

# Lagebericht 2010

zur Beseitigung von kommunalem  
Abwasser und Klärschlamm  
im Freistaat Sachsen



## Inhaltsverzeichnis

1	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>3</b>
2	<b>Demographischer Überblick .....</b>	<b>3</b>
3	<b>Stand der kommunalen Abwasserbeseitigung in Sachsen.....</b>	<b>5</b>
4	<b>Investitionen und Förderung .....</b>	<b>11</b>
5	<b>Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>13</b>
6	<b>Klärschlamm .....</b>	<b>14</b>
7	<b>Karten .....</b>	<b>17</b>

# 1 Vorbemerkungen

Der vorliegende Lagebericht dient der Information der Öffentlichkeit über die Beseitigung von kommunalem Abwasser und die Entsorgung von Klärschlamm zum Stand 2010. Er ist der siebente Bericht des Freistaates Sachsen in Erfüllung seiner Verpflichtung nach Artikel 16 der „Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser“ (EG-Richtlinie Kommunalabwasser 91/271/EWG).

Die dem Bericht zugrundeliegenden Daten und Planungsangaben wurden durch die unteren und oberen Wasserbehörden (Landkreise und kreisfreie Städte bzw. Landesdirektionen) im Jahr 2010 bei den kommunalen Aufgabenträgern erfasst und seitens des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) in der Datenbank „Kommunale Abwasserbeseitigung im Freistaat Sachsen Stand und Perspektiven 2010“ (Abwasserdatenbank 2010) landesweit zusammengeführt. Soweit keine Daten übergeben wurden oder vorhanden waren, wurden sie durch die Wasserbehörden selbst ermittelt. Eine Abstimmung und weitere fachliche Qualifizierung erfolgte im Rahmen des wasserrechtlichen Vollzugs sowie der Abwicklung des Fördergeschehens. Die Einzeldaten können im LfULG sowie in den Landesdirektionen, Landratsämtern und Stadtverwaltungen der kreisfreien Städte eingesehen werden. Das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) veröffentlicht den Lagebericht 2010, wie bereits die vorherigen Berichte, im Internet.

Nachdem im zurückliegenden Jahrzehnt der Schwerpunkt beim Ausbau der abwassertechnischen Infrastruktur in Sachsen zunächst in der Umsetzung der Anforderungen der EG-Richtlinie Kommunalabwasser, insbesondere in den Verdichtungsgebieten mit mehr als 2.000 Einwohnerwerten, lag, besteht seit einigen Jahren die wesentliche Aufgabe darin, für die verbleibenden Einwohner, die überwiegend im ländlichen Raum leben, eine geordnete und bezahlbare Abwasserentsorgung zu schaffen. Dabei sind die veränderten finanziellen und demographischen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

Für den vorliegenden Bericht wurden von den Wasserbehörden die Gesamtzahl der Einwohner und die Zahl der an Kläranlagen angeschlossenen Einwohner für die über 3.500 Gemeindeteile in Sachsen einzeln erfasst. Bei der Bewertung der im nachfolgenden Text genannten Ergebnisse und insbesondere bei Vergleichen mit Angaben aus vorangegangenen Lageberichten ist deren statistische Unsicherheit zu berücksichtigen. Aufgrund dieser Unsicherheiten werden im nachfolgenden Text in der Regel prozentuale Werte oder gerundete Zahlen angegeben. Basis der Datenerhebung war der Gebietsstand vom 1. März 2009 und der Bevölkerungsstand vom 30. Juni 2008. Da die Datenerhebung erstmalig bei den unteren Wasserbehörden erfolgte und der Datenbestand gegenüber der Abwasserdatenbank 2008 erheblich erweitert wurde, waren noch bis August 2011 Plausibilitätsprüfungen und Nachbesserungen erforderlich. Aus diesem Grund und aufgrund der durch die unteren Wasserbehörden erfassten Gesamtzahl der Einwohner, die annähernd den Bevölkerungsstand vom 31. Dezember 2009 widerspiegelt, beziehen sich alle Auswertungen auf den Bevölkerungsstand vom 31. Dezember 2009 des Statistischen Landesamtes des Freistaates Sachsen. Ausnahme hierbei bilden lediglich Tabelle 1 und Abbildung 1.

## 2 Demographischer Überblick

Mit Stand 31. Dezember 2009 hatte der Freistaat Sachsen ca. 4,17 Mio. Einwohner. Durch Wanderungsverluste und durch den Geburtenrückgang ist seit 1990 (4,78 Mio. Einwohner) die Bevölkerungszahl um ca. 610.000 Einwohner gesunken, das entspricht einem Rückgang um 12,8 %. Nach den vorliegenden Prognosen des Statistischen Landesamtes des Freistaates Sachsen wird der Rückgang der Einwohnerzahl in den nächsten Jahren weiter anhalten<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> 5. Regionalisierte Bevölkerungsprognose: Rückgang der Einwohnerzahl bis 2025 auf ca. 3,78 Mio. (Variante 1) bzw. 3,65 Mio. (Variante 2)

Sachsen ist mit einem Anteil von 5,1 % an der Gesamtbevölkerung Deutschlands bezogen auf die Bevölkerungszahl das sechstgrößte Bundesland und das bevölkerungsreichste unter den neuen Bundesländern. Die Fläche von 18.420 Quadratkilometern ergibt einen Anteil an der Gesamtfläche der Bundesrepublik von 5,2 %. Die Bevölkerungsdichte von 226 Einwohnern pro Quadratkilometer (E/km<sup>2</sup>) – sie hat gegenüber dem Lagebericht 2008 (231 E/km<sup>2</sup>) leicht abgenommen - entspricht etwa dem Durchschnitt der Bundesrepublik von 230 E/km<sup>2</sup> und wird außer von den Stadtstaaten nur noch von Nordrhein-Westfalen, dem Saarland, Baden-Württemberg und Hessen übertroffen. Allerdings differiert die Bevölkerungsdichte in den einzelnen Regionen Sachsens sehr stark. So beträgt die Bevölkerungsdichte im Gebiet des Landkreises Nordsachsen nur 103 E/km<sup>2</sup>, während der Landkreis Zwickau eine Bevölkerungsdichte von 364 E/km<sup>2</sup> hat.

Die Anzahl der Gemeinden im Freistaat Sachsen hat sich seit 1990 (1.626 Gemeinden) durch Zusammenschlüsse kontinuierlich verringert. Im Jahr 2009 gab es 491 Gemeinden (Lagebericht 2008: 505). Die Anzahl der Gemeinden je Gemeinde-Größenklasse und die Einwohnerverteilung auf diese Größenklassen ist Tabelle 1 und Abbildung 1 zu entnehmen.

**Tabelle 1: Anzahl der Gemeinden und der zugehörigen Einwohner (E) in Gemeinde-Größenklassen (Bevölkerungsstand: 30. Juni 2008)<sup>2</sup>**

Gemeinde-Größenklasse	1 (bis 2.000 E)	2 (2.001 bis 5.000 E)	3 (5.001 bis 10.000 E)	4 (10.001 bis 100.000 E)	5 (über 100.000 E)	gesamt
Anzahl der Gemeinden	111	217	92	68	3	491
Einwohnerzahl	158.000	711.000	624.000	1.448.000	1.264.000	4.205.000

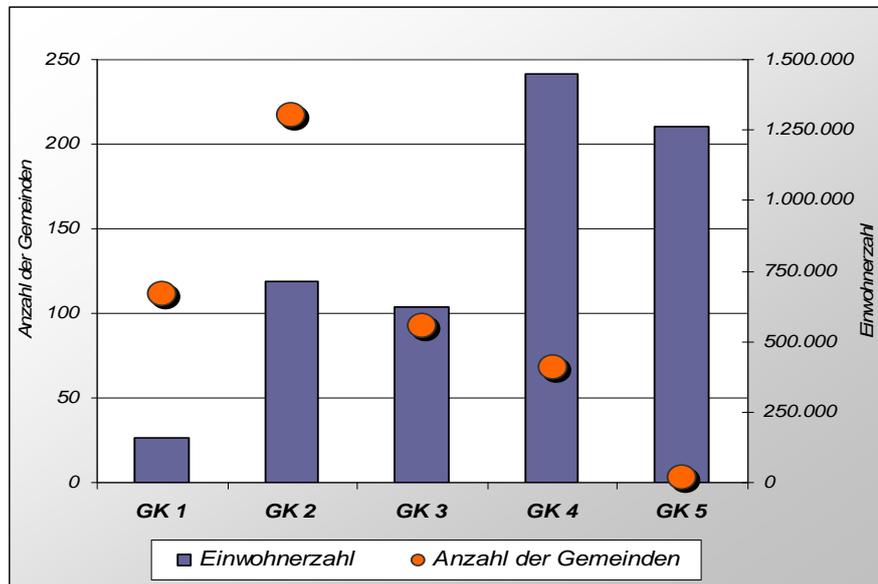


Abbildung 1: Anzahl der Gemeinden und der zugehörigen Einwohner (E) in Gemeinde-Größenklassen (GK) (Bevölkerungsstand: 30. Juni 2008)

<sup>2</sup> Angaben des Statistischen Landesamtes des Freistaates Sachsen, gerundet

Ca. 73 % der sächsischen Bevölkerung bzw. ca. 3,1 Mio. Einwohner sind von den Anforderungen der EG-Richtlinie Kommunalabwasser (91/271/EWG) bzw. der Sächsischen Kommunalabwasserverordnung zur Umsetzung dieser Richtlinie (SächsKomAbwVO) an die abwassertechnische Ausstattung in Verdichtungsgebieten > 10.000 Einwohnerwerten (EW) und in Verdichtungsgebieten mit 2.000-10.000 EW betroffen (Abbildung 2).

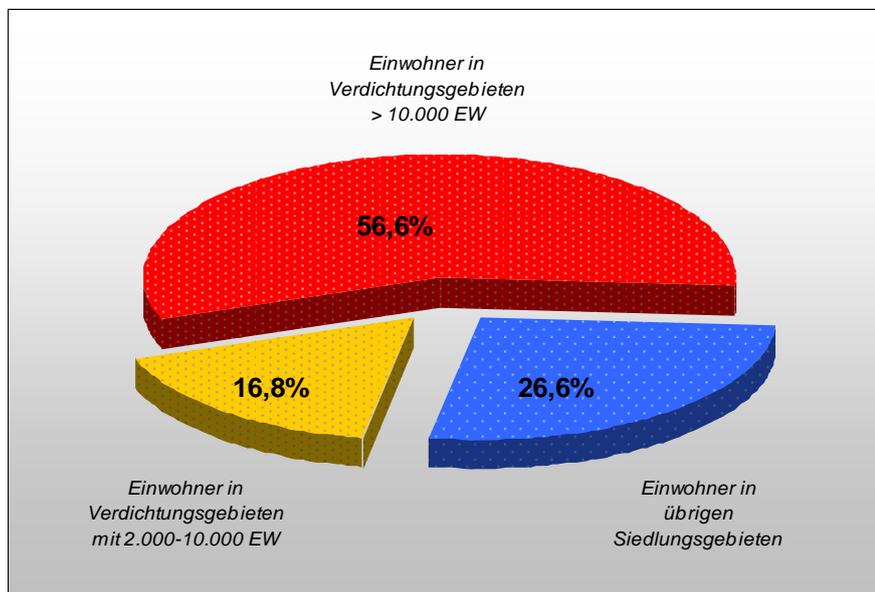


Abbildung 2: Einwohner in Verdichtungsgebieten >10.000 Einwohnerwerten (EW), Verdichtungsgebieten mit 2.000-10.000 EW und übrigen Siedlungsgebieten

Die Verdichtungsgebiete sind behördlich festgestellt. Sie sind nicht mit politischen Gemeinden identisch. Zuzüglich des Abwasseranfalls aus Industrie und Gewerbe umfasst die in den genannten Verdichtungsgebieten insgesamt zu entsorgende Abwasserlast ca. 4,1 Mio. EW. Der industrielle Abwasseranfall liegt damit in diesen Gebieten bei durchschnittlich 34 % des häuslichen Abwasseranfalls.

### 3 Stand der kommunalen Abwasserbeseitigung in Sachsen

In Sachsen sind gegenwärtig 681<sup>3</sup> kommunale Kläranlagen (ab 50 EW) mit einer Behandlungskapazität von insgesamt etwa 5,7 Mio. EW in Betrieb. Davon wurden von 1991 bis 2010 591 Kläranlagen mit einer Behandlungskapazität von insgesamt ca. 5,5 Mio. EW neu errichtet, saniert oder erweitert. Damit beträgt der Anteil der neu errichteten, sanierten oder erweiterten Anlagen an der gesamten vorhandenen Behandlungskapazität inzwischen 98 %. Einen Überblick über die „Altersverteilung“ der sächsischen Kläranlagen gibt Abbildung 3.

<sup>3</sup> Gegenüber den im Lagebericht 2008 benannten 730 Kläranlagen hat sich die Anzahl weiter verringert. Trotz Neuerrichtung von Kläranlagen führen Stilllegungen bzw. Ablösungen zu dieser Abnahme der Gesamtkläranlagenzahl.

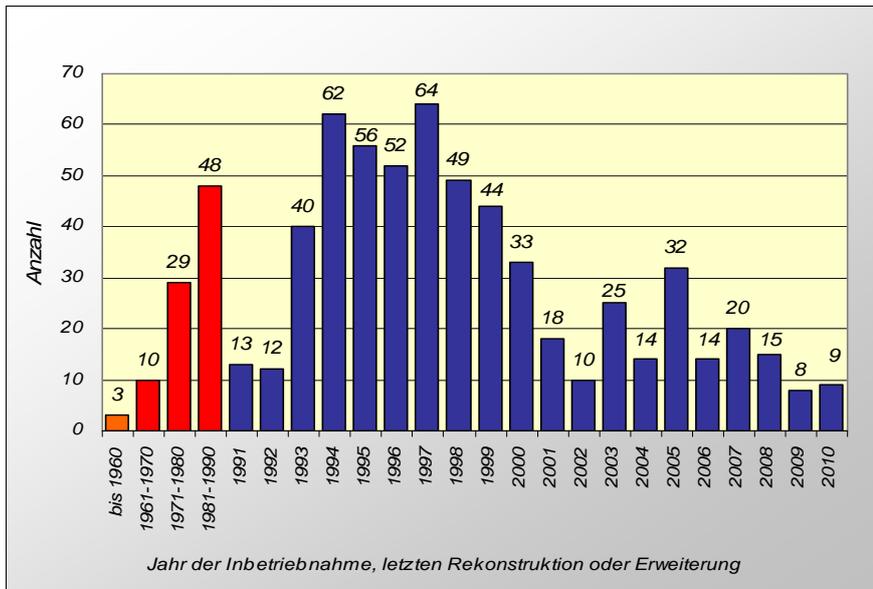


Abbildung 3: Jahr der Inbetriebnahme, letzten Rekonstruktion oder Erweiterung derzeit bestehender Kläranlagen im Freistaat Sachsen

In Tabelle 2 und Abbildung 4 ist die Verteilung der Anzahl von Kläranlagen und ihrer Behandlungskapazität auf Größenklassen gemäß Abwasserverordnung (AbwV) des Bundes für die neuen, sanierten oder erweiterten Kläranlagen und für den gesamten Kläranlagenbestand dargestellt.

Die mittlere Auslastungsrate der kommunalen Kläranlagen liegt im Landesdurchschnitt bei 83 %. Grundsätzlich ist bei der Bewertung des Auslastungsgrades von Kläranlagen zu beachten, dass im Bemessungsverfahren zur Festlegung der erforderlichen Ausbaugröße von Kläranlagen ein statistischer Sicherheitszuschlag einfließt – der sogenannte 85 %-Wert –, der die möglichen Belastungsschwankungen berücksichtigt (Tages-, Wochen- und saisonale Schwankungen sowie Schwankungen aus Trocken- und Regenwetterzufluss). Demgegenüber spiegelt die tatsächliche Auslastung nur mittlere Belastungsverhältnisse wider.

**Tabelle 2: Anzahl und Behandlungskapazität kommunaler Kläranlagen**

Größenklasse der Kläranlagen	Anzahl	davon nach 1990 neu errichtet, saniert oder erweitert		Behandlungskapazität in EW	davon nach 1990 neu errichtet, saniert oder erweitert	
		Anzahl	Anteil (%)		Kapazität	Anteil (%)
1 (50-999 EW)	407	328	81 %	125.000	102.000	82 %
2 (1.000-5.000 EW)	150	141	94 %	373.000	359.000	96 %
3 (5.001-10.000 EW)	37	36	97 %	287.000	278.000	97 %
4 (10.001-100.000 EW)	79	78	99 %	2.559.000	2.480.000	97 %
5 (>100.000 EW)	8	8	100 %	2.328.000	2.328.000	100 %
<b>Gesamt</b>	<b>681</b>	<b>591</b>	<b>87 %</b>	<b>5.672.000</b>	<b>5.547.000</b>	<b>98 %</b>

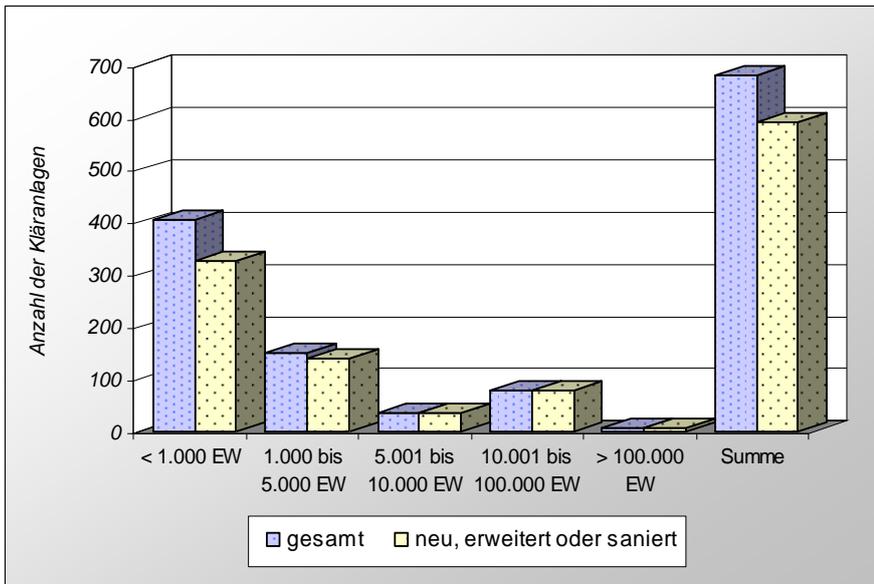


Abbildung 4: Übersicht über vorhandene und seit 1991 neu errichtete, sanierte oder erweiterte kommunale Kläranlagen (KA)

Abbildung 5 zeigt den gegenwärtig erreichten Stand der Abwasserbehandlung in kommunalen Kläranlagen bezogen auf die Anlagenzahl. In 97 % der Kläranlagen wird das Abwasser mindestens biologisch behandelt. Lediglich in noch 3 % der kommunalen Kläranlagen wird das Abwasser nur mechanisch gereinigt. Demgegenüber erfolgt in 32 % aller Kläranlagen eine weitergehende Abwasserreinigung mit Phosphor- und/oder Stickstoffeliminierung<sup>4</sup>. Alle Anlagen mit einer Kapazität über 10.000 EW besitzen inzwischen eine 3. Reinigungsstufe.

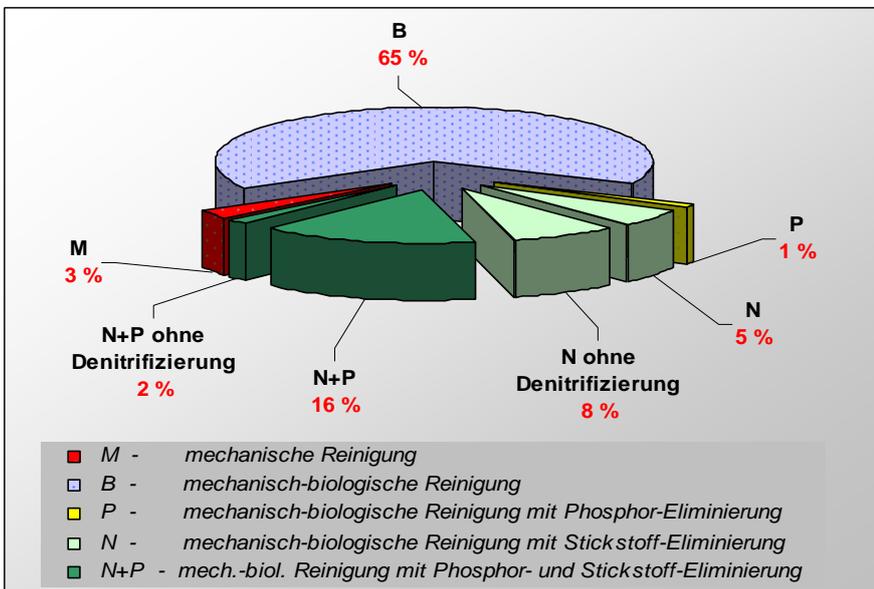


Abbildung 5: Gegenwärtige Art der Abwasserbehandlung in kommunalen Kläranlagen (bzgl. Anlagenzahl)

<sup>4</sup> ggf. nur Ammoniumstickstoff-Reduzierung

Die aktuelle Verteilung der Art der Abwasserbehandlung bezüglich der in Sachsen vorhandenen Behandlungskapazität aller kommunalen Kläranlagen zeigt Abbildung 6. Danach umfassen die 32 % der Kläranlagen, die über eine weitergehende Abwasserbehandlung mit Stickstoff- und/oder Phosphor-Eliminierung verfügen, 94 % der vorhandenen Gesamtkapazität.

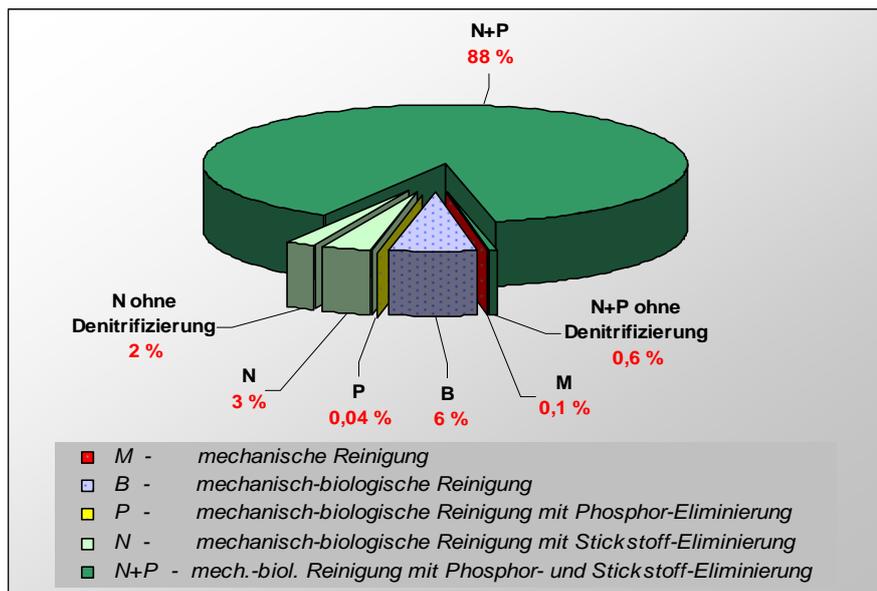


Abbildung 6: Gegenwärtige Art der Abwasserbehandlung bezogen auf die Behandlungskapazität der Kläranlagen

Bezogen auf die entsprechenden Zulaufmengen wird landesweit mit Stand 2009 durch die Behandlung in den öffentlichen Kläranlagen eine Reduzierung der Schadstofffracht des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) um ca. 94 % (2007: 95 %), des Gesamt-Phosphors ( $P_{ges}$ ) um ca. 88 % (2007: 87 %) und des Gesamt-Stickstoffs ( $N_{ges}$ ) um ca. 82 % (2007: 81 %) erreicht. Infolge des bereits in den zurückliegenden Jahren erreichten nahezu vollständigen Ausbaus aller Kläranlagen mit biologischer Abwasserbehandlung ist eine weitere Verbesserung der Reinigungsleistung bezüglich des CSB nicht mehr zu erwarten.

Die Verteilung der Abbauleistung auf die Größenklassen der Kläranlagen, unterteilt in < 2.000 EW, 2.000-10.000 EW und > 10.000 EW, ist Abbildung 7 zu entnehmen.

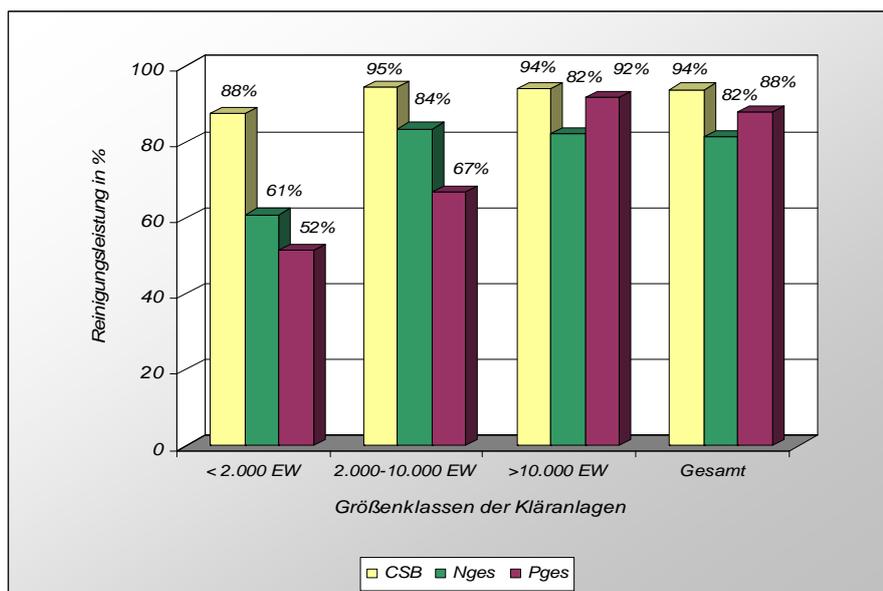


Abbildung 7: Abbauleistungen der Kläranlagen (Stand: 2009)

Der Anschlussgrad der sächsischen Bevölkerung an öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen hat sich auf ca. 86 % im Jahr 2010 erhöht (1990: ca. 56 %; 2008: ca. 85 %). Die Verteilung des Anschlussgrades über Gemeinde-Größenklassen zeigt Abbildung 8. Im ländlichen Raum liegt in Gemeinden mit weniger als 5.000 Einwohnern (E) der Anschlussgrad gegenwärtig im Durchschnitt unter 67 %. In Kommunen mit mehr als 10.000 Einwohnern beträgt der Grad des Anschlusses an öffentliche Abwasseranlagen schon seit 2006 über 90 %. In den drei sächsischen Großstädten mit fast einem Drittel der Bevölkerung Sachsens sind etwa 98 % der Einwohner angeschlossen.

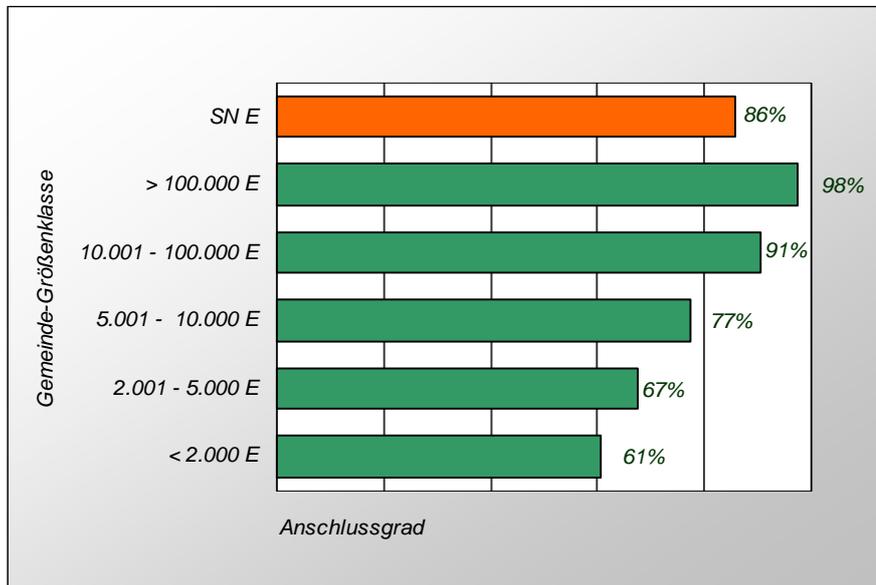


Abbildung 8: Gegenwärtiger Anschlussgrad an öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen nach Gemeinde-Größenklassen

Bei der Bewertung dieser statistischen Angaben ist zu beachten, dass selbst städtische Gemeinden infolge der Gemeindegebietsreform in ihrem Außenbereich immer auch Gemeindeteile umfassen, die dem ländlichen Raum zuzurechnen sind, und in den Verdichtungsgebieten der städtischen Kommunen der Anschlussgrad regelmäßig erheblich höher liegt.

Die Anschlussgrade in den für Sachsen relevanten Kategorien von Verdichtungsgebieten nach EG-Richtlinie Kommunalabwasser bzw. SächsKomAbwVO zeigt Tabelle 3. Danach beträgt der durchschnittliche Anschlussgrad in den Verdichtungsgebieten etwa 98 %.

**Tabelle 3: Einwohnerzahlen und Anschlussgrade an öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen in Verdichtungsgebieten**

	Einwohnerzahl	Anschlussgrad (gegenwärtig)
Verdichtungsgebiete > 10.000 EW	2.360.000	98 %
Verdichtungsgebiete mit 2.000-10.000 EW	700.000	95 %
<b>Verdichtungsgebiete, insgesamt (ab 2.000 EW)</b>	<b>3.060.000</b>	<b>98 %</b>

Insgesamt wird bisher das Abwasser von ca. 88 % der sächsischen Bevölkerung – unabhängig davon ob zentrale oder dezentrale Entsorgung - nach dem Stand der Technik (SdT), d. h. zumindest biologisch, behandelt. Den größten Anteil haben dabei die öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen (Tabelle 4 und Abbildung 9).

**Tabelle 4: Einhaltung des Standes der Technik in der kommunalen Abwasserbeseitigung**

	Einwohnerzahl davon Abwasserbeseitigung nach dem Stand der Technik	
öffentliche Abwasserbeseitigung	ca. 3.600.000	ca. 3.590.000
dezentrale Abwasserbeseitigung	ca. 570.000	ca. 90.000
<b>gesamt</b>	<b>ca. 4.170.000<sup>5</sup></b>	<b>ca. 3.680.000</b>

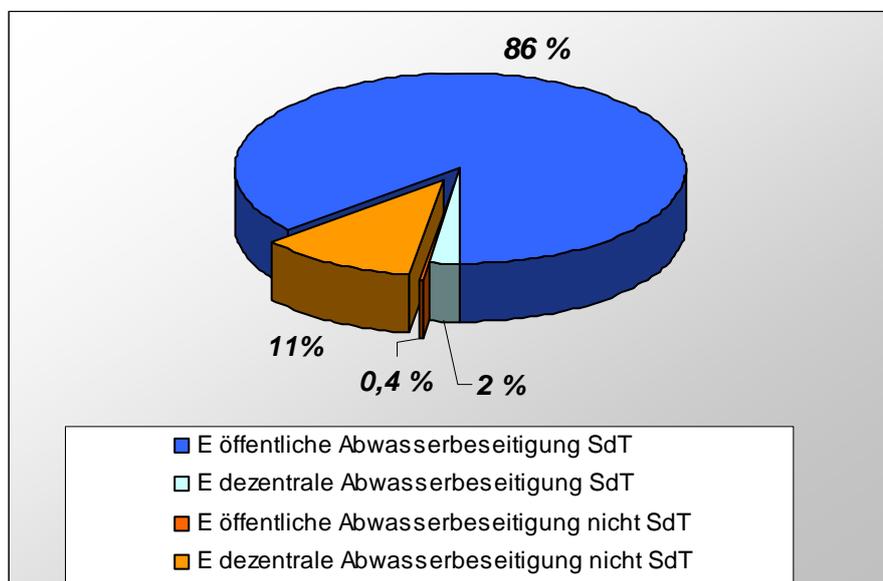


Abbildung 9: Einhaltung des Standes der Technik in der kommunalen Abwasserbeseitigung

Entsprechend den Grundsätzen des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) gemäß § 9 SächsWG für die Abwasserbeseitigung im Freistaat Sachsen 2007 bis 2015 vom 28. September 2007 sind bis spätestens Ende 2015 alle Abwassereinleitungen an den Stand der Technik anzupassen.

Tabelle 5 enthält die aktuelle Zusammenstellung der Zahl der abwasserbeseitigungspflichtigen Zweckverbände bzw. Gemeinden im Freistaat Sachsen. Auf Grund weiterer Zusammenschlüsse hat sich die Zahl der Aufgabenträger mit voller Aufgabenwahrnehmung von 190 im Jahr 2008 (vgl. Lagebericht 2008) auf 177 im Jahr 2010 verringert. Zusätzlich nehmen 29 Gemeinden als Mitglied von Teilzweckverbänden nur Teilaufgaben der Abwasserbeseitigung wahr, so dass sich eine Gesamtzahl von 206 abwasserbeseitigungspflichtigen Aufgabenträgern ergibt.

<sup>5</sup> Bevölkerungsstand: 31. Dezember 2009 (gerundet)

**Tabelle 5: Abwasserbeseitigungspflichtige**

	<b>Anzahl</b>
<b>Zweckverbände</b>	<b>73</b>
Teilzweckverbände	10
<b>Gemeinden mit voller Aufgabenwahrnehmung</b>	<b>94</b>
<b>Gemeinden mit nur teilweiser Aufgabenwahrnehmung</b>	<b>29</b>
<b>Gesamt</b>	<b>206<sup>6</sup></b>

## 4 Investitionen und Förderung

Von 1991 bis 2010 stellte der Freistaat Sachsen gemeinsam mit der Europäischen Union und dem Bund finanzielle Mittel für den Neu- und Ausbau von Abwasserbehandlungsanlagen und Kanalisationssystemen in Höhe von rund 4 Mrd. € zur Verfügung. Damit wurde ein Investitionsumfang von rund 7 Mrd. € begleitet. Ziel der Förderung ist es, zu einem guten chemischen und ökologischen Gewässerzustand beizutragen und damit insbesondere im ländlichen Raum die Umwelt- und Lebensqualität zu verbessern. Mit den ausgereichten Fördermitteln wurde ein Beitrag zur Verbesserung der Attraktivität des Freistaates Sachsen als Wirtschaftsstandort geleistet und gleichzeitig eine wesentliche Entlastung der Abgabepflichtigen erreicht.

Im Zeitraum 2009 und 2010 wurden insgesamt ca. 130 Mio. € Fördermittel für öffentliche Abwassermaßnahmen, Kleinkläranlagen sowie die Schadensbeseitigung nach dem Augusthochwasser 2010 ausgereicht. Damit wurden knapp 10.000 Projekte unterstützt.

Es handelte sich dabei zu einem großen Teil um Projekte, die noch nach der Förderrichtlinie Wasserwirtschaft FRW/2002 gefördert wurden. Einen weiteren Schwerpunkt bildete die Förderung von Kleinkläranlagen. Der Anteil der nach der neuen Richtlinie Siedlungswasserwirtschaft –RL SWW/2009 für öffentliche Abwassermaßnahmen ausgereichten Fördermittel betrug rund 3,5 Mio. € (Fördermittel in Form von Zuschüssen und zinsverbilligten Darlehen).

Abbildung 10 zeigt die Verteilung der Mittel nach Fördergegenständen bei öffentlichen Abwassermaßnahmen.

<sup>6</sup> Mit Stand Oktober 2011 ergibt sich durch die Eingemeindung der Gemeinde Wildenhain in die Stadt Großenhain sowie die Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht für den Ortsteil Geyersdorf der Stadt Annaberg auf den AZV Oberes Zschopau- und Sehmatal, welche beide nach dem der Abwasserdatenbank 2010 zugrunde liegenden Gebietsstand vom 1. März 2009 erfolgten, eine Gesamtanzahl von nur noch 204 abwasserbeseitigungspflichtigen Aufgabenträgern.

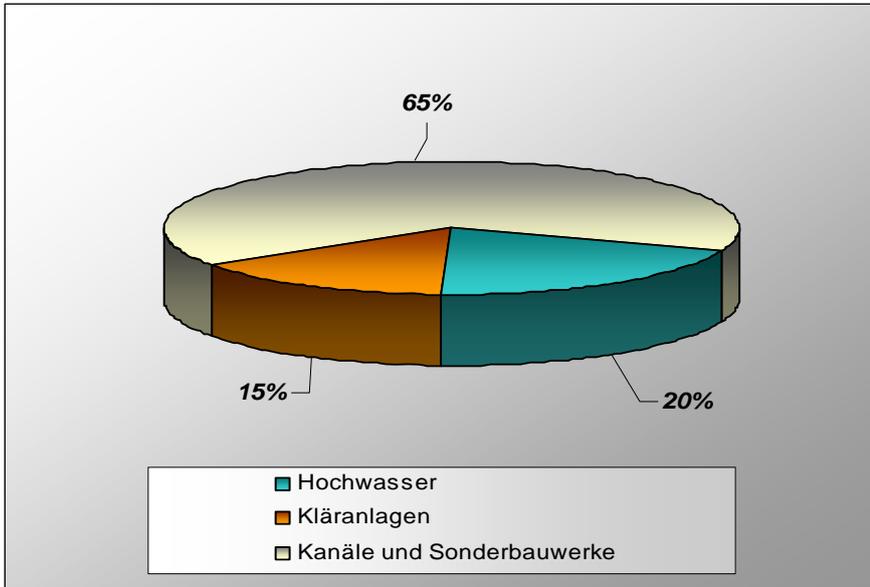


Abbildung 10: Verteilung der ausgezahlten Fördermittel 2009 und 2010 nach Fördergegenständen der Richtlinie SWW/2009 bei öffentlichen Abwassermaßnahmen (Quelle: FÖMISAX)

Seit Beginn der Förderung im Jahr 2008 wurden bis zum 31. Dezember 2010 knapp 11.600 Kleinkläranlagen<sup>7</sup> mit rund 20 Mio. € gefördert. Davon entfallen 121 Anlagen und 0,4 Mio. € auf den öffentlichen Bereich. Zudem wurden ca. 1,3 Mio. € für Beratungs- und Organisationsleistungen der Aufgabenträger ausgereicht. Abbildung 11 zeigt den Zuwachs der jährlich geförderten Kleinkläranlagen.

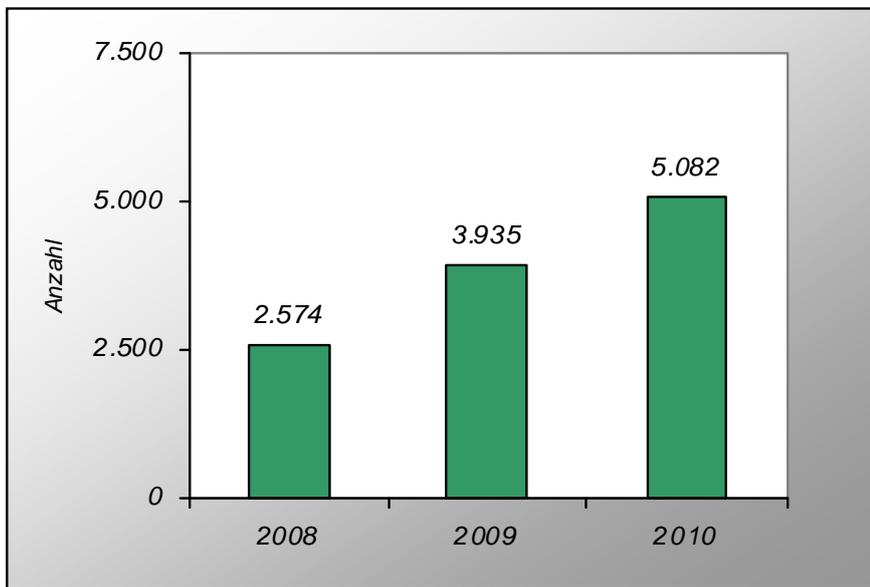


Abbildung 11: Anzahl der geförderten Kleinkläranlagen in den Jahren 2008 bis 2010 (Quelle: FÖMISAX)

<sup>7</sup> Mit Stand 30. September 2011 erhöhte sich die Zahl der geförderten Kleinkläranlagen auf über 16.000, davon mehr als 870 Gruppenlösungen.

# 5 Zusammenfassung und Ausblick

Der Schwerpunkt beim Ausbau der abwassertechnischen Infrastruktur in Sachsen lag in den zurückliegenden Jahren in der Umsetzung der Anforderungen der EG-Richtlinie Kommunalabwasser, insbesondere in den Verdichtungsgebieten ab 2.000 EW. Gegenwärtig wird das Abwasser von etwa 88 % der sächsischen Bevölkerung nach dem Stand der Technik gereinigt. In den kommenden Jahren ist damit noch für ca. 500.000 Einwohner die Abwasserbeseitigung an die gesetzlichen Anforderungen anzupassen. Nach den Grundsätzen des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) gemäß § 9 SächsWG für die Abwasserbeseitigung im Freistaat Sachsen 2007 bis 2015 vom 28. September 2007 und der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zu den Anforderungen an Kleinkläranlagen und abflusslose Gruben, über deren Eigenkontrolle und Wartung sowie deren Überwachung (Kleinkläranlagenverordnung) vom 19. Juli 2007 soll bis spätestens 2015 die Abwasserbehandlung flächendeckend dem Stand der Technik entsprechen.

In allen kommunalen Kläranlagen wird bis 2015 entsprechend den Planungen der kommunalen Aufgabenträger mindestens eine biologische Grundreinigung (sogenannte Kohlenstoffeliminierung) erfolgen, ca. ein Drittel aller Anlagen wird mit weitergehender Abwasserreinigung (Phosphor- und/ oder Stickstoffeliminierung<sup>8</sup>) arbeiten (Abbildung 12). Alle Kläranlagen mit einer Behandlungskapazität über 10.000 EW sind bereits jetzt mit weitergehender Reinigungsstufe ausgerüstet.

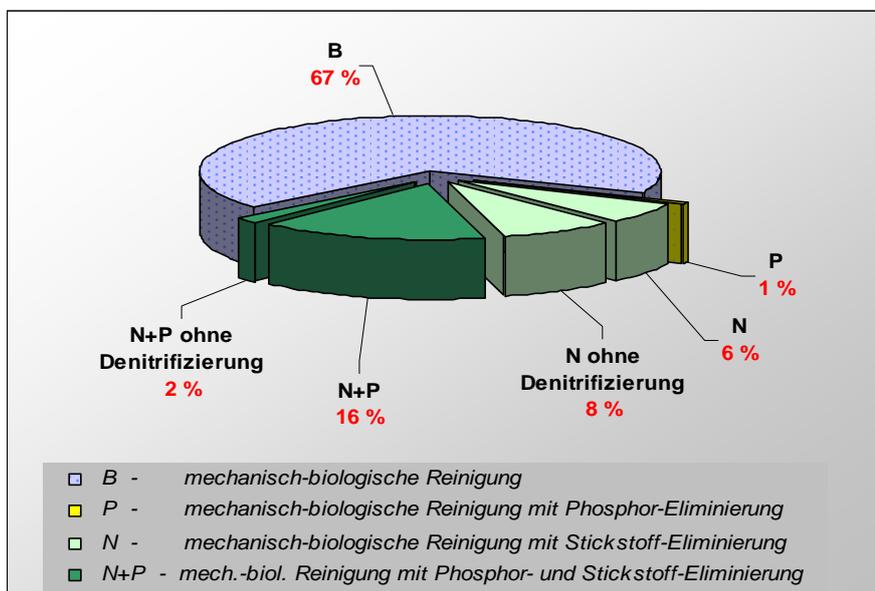


Abbildung 12: Künftige Art der Abwasserbehandlung in kommunalen Kläranlagen (bzgl. Anlagenzahl)

Abbildung 13 zeigt die Verteilung der verschiedenen Ausbaustufen bezüglich der zukünftigen Behandlungskapazität aller kommunalen Kläranlagen in Sachsen. Danach wird in den nächsten Jahren ca. 88 % der Gesamtkapazität über eine weitergehende Behandlung mit Stickstoff- und Phosphorentfernung verfügen.

<sup>8</sup> ggf. nur Ammoniumstickstoff-Reduzierung

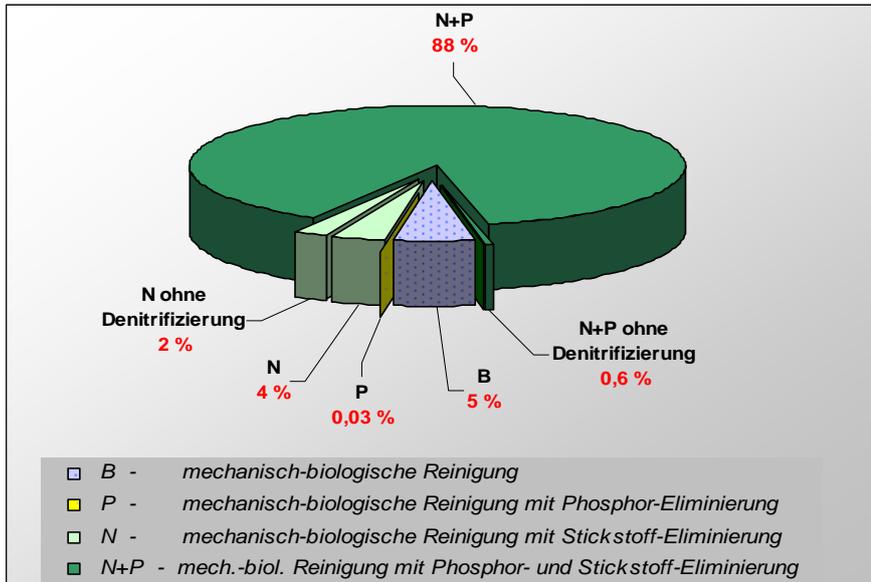


Abbildung 13: Künftige Art der Abwasserbehandlung bezogen auf die Behandlungskapazität der Kläranlagen

Für rund 10 % der sächsischen Bevölkerung insbesondere im ländlichen Raum werden Kleinkläranlagen oder abflusslose Gruben nach den Planungen der kommunalen Aufgabenträger dauerhaft Bestandteil der kommunalen Abwasserbeseitigung sein. Bis spätestens Ende 2015 müssen sie nach der sächsischen Kleinkläranlagenverordnung vom 19. Juli 2007 dem Stand der Technik entsprechen, das heißt mindestens eine biologische Behandlungsstufe besitzen (Kleinkläranlagen) bzw. sämtliches Schmutzwasser ordnungsgemäß sammeln und entsorgen (abflusslose Gruben).

Nach der Förderrichtlinie Siedlungswasserwirtschaft SWW/2009 erfolgt für öffentliche und nichtöffentliche Abwasseranlagen im Rahmen der kommunalen Abwasserbeseitigungskonzepte eine gleichrangige Förderung.

## 6 Klärschlamm

### Datengrundlage

Die in dem Bericht dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf die vom Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen (StLA) erhobenen Daten zu Entsorgung von Klärschlamm aus öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen im Freistaat Sachsen zum aktuellen Berichtsjahr 2009 (StLA, 2011)<sup>9</sup>. Grundlage für die Erhebung bildet das Gesetz über Umweltstatistiken (UStatG) vom 16. August 2005 in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz vom 22. Januar 1987.

Das StLA veröffentlicht die Statistik seit dem Berichtsjahr 2006 in seiner Berichtreihe „Entsorgung von Klärschlamm aus öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen im Freistaat Sachsen“ (im Folgenden Klärschlammbericht genannt) im Internet<sup>10</sup>. Der Klärschlammbericht steht der Öffentlichkeit für weitergehende Informationen unentgeltlich zur Verfügung.

<sup>9</sup> StLA (Hrsg., 2011): Entsorgung von Klärschlamm aus öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen im Freistaat Sachsen 2009. Kamenz, Januar 2011; Bericht Q I 9 – j/09

<sup>10</sup> siehe <http://www.statistik.sachsen.de> im Bereich Umwelt, Wasser/Abwasser

### Klärschlammanfall

Dem Klärschlammbericht zufolge betrug der Klärschlammanfall aus öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen im Freistaat Sachsen im Jahr 2009 insgesamt 91.065 t Trockensubstanz (TS) und hat damit zu der im Jahr 2008 angefallenen Klärschlammmenge von 91.508 t TS leicht abgenommen.

In der Abbildung 14 ist die abnehmende Tendenz des Klärschlammanfalls von 2006 bis 2009 wiedergegeben.

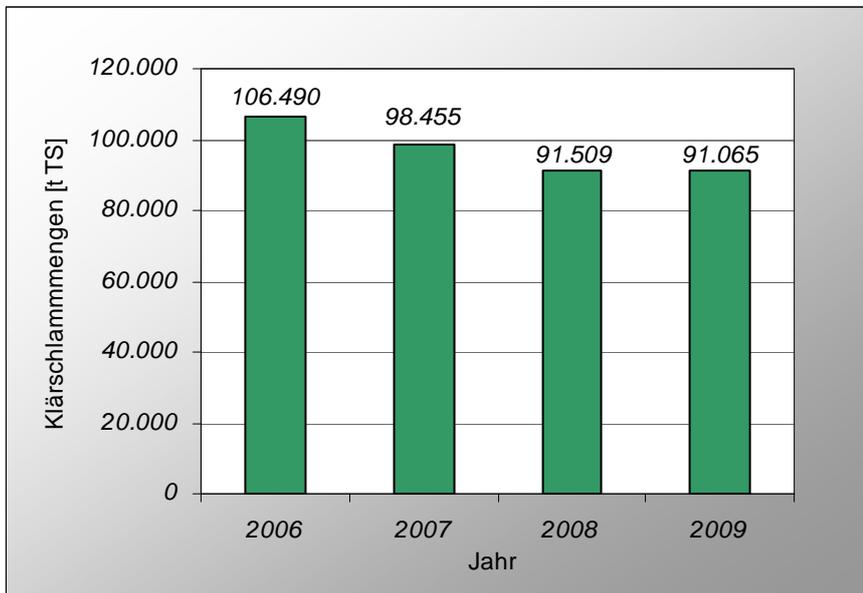


Abbildung 14: Klärschlammanfall aus öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen von 2006 bis 2009

### Klärschlamm Entsorgung

Für die Klärschlamm Entsorgung werden im Freistaat Sachsen folgende Entsorgungspfade genutzt:

- landwirtschaftliche Verwertung
- Kompostierung
- Rekultivierung, Landschaftsbau
- sonstige stoffliche Verwertung
- thermische Behandlung
- Zwischenlagerung
- Entsorgung in anderen Bundesländern (Export)

Die Abbildung 15 zeigt die prozentualen Anteile der genannten Entsorgungspfade bei der Klärschlamm Entsorgung im Berichtsjahr 2009.

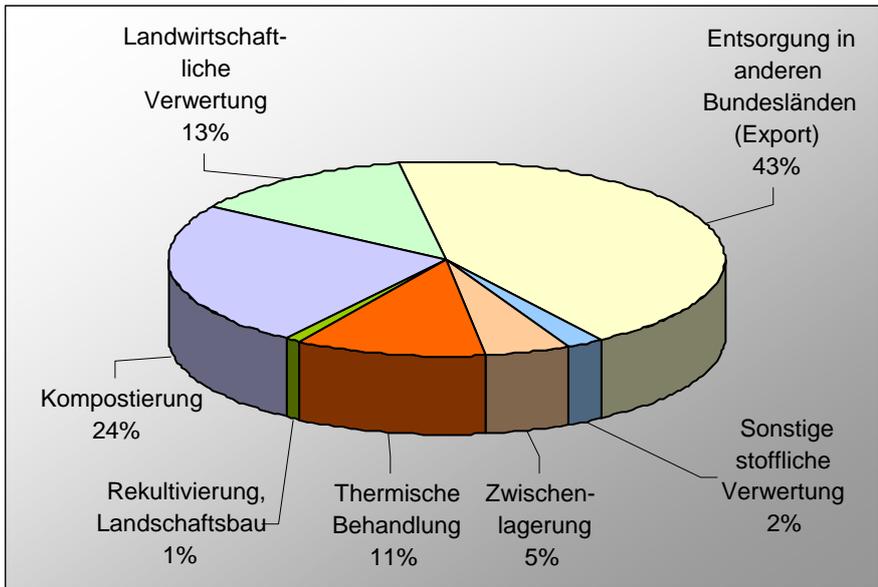


Abbildung 15: Prozentualer Anteil nach Entsorgungspfaden bei der Klärschlamm Entsorgung im Freistaat Sachsen 2009

Im Berichtsjahr wurden 41 % des angefallenen Klärschlammes innerhalb des Freistaates stofflich verwertet. Dabei stellten die Kompostierung und die Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzte Flächen (landwirtschaftliche Verwertung) die wichtigsten Verwertungspfade dar. Dagegen war die landschaftsbauliche Verwertung bzw. Rekultivierung mit 1 % von untergeordneter Bedeutung. 43 % des sächsischen Klärschlammes wurde in anderen Bundesländern entsorgt.

Im Vergleich zu den Vorjahren (2006 bis 2008) wurde Klärschlamm 2009 zunehmend im Bereich der Landwirtschaft verwertet und thermisch behandelt. Ebenso ist die Entsorgung in anderen Bundesländern von 36 % im Jahr 2006 auf 43 % im Jahr 2009 gestiegen. Im gleichen Zeitraum nahmen dagegen die Anteile der Kompostierung und der Rekultivierung an der Klärschlammverwertung kontinuierlich ab.

Abbildung 16 stellt die Entwicklung der prozentualen Verteilung der Klärschlamm Entsorgung auf die verschiedenen Entsorgungspfade für den Zeitraum 2006 bis 2009 dar.

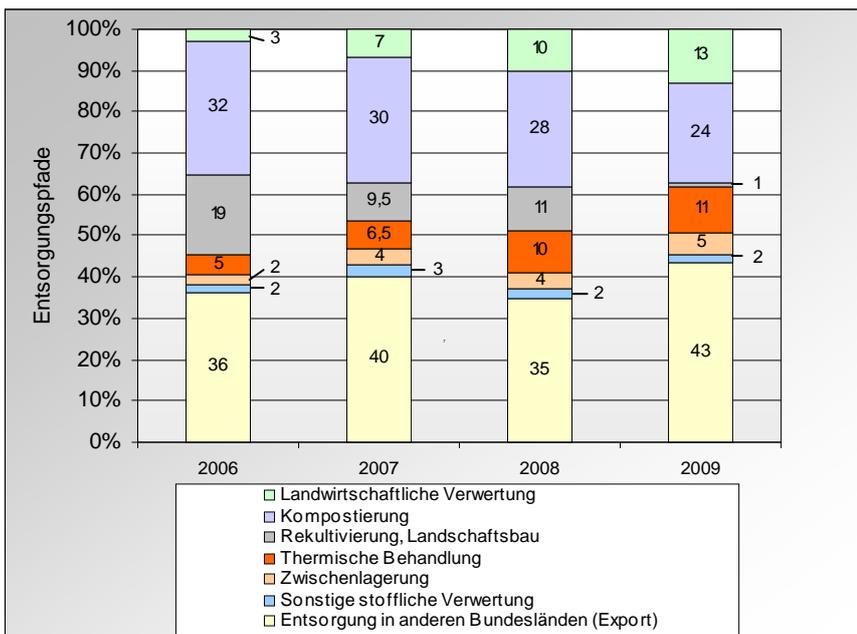


Abbildung 16: Klärschlamm Entsorgungswege in Sachsen von 2006 bis 2009

# 7 Karten

## Abwasserbeseitigungspflichtige Zweckverbände und Gemeinden/ Kommunale Kläranlagen

- Direktionsbezirk Chemnitz – westlicher Teil
- Direktionsbezirk Chemnitz – östlicher Teil
- Direktionsbezirk Dresden – westlicher Teil
- Direktionsbezirk Dresden – östlicher Teil
- Direktionsbezirk Leipzig

## Gegenwärtiger Anschlussgrad an öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen in Gemeinden

## Verdichtungsgebiete

**Herausgeber:**

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft  
Postfach 10 05 10, 01076 Dresden  
Telefon: + 49 351 564-0  
Telefax: + 49 351 5664-2059  
E-Mail: [info@smul.sachsen.de](mailto:info@smul.sachsen.de)  
[www.smul.sachsen.de](http://www.smul.sachsen.de)

**Redaktion:**

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft  
Abteilung Wasser, Boden, Wertstoffe/Referat Siedlungswasserwirtschaft, Grundwasser  
Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Steffi Förtsch  
Telefon: + 49 351 564-2433  
Telefax: + 49 351 564-2409  
E-Mail: [Steffi.Foertsch@smul.sachsen.de](mailto:Steffi.Foertsch@smul.sachsen.de)

Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie  
Abteilung Wasser, Boden, Wertstoffe/Referat Siedlungswasserwirtschaft  
Ansprechpartner: Dr. Uwe Engelmann  
Telefon: + 49 351 8928-4301  
Telefax: + 49 351 8928-4009  
E-Mail: [Uwe.Engelmann@smul.sachsen.de](mailto:Uwe.Engelmann@smul.sachsen.de)

**Fotos:**

Titelbild: Dipl.-Ing. Steffi Förtsch

**Redaktionsschluss:**

26. Oktober 2011

**Hinweis:**

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung. Die PDF-Datei ist im Internet unter <http://www.smul.sachsen.de> verfügbar.

**Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.