kanalnetzen wurden allein aus dem Haushalt des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (LU) im Berichtszeitraum 2007/2008 Fördermittel in Höhe von 32,26 Millionen Euro ausgereicht und damit 112 für den Gewässerschutz bedeutsame Abwassermaßnahmen der abwasserbeseitigungspflichtigen Gemeinden und Verbände finanziell unterstützt.

Insgesamt wurden aus dem Haushalt des LU (bis 2006 Umweltministerium - UM) von 1991 bis 2008 rund 888 Millionen Euro an Zuwendungen für etwa 2.100 Einzelmaßnahmen zur Verfügung gestellt. Das damit ausgelöste Investitionsvolumen der abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaften wird auf 1,6 Milliarden Euro geschätzt. Inklusive der Nebenkosten und der Kosten für Grundstücksanschlussleitungen belaufen sich die Gesamtinvestitionskosten auf geschätzte 2,27 Milliarden Euro.

Von den ausgereichten Fördermitteln fließen seit 1996 zwischen 80 und 90 Prozent in Kanalbaumaßnahmen. Wie unter Kapitel 2.2 dargestellt, sind mehr als 65 Prozent des Schmutzwasserkanalnetzes mittlerweile jünger als 17 Jahre.

Die seit 1991 jährlich für kommunale Abwassermaßnahmen aus dem Haushalt des UM bzw. LU ausgereichten Fördermittel sind in **Abbildung 2.6-1** dargestellt.

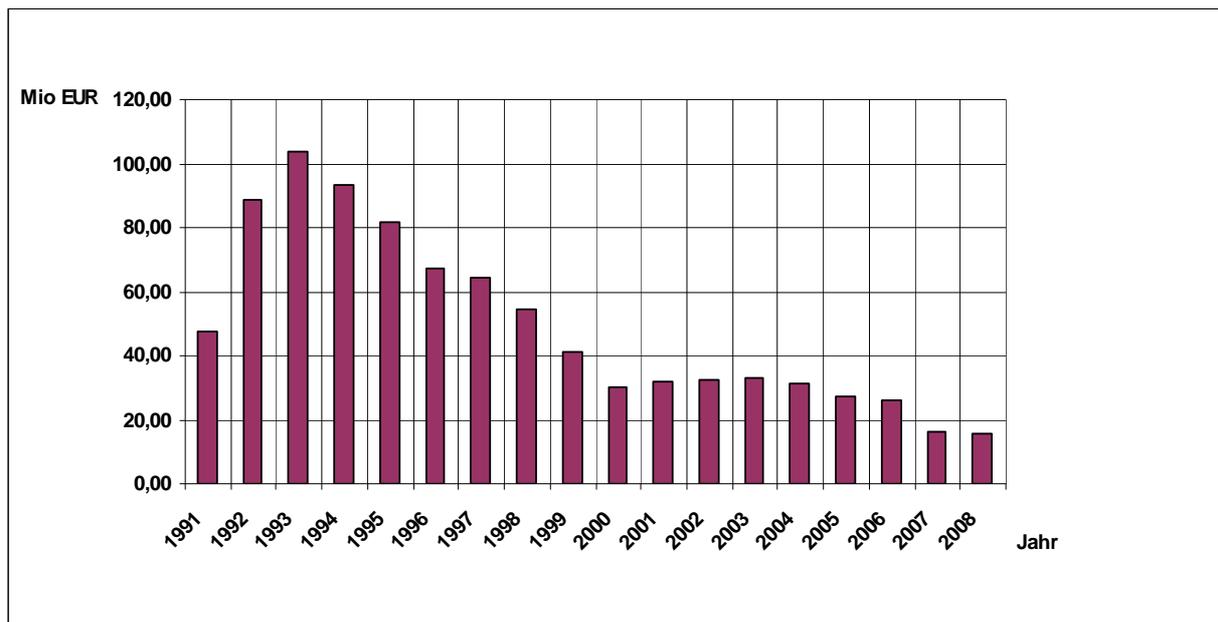


Abb. 2.6-1: Fördermittel für kommunale Abwassermaßnahmen 1991 - 2008

Etwa 11 Prozent der Bevölkerung in Mecklenburg-Vorpommern werden langfristig für die Abwasserbeseitigung ihrer Grundstücke Kleinkläranlagen und abflusslose Sammelgruben betreiben müssen. Die seit 1998 bestehende Möglichkeit zur Förderung von Vorhaben der biologischen Abwasserreinigung mittels Kleinkläranlagen konnte im Berichtszeitraum fortgeführt werden. Da das Förderprogramm ELER (Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums 2007 – 2013) erst im Herbst 2007 bestätigt wurde, konnte im Berichtszeitraum lediglich die Erneuerung von 2.400 Kleinkläranlagen mit einem Fördervolumen von 1,88 Millionen Euro unterstützt werden. Für die nächsten Jahre ist mit einer deutlichen Steigerung zu rechnen.

Insgesamt wurden seit 1998 für die Errichtung von 13.400 Kleinkläranlagen rund 14,3 Millionen Euro an Fördermitteln ausgereicht.
Die Entwicklung der Kleinkläranlagenförderung in den letzten 10 Jahren zeigt **Abbildung 2.6-2**.

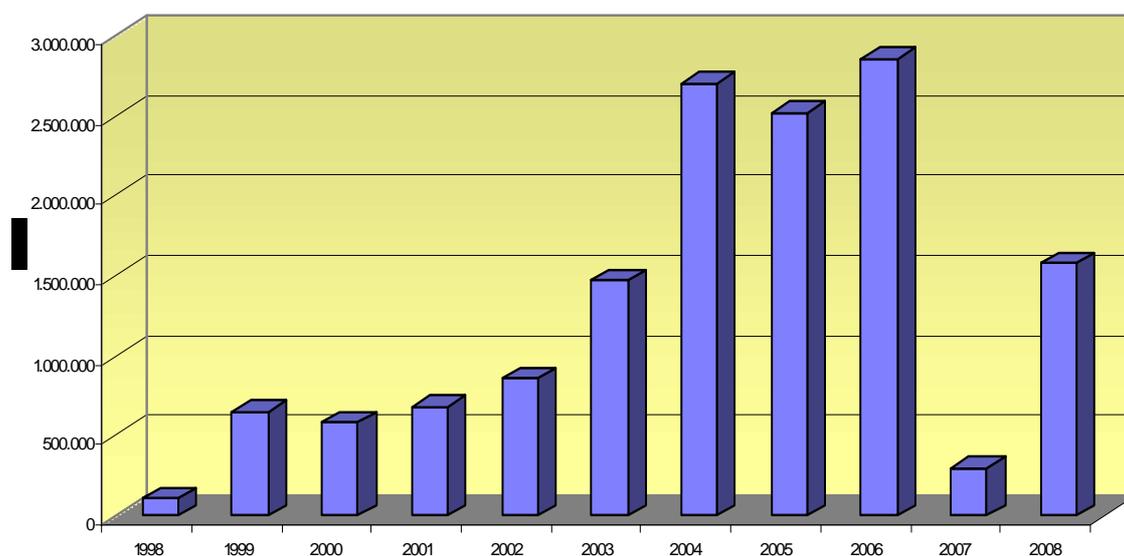


Abb. 2.6-2: Kleinkläranlagenförderung 1998 - 2008

3 Zusammenfassung

Die Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie sind bei allen kommunalen und betrieblichen Kläranlagen, die dem Geltungsbereich der Richtlinie unterfallen, in vollem Umfang erfüllt. Gleiches gilt für die Bestimmungen der Abwasserverordnung. Bestehende weitergehende Anforderungen, die sich aus der besonderen Gewässersituation ableiten, sind ebenfalls eingehalten.

Auch künftig wird bei der Festlegung der Reinigungsleistung einer Kläranlage dem Gewässerzustand nach den Qualitätsnormen der EG-Wasserrahmenrichtlinie Rechnung getragen.

4 Quellen

- 1 Mitteilung vom Statistischen Amt Mecklenburg-Vorpommern: Erhebung zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in Mecklenburg-Vorpommern 2007
- 2 Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 2008: Kommunale Abwasserbeseitigung in Mecklenburg-Vorpommern – heute und nach Abschluss der EU-Förderperiode 2007-2013
http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/lm/Themen/Wasser/Abwasserbeseitigung/index.jsp?&publikid=876
- 3 Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 2009: Zustand der Abwasserkanalisation in Mecklenburg-Vorpommern
http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/lm/Themen/Wasser/Abwasserbeseitigung/index.jsp?&publikid=1790
- 4 Umweltbundesamt, 2007: Daten zur Umwelt
<http://www.umweltbundesamt-umwelt-deutschland.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=3528>
- 5 LUNG, 2007: Zuarbeit zum Nationalen Klärschlammbericht des Bundesumweltministeriums im Rahmen der Erhebung gem. Art. 17 der Richtlinie 86/278/EWG
- 6 LMS GmbH, 2007: Klärschlamm-Aufbringungsplan Mecklenburg-Vorpommern 2007

Anhang 1

Übersicht über die am 31.12.2008 in Betrieb befindlichen kommunalen Kläranlagen

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
1	DBR	Rövershagen	5.000	Hansestadt Rostock
2	DBR	Altenhagen	150	LK DBR
3	DBR	Bad Doberan	60.000	LK DBR
4	DBR	Blankenhagen	999	LK DBR
5	DBR	Cammin	384	LK DBR
6	DBR	Fulgengrund	600	LK DBR
7	DBR	Gerdshagen	150	LK DBR
8	DBR	Groß Lüsewitz	1.500	LK DBR
9	DBR	Groß Bölkow	55	LK DBR
10	DBR	Hanstorf	450	LK DBR
11	DBR	Heiligenhagen, I	500	LK DBR
12	DBR	Jennewitz	250	LK DBR
13	DBR	Kassow	350	LK DBR
14	DBR	Kirch Mulsow	230	LK DBR
15	DBR	Krempin	250	LK DBR
16	DBR	Kröpelin	10.000	LK DBR
17	DBR	Moitin	650	LK DBR
18	DBR	Neubukow	6.000	LK DBR
19	DBR	Nustrow	220	LK DBR
20	DBR	Petschow	320	LK DBR
21	DBR	Prangendorf	650	LK DBR
22	DBR	Reinshagen	100	LK DBR
23	DBR	Roggow	150	LK DBR
24	DBR	Sanitz	4.900	LK DBR
25	DBR	Satow	2.500	LK DBR
26	DBR	Schwarzenpfost	150	LK DBR
27	DBR	Selpin	250	LK DBR
28	DBR	Stülow	200	LK DBR
29	DBR	Vorbeck	140	LK DBR
30	DM	Alt Tellin	300	LK DM
31	DM	Bartow	500	LK DM
32	DM	Basedow	633	LK DM
33	DM	Beggerow	250	LK DM
34	DM	Bentzin	300	LK DM
35	DM	Borrentin-Bornitz	3.000	LK DM
36	DM	Breesen	200	LK DM
37	DM	Brudersdorf	400	LK DM
38	DM	Burow	4.500	LK DM
39	DM	Dargun	83.000	LK DM
40	DM	Faulenrost	429	LK DM
41	DM	Gädebehn	80	LK DM
42	DM	Galenbeck	170	LK DM
43	DM	Glendelin	200	LK DM
44	DM	Görmin	450	LK DM

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
45	DM	Grapzow	570	LK DM
46	DM	Grischow	300	LK DM
47	DM	Ivenack	1.000	LK DM
48	DM	Jarmen	8.000	LK DM
49	DM	Kastorf	180	LK DM
50	DM	Kittendorf	480	LK DM
51	DM	Kletzin	400	LK DM
52	DM	Knorrendorf	180	LK DM
53	DM	Lebbin	210	LK DM
54	DM	Lindenberg	300	LK DM
55	DM	Loitz	8.000	LK DM
56	DM	Mölln	1.100	LK DM
57	DM	Neu Plötz	684	LK DM
58	DM	Nossendorf	450	LK DM
59	DM	Pinnow	105	LK DM
60	DM	Reinberg	410	LK DM
61	DM	Retzow	200	LK DM
62	DM	Ritzerow	500	LK DM
63	DM	Rosenow	1.000	LK DM
64	DM	Sarow	450	LK DM
65	DM	Sassen	450	LK DM
66	DM	Siedenbollentin	1.390	LK DM
67	DM	Siedenbrünzow	180	LK DM
68	DM	Sophienhof	150	LK DM
69	DM	Stavenhagen	200.000	LK DM
70	DM	Stubbendorf	630	LK DM
71	DM	Trantow	250	LK DM
72	DM	Tutow	4.500	LK DM
73	DM	Tützpatz	1.000	LK DM
74	DM	Upost	140	LK DM
75	DM	Warsow	250	LK DM
76	DM	Wildberg	655	LK DM
77	DM	Wodarg	380	LK DM
78	DM	Wolde	70	LK DM
79	DM	Wolkwitz	70	LK DM
80	DM	Zarnekow	200	LK DM
81	GÜ	Alt Kätwin	300	LK GÜ
82	GÜ	Altkalen	350	LK GÜ
83	GÜ	Bobbin	150	LK GÜ
84	GÜ	Boitin	180	LK GÜ
85	GÜ	Bristow	358	LK GÜ
86	GÜ	Bülow	250	LK GÜ
87	GÜ	Bützow	25.000	LK GÜ
88	GÜ	Diekhof	750	LK GÜ
89	GÜ	Finkenthal	500	LK GÜ
90	GÜ	Glasewitz	400	LK GÜ
91	GÜ	Gnoien	4.900	LK GÜ
92	GÜ	Gottin	300	LK GÜ
93	GÜ	Gremmelin	250	LK GÜ

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
94	GÜ	Groß Bäbelin	500	LK GÜ
95	GÜ	Groß Markow	275	LK GÜ
96	GÜ	Groß Roge	500	LK GÜ
97	GÜ	Groß Schwiesow	400	LK GÜ
98	GÜ	Hohen Spreng	700	LK GÜ
99	GÜ	Jördenstorf	1.500	LK GÜ
100	GÜ	Jürgenshagen	840	LK GÜ
101	GÜ	Katelbogen	200	LK GÜ
102	GÜ	Klein Sien	500	LK GÜ
103	GÜ	Kleverhof	160	LK GÜ
104	GÜ	Krakow-Charlottenthal	7.500	LK GÜ
105	GÜ	Kritzkow	1.000	LK GÜ
106	GÜ	Kuhs	800	LK GÜ
107	GÜ	Kurzen Trechow	350	LK GÜ
108	GÜ	Laage, Pinnow	20.000	LK GÜ
109	GÜ	Lalendorf	2.050	LK GÜ
110	GÜ	Langhagen	990	LK GÜ
111	GÜ	Levitzow	500	LK GÜ
112	GÜ	Liessow	600	LK GÜ
113	GÜ	Lohmen	2.250	LK GÜ
114	GÜ	Lübzín	120	LK GÜ
115	GÜ	Lühburg	250	LK GÜ
116	GÜ	Mistorf	870	LK GÜ
117	GÜ	Neu Wokern	1.500	LK GÜ
118	GÜ	Niegleve	1.150	LK GÜ
119	GÜ	Reimershagen	300	LK GÜ
120	GÜ	Rühn	500	LK GÜ
121	GÜ	Sabel	350	LK GÜ
122	GÜ	Steinhagen	700	LK GÜ
123	GÜ	Tellow	160	LK GÜ
124	GÜ	Teterow	50.000	LK GÜ
125	GÜ	Vietgest	525	LK GÜ
126	GÜ	Viezen	1.000	LK GÜ
127	GÜ	Walkendorf	750	LK GÜ
128	GÜ	Warnkenhagen	80	LK GÜ
129	GÜ	Warnow	2.250	LK GÜ
130	GÜ	Weitendorf	600	LK GÜ
131	GÜ	Wotrum	72	LK GÜ
132	GÜ	Zapkendorf	950	LK GÜ
133	GÜ	Zehna	600	LK GÜ
134	GÜ	Ziddorf	1.500	LK GÜ
135	LWL	Bobzin	500	LK LWL
136	LWL	Boizenburg	13.500	LK LWL
137	LWL	Brahlstorf/Vellahn	1.750	LK LWL
138	LWL	Deibow	150	LK LWL
139	LWL	Gammelin	460	LK LWL
140	LWL	Göhlen	151	LK LWL
141	LWL	Hagenow	47.600	LK LWL
142	LWL	Hülseburg	140	LK LWL

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
143	LWL	Jessenitz	150	LK LWL
144	LWL	Krenzliner Hütte	124	LK LWL
145	LWL	Kummer	1.000	LK LWL
146	LWL	Lüblow	700	LK LWL
147	LWL	Lübtheen	6.500	LK LWL
148	LWL	Milow	150	LK LWL
149	LWL	Moraas	1.600	LK LWL
150	LWL	Parum	200	LK LWL
151	LWL	Picher	1.200	LK LWL
152	LWL	Pritzler	700	LK LWL
153	LWL	Rastow	4.800	LK LWL
154	LWL	Redefin	1.000	LK LWL
155	LWL	Schossin	100	LK LWL
156	LWL	Warsow	600	LK LWL
157	LWL	Waschow	28.000	LK LWL
158	LWL	Wöbbelin	400	LK LWL
159	LWL	Zierzow	1.800	LK LWL
160	LWL	Zülow	170	LK LWL
161	SN	Schwerin, Süd	200.000	LK LWL
162	MST	Ballin	350	LK MST
163	MST	Bassow	300	LK MST
164	MST	Beseritz	150	LK MST
165	MST	Blankensee	3.000	LK MST
166	MST	Brohm	350	LK MST
167	MST	Brunn	800	LK MST
168	MST	Cantnitz	220	LK MST
169	MST	Chemnitz	385	LK MST
170	MST	Cölpin	4.500	LK MST
171	MST	Dabelow	325	LK MST
172	MST	Dolgen	250	LK MST
173	MST	Eichhorst	500	LK MST
174	MST	Feldberg	7.900	LK MST
175	MST	Friedland	11.600	LK MST
176	MST	Ganzkow	300	LK MST
177	MST	Gevezin	140	LK MST
178	MST	Glienke	225	LK MST
179	MST	Helpt	200	LK MST
180	MST	Hinrichshagen	250	LK MST
181	MST	Holzendorf	800	LK MST
182	MST	Jatzke	300	LK MST
183	MST	Klein Vielen	450	LK MST
184	MST	Kotelow	650	LK MST
185	MST	Kratzeburg	500	LK MST
186	MST	Kreckow	200	LK MST
187	MST	Kublank	260	LK MST
188	MST	Lichtenberg	300	LK MST
189	MST	Mildenitz	370	LK MST
190	MST	Neddemin	440	LK MST
191	MST	Neetzka	350	LK MST

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
192	MST	Neuenkirchen	320	LK MST
193	MST	Neustrelitz	100.000	LK MST
194	MST	Petersdorf	175	LK MST
195	MST	Quadenschönfeld	310	LK MST
196	MST	Roggenhagen	600	LK MST
197	MST	Roggentin	250	LK MST
198	MST	Rossow	265	LK MST
199	MST	Sabel	100	LK MST
200	MST	Sandhagen	200	LK MST
201	MST	Schönhausen	780	LK MST
202	MST	Schwanbeck	330	LK MST
203	MST	Schwichtenberg, Nord	350	LK MST
204	MST	Sponholz	550	LK MST
205	MST	Staven	500	LK MST
206	MST	Triepkendorf	300	LK MST
207	MST	Usadel	1.400	LK MST
208	MST	Warlin	250	LK MST
209	MST	Wesenberg	7.450	LK MST
210	MST	Woggersin	700	LK MST
211	MST	Wokuhl	400	LK MST
212	MST	Woldegk	15.000	LK MST
213	MST	Zirzow	340	LK MST
214	MÜR	Alt Gaarz	100	LK MÜR
215	MÜR	Alt Schönau	300	LK MÜR
216	MÜR	Altenhof	380	LK MÜR
217	MÜR	Bad Stuer	100	LK MÜR
218	MÜR	Bütow	200	LK MÜR
219	MÜR	Fincken	165	LK MÜR
220	MÜR	Fünfseen-Petersdorf	4.000	LK MÜR
221	MÜR	Gotthun	230	LK MÜR
222	MÜR	Groß Flotow	180	LK MÜR
223	MÜR	Groß Kelle	123	LK MÜR
224	MÜR	Groß Vielen	140	LK MÜR
225	MÜR	Hinrichsberg	80	LK MÜR
226	MÜR	Hohen Wangelin	900	LK MÜR
227	MÜR	Jägerhof	250	LK MÜR
228	MÜR	Kargow	560	LK MÜR
229	MÜR	Kogel	1.500	LK MÜR
230	MÜR	Lapitz	140	LK MÜR
231	MÜR	Leizen	980	LK MÜR
232	MÜR	Lexow	250	LK MÜR
233	MÜR	Lupendorf	175	LK MÜR
234	MÜR	Malchow	20.000	LK MÜR
235	MÜR	Mallin	225	LK MÜR
236	MÜR	Melz	300	LK MÜR
237	MÜR	Möllenhagen	2.100	LK MÜR
238	MÜR	Moltzow	900	LK MÜR
239	MÜR	Neu Falkenhagen	150	LK MÜR
240	MÜR	Neu Schloen	1.400	LK MÜR

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
241	MÜR	Penzlin	2.650	LK MÜR
242	MÜR	Poppentin	120	LK MÜR
243	MÜR	Priborn	700	LK MÜR
244	MÜR	Röbel	11.175	LK MÜR
245	MÜR	Rügeband	100	LK MÜR
246	MÜR	Schwarzenhof	60	LK MÜR
247	MÜR	Schwinkendorf	300	LK MÜR
248	MÜR	Sietow	400	LK MÜR
249	MÜR	Suckow	150	LK MÜR
250	MÜR	Torgelow	566	LK MÜR
251	MÜR	Varchentin	200	LK MÜR
252	MÜR	Vollrathruhe	440	LK MÜR
253	MÜR	Walow	364	LK MÜR
254	MÜR	Waren	93.000	LK MÜR
255	MÜR	Wredenhagen	551	LK MÜR
256	MÜR	Zepkow	260	LK MÜR
257	NVP	Altenwillershagen	1.500	LK NVP
258	NVP	Bartelshagen I, WG Karrbrücke	600	LK NVP
259	NVP	Behrenshagen	60	LK NVP
260	NVP	Brandshagen, Mühlbach	4.000	LK NVP
261	NVP	Breesen	180	LK NVP
262	NVP	Bremerhagen	200	LK NVP
263	NVP	Brünkendorf	160	LK NVP
264	NVP	Dammerstorf	95	LK NVP
265	NVP	Dänschenburg	215	LK NVP
266	NVP	Daskow	700	LK NVP
267	NVP	Eixen	133	LK NVP
268	NVP	Elmenhorst	320	LK NVP
269	NVP	Elmenhorst, Wald	150	LK NVP
270	NVP	Fahrenhaupt	80	LK NVP
271	NVP	Flemendorf	150	LK NVP
272	NVP	Franzburg	4.700	LK NVP
273	NVP	Glewitz	400	LK NVP
274	NVP	Grammendorf	600	LK NVP
275	NVP	Gresenhorst	700	LK NVP
276	NVP	Groß Kordshagen	500	LK NVP
277	NVP	Groß Mohrdorf	500	LK NVP
278	NVP	Groß Rakow	510	LK NVP
279	NVP	Günz	150	LK NVP
280	NVP	Hermannshof	78	LK NVP
281	NVP	Hohendorf	700	LK NVP
282	NVP	Kandelin	700	LK NVP
283	NVP	Karnin	100	LK NVP
284	NVP	Kavelsdorf	170	LK NVP
285	NVP	Kenz	200	LK NVP
286	NVP	Krönnevit	250	LK NVP
287	NVP	Kummerow	160	LK NVP
288	NVP	Kummerow Heide	150	LK NVP
289	NVP	Küstrow-Dabitz	170	LK NVP

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
290	NVP	Lassentin	130	LK NVP
291	NVP	Leyerhof	220	LK NVP
292	NVP	Lüdershagen	471	LK NVP
293	NVP	Marlow-Kneese	29.303	LK NVP
294	NVP	Martenshagen	145	LK NVP
295	NVP	Neu Bartelshagen-Zühlendorf	150	LK NVP
296	NVP	Neu Lassentin	60	LK NVP
297	NVP	Nienhagen	150	LK NVP
298	NVP	Niepars	1.500	LK NVP
299	NVP	Nisdorf	300	LK NVP
300	NVP	Obermützkow	275	LK NVP
301	NVP	Poggendorf	170	LK NVP
302	NVP	Rubitz	110	LK NVP
303	NVP	Schlemmin	300	LK NVP
304	NVP	Semlow	700	LK NVP
305	NVP	Spoldershagen	120	LK NVP
306	NVP	Tremt	600	LK NVP
307	NVP	Trinwillershagen	1.100	LK NVP
308	NVP	Turow	240	LK NVP
309	NVP	Velgast	1.600	LK NVP
310	NVP	Wieck	27.200	LK NVP
311	NVP	Willershusen	2.200	LK NVP
312	NVP	Wüstenhagen	100	LK NVP
313	NVP	Zipke	80	LK NVP
314	NWM	Alt Meteln	1.500	LK NWM
315	NWM	Bäbelin	75	LK NWM
316	NWM	Babst	200	LK NWM
317	NWM	Badow	2.000	LK NWM
318	NWM	Barendorf	80	LK NWM
319	NWM	Barnekow	500	LK NWM
320	NWM	Benz	350	LK NWM
321	NWM	Bernstorf	150	LK NWM
322	NWM	Blowatz	600	LK NWM
323	NWM	Blüssen	90	LK NWM
324	NWM	Bobitz	2.550	LK NWM
325	NWM	Böken	250	LK NWM
326	NWM	Boltenhagen	15.000	LK NWM
327	NWM	Bössow-Thorstorf	220	LK NWM
328	NWM	Brüsewitz	3.000	LK NWM
329	NWM	Dassow	20.000	LK NWM
330	NWM	Dorf Gutow	180	LK NWM
331	NWM	Dragun	810	LK NWM
332	NWM	Gagzow	420	LK NWM
333	NWM	Glasin	950	LK NWM
334	NWM	Goldebee	210	LK NWM
335	NWM	Grambow	500	LK NWM
336	NWM	Gressow	350	LK NWM
337	NWM	Grevesmühlen	40.000	LK NWM
338	NWM	Grieben	70	LK NWM

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
339	NWM	Groß Siemz	170	LK NWM
340	NWM	Groß Stieten	750	LK NWM
341	NWM	Groß Strömkendorf	250	LK NWM
342	NWM	Hageböök	150	LK NWM
343	NWM	Hamberge	150	LK NWM
344	NWM	Hanshagen	500	LK NWM
345	NWM	Harmshagen	125	LK NWM
346	NWM	Hof Redentin	300	LK NWM
347	NWM	Hornstorf, Ost	3.000	LK NWM
348	NWM	Kalsow	200	LK NWM
349	NWM	Kartlow	120	LK NWM
350	NWM	Kirch Mummendorf	200	LK NWM
351	NWM	Klein Warin	100	LK NWM
352	NWM	Kneese	350	LK NWM
353	NWM	Köchelstorf	180	LK NWM
354	NWM	Kussow	100	LK NWM
355	NWM	Levetzow	95	LK NWM
356	NWM	Lischow	125	LK NWM
357	NWM	Lockwisch	250	LK NWM
358	NWM	Lübberstorf	200	LK NWM
359	NWM	Lüdersdorf	7.500	LK NWM
360	NWM	Menzendorf	100	LK NWM
361	NWM	Nantrow	145	LK NWM
362	NWM	Naschendorf	350	LK NWM
363	NWM	Neu Greschendorf	50	LK NWM
364	NWM	Neuburg	2.100	LK NWM
365	NWM	Neukloster	7.900	LK NWM
366	NWM	Niendorf	143	LK NWM
367	NWM	Passee	160	LK NWM
368	NWM	Radegast	19.400	LK NWM
369	NWM	Rieps	350	LK NWM
370	NWM	Robertsdorf	140	LK NWM
371	NWM	Roduchelstorf	288	LK NWM
372	NWM	Roggenstorf	270	LK NWM
373	NWM	Rolofshagen	310	LK NWM
374	NWM	Schimm	180	LK NWM
375	NWM	Stove	600	LK NWM
376	NWM	Tarzow	72	LK NWM
377	NWM	Testorf-Steinfort	450	LK NWM
378	NWM	Tressow	550	LK NWM
379	NWM	Vogelsang	100	LK NWM
380	NWM	Wakendorf	50	LK NWM
381	NWM	Warin	4.000	LK NWM
382	NWM	Züsow	130	LK NWM
383	OVP	Auerose	150	LK OVP
384	OVP	Bandelin	700	LK OVP
385	OVP	Behrenhoff	900	LK OVP
386	OVP	Benz	500	LK OVP
387	OVP	Boldekow	333	LK OVP

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
388	OVP	Brechen	100	LK OVP
389	OVP	Dambeck	200	LK OVP
390	OVP	Dennin	300	LK OVP
391	OVP	Dersekow	1.400	LK OVP
392	OVP	Diedrichshagen	480	LK OVP
393	OVP	Dreizehnhausen	150	LK OVP
394	OVP	Ducherow	3.000	LK OVP
395	OVP	Gribow	300	LK OVP
396	OVP	Gristow	2.000	LK OVP
397	OVP	Groß Kiesow	800	LK OVP
398	OVP	Heilgeisthof	150	LK OVP
399	OVP	Iven	300	LK OVP
400	OVP	Karlsburg	3.500	LK OVP
401	OVP	Karrin	125	LK OVP
402	OVP	Katzow	900	LK OVP
403	OVP	Koserow	7.000	LK OVP
404	OVP	Krien	900	LK OVP
405	OVP	Lassan	1.800	LK OVP
406	OVP	Levenhagen	330	LK OVP
407	OVP	Lubmin	12.000	LK OVP
408	OVP	Lüssow	270	LK OVP
409	OVP	Lütow	150	LK OVP
410	OVP	Mellenthin	135	LK OVP
411	OVP	Mölschow	520	LK OVP
412	OVP	Murchin	480	LK OVP
413	OVP	Neetzow	500	LK OVP
414	OVP	Neu Boltenhagen	600	LK OVP
415	OVP	Neu Kosenow	150	LK OVP
416	OVP	Neuendorf	150	LK OVP
417	OVP	Neuendorf A	300	LK OVP
418	OVP	Neuenkirchen	120	LK OVP
419	OVP	Ranzin	300	LK OVP
420	OVP	Rubenow	500	LK OVP
421	OVP	Rubkow	225	LK OVP
422	OVP	Sanz	200	LK OVP
423	OVP	Sarnow	430	LK OVP
424	OVP	Schlatkow	330	LK OVP
425	OVP	Schmuggerow	120	LK OVP
426	OVP	Spantekow	900	LK OVP
427	OVP	Stolpe	300	LK OVP
428	OVP	Stolpe Landhaus	100	LK OVP
429	OVP	Usedom	3.000	LK OVP
430	OVP	Wolgast	30.000	LK OVP
431	OVP	Zinzow	160	LK OVP
432	PCH	Basthorst	350	LK PCH
433	PCH	Blankenberg	300	LK PCH
434	PCH	Borkow	500	LK PCH
435	PCH	Brüel	3.500	LK PCH
436	PCH	Crivitz	6.000	LK PCH

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
437	PCH	Demem	2.500	LK PCH
438	PCH	Domsühl-Severin	1.800	LK PCH
439	PCH	Ganzlin	1.000	LK PCH
440	PCH	Groß Niendorf	280	LK PCH
441	PCH	Herzberg	450	LK PCH
442	PCH	Karbow	240	LK PCH
443	PCH	Karow	1.870	LK PCH
444	PCH	Kladrum	90	LK PCH
445	PCH	Kossebade	400	LK PCH
446	PCH	Lancken	205	LK PCH
447	PCH	Lübz	36.500	LK PCH
448	PCH	Marnitz	850	LK PCH
449	PCH	Mestlin	1.400	LK PCH
450	PCH	Müsselmow	100	LK PCH
451	PCH	Neuburg	200	LK PCH
452	PCH	Passow	750	LK PCH
453	PCH	Ruthenbeck	400	LK PCH
454	PCH	Spornitz	1.600	LK PCH
455	PCH	Stolpe	1.030	LK PCH
456	PCH	Stralendorf	175	LK PCH
457	PCH	Techentin	250	LK PCH
458	PCH	Tramm	900	LK PCH
459	PCH	Tramm Waldsiedlung	85	LK PCH
460	PCH	Wamckow	200	LK PCH
461	PCH	Wangelin	150	LK PCH
462	PCH	Wessin	500	LK PCH
463	PCH	Zachow	350	LK PCH
464	PCH	Witzin	600	LK PCH
465	RÜG	Bergen	92.000	LK RÜG
466	RÜG	Boldevitz	195	LK RÜG
467	RÜG	Dreschvitz	813	LK RÜG
468	RÜG	Gagern	300	LK RÜG
469	RÜG	Garz	8.000	LK RÜG
470	RÜG	Glowe	4.400	LK RÜG
471	RÜG	Göhren	30.000	LK RÜG
472	RÜG	Groß Banzelvitz	500	LK RÜG
473	RÜG	Gustow	200	LK RÜG
474	RÜG	Güttin	330	LK RÜG
475	RÜG	Kasnevitz	200	LK RÜG
476	RÜG	Lancken-Granitz	600	LK RÜG
477	RÜG	Losentitz	200	LK RÜG
478	RÜG	Maltzien	240	LK RÜG
479	RÜG	Mursewiek	200	LK RÜG
480	RÜG	Neddesitz	2.100	LK RÜG
481	RÜG	Neuenkirchen	400	LK RÜG
482	RÜG	Patzig	2.275	LK RÜG
483	RÜG	Poseritz	1.500	LK RÜG
484	RÜG	Putgarten	1.700	LK RÜG
485	RÜG	Rambin-Breesen	3.000	LK RÜG

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
486	RÜG	Rappin	177	LK RÜG
487	RÜG	Sagard	4.000	LK RÜG
488	RÜG	Schaprode, Hafen/Parkplatz	160	LK RÜG
489	RÜG	Trent-Vaschvitz	1.900	LK RÜG
490	RÜG	Venz	150	LK RÜG
491	RÜG	Viervitz	750	LK RÜG
492	RÜG	Wusse	928	LK RÜG
493	UER	Bismark	350	LK UER
494	UER	Blumenhagen	450	LK UER
495	UER	Borken	260	LK UER
496	UER	Brietzig	225	LK UER
497	UER	Fahrenwalde	265	LK UER
498	UER	Ferdinandshof	4.000	LK UER
499	UER	Gehren	152	LK UER
500	UER	Grambow	800	LK UER
501	UER	Groß Luckow	350	LK UER
502	UER	Jatznick	2.000	LK UER
503	UER	Klein Luckow	175	LK UER
504	UER	Krugsdorf	1.200	LK UER
505	UER	Lübs	500	LK UER
506	UER	Mewegen	300	LK UER
507	UER	Neuensund	260	LK UER
508	UER	Nieden	220	LK UER
509	UER	Penkun	3.000	LK UER
510	UER	Polzow	225	LK UER
511	UER	Ramin	450	LK UER
512	UER	Rothenklempenow	250	LK UER
513	UER	Schmarsow	120	LK UER
514	UER	Schönwalde	340	LK UER
515	UER	Stolzenburg	260	LK UER
516	UER	Strasburg	25.000	LK UER
517	UER	Züsedom	525	LK UER
518	DBR	Schwaan	13.000	StAUN HRO
519	DBR	Tessin	4.900	StAUN HRO
520	DBR	Westenbrügge	125	StAUN HRO
521	GÜ	Güstrow/Parum	60.000	StAUN HRO
522	HRO	Rostock	400.000	StAUN HRO
523	HST	Stralsund	98.000	StAUN HST
524	NVP	Barth, Fuchsberg	24.000	StAUN HST
525	NVP	Divitz-Frauendorf	250	StAUN HST
526	NVP	Grimmen	26.000	StAUN HST
527	NVP	Körkwitz	52.000	StAUN HST
528	NVP	Löbnitz	300	StAUN HST
529	NVP	Schabow	55	StAUN HST
530	NVP	Tribsees	4.800	StAUN HST
531	NVP	Zingst	21.000	StAUN HST
532	RÜG	Breege-Lobkevitz	7.000	StAUN HST
533	RÜG	Dranske	7.000	StAUN HST
534	RÜG	Gingst	1.796	StAUN HST

lfd. Nr.	Kreis / kreisfreie Stadt	Name der Kläranlage (Standort)	genehmigte Kapazität (EW) 2008	zuständige Wasserbehörde
535	RÜG	Insel Hiddensee-Vitte	7.000	StAUN HST
536	RÜG	Lohme	2.500	StAUN HST
537	RÜG	Zudar	500	StAUN HST
538	DM	Altentreptow	9.200	StAUN NB
539	DM	Demmin	30.000	StAUN NB
540	MST	Mirow	13.500	StAUN NB
541	MÜR	Groß Giewitz	500	StAUN NB
542	MÜR	Rechlin	6.500	StAUN NB
543	NB	Neubrandenburg	140.000	StAUN NB
544	HWI	Wismar	100.000	StAUN SN
545	LWL	Eldena	3.000	StAUN SN
546	LWL	Glaisin	550	StAUN SN
547	LWL	Grabow, Fahlenkamp	40.000	StAUN SN
548	LWL	Neu Kaliß	17.400	StAUN SN
549	LWL	Neustadt-Glewe	10.000	StAUN SN
550	NWM	Alt Farpen	200	StAUN SN
551	NWM	Bad Kleinen	6.500	StAUN SN
552	NWM	Dorf Mecklenburg	9.000	StAUN SN
553	NWM	Insel Poel-Kirchdorf	10.000	StAUN SN
554	NWM	Mühlen-Eichsen	3.000	StAUN SN
555	NWM	Roxin	80	StAUN SN
556	PCH	Borkow	350	StAUN SN
557	PCH	Dobbertin	8.000	StAUN SN
558	PCH	Gneven	750	StAUN SN
559	PCH	Kobande	150	StAUN SN
560	PCH	Matzlow-Garwitz	800	StAUN SN
561	PCH	Parchim	37.000	StAUN SN
562	PCH	Plau	15.000	StAUN SN
563	PCH	Sternberg	9.780	StAUN SN
564	HGW	Greifswald	96.000	StAUN UEM
565	OVP	Anklam	50.000	StAUN UEM
566	OVP	Krummin	500	StAUN UEM
567	OVP	Pudagla	2.600	StAUN UEM
568	OVP	Ückeritz	15.000	StAUN UEM
569	OVP	Zinnowitz	20.000	StAUN UEM
570	UER	Altwarp	900	StAUN UEM
571	UER	Eggesin-Hoppenwalde	40.000	StAUN UEM
572	UER	Löcknitz	8.000	StAUN UEM
573	UER	Pasewalk	15.000	StAUN UEM
574	UER	Torgelow	15.000	StAUN UEM
575	UER	Viereck	3.000	StAUN UEM

Anhang 2 – Kommunale Kläranlagen ab 2.000 EW, Stand 31.12.2008

