

Umwelt

Abwasserbehandlung - Klärschlamm Ergebnisbericht



2013/2014

Erscheinungsfolge: dreijährlich
Erschienen am 17.05.2016, Tabellen 1.4, 1.5, 2.4, 2.5, 3.2, 6.1 korrigiert am 26.01.2017
Artikelnummer: 5322101139004

Ihr Kontakt zu uns:
www.destatis.de/kontakt
Telefon: +49 (0) 228 99 / 643 89 50

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2017
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Inhaltsverzeichnis

Textteil

Zeichenerklärung, Abkürzungen, Allgemeine Hinweise	4
Begriffsbestimmungen	6
Einführung	8
Methodische Erläuterungen.	10

Diagramm

1	Öffentliche und nichtöffentliche Klärschlammensorgung in Deutschland 2007, 2010, 2013	12
---	---	----

Tabellen

Abwasserbehandlung - Klärschlamm

1	Klärschlammensorgung	
1.1	Klärschlammensorgung insgesamt aus öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013	13
1.2	Thermische Klärschlammensorgung aus biologischer öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2013	15
1.3	Klärschlammensorgung aus biologischer öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013	16
1.4	Klärschlammensorgung aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung 2006 bis 2014	18
1.5	Thermische Klärschlammensorgung aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung 2013, 2014	24
1.6	Klärschlammensorgung aus nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013	26
1.7	Klärschlammensorgung aus nichtöffentlicher Abwasserbehandlung nach Wirtschaftszweigen 2013.	28
1.8	Klärschlammensorgung aus biologischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013.	29
1.9	Schlammensorgung aus chemisch-physikalischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013	30
2	Klärschlamm in der Landwirtschaft – Ergebnisse der Klärschlammberichterstattung	
2.1	Stoffliche Verwertung von Klärschlamm aus öffentlicher und nicht-öffentlicher Abwasserbehandlung in der Landwirtschaft 2013	32
2.2	Klärschlammgehalte des in der Landwirtschaft verwerteten Klärschlammes; Basis: Klärschlammberichte der Länder 2011	33
2.3	Klärschlammgehalte des in der Landwirtschaft verwerteten Klärschlammes; Basis: Klärschlammberichte der Länder 2012	34
2.4	Klärschlammgehalte des in der Landwirtschaft verwerteten Klärschlammes; Basis: Klärschlammberichte der Länder 2013	35
2.5	Klärschlammgehalte des in der Landwirtschaft verwerteten Klärschlammes; Basis: Klärschlammberichte der Länder 2014	36

3	Klärschlamm Bilanzen	
3.1	Klärschlamm Bilanz aus biologischer öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013	37
3.2	Klärschlamm Bilanz aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung 2006 bis 2014	39
3.3	Klärschlamm Bilanz aus biologischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013	43
4	Strukturdaten der Abwasserbehandlung	
4.1	Behandlung des Abwassers aus nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2007, 2010, 2013.	44
5/6	Strukturdaten der Klärschlammbehandlung/Klärschlamm entsorgung	
5.1	Behandlung des Klärschlamm aus biologischen öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2013, 2014.	45
5.2	Behandlung des Klärschlamm aus biologischen nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2013	46
6.1	Entsorgung des Klärschlamm aus biologischen öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2013, 2014.	47
6.2	Entsorgung des Klärschlamm aus biologischen nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2013	48

Anhang

Fragebogen	49
Qualitätsbericht	65

Zeichenerklärung, Abkürzungen, Allgemeine Hinweise

Zeichenerklärung

–	=	nichts vorhanden
0,0	=	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
.	=	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
x	=	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll

Abkürzungen

§	=	Paragraph
%	=	Prozent
Abb.	=	Abbildung
AbfklärV	=	Klärschlammverordnung
ABl.	=	Amtsblatt
Abs.	=	Absatz
AOX	=	adsorbierbare organische Halogenverbindungen
Art.	=	Artikel
AZP	=	Arbeits- und Zeitplan
BGBI.	=	Bundesgesetzblatt
BMUB	=	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BStatG	=	Bundesstatistikgesetz
bzw.	=	beziehungsweise
DIN	=	Deutsches Institut für Normung
DIN-Norm	=	Deutsche Industrienorm
DWA	=	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
EG	=	Europäische Gemeinschaft
EU	=	Europäische Union
EU-KOM	=	Europäische Kommission
Eurostat	=	Statistisches Amt der Europäischen Union
EWG	=	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FAO	=	Food and Agriculture Organization of the United Nations
ggf.	=	gegebenenfalls
IDEV	=	Internet Datenerhebung im Statistischen Verbund
i.d.R.	=	in der Regel
kg	=	Kilogramm
KIT	=	Karlsruher Institut für Technologie
mg	=	Milligramm
ng	=	Nanogramm
Nr.	=	Nummer
NUTS	=	Nomenclature des unités territoriales statistiques (Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik)
OECD	=	Organisation for Economic Co-operation and Development
PCB	=	polychlorierte Biphenyle
PCDD/PCDF	=	polychlorierte Dibenzodioxine/Dibenzofurane
Pos.	=	Position
S.	=	Seite
t	=	Tonne
Tab.	=	Tabelle
TE	=	Toxizitätsäquivalent
TI	=	Thünen-Institut
TS	=	Trockensubstanz
u.a.	=	unter anderem
usw.	=	und so weiter
UBA	=	Umweltbundesamt
UStatG	=	Umweltstatistikgesetz

WHG	=	Wasserhaushaltsgesetz
Wista	=	Wirtschaft und Statistik (Monatszeitschrift des Statistischen Bundesamtes)
WZ	=	Wirtschaftszweige
z.B.	=	zum Beispiel

Allgemeine Hinweise

Durch das Runden der Zahlen können sich bei der Summierung von Einzelangaben geringfügige Abweichungen in der Endsumme ergeben.

Begriffsbestimmungen

Abwasser

Abwasser ist das nach häuslichem, gewerblichem, industriellem, landwirtschaftlichem und sonstigem Gebrauch veränderte (verunreinigte) abfließende Wasser. Hierzu gehören auch Niederschläge und Fremdwasser, die in die Schmutzwasser- und Mischwasserkanalisation gelangen.

Abwasserbehandlung

In der Abwasserbehandlung wird primär zwischen mechanischen und biologischen Verfahren unterschieden. Bei mechanisch wirkenden Abwasserbehandlungsanlagen (ohne biologische Behandlung) werden ungelöste Stoffe im Abwasser durch mechanische Verfahren entfernt.

Abwasserbehandlungsanlagen

Abwasserbehandlungsanlagen sind Anlagen zur Reinigung des Abwassers. Im Rahmen der Erhebung sind Rechen- und Siebanlagen, Fettabscheider und Leichtflüssigkeitsabscheider sowie Kleinkläranlagen nicht einbezogen.

Biologische Abwasserbehandlung

Biologische Abwasserbehandlung ist die Entfernung von gelösten Schmutzstoffen, Kolloiden und Schwebstoffen aus dem Abwasser durch aeroben und/oder anaeroben Abbau, durch den Aufbau neuer Zellsubstanz und Adsorption an Bakterienflocken oder biologischen Rasen, z.B. in Belebungs- oder Tropfkörperanlagen. Es können sich weitergehende Verfahrensschritte zur Abwasserreinigung anschließen, z.B. Phosphatreduktion, Nitrifikation, Denitrifikation.

Fremdwasser

Als Fremdwasser wird z.B. das durch Undichtigkeit in die Kanalisation eindringende Grundwasser, das unerlaubt über Fehlanlüsse eingeleitete Wasser sowie das einem Schmutzwasserkanal z.B. durch Abdeckungen von Kanalschächten zufließende Oberflächenwasser bezeichnet. Fremdwasser ist i.d.R. Wasser aus diffusen Quellen, wie Niederschlägen, Dränage, laufenden Brunnen, Bach- und Grundwassereintritten, Wasserhaltung von Baustellen usw.

Klärschlamm

In der biologischen Abwasserbehandlung werden beim Klärprozess die im Abwasser enthaltenen Feststoffe zu einer schlammartigen Masse konzentriert, die sich je nach Herkunft des Abwassers (z.B. Industriebetriebe, Haushalte) in ihrer Zusammensetzung stark unterscheidet.

Klärschlammverordnung (AbfKlärV)

Die Klärschlammverordnung vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 12 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist, regelt das Aufbringen von Klärschlamm auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden. Die Verordnung bestimmt, dass der Klärschlamm vorher entkeimt sein muss und setzt für sieben Schwermetalle (Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink) Grenzwerte fest. Die Verordnung regelt weiterhin die Zeitabstände, in denen der Klärschlamm aufgebracht werden darf und begrenzt die jährliche Menge. Das Aufbringen von Klärschlamm auf Gemüse- und Obstanbauflächen sowie auf Dauergrünland und forstwirtschaftlich genutzte Böden ist verboten.

Kompostierung

Biologische Methode zur Behandlung von Klärschlämmen. Die Verrottung (aerobe Zersetzung fester organischer Stoffe) kann in Mieten oder in Behältern bei Temperaturen von etwa 65 °Celsius ablaufen. Hierbei ist neben der Belüftung die Beimengung organischen Kohlenstoffes erforderlich.

Monoverbrennung

Verfahren zur Verwertung von Klärschlämmen. Diese werden dabei in ausschließlich für Klärschlämme konzipierten Verbrennungsanlagen bei Temperaturen zwischen 850 - 950 °Celsius verbrannt. Monoverbrennung bietet grundsätzlich die Möglichkeit, enthaltene Rohstoffe (z.B. Phosphor) zurück zu gewinnen.

Mitverbrennung

Bei der Mitverbrennung werden Klärschlämme zusammen mit anderen Brennstoffen (z.B. Kohle, Müll) thermisch entsorgt.

Niederschlagswasser

Niederschlagswasser ist das von Niederschlägen aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen gesammelt abfließende Wasser (§ 54 Absatz 1 Nummer 2 Wasserhaushaltsgesetz - WHG).

Rekultivierung

Wiedernutzbarmachung erschöpfter Gebiete (beispielsweise ausgekohlte Tagebaue) durch Herstellung eines nachhaltig stabilen, leistungsfähigen Naturhaushaltes. Rekultivierung beinhaltet Planung, Auswahl geeigneter Substrate für die neuen Böden, landwirtschaftliche Bewirtschaftung sowie Aufforstung.

Schmutzwasser, häusliches und betriebliches

Häusliches und betriebliches Schmutzwasser ist durch häuslichen, gewerblichen, industriellen, landwirtschaftlichen oder sonstigen Gebrauch in seinen Eigenschaften verändertes Wasser von unterschiedlicher Qualität, das abgeleitet wird.

Thermische Entsorgung

Bei der thermischen Entsorgung von Klärschlamm werden schädliche organische Inhaltsstoffe zerstört und die zu entsorgende Menge reduziert. Je nach Verwertungsart ist die Rückgewinnung verschiedener Rohstoffe möglich. Zur Verbesserung der Energiebilanz der Klärschlammverbrennung wird der Klärschlamm zuvor weitestgehend mechanisch entwässert.

Trockenmasse

Klärschlammmasse ohne Wasseranteile.

Vererdung

Verfahren der Klärschlammvererdung, bei dem der stabilisierte Klärschlamm in flache Mulden eingeleitet und dort getrocknet wird (Trockenverfahren). Durch Bepflanzung der Mulden mit Sumpfpflanzen, z.B. Schilf, lässt sich eine weitergehende Schlammstabilisierung erzielen, die unter Umständen eine Verwertung des kompostartigen Endproduktes, z.B. als Dünger, erlauben. Das Sickerwasser wird abgeleitet.

Einführung

Die im täglichen Gebrauch verwendeten Wassermengen gelangen - eventuell vermischt mit Fremdwasser und Regenwasser - i.d.R. als Abwasser über die Kanalisation in die Abwasserbehandlungsanlagen. Bei der Behandlung des Abwassers in Abwasserbehandlungsanlagen fällt Schlamm an, der als Klärschlamm bezeichnet wird - in entwässertem, getrocknetem oder in sonstiger Form.

Die Statistik zur Klärschlammbehandlung ist Teil der Erhebung über die öffentliche Abwasserbehandlung und -entsorgung. Sie umfasst die Mengendaten über die Verwertung und den Verbleib des Klärschlammes und wird seit 2006 jährlich bei Anstalten und Körperschaften sowie Unternehmen und anderen Einrichtungen durchgeführt, die Anlagen der öffentlichen Abwasserentsorgung betreiben. Ab Berichtsjahr 2013 werden auch Angaben zur Klärschlammbehandlung erfasst.

Außerdem werden als sogenannte Bilanzdaten zusätzliche Angaben über Teilmengen des entsorgten Klärschlammes, der in ein anderes Bundesland oder ins Ausland verbracht wurde, erhoben. Darüber hinaus werden Angaben über die Mengen des Klärschlammes erfragt, die im Berichtsjahr von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogen, an andere Abwasserbehandlungsanlagen abgegeben bzw. zwischengelagert wurden.

Zusätzlich werden Angaben über Behandlung, Beschaffenheit und die für die Aufbringung von Klärschlamm in der Landwirtschaft genutzte Fläche im Rahmen der Berichtspflichten nach § 7 Klärschlammverordnung (AbfKlärV) als Sekundärdaten bei den für den Vollzug der AbfKlärV fachlich zuständigen Behörden ermittelt (Klärschlammbericht).

Ziel der Statistik ist die umfassende Darstellung der Verwertungs- und Entsorgungswege des Klärschlammes, z.B. im Rahmen der Nutzung als Düngemittel in der Landwirtschaft oder seiner endgültigen Entsorgung, z.B. durch Verbrennung.

Angaben zur Klärschlammbehandlung werden auch im Rahmen der Erhebung der nicht-öffentlichen Wasserversorgung und der nichtöffentlichen Abwasserentsorgung erfasst. Die bei der Behandlung von Abwasser in Industriebetrieben und Unternehmen anfallenden Mengen an Klärschlamm werden alle drei Jahre zur Statistik gemeldet. Hierbei wird die Meldung getrennt für die Behandlungsarten „biologisch“ und „chemisch/chemisch-physikalisch“ vorgenommen.

Rechtsgrundlage der Statistiken zur Klärschlammbehandlung und Klärschlammbehandlung ist das Umweltstatistikgesetz (UStatG), in dem das umweltstatistische Programm insgesamt beschrieben wird, das von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder direkt bei den Auskunftgebenden erhoben bzw. als sekundärstatistisches Material aus umweltrelevanten Verwaltungsunterlagen ausgewertet wird.

Das erste UStatG aus dem Jahr 1974¹ wurde 1994² modifiziert. Dieses Gesetz wurde nach elf Jahren durch das Gesetz zur Straffung der Umweltstatistik vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 550) neu gefasst. Alle Umweltstatistikgesetze haben in unterschiedlichem Umfang Erhebungen in den Bereichen Abfall, klimawirksame Stoffe, Wasser sowie in der Umweltökonomie angeordnet³.

Das UStatG hat zum Ziel, durch die verschiedenen Erhebungen die Umweltbelastung durch die Stoffströme in den Umweltbereichen Abfall, Wasser und klimawirksame Stoffe zu beschreiben und zusätzlich die ökonomische Bedeutung des Umweltschutzes zu erfassen.

¹ Gesetz über Umweltstatistiken vom 15. August 1974 (BGBl. I S. 1938).

² Gesetz über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz - UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3158).

³ Siehe Statistisches Bundesamt, Wirtschaft und Statistik, Heft 5/2006, S. 552.

Im Rahmen der Umweltstatistiken wird unter anderem ermittelt, wie stark die Wasservorräte durch die Entnahme zu verschiedenen Zwecken in Anspruch genommen werden und wie viel Abfall in Deutschland anfällt und verwertet wird. Zudem werden die Investitionen für den Umweltschutz, wie zum Beispiel für den Klimaschutz und erneuerbare Energien, erhoben.

Die Statistiken der Wasserwirtschaft informieren über die Nutzung der natürlichen Wasservorräte durch den Menschen. Der Nachweis reicht von der Gewinnung von Wasser aus der Natur über die Art der Nutzung beispielsweise als Trinkwasser im Haushalt oder zu Produktionszwecken in der Industrie bis hin zur Behandlung in Kläranlagen und zur Einleitung als Abwasser. Dabei werden Wassergewinnung und Wassernutzung sowie Abwasserentsorgung getrennt für den öffentlichen und nichtöffentlichen (betrieblichen) Bereich erhoben. Trinkwasser- und Abwasserkosten der privaten Haushalte werden über die Erfassung von Gebühren und Entgelten ermittelt. Die Ergebnisse der Statistik über Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen geben einen Überblick über das Unfallgeschehen bei der Beförderung und beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie eventuell damit verbundene Gewässerbeeinträchtigung.

Aktuell umfasst das UStatG im Bereich der Wasserwirtschaft die folgenden Erhebungen:

- Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und der öffentlichen Abwasserentsorgung nach § 7 UStatG,
- Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung - Klärschlamm nach § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 und Satz 2 UStatG,
- Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und der nichtöffentlichen Abwasserentsorgung nach § 8 UStatG,
- Erhebung der Wasser- und Abwasserentgelte nach § 11 Absatz 2 UStatG,
- Erhebungen der Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen nach § 9 Absatz 1 bis 3 UStatG und
- Erhebung der Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 9 Absatz 4 UStatG.

Die vorliegende Veröffentlichung enthält Ergebnisse der Erhebungen nach § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 UStatG sowie nach § 8 Nummer 2 Buchstabe c UStatG.

Ergebnisse zum Klärschlammaufkommen auf Ebene der Europäischen Union finden sich im Internetangebot des Statistischen Amtes der Europäischen Union, Eurostat:

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/ten00030>

Auf dieser Webseite sind Daten zum gesamten Klärschlammaufkommen sowie zu unterschiedlichen Entsorgungs- und Verwertungswegen nachgewiesen.

Methodische Erläuterungen

Am 20. August 2005 ist das Gesetz zur Straffung der Umweltstatistik (UStatG) in Kraft getreten; dieses sieht nach § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 und Satz 2 UStatG ab dem Berichtsjahr 2006 eine jährliche Erhebung über die Verwertungswege des in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen angefallenen Klärschlammes vor. Zuvor wurden die Klärschlamm-Daten dreijährlich im Rahmen der Erhebung der "Öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung" erfragt.

Ab Berichtsjahr 2006 sind die Ergebnisse mit den Vorerhebungen nicht mehr uneingeschränkt vergleichbar. Im Vordergrund der Veröffentlichungen bis 2004 stand der Klärschlammverbleib. Dieser setzte sich zusammen aus den Kategorien "Stoffliche Verwertung", "Thermische Entsorgung", "Deponie", "Abgabe an eine andere Abwasserbehandlungsanlage" und "Zwischenlagerung". Die "Abgabe an eine andere Abwasserbehandlungsanlage" sowie die "Zwischenlagerung" galten somit als eigenständige Arten des Klärschlammverbleibs. Die weitere Verwendung des abgegebenen Klärschlammes bei der empfangenden Anlage wurde nicht erfasst.

Seit dem Berichtsjahr 2006 steht nun die Menge des direkt entsorgten Klärschlammes im Zentrum der Erhebung. Die Abgabe von Schlamm an andere Abwasserbehandlungsanlagen oder das Verbringen in ein Zwischenlager zählen nicht mehr als eigenständige Entsorgungswege. Die Klärschlamm-Entsorgung besteht somit nur noch aus den Kategorien "Stoffliche Verwertung", "Thermische Entsorgung" (ab 2013 Unterteilung in "Monoverbrennung", "Mitverbrennung" und "Unbekannt") und "Deponie" (bis 2012). Ab Berichtsjahr 2013 wird die Kategorie "Deponie" durch "Sonstige direkte Entsorgung" ersetzt.

Mit der Neukonzeption ab 2006 wurde der Schwerpunkt der Erhebung auf die "endgültigen" Entsorgungswege gelegt und nicht mehr auf "Verfahrenswege", die zu Zwischenprodukten führen, wie z.B. Kompost. Da das Produkt der Kompostierung sehr häufig im Landschaftsbau (Rekultivierung) eingesetzt und dort letztendlich "entsorgt" wird, erschien es sachgerecht, die Kompostierung dem Merkmal "stoffliche Verwertung bei landschaftsbaulichen Maßnahmen" zuzuordnen.

Eine weitere methodische Veränderung liegt in der geänderten Zuordnung der Vererdung. Bis 2004 konnte vererdeter Klärschlamm je nachdem, ob er selber behandelt oder abgegeben wurde, zwei verschiedenen Kategorien zugeordnet werden. In der Abwasserbehandlungsanlage vererdeter Klärschlamm wurde der Kategorie "Zwischenlagerung" zugeordnet. Wurde der Klärschlamm hingegen an Vererdungsanlagen abgegeben, fiel er in die Kategorie "Sonstige stoffliche Verwertung". Mit der Neukonzeption der Klärschlamm-erhebung ab 2006 wird vererdeter Klärschlamm ausschließlich der Kategorie "Sonstige stoffliche Verwertung" zugeordnet.

In Tabelle 2.1 werden Angaben zu den in der Landwirtschaft verwerteten Klärschlamm-Mengen auf Basis der Klärschlamm-Berichte der Länder dargestellt. Dabei werden zwei unterschiedliche Perspektiven betrachtet. Die Länder melden in der Klärschlamm-Berichterstattung die im eigenen Land entstandenen und in der Landwirtschaft eingesetzten Klärschlamm-Mengen sowie die aus anderen Bundesländern bezogenen beziehungsweise die an andere Bundesländer abgegebenen Klärschlamm-Mengen zum Einsatz in der Landwirtschaft. Aus diesen Angaben lassen sich die Perspektiven der Binnenproduktion und der Binnenverwertung zusammenstellen. Binnenproduktion umfasst die im eigenen Land entstandenen Klärschlamm-Mengen, die im eigenen oder in einem anderen Bundesland in der Landwirtschaft verwertet wurden. Binnenverwertung umfasst die Menge an Klärschlamm, die im eigenen Land entstanden ist und aus anderen Bundesländern eingeführt wurde zur Verwertung in der Landwirtschaft.

Bis 2012 wurden die Mengen des landwirtschaftlich verwerteten Klärschlammes nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV) aus der Klärschlammhebung (7KS) übernommen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass es aufgrund der importierten bzw. exportierten Klärschlammengen zu Doppelzählungen kommt. Die Menge, die in einem Bundesland als Export gemeldet wird, findet sich zusätzlich in einem anderen Land oder in mehreren anderen Ländern als Import wieder. Aus diesem Grund wurde die Methodik für das Merkmal "Stoffliche Verwertung in der Landwirtschaft" ab 2013 geändert. Dieses Merkmal setzt sich nun zusammen aus "im eigenen Bundesland", "in anderen Bundesländern" und "in anderen Staaten" verwerteter Klärschlamm (= Binnenproduktion) nach Bericht für die EU-Kommission. Die Ergebnisse der vergangenen Jahre wurden dementsprechend angepasst. Durch diese neue Berechnungsmethode können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

Im Bereich der chemisch-physikalischen nichtöffentlichen Abwasserbehandlung wurden die Angaben zu den Entsorgungswegen des „sonstigen Verbleibs“ bis 2010 nach der Klartextangabe der Betreiber zugeordnet. Auch hier hat sich die Methodik ab Berichtsjahr 2013 geändert. Die Entsorgungswege des „sonstigen Verbleibs“ werden nun als neu aufgenommene Merkmale mit dem Fragebogen 8L erfasst.

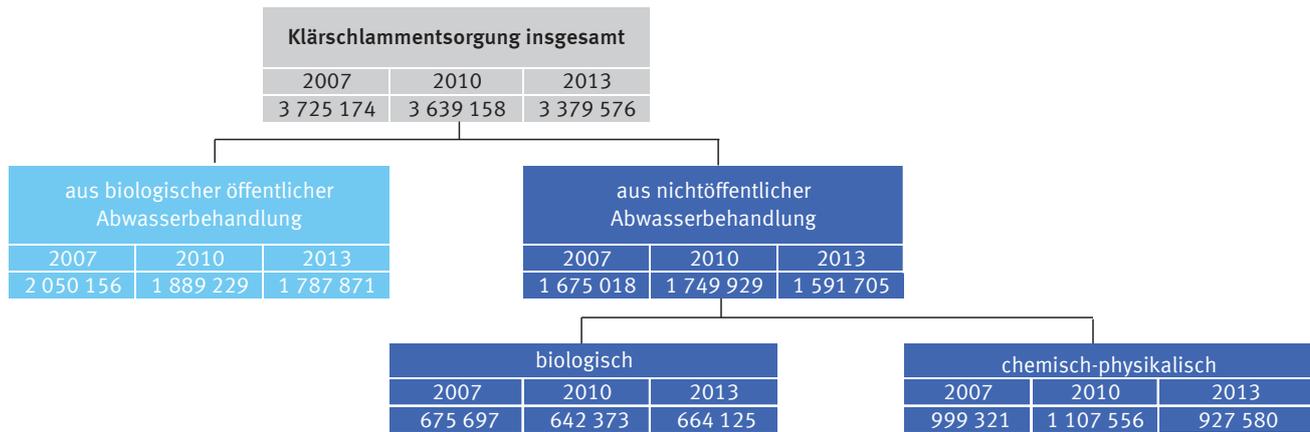
Im Bereich der biologischen nichtöffentlichen Abwasserbehandlung wird das Merkmal „Deponie“ ab Berichtsjahr 2013 durch die „Sonstige direkte Entsorgung“ ersetzt. Bei Angaben zur „Deponie“ für das Berichtsjahr 2013 handelt es sich ausschließlich um Schlamm aus der chemisch-physikalischen nichtöffentlichen Abwasserbehandlung.

Die Ergebnisse 2013 sind aufgrund methodischer Änderungen nicht mit den Vorerhebungen vergleichbar.

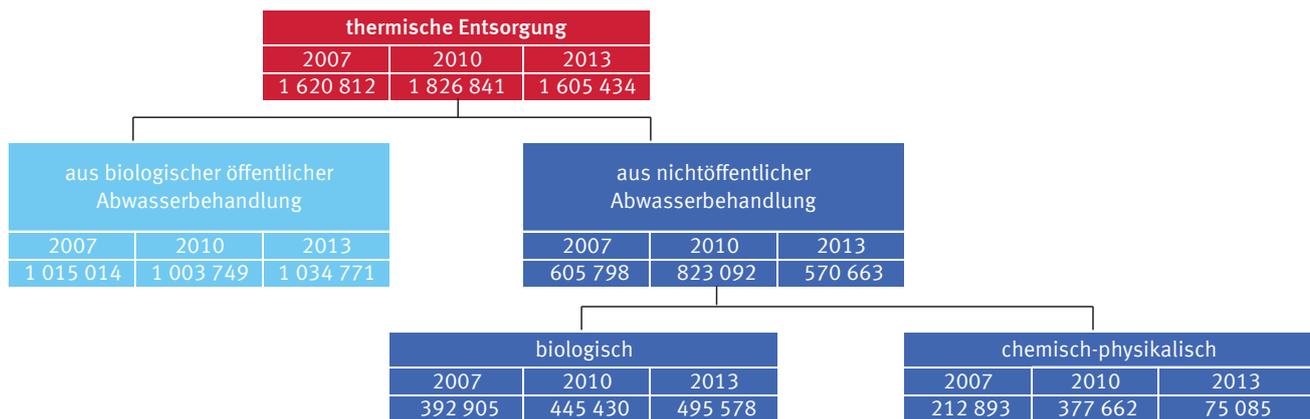
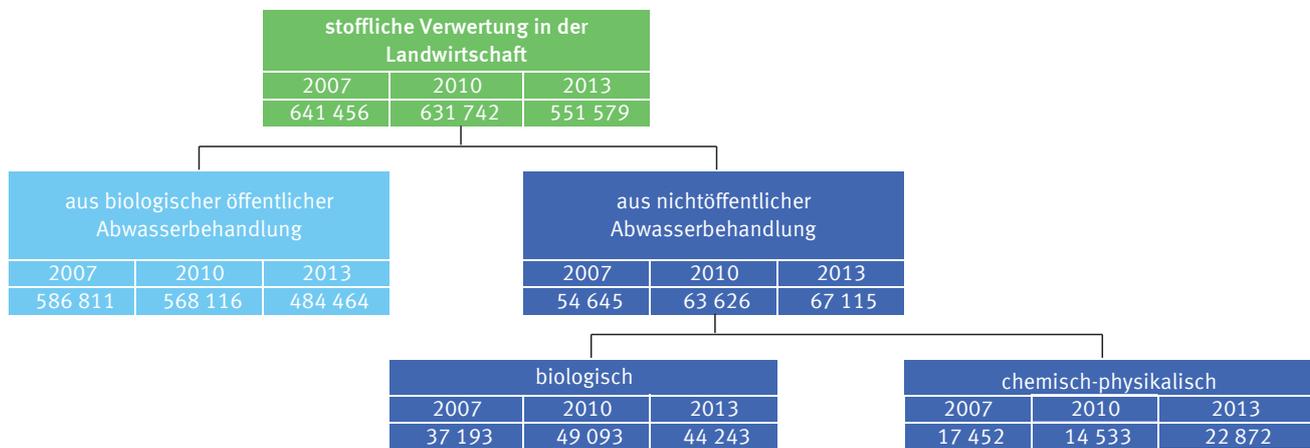
Detaillierte Informationen zur Methodik der Datengewinnung sowie zum Ziel und Zweck dieser Statistik sind dem Qualitätsbericht im Anhang zu entnehmen.

Diagramm

1 Öffentliche und nichtöffentliche Klärschlammensorgung in Deutschland 2007, 2010, 2013 in Tonnen Trockenmasse ¹



darunter



¹ Landwirtschaftliche Verwertung nach neuer Methode berechnet, daher können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

1 Klärschlamm entsorgung

1.1 Klärschlamm entsorgung insgesamt aus öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung	Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt			Stoffliche Verwertung											
				zusammen			in der Landwirtschaft ²			bei landschaftsbaulichen Maßnahmen ³			sonstige stoffliche Verwertung ⁴		
	2007	2010	2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013
	t Trockenmasse														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Deutschland	3 725 174	3 639 158	3 379 576	1 576 949	1 398 886	1 244 650	641 456	631 742	551 579	509 113	361 648	280 367	426 380	405 496	412 704
Westdeutsche Flächenländer	3 042 092	2 934 531	2 699 211	1 212 127	1 020 976	963 818	538 015	510 314	438 153	334 689	233 660	178 283	339 423	277 002	347 382
Ostdeutschland ohne Berlin	468 198	516 655	466 147	338 395	361 721	270 860	91 394	108 058	105 961	170 275	126 816	102 084	76 726	126 847	62 815
Stadtstaaten	214 884	187 972	214 218	26 427	16 189	9 972	12 047	13 370	7 465	4 149	1 172	-	10 231	1 647	2 507
Baden-Württemberg	499 977	432 641	449 952	220 867	116 818	54 201	12 683	17 881	19 105	77 790	21 113	15 877	130 394	77 824	19 219
Bayern ¹⁰	466 244	471 443	383 666	215 481	202 820	161 027	61 325	59 537	53 750	119 018	116 295	83 048	35 138	26 988	24 229
Berlin	47 107	43 754	49 673	3 307	900	3	-	-	-	1 592	-	-	1 715	900	3
Brandenburg	99 019	124 646	126 508	40 276	66 680	46 687	17 688	16 886	17 162	18 789	20 566	13 253	3 799	29 228	16 272
Bremen	104 520	93 049	112 029	18 645	14 562	9 293	11 739	13 370	7 465	2 557	1 172	-	4 349	20	1 828
Hamburg	63 257	51 169	52 516	4 475	727	676	308	-	-	-	-	-	4 167	727	676
Hessen ¹¹	245 234	245 834	246 584	109 531	82 907	74 601	52 629	54 261	49 346	42 566	24 704	17 434	14 336	3 942	7 821
Mecklenburg-Vorpommern	52 755	55 064	69 548	46 410	51 068	63 354	36 708	40 062	37 658	5 239	2 413	1 564	4 463	8 593	24 132
Niedersachsen ¹²	405 737	403 579	303 363	251 298	269 535	181 591	159 404	153 172	107 085	33 015	28 981	25 944	58 879	87 382	48 562
Nordrhein-Westfalen	1 013 018	997 161	976 658	240 630	197 918	351 055	108 068	93 132	85 100	43 645	39 293	29 381	88 917	65 493	236 574
Rheinland-Pfalz	267 144	253 659	223 221	90 186	79 170	68 105	68 448	67 098	60 757	12 932	2 877	2 968	8 806	9 195	4 380
Saarland	33 091	33 398	35 025	8 876	11 792	18 006	6 872	8 157	9 378	1 252	-	3 043	752	3 635	5 585
Sachsen	113 688	106 379	94 378	93 042	83 226	70 998	7 951	13 892	12 660	77 797	57 384	46 938	7 294	11 950	11 400
Sachsen-Anhalt	122 614	172 942	108 861	92 660	116 715	51 527	16 060	24 431	24 129	32 970	26 446	20 025	43 630	65 838	7 373
Schleswig-Holstein	111 647	96 816	80 742	75 258	60 016	55 232	68 586	57 076	53 632	4 471	397	588	2 201	2 543	1 012
Thüringen	80 122	57 624	66 852	66 007	44 032	38 294	12 987	12 787	14 352	35 480	20 007	20 304	17 540	11 238	3 638
Veränderung zum Vorjahr in %															
Deutschland	X	-2,3	-7,1	X	-11,3	-11,0	X	-1,5	-12,7	X	-29,0	-22,5	X	-4,9	1,8
Westdeutsche Flächenländer	X	-3,5	-8,0	X	-15,8	-5,6	X	-5,1	-14,1	X	-30,2	-23,7	X	-18,4	25,4
Ostdeutschland ohne Berlin	X	10,3	-9,8	X	6,9	-25,1	X	18,2	-1,9	X	-25,5	-19,5	X	65,3	-50,5
Stadtstaaten	X	-12,5	14,0	X	-38,7	-38,4	X	11,0	-44,2	X	-71,8	-100	X	-83,9	52,2
Baden-Württemberg	X	-13,5	4,0	X	-47,1	-53,6	X	41,0	6,8	X	-72,9	-24,8	X	-40,3	-75,3
Bayern ¹⁰	X	18,2	-18,6	X	-5,9	-20,6	X	-2,9	-9,7	X	-2,3	-28,6	X	-23,2	-10,2
Berlin	X	-7,1	13,5	X	-72,8	-99,7	X	-	-	X	-100	-	X	-47,5	-99,7
Brandenburg	X	25,9	1,5	X	65,6	-30,0	X	-4,5	1,6	X	9,5	-35,6	X	669,4	-44,3
Bremen	X	-11,0	20,4	X	-21,9	-36,2	X	13,9	-44,2	X	-54,2	-100	X	-99,5	X
Hamburg	X	-19,1	2,6	X	-83,8	-7,0	X	-100	-	X	-	-	X	-82,6	-7,0
Hessen ¹¹	X	0,2	0,3	X	-24,3	-10,0	X	3,1	-9,1	X	-42,0	-29,4	X	-72,5	98,4
Mecklenburg-Vorpommern	X	4,4	26,3	X	10,0	24,1	X	9,1	-6,0	X	-53,9	-35,2	X	92,5	180,8
Niedersachsen ¹²	X	-0,5	-24,8	X	7,3	-32,6	X	-3,9	-30,1	X	-12,2	-10,5	X	48,4	-44,4
Nordrhein-Westfalen	X	-1,6	-2,1	X	-17,8	77,4	X	-13,8	-8,6	X	-10,0	-25,2	X	-26,3	261,2
Rheinland-Pfalz	X	-5,0	-12,0	X	-12,2	-14,0	X	-2,0	-9,5	X	-77,8	3,2	X	4,4	-52,4
Saarland	X	0,9	4,9	X	32,9	52,7	X	18,7	15,0	X	-100	0,0	X	383,4	53,6
Sachsen	X	-6,4	-11,3	X	-10,6	-14,7	X	74,7	-8,9	X	-26,2	-18,2	X	63,8	-4,6
Sachsen-Anhalt	X	41,0	-37,1	X	26,0	-55,9	X	52,1	-1,2	X	-19,8	-24,3	X	50,9	-88,8
Schleswig-Holstein	X	-13,3	-16,6	X	-20,3	-8,0	X	-16,8	-6,0	X	-91,1	48,1	X	15,5	-60,2
Thüringen	X	-28,1	16,0	X	-33,3	-13,0	X	-1,5	12,2	X	-43,6	1,5	X	-35,9	-67,6

Ergebnisse 2013 wegen methodischer Änderungen nicht immer mit Vorerhebungen vergleichbar.

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen.

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage (öffentlich) beziehungsweise nach dem Sitz des Betriebes (nichtöffentlich).

2 Nach Klärschlammverordnung (AbfklärV). Öffentliche Abwasserbehandlung: Im eigenen Bundesland, in anderen Bundesländern und in anderen Staaten verwerteter Klärschlamm nach Bericht für die EU-Kommission (neue Berechnungsmethode). Es können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

3 Z. B. Rekultivierung, Kompostierung.

4 Z. B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung.

5 Bis 2010: Soweit nach Deponieverordnung noch zulässig.

6 Öffentliche Abwasserbehandlung: Hierzu zählt auch die Abgabe an Trocknungsanlagen, wenn die weitere Entsorgung nicht bekannt ist.

7 Nichtöffentliche Abwasserbehandlung: Z. B. Deponie, soweit nach Deponieverordnung noch zulässig. Hierzu zählen auch Trocknungsanlagen, wenn keine weitere Entsorgung bekannt ist.

8 Nur Schlamm aus chemisch-physikalischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung.

9 Bis 2007: Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall.

10 Öffentliche Abwasserbehandlung, bis 2010: Landschaftsbauliche Maßnahmen inklusive sonstige stoffliche Verwertung.

11 Biologische nichtöffentliche Abwasserbehandlung, bis 2010: Klärschlammmenge aus nichtöffentlicher Abwasserbehandlung in "Thermischer Entsorgung" korrigiert.

12 Biologische nichtöffentliche Abwasserbehandlung, 2010: Für Niedersachsen wurden nachträglich Werte korrigiert, daher können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

1 Klärschlamm entsorgung noch

1.1 Klärschlamm entsorgung insgesamt aus öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung	Thermische Entsorgung			Deponie ⁵			Sonstige direkte Entsorgung ^{6,7}	Entsorgung als gefährlicher Abfall ^{8,9}			Andere Beseitigung/ keine Angabe ⁸		
	2007	2010	2013	2007	2010	2013 ⁸	2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013
	noch t Trockenmasse												
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Deutschland	1 620 812	1 826 841	1 605 434	267 076	203 136	207 137	13 718	136 903	135 339	154 323	123 434	74 956	154 314
Westdeutsche Flächenländer	1 424 387	1 631 313	1 397 505	181 125	100 891	97 080	9 100	109 131	108 859	100 949	115 322	72 492	130 759
Ostdeutschland ohne Berlin	93 734	102 361	101 780	15 288	37 451	36 324	4 415	15 601	12 986	30 574	5 180	2 136	22 194
Stadtstaaten	102 691	93 167	106 149	70 663	64 794	73 733	203	12 171	13 494	22 800	2 932	328	1 361
Baden-Württemberg	255 356	270 836	316 733	5 541	9 505	19 021	10	14 926	25 081	15 392	3 287	10 401	44 595
Bayern ¹⁰	149 270	245 504	192 919	17 074	5 318	3 279	2 772	15 529	16 007	18 614	68 890	1 794	5 055
Berlin	42 490	41 381	47 194	–	150	11	–	992	1 252	1 737	318	71	728
Brandenburg	56 072	56 367	57 624	1 115	295	2 306	–	1 188	1 211	18 884	368	93	1 007
Bremen	7 750	5 168	10 390	68 154	63 721	73 638	–	9 587	9 341	18 566	384	257	142
Hamburg	52 451	46 618	48 565	2 509	923	84	203	1 592	2 901	2 497	2 230	–	491
Hessen ¹¹	110 477	144 944	160 033	8 782	8 658	5 824	324	15 358	9 325	4 824	1 086	–	978
Mecklenburg-Vorpommern	967	919	3 857	408	1 760	860	109	2 619	1 317	21	2 351	–	1 347
Niedersachsen ¹²	112 634	106 690	84 736	17 871	13 006	2 637	1 392	22 661	9 050	9 060	1 273	5 298	23 947
Nordrhein-Westfalen	585 002	659 842	479 590	118 529	46 312	60 997	2 401	30 724	39 257	42 891	38 133	53 832	39 724
Rheinland-Pfalz	170 565	164 991	133 354	4 308	3 072	832	891	1 703	5 259	4 715	382	1 167	15 324
Saarland	12 930	11 175	7 794	5 840	6 216	4 388	1	4 919	4 215	4 761	526	–	75
Sachsen	11 886	16 598	18 406	2 867	2 302	1 981	363	4 001	2 403	2 233	1 892	1 850	397
Sachsen-Anhalt	17 650	21 460	16 940	7 734	28 612	20 196	2 619	4 568	6 155	7 654	2	–	9 925
Schleswig-Holstein	28 153	27 331	22 346	3 180	8 804	102	1 309	3 311	665	692	1 745	–	1 061
Thüringen	7 159	7 017	4 953	3 164	4 482	10 981	1 324	3 225	1 900	1 782	567	193	9 518
	noch Veränderung zum Vorjahr in %												
Deutschland	X	12,7	-12,1	X	-23,9	X	X	X	-1,1	14,0	X	X	X
Westdeutsche Flächenländer	X	14,5	-14,3	X	-44,3	X	X	X	-0,2	-7,3	X	X	X
Ostdeutschland ohne Berlin	X	9,2	-0,6	X	145,0	X	X	X	-16,8	135,4	X	X	X
Stadtstaaten	X	-9,3	13,9	X	-8,3	X	X	X	10,9	69,0	X	X	X
Baden-Württemberg	X	6,1	16,9	X	71,5	X	X	X	68,0	-38,6	X	X	X
Bayern ¹⁰	X	64,5	-21,4	X	-68,9	X	X	X	3,1	16,3	X	X	X
Berlin	X	-2,6	14,0	X	0,0	X	X	X	26,2	38,7	X	X	X
Brandenburg	X	0,5	2,2	X	-73,5	X	X	X	1,9	X	X	X	X
Bremen	X	-33,3	101,0	X	-6,5	X	X	X	-2,6	98,8	X	X	X
Hamburg	X	-11,1	4,2	X	-63,2	X	X	X	82,2	-13,9	X	X	X
Hessen ¹¹	X	31,2	10,4	X	-1,4	X	X	X	-39,3	-48,3	X	X	X
Mecklenburg-Vorpommern	X	-5,0	319,7	X	331,4	X	X	X	-49,7	-98,4	X	X	X
Niedersachsen ¹²	X	-5,3	-20,6	X	-27,2	X	X	X	-60,1	0,1	X	X	X
Nordrhein-Westfalen	X	12,8	-27,3	X	-60,9	X	X	X	27,8	9,3	X	X	X
Rheinland-Pfalz	X	-3,3	-19,2	X	-28,7	X	X	X	208,8	-10,3	X	X	X
Saarland	X	-13,6	-30,3	X	6,4	X	X	X	-14,3	13,0	X	X	X
Sachsen	X	39,6	10,9	X	-19,7	X	X	X	-39,9	-7,1	X	X	X
Sachsen-Anhalt	X	21,6	-21,1	X	270,0	X	X	X	34,7	24,4	X	X	X
Schleswig-Holstein	X	-2,9	-18,2	X	176,9	X	X	X	-79,9	4,1	X	X	X
Thüringen	X	-2,0	-29,4	X	41,7	X	X	X	-41,1	-6,2	X	X	X

Ergebnisse 2013 wegen methodischer Änderungen nicht immer mit Vorerhebungen vergleichbar.

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen.

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage (öffentlich) beziehungsweise nach dem Sitz des Betriebes (nichtöffentlich).

2 Nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV). Öffentliche Abwasserbehandlung: Im eigenen Bundesland, in anderen Bundesländern und in anderen Staaten verwerteter Klärschlamm nach Bericht für die EU-Kommission (neue Berechnungsmethode). Es können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

3 Z. B. Rekultivierung, Kompostierung.

4 Z. B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung.

5 Bis 2010: Soweit nach Deponieverordnung noch zulässig.

6 Öffentliche Abwasserbehandlung: Hierzu zählt auch die Abgabe an Trocknungsanlagen, wenn die weitere Entsorgung nicht bekannt ist.

7 Nichtöffentliche Abwasserbehandlung: Z. B. Deponie, soweit nach Deponieverordnung noch zulässig. Hierzu zählen auch Trocknungsanlagen, wenn keine weitere Entsorgung bekannt ist.

8 Nur Schlamm aus chemisch-physikalischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung.

9 Bis 2007: Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall.

10 Öffentliche Abwasserbehandlung, bis 2010: Landschaftsbauliche Maßnahmen inklusive sonstige stoffliche Verwertung.

11 Biologische nichtöffentliche Abwasserbehandlung, bis 2010: Klärschlammmenge aus nichtöffentlicher Abwasserbehandlung in "Thermischer Entsorgung" korrigiert.

12 Biologische nichtöffentliche Abwasserbehandlung, 2010: Für Niedersachsen wurden nachträglich Werte korrigiert, daher können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

1 Klärschlamm entsorgung

1.2 Thermische Klärschlamm entsorgung aus biologischer öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2013

Regionale Gliederung	Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt	Darunter			
		Thermische Entsorgung			
		zusammen	Mono-verbrennung	Mit-verbrennung	unbekannt
	t Trockenmasse				
	1	2	3	4	5
Deutschland	2 451 996	1 530 349	438 216	464 353	627 780
Westdeutsche Flächenländer	2 013 676	1 327 033	321 816	381 374	623 843
Ostdeutschland ohne Berlin	324 742	97 742	16 028	78 449	3 265
Stadtstaaten	113 578	105 574	100 372	4 530	672
Baden-Württemberg	342 279	307 177	6 015	56 078	245 084
Bayern	341 294	186 631	62 307	105 131	19 193
Berlin	47 107	47 107	47 107	–	–
Brandenburg	88 127	55 112	7 709	46 918	485
Bremen	17 532	10 067	5 540	4 492	35
Hamburg	48 939	48 400	47 725	38	637
Hessen	220 920	150 328	79 814	65 064	5 450
Mecklenburg-Vorpommern	46 174	2 826	409	2 417	–
Niedersachsen	243 256	76 350	3 852	41 143	31 355
Nordrhein-Westfalen	568 812	444 079	63 065	62 554	318 460
Rheinland-Pfalz	199 745	132 838	102 483	29 284	1 071
Saarland	20 488	7 778	–	7 778	–
Sachsen	78 268	18 108	12	17 989	107
Sachsen-Anhalt	69 400	16 758	7 898	6 187	2 673
Schleswig-Holstein	76 882	21 852	4 280	14 342	3 230
Thüringen	42 773	4 938	–	4 938	–
darunter nichtöffentliche biologische Abwasserbehandlung					
Deutschland	664 125	495 578	207 635	214 027	73 916
Westdeutsche Flächenländer	621 152	480 257	206 752	200 408	73 097
Ostdeutschland ohne Berlin	41 485	14 373	670	13 556	147
Stadtstaaten	1 488	948	213	63	672
Baden-Württemberg	95 682	75 167	6 015	56 078	13 074
Bayern	76 228	28 272	7 392	10 687	10 193
Berlin	–	–	–	–	–
Brandenburg	6 376	5 078	670	4 408	–
Bremen	61	60	–	25	35
Hamburg	1 427	888	213	38	637
Hessen	74 316	70 715	28 587	42 026	102
Mecklenburg-Vorpommern	8 204	1 183	–	1 183	–
Niedersachsen	87 286	48 449	3 852	13 242	31 355
Nordrhein-Westfalen	168 568	143 435	63 065	62 554	17 816
Rheinland-Pfalz	114 413	111 748	97 841	13 620	287
Saarland	817	271	–	271	–
Sachsen	6 156	1 429	–	1 322	107
Sachsen-Anhalt	12 254	4 281	–	4 241	40
Schleswig-Holstein	3 842	2 200	–	1 930	270
Thüringen	8 495	2 402	–	2 402	–

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen. Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage (öffentlich beziehungsweise nach dem Sitz des Betriebes (nichtöffentlich)).

1 Klärschlammuntersorgung

1.3 Klärschlammuntersorgung aus biologischer öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung ¹ 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung	Direkte Klärschlammuntersorgung insgesamt				Stoffliche Verwertung															
					zusammen				in der Landwirtschaft ²				bei landschaftsbaulichen Maßnahmen ³							
	2007	2010	2013	Veränderung	2007	2010	2013	Veränderung	2007	2010	2013	Veränderung	2007	2010	2013	Veränderung				
	t Trockenmasse			2010 zu 2007 in %	2013 zu 2010 in %	t Trockenmasse			2010 zu 2007 in %	2013 zu 2010 in %	t Trockenmasse			2010 zu 2007 in %	2013 zu 2010 in %	t Trockenmasse			2010 zu 2007 in %	2013 zu 2010 in %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Deutschland	2 725 853	2 531 602	2 451 996	-7,1	-3,1	1 255 537	1 072 522	907 929	-14,6	-15,3	624 004	617 209	528 707	-1,1	-14,3	456 931	317 789	259 953	-30,5	-18,2
Westdeutsche Flächenländer	2 252 292	2 076 810	2 013 676	-7,8	-3,0	981 281	811 705	677 543	-17,3	-16,5	520 563	495 781	416 593	-4,8	-16,0	305 374	197 333	164 693	-35,4	-16,5
Ostdeutschland ohne Berlin	355 061	346 823	324 742	-2,3	-6,4	258 397	245 550	222 585	-5,0	-9,4	91 394	108 058	104 649	18,2	-3,2	151 289	119 284	95 260	-21,2	-20,1
Stadtstaaten	118 500	107 969	113 578	-8,9	5,2	15 859	15 267	7 801	-3,7	-48,9	12 047	13 370	7 465	11,0	-44,2	268	1 172	-	337,3	-100
Baden-Württemberg	350 665	310 450	342 279	-11,5	10,3	99 576	47 919	35 092	-51,9	-26,8	12 453	16 008	13 640	28,5	-14,8	72 141	20 848	15 448	-71,1	-25,9
Bayern ⁸	348 885	359 140	341 294	2,9	-5,0	199 786	177 670	151 891	-11,1	-14,5	61 325	59 537	53 104	-2,9	-10,8	116 215	105 818	82 709	-8,9	-21,8
Berlin	42 490	41 320	47 107	-2,8	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	95 529	93 900	88 127	-1,7	-6,1	38 606	39 848	33 015	3,2	-17,1	17 688	16 886	17 092	-4,5	1,2	17 119	20 420	13 253	19,3	-35,1
Bremen	19 754	19 727	17 532	-0,1	-11,1	12 007	14 562	7 465	21,3	-48,7	11 739	13 370	7 465	13,9	-44,2	268	1 172	-	337,3	-100
Hamburg	56 256	46 922	48 939	-16,6	4,3	3 852	705	336	-81,7	-52,3	308	-	-	-100	-	-	-	-	-	-
Hessen ⁹	213 189	225 466	220 920	5,7	-2,0	102 574	80 764	70 268	-21,3	-13,0	51 988	54 259	49 346	4,4	-9,1	41 347	24 128	17 394	-41,6	-27,9
Mecklenburg-Vorpommern	41 983	44 329	46 174	5,6	4,2	41 040	43 556	43 239	6,1	-0,7	36 708	40 062	37 658	9,1	-6,0	3 513	2 320	1 564	-34,0	-32,6
Niedersachsen ¹⁰	274 987	274 185	243 256	-0,3	-11,3	222 810	215 183	165 514	-3,4	-23,1	148 329	141 240	101 349	-4,8	-28,2	22 274	22 650	21 766	1,7	-3,9
Nordrhein-Westfalen	698 702	572 323	568 812	-18,1	-0,6	193 359	150 066	122 332	-22,4	-18,5	104 030	93 132	78 701	-10,5	-15,5	36 999	20 820	20 777	-43,7	-0,2
Rheinland-Pfalz	246 339	233 013	199 745	-5,4	-4,3	84 037	73 120	66 016	-13,0	-9,7	68 370	66 773	59 000	-2,3	-11,6	12 627	2 672	2 968	-78,8	11,1
Saarland	19 832	19 586	20 488	-1,2	4,6	6 902	8 624	12 709	24,9	47,4	6 872	8 157	9 191	18,7	12,7	-	-	3 043	-	X
Sachsen	99 623	92 436	78 268	-7,2	-15,3	86 959	75 975	59 797	-12,6	-21,3	7 951	13 892	12 660	74,7	-8,9	73 630	57 192	40 146	-22,3	-29,8
Sachsen-Anhalt	71 878	74 079	69 400	3,1	-6,3	53 709	52 856	50 023	-1,6	-5,4	16 060	24 431	22 946	52,1	-6,1	32 905	21 208	20 025	-35,5	-5,6
Schleswig-Holstein	99 693	82 667	76 882	-17,1	-7,0	72 237	58 359	53 721	-19,2	-7,9	67 196	56 675	52 262	-15,7	-7,8	3 771	397	588	-89,5	48,1
Thüringen	46 048	42 079	42 773	-8,6	1,6	38 083	33 315	36 511	-12,5	9,6	12 987	12 787	14 293	-1,5	11,8	24 122	18 144	20 272	-24,8	11,7
darunter nichtöffentliche biologische Abwasserbehandlung																				
Deutschland	675 697	642 373	664 125	-4,9	3,4	224 443	187 042	159 061	-16,7	-15,0	37 193	49 093	44 243	32,0	-9,9	88 019	58 477	56 241	-33,6	-3,8
Niedersachsen ¹⁰	632 846	600 377	621 152	-5,1	3,5	201 501	162 935	133 310	-19,1	-18,2	30 962	36 413	32 865	17,6	-9,7	81 901	55 189	53 017	-32,6	-3,9
Ostdeutschland ohne Berlin	35 824	40 506	41 485	13,1	2,4	18 305	23 382	25 414	27,7	8,7	5 138	12 680	11 377	146,8	-10,3	6 118	3 288	3 224	-46,3	-1,9
Stadtstaaten	7 027	1 490	1 488	-78,8	-0,1	4 637	725	337	-84,4	-53,5	1 093	-	1	-100	X	-	-	-	-	-
Baden-Württemberg	87 252	67 594	95 682	-22,5	41,6	48 976	23 372	20 505	-52,3	-12,3	4 849	8 797	11 105	81,4	26,2	34 850	5 339	6 570	-84,7	23,1
Bayern	63 336	86 974	76 228	37,3	-12,4	45 053	53 566	46 212	18,9	-13,7	4 613	9 192	6 211	99,3	-32,4	18 194	32 059	26 294	76,2	-18,0
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	8 338	5 290	6 376	-36,6	20,5	880	725	1 298	-17,6	79,0	241	281	829	16,6	195,0	501	31	91	-93,8	193,5
Bremen	851	106	61	-87,5	-42,5	785	20	1	-97,5	-95,0	785	-	1	-100	X	-	-	-	-	-
Hamburg	6 176	1 384	1 427	-77,6	3,1	3 852	705	336	-81,7	-52,3	308	-	-	-100	-	-	-	-	-	-
Hessen ⁹	50 123	72 323	74 316	44,3	2,8	8 593	2 434	3 277	-71,7	34,6	1 013	369	965	-63,6	161,5	1 900	846	1 019	-55,5	20,4
Mecklenburg-Vorpommern	1 830	4 646	8 204	153,9	76,6	1 826	4 645	7 021	154,4	51,2	1 347	4 187	4 681	210,8	11,8	456	211	-	-53,7	-100
Niedersachsen ¹⁰	75 466	77 303	87 286	2,4	12,9	46 213	43 745	37 445	-5,3	-14,4	7 455	8 693	10 952	16,6	26,0	9 092	5 858	8 259	-35,6	41,0
Nordrhein-Westfalen	196 191	146 930	168 568	-25,1	14,7	33 739	32 548	22 732	-3,5	-30,2	2 897	3 449	1 509	19,1	-56,2	10 221	10 733	10 825	5,0	0,9
Rheinland-Pfalz	152 297	142 798	114 413	-6,2	-19,9	13 561	4 210	2 075	-69,0	-50,7	5 623	3 798	1 608	-32,5	-57,7	7 597	131	-	-98,3	-100
Saarland	764	778	817	1,8	5,0	77	531	545	589,6	2,6	47	64	70	36,2	9,4	-	-	-	-	-
Sachsen	7 546	6 419	6 156	-14,9	-4,1	6 171	4 125	4 364	-33,2	5,8	133	61	32	-54,1	-47,5	3 833	1 446	1 108	-62,3	-23,4
Sachsen-Anhalt	8 111	13 806	12 254	70,2	-11,2	5 314	8 807	7 962	65,7	-9,6	394	4 710	2 529	1095,4	-46,3	852	1 513	1 625	77,6	7,4
Schleswig-Holstein	7 417	5 677	3 842	-23,5	-32,3	5 289	2 529	519	-52,2	-79,5	4 465	2 051	445	-54,1	-78,3	47	223	50	374,5	-77,6
Thüringen	9 999	10 345	8 495	3,5	-17,9	4 114	5 080	4 769	23,5	-6,1	3 023	3 441	3 306	13,8	-3,9	476	87	400	-81,7	359,8

Ergebnisse 2013 wegen methodischer Änderungen nicht immer mit Vorerhebungen vergleichbar.

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen. Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der

Abwasserbehandlungsanlage (öffentlich) beziehungsweise nach dem Sitz des Betriebes (nichtöffentlich).

2 Nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV). Öffentliche Abwasserbehandlung: Im eigenen Bundesland, in anderen Bundesländern und in anderen Staaten verwerteter Klärschlamm nach Bericht für die EU-Kommission (neue Berechnungsmethode).

Es können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

3 Z. B. Rekultivierung, Kompostierung.

4 Z. B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung.

5 Soweit nach Deponieverordnung noch zulässig.

6 Öffentliche Abwasserbehandlung: Hierzu zählt auch die Abgabe an Trocknungsanlagen, wenn die weitere Entsorgung nicht bekannt ist.

7 Nichtöffentliche Abwasserbehandlung: Z. B. Deponie, soweit nach Deponieverordnung noch zulässig. Hierzu zählen auch Trocknungsanlagen, wenn keine weitere Entsorgung bekannt ist.

8 Öffentliche Abwasserbehandlung, bis 2010: Landschaftsbauliche Maßnahmen inklusive sonstige stoffliche Verwertung.

9 Biologische nichtöffentliche Abwasserbehandlung, bis 2010: Klärschlammmenge aus nichtöffentlicher Abwasserbehandlung in "Thermischer Entsorgung" korrigiert.

10 Biologische nichtöffentliche Abwasserbehandlung, 2010: Für Niedersachsen wurden nachträglich Werte korrigiert, daher können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

1 Klärschlamm entsorgung
noch

1.3 Klärschlamm entsorgung aus biologischer öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung ¹ 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung	Noch stoffliche Verwertung					Thermische Entsorgung					Deponie ⁵			Sonstige direkte Entsorgung ^{6,7}
	sonstige stoffliche Verwertung ⁴													
	2007	2010	2013	Veränderung		2007	2010	2013	Veränderung		2007	2010	Veränderung 2010 zu 2007 in %	2013
	t Trockenmasse			2010 zu 2007 in %	2013 zu 2010 in %	t Trockenmasse			2010 zu 2007 in %	2013 zu 2010 in %	t Trockenmasse			t Trockenmasse
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
Deutschland	174 602	137 524	119 269	-21,2	-13,3	1 407 919	1 449 179	1 530 349	2,9	5,6	62 397	9 901	-84,1	13 718
Westdeutsche Flächenländer	155 344	118 591	96 257	-23,7	-18,8	1 213 952	1 257 468	1 327 033	3,6	5,5	57 059	7 637	-86,6	9 100
Ostdeutschland ohne Berlin	15 714	18 208	22 676	15,9	24,5	91 327	99 239	97 742	8,7	-1,5	5 337	2 034	-61,9	4 415
Stadtstaaten	3 544	725	336	-79,5	-53,7	102 640	92 472	105 574	-9,9	14,2	1	230	X	203
Baden-Württemberg	14 982	11 063	6 004	-26,2	-45,7	250 121	262 090	307 177	4,8	17,2	968	441	-54,4	10
Bayern ⁸	22 246	12 315	16 078	-44,6	30,6	148 311	181 470	186 631	22,4	2,8	788	-	-100	2 772
Berlin	-	-	-	-	-	42 490	41 320	47 107	-2,8	14,0	-	-	-	-
Brandenburg	3 799	2 542	2 670	-33,1	5,0	56 032	54 052	55 112	-3,5	2,0	891	-	-100	-
Bremen	-	20	-	X	-100	7 747	5 165	10 067	-33,3	94,9	-	-	-	-
Hamburg	3 544	705	336	-80,1	-52,3	52 403	45 987	48 400	-12,2	5,2	1	230	X	203
Hessen ⁹	9 239	2 377	3 528	-74,3	48,4	109 334	143 279	150 328	31,0	4,9	1 281	1 403	9,5	324
Mecklenburg-Vorpommern	819	1 174	4 017	43,3	242,2	943	773	2 826	-18,0	265,6	-	-	-	109
Niedersachsen ¹⁰	52 207	51 293	42 399	-1,8	-17,3	47 508	54 389	76 350	14,5	40,4	4 669	4 613	-1,2	1 392
Nordrhein-Westfalen	52 330	36 114	22 854	-31,0	-36,7	457 018	422 008	444 079	-7,7	5,2	48 325	249	-99,5	2 401
Rheinland-Pfalz	3 040	3 675	4 048	20,9	10,1	162 290	159 893	132 838	-1,5	-16,9	12	-	-100	891
Saarland	30	467	475	1456,7	1,7	12 930	10 962	7 778	-15,2	-29,0	-	-	-	1
Sachsen	5 378	4 891	6 991	-9,1	42,9	11 886	16 192	18 108	36,2	11,8	778	269	-65,4	363
Sachsen-Anhalt	4 744	7 217	7 052	52,1	-2,3	17 238	21 205	16 758	23,0	-21,0	931	18	-98,1	2 619
Schleswig-Holstein	1 270	1 287	871	1,3	-32,3	26 440	23 377	21 852	-11,6	-6,5	1 016	931	-8,4	1 309
Thüringen	974	2 384	1 946	144,8	-18,4	5 228	7 017	4 938	34,2	-29,6	2 737	1 747	-36,2	1 324
noch darunter nichtöffentliche biologische Abwasserbehandlung														
Deutschland	99 231	79 472	58 577	-19,9	-26,3	392 905	445 430	495 578	13,4	11,3	58 349	9 901	-83,0	9 486
Westdeutsche Flächenländer	88 638	71 333	47 428	-19,5	-33,5	376 122	429 805	480 257	14,3	11,7	55 223	7 637	-86,2	7 585
Ostdeutschland ohne Berlin	7 049	7 414	10 813	5,2	45,8	14 394	15 090	14 373	4,8	-4,8	3 125	2 034	-34,9	1 698
Stadtstaaten	3 544	725	336	-79,5	-53,7	2 389	535	948	-77,6	77,2	1	230	X	203
Baden-Württemberg	9 277	9 236	2 830	-0,4	-69,4	38 256	43 781	75 167	14,4	71,7	20	441	X	10
Bayern	22 246	12 315	13 707	-44,6	11,3	17 495	33 408	28 272	91,0	-15,4	788	-	-100	1 744
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	138	413	378	199,3	-8,5	7 458	4 565	5 078	-38,8	11,2	-	-	-	-
Bremen	-	20	-	X	-100	66	86	60	30,3	-30,2	-	-	-	-
Hamburg	3 544	705	336	-80,1	-52,3	2 323	449	888	-80,7	97,8	1	230	X	203
Hessen ⁹	5 680	1 219	1 293	-78,5	6,1	40 249	68 486	70 715	70,2	3,3	1 281	1 403	9,5	324
Mecklenburg-Vorpommern	23	247	2 340	973,9	847,4	4	1	1 183	-75,0	X	-	-	-	-
Niedersachsen ¹⁰	29 666	29 194	18 234	-1,6	-37,5	25 286	28 945	48 449	14,5	67,4	3 967	4 613	16,3	1 392
Nordrhein-Westfalen	20 621	18 366	10 398	-10,9	-43,4	114 127	114 133	143 435	0,0	25,7	48 325	249	-99,5	2 401
Rheinland-Pfalz	341	281	467	-17,6	66,2	138 724	138 588	111 748	-0,1	-19,4	12	-	-100	590
Saarland	30	467	475	1456,7	1,7	687	247	271	-64,0	9,7	-	-	-	1
Sachsen	2 205	2 618	3 224	18,7	23,1	597	2 025	1 429	239,2	-29,4	778	269	-65,4	363
Sachsen-Anhalt	4 068	2 584	3 808	-36,5	47,4	2 781	4 981	4 281	79,1	-14,1	16	18	12,5	11
Schleswig-Holstein	777	255	24	-67,2	-90,6	1 298	2 217	2 200	70,8	-0,8	830	931	12,2	1 123
Thüringen	615	1 552	1 063	152,4	-31,5	3 554	3 518	2 402	-1,0	-31,7	2 331	1 747	-25,1	1 324

Ergebnisse 2013 wegen methodischer Änderungen nicht immer mit Vorerhebungen vergleichbar.

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen.

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage (öffentliche beziehungsweise nach dem Sitz des Betriebes (nichtöffentlich)).

2 Nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV). Öffentliche Abwasserbehandlung: Im eigenen Bundesland, in anderen Bundesländern und in anderen Staaten verwerteter Klärschlamm nach Bericht für die EU-Kommission (neue Berechnungsmethode).

Es können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

3 Z. B. Rekultivierung, Kompostierung.

4 Z.B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung.

5 Soweit nach Deponieverordnung noch zulässig.

6 Öffentliche Abwasserbehandlung: Hierzu zählt auch die Abgabe an Trocknungsanlagen, wenn die weitere Entsorgung nicht bekannt ist.

7 Nichtöffentliche Abwasserbehandlung: Z.B. Deponie, soweit nach Deponieverordnung noch zulässig. Hierzu zählen auch Trocknungsanlagen, wenn keine weitere Entsorgung bekannt ist.

8 Öffentliche Abwasserbehandlung, bis 2010: Landschaftsbauliche Maßnahmen inklusive sonstige stoffliche Verwertung.

9 Biologische nichtöffentliche Abwasserbehandlung, bis 2010: Klärschlammmenge aus nichtöffentlicher Abwasserbehandlung in "Thermischer Entsorgung" korrigiert.

10 Biologische nichtöffentliche Abwasserbehandlung, 2010: Für Niedersachsen wurden nachträglich Werte korrigiert, daher können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

1 Klärschlamm entsorgung

1.4 Klärschlamm entsorgung aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2006 bis 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt		Stoffliche Verwertung												Thermische Entsorgung			Deponie ⁵		Sonstige direkte Entsorgung ⁶	
			zusammen			in der Landwirtschaft ²			bei landschaftsbaulichen Maßnahmen ³			sonstige stoffliche Verwertung ⁴									
	t Trockenmasse	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Deutschland																					
2014	1 802 988	0,8	722 416	40,1	-3,5	470 882	26,1	-2,8	216 148	11,9	6,1	35 386	2,0	-41,7	1 077 930	59,8	4,2	X	X	2 642	0,1
2013	1 787 871	-3,1	748 868	41,9	-10,4	484 464	27,1	-10,6	203 712	11,4	-13,5	60 692	3,4	4,4	1 034 771	57,9	2,6	X	X	4 232	0,2
2012	1 844 311	-5,3	835 481	45,3	-5,0	541 935	29,4	-3,9	235 439	12,8	-7,5	58 107	3,2	-4,9	1 008 830	54,7	-5,5	-	-	X	X
2011	1 946 649	3,0	879 218	45,2	-0,7	563 710	29,0	-0,8	254 402	13,1	-1,9	61 106	3,1	5,3	1 067 431	54,8	6,3	-	-	X	X
2010	1 889 229	-2,4	885 480	46,9	-2,4	568 116	30,1	-0,1	259 312	13,7	-8,2	58 052	3,1	3,8	1 003 749	53,1	-2,4	-	-	X	X
2009	1 936 178	-5,3	907 247	46,9	-6,0	568 880	29,4	-1,7	282 455	14,6	-14,8	55 912	2,9	2,4	1 028 034	53,1	-4,6	897	0,0	X	X
2008	2 045 082	-0,2	964 977	47,2	-6,4	578 812	28,3	-1,4	331 556	16,2	-10,1	54 609	2,7	-27,5	1 077 624	52,7	6,2	2 481	0,1	X	X
2007	2 050 156	0,8	1 031 094	50,3	-3,0	586 811	28,6	-1,6	368 912	18,0	-7,7	75 371	3,7	12,6	1 015 014	49,5	5,2	4 048	0,2	X	X
2006	2 033 273	X	1 063 030	52,3	X	596 364	29,3	X	399 712	19,7	X	66 954	3,3	X	965 115	47,5	X	5 128	0,3	X	X
Westdeutsche Flächenländer						11,98832		26,12													
2014	1 402 026	0,7	521 306	37,2	-4,2	378 395	27,0	-1,4	121 179	8,6	8,5	21 732	1,6	-55,5	879 736	62,7	3,9	X	X	984	0,1
2013	1 392 524	-3,0	544 233	39,1	-11,3	383 728	27,6	-10,9	111 676	8,0	-17,3	48 829	3,5	1,5	846 776	60,8	3,0	X	X	1 515	0,1
2012	1 435 724	-6,3	613 548	42,7	-5,3	430 487	30,0	-5,5	134 961	9,4	-8,5	48 100	3,4	7,2	822 176	57,3	-7,0	-	-	X	X
2011	1 531 701	3,7	647 908	42,3	-0,1	455 513	29,7	-0,8	147 512	9,6	3,8	44 883	2,9	-5,0	883 793	57,7	6,8	-	-	X	X
2010	1 476 433	-2,7	648 770	43,9	-4,5	459 368	31,1	-0,9	142 144	9,6	-15,2	47 258	3,2	-1,5	827 663	56,1	-1,3	-	-	X	X
2009	1 518 109	-5,3	679 447	44,8	-5,7	463 767	30,5	-2,2	167 714	11,0	-15,5	47 966	3,2	0,3	838 662	55,2	-4,9	-	-	X	X
2008	1 602 911	-1,0	720 566	45,0	-7,6	474 273	29,6	-3,1	198 469	12,4	-11,2	47 824	3,0	-28,3	881 491	55,0	5,2	854	0,1	X	X
2007	1 619 446	1,4	779 780	48,2	-0,7	489 601	30,2	-2,2	223 473	13,8	-7,2	66 706	4,1	52,0	837 830	51,7	3,6	1 836	0,1	X	X
2006	1 597 562	X	785 396	49,2	X	500 653	31,3	X	240 851	15,1	X	43 892	2,7	X	808 333	50,6	X	3 833	0,2	X	X
Ostdeutschland ohne Berlin																					
2014	278 649	-1,6	189 676	68,1	-3,8	84 444	30,3	-9,5	91 578	32,2	-0,5	13 654	4,9	15,1	87 315	31,3	4,7	X	X	1 658	0,6
2013	283 257	-3,2	197 171	69,6	-6,3	93 272	32,9	-7,0	92 036	32,5	-8,0	11 863	4,2	18,5	83 369	29,4	1,1	X	X	2 717	1,0
2012	292 757	-4,0	210 319	71,8	-3,8	100 280	34,3	4,2	100 032	34,2	-5,7	10 007	3,4	-38,3	82 438	28,2	-4,4	-	-	X	X
2011	304 866	-0,5	218 624	71,7	-1,6	96 283	31,6	0,9	106 118	34,8	-8,5	16 223	5,3	50,3	86 242	28,3	2,5	-	-	X	X
2010	306 317	-0,8	222 168	72,5	3,2	95 378	31,1	3,0	115 996	37,9	1,1	10 794	3,5	35,8	84 149	27,5	-9,1	-	-	X	X
2009	308 740	-4,1	215 295	69,7	-6,8	92 608	30,0	0,4	114 741	37,2	-13,0	7 946	2,6	17,1	92 548	30,0	3,4	897	0,3	X	X
2008	322 085	0,9	230 928	71,7	-3,8	92 244	28,6	6,9	131 899	41,0	-9,1	6 785	2,1	-21,7	89 530	27,8	16,4	1 627	0,5	X	X
2007	319 237	-3,0	240 092	75,2	-9,3	86 256	27,0	2,4	145 171	45,5	-7,8	8 665	2,7	-62,4	76 933	24,1	22,2	2 212	0,7	X	X
2006	329 068	X	264 799	80,5	X	84 217	25,6	X	157 520	47,9	X	23 062	7,0	X	62 974	19,1	X	1 295	0,4	X	X
Stadtstaaten																					
2014	122 313	9,1	11 434	9,3	53,2	8 043	6,6	7,8	3 391	2,8	-	-	-	-	110 879	90,7	6,0	X	X	-	-
2013	112 090	-3,2	7 464	6,7	-35,7	7 464	6,7	-33,2	-	-	-	-	-	-	104 626	93,3	0,4	X	X	-	-
2012	115 830	5,2	11 614	10,0	-8,5	11 168	9,6	-6,3	446	0,4	-42,2	-	-	-	104 216	90,0	7,0	-	-	X	X
2011	110 082	3,4	12 686	11,5	-12,8	11 914	10,8	-10,9	772	0,7	-34,1	-	-	-	97 396	88,5	5,9	-	-	X	X
2010	106 479	-2,6	14 542	13,7	16,3	13 370	12,6	6,9	1 172	1,1	-	-	-	-	91 937	86,3	-5,0	-	-	X	X
2009	109 329	-9,0	12 505	11,4	-7,3	12 505	11,4	1,7	-	-	-	-	-	-	96 824	88,6	-9,2	-	-	X	X
2008	120 086	7,7	13 483	11,2	20,1	12 295	10,2	12,2	1 188	1,0	343,3	-	-	-	106 603	88,8	6,3	-	-	X	X
2007	111 473	4,5	11 222	10,1	-12,6	10 954	9,8	-4,7	268	0,2	-80,0	-	-	-	100 251	89,9	6,9	-	-	X	X
2006	106 643	X	12 835	12,0	X	11 494	10,8	X	1 341	1,3	X	-	-	-	93 808	88,0	X	-	-	X	X

1 Klärschlamm entsorgung

1.4 Klärschlamm entsorgung aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2006 bis 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt		Stoffliche Verwertung												Thermische Entsorgung			Deponie ⁵		Sonstige direkte Entsorgung ⁶	
			zusammen			in der Landwirtschaft ²			bei landschaftsbaulichen Maßnahmen ³			sonstige stoffliche Verwertung ⁴									
	t Trockenmasse	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Baden-Württemberg																					
2014	228 499	-7,3	12 099	5,3	-17,1	2 833	1,2	11,8	8 437	3,7	-5,0	829	0,4	-73,9	216 400	94,7	-6,7	X	X	-	-
2013	246 597	3,6	14 587	5,9	-32,7	2 535	1,0	-51,8	8 878	3,6	-33,1	3 174	1,3	1,7	232 010	94,1	7,2	X	X	-	-
2012	238 112	-2,6	21 659	9,1	-9,1	5 264	2,2	-0,8	13 274	5,6	-18,6	3 121	1,3	40,6	216 453	90,9	-1,9	-	-	X	X
2011	244 505	0,7	23 829	9,7	-2,9	5 306	2,2	-26,4	16 304	6,7	5,1	2 219	0,9	21,5	220 676	90,3	1,1	-	-	X	X
2010	242 856	-7,0	24 547	10,1	-17,9	7 211	3,0	19,6	15 509	6,4	-24,7	1 827	0,8	-44,1	218 309	89,9	-5,5	-	-	X	X
2009	261 000	-0,5	29 886	11,5	-11,9	6 030	2,3	3,0	20 586	7,9	-9,8	3 270	1,3	-38,0	231 114	88,5	1,6	-	-	X	X
2008	262 282	-0,4	33 940	12,9	-32,9	5 853	2,2	-23,0	22 815	8,7	-38,8	5 272	2,0	-7,6	227 521	86,7	7,4	821	0,3	X	X
2007	263 413	-2,0	50 600	19,2	-24,2	7 604	2,9	-59,8	37 291	14,2	-12,4	5 705	2,2	8,2	211 865	80,4	5,5	948	0,4	X	X
2006	268 772	X	66 734	24,8	X	18 907	7,0	X	42 555	15,8	X	5 272	2,0	X	200 834	74,7	X	1 204	0,4	X	X
Bayern ⁸																					
2014	282 591	6,6	109 773	38,8	3,9	47 269	16,7	0,8	60 358	21,4	7,0	2 146	0,8	-9,5	172 128	60,9	8,7	X	X	690	0,2
2013	265 066	-0,6	105 679	39,9	-7,6	46 893	17,7	-2,4	56 415	21,3	-15,0	2 371	0,9	X	158 359	59,7	3,9	X	X	1 028	0,4
2012	266 761	-2,3	114 366	42,9	-7,2	48 030	18,0	-8,7	66 336	24,9	-6,1	-	-	-	152 395	57,1	1,6	-	-	X	X
2011	273 161	0,4	123 190	45,1	-0,7	52 582	19,2	4,4	70 608	25,8	-4,3	-	-	-	149 971	54,9	1,3	-	-	X	X
2010	272 166	-3,6	124 104	45,6	-9,2	50 345	18,5	-10,0	73 759	27,1	-8,6	-	-	-	148 062	54,4	1,6	-	-	X	X
2009	282 395	-1,8	136 618	48,4	-1,8	55 909	19,8	5,5	80 709	28,6	-6,2	-	-	-	145 777	51,6	-1,9	-	-	X	X
2008	287 632	0,7	139 074	48,4	-10,1	52 998	18,4	-6,5	86 076	29,9	-12,2	-	-	-	148 558	51,6	13,6	-	-	X	X
2007	285 549	-0,5	154 733	54,2	-2,5	56 712	19,9	-2,8	98 021	34,3	-2,3	-	-	-	130 816	45,8	2,3	-	-	X	X
2006	287 089	X	158 658	55,3	X	58 360	20,3	X	100 298	34,9	X	-	-	-	127 832	44,5	X	599	0,2	X	X
Berlin																					
2014	52 164	10,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52 164	100	10,7	X	X	-	-
2013	47 107	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47 107	100	0,1	X	X	-	-
2012	47 043	6,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47 043	100	6,1	-	-	X	X
2011	44 351	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44 351	100	7,3	-	-	X	X
2010	41 320	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41 320	100	0,5	-	-	X	X
2009	41 128	-13,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41 128	100	-13,9	-	-	X	X
2008	47 788	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47 788	100	12,5	-	-	X	X
2007	42 490	9,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42 490	100	9,0	-	-	X	X
2006	38 971	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38 971	100	X	-	-	X	X
Brandenburg																					
2014	75 037	-8,2	30 894	37,8	-2,6	14 294	19,0	-12,1	14 426	19,2	9,6	2 174	2,9	-5,1	43 702	58,2	-12,7	X	X	441	0,6
2013	81 751	-3,2	31 717	38,8	-9,8	16 263	19,9	-7,3	13 162	16,1	-14,3	2 292	2,8	1,4	50 034	61,2	1,5	X	X	-	-
2012	84 443	-5,2	35 156	41,6	-2,1	17 546	20,8	-3,9	15 350	18,2	-2,8	2 260	2,7	20,0	49 287	58,4	-7,3	-	-	X	X
2011	89 100	0,6	35 928	40,3	-8,2	18 257	20,5	9,9	15 788	17,7	-22,6	1 883	2,1	-11,6	53 172	59,7	7,4	-	-	X	X
2010	88 610	-3,4	39 123	44,2	7,1	16 605	18,7	-7,4	20 389	23,0	28,3	2 129	2,4	-21,1	49 487	55,8	-10,3	-	-	X	X
2009	91 686	-4,2	36 529	39,8	-12,9	17 935	19,6	-10,5	15 894	17,3	-18,7	2 700	2,9	15,3	55 157	60,2	2,6	-	-	X	X
2008	95 695	9,8	41 917	43,8	11,1	20 035	20,9	14,8	19 541	20,4	17,6	2 341	2,4	-36,1	53 777	56,2	10,7	1	0,0	X	X
2007	87 191	2,8	37 726	43,3	-21,0	17 447	20,0	8,3	16 618	19,1	2,5	3 661	4,2	-76,3	48 574	55,7	31,3	891	1,0	X	X
2006	84 854	X	47 781	56,3	X	16 117	19,0	X	16 208	19,1	X	15 456	18,2	X	36 984	43,6	X	89	0,1	X	X

1 Klärschlamm entsorgung

1.4 Klärschlamm entsorgung aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2006 bis 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt		Stoffliche Verwertung												Thermische Entsorgung			Deponie ⁵		Sonstige direkte Entsorgung ⁶	
			zusammen			in der Landwirtschaft ²			bei landschaftsbaulichen Maßnahmen ³			sonstige stoffliche Verwertung ⁴									
	t Trockenmasse	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Bremen																					
2014	21 599	23,6	11 434	52,9	53,2	8 043	37,2	7,8	3 391	15,7	-	-	-	10 165	47,1	1,6	X	X	-	-	
2013	17 471	-13,0	7 464	42,7	-35,7	7 464	42,7	-33,2	-	-	-	-	-	10 007	57,3	18,3	X	X	-	-	
2012	20 075	5,5	11 614	57,9	-8,5	11 168	55,6	-6,3	446	2,2	-42,2	-	-	8 461	42,1	33,3	-	-	X	X	
2011	19 031	-3,0	12 686	66,7	-12,8	11 914	62,6	-10,9	772	4,1	-34,1	-	-	6 345	33,3	24,9	-	-	X	X	
2010	19 621	3,8	14 542	74,1	16,3	13 370	68,1	6,9	1 172	6,0	-	-	-	5 079	25,9	-20,6	-	-	X	X	
2009	18 901	-12,1	12 505	66,2	-7,3	12 505	66,2	1,7	-	-	-	-	-	6 396	33,8	-20,2	-	-	X	X	
2008	21 498	13,7	13 483	62,7	20,1	12 295	57,2	12,2	1 188	5,5	343,3	-	-	8 015	37,3	4,3	-	-	X	X	
2007	18 903	-8,2	11 222	59,4	-12,6	10 954	57,9	-4,7	268	1,4	-80,0	-	-	7 681	40,6	-1,0	-	-	X	X	
2006	20 593	X	12 835	62,3	X	11 494	55,8	X	1 341	6,5	X	-	-	7 758	37,7	X	-	-	X	X	
Hamburg																					
2014	48 550	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48 550	100	2,2	X	X	-	-	
2013	47 512	-2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47 512	100	-2,5	X	X	-	-	
2012	48 712	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48 712	100	4,3	-	-	X	X	
2011	46 700	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46 700	100	2,6	-	-	X	X	
2010	45 538	-7,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45 538	100	-7,6	-	-	X	X	
2009	49 300	-3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49 300	100	-3,0	-	-	X	X	
2008	50 800	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50 800	100	1,4	-	-	X	X	
2007	50 080	6,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50 080	100	6,4	-	-	X	X	
2006	47 079	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47 079	100	X	-	-	X	X	
Hessen																					
2014	155 592	6,1	77 169	49,6	15,2	54 229	34,9	12,1	20 625	13,3	26,0	2 315	1,5	3,6	78 423	50,4	-1,5	X	X	-	-
2013	146 604	-3,2	66 991	45,7	-11,8	48 381	33,0	-11,4	16 375	11,2	-9,2	2 235	1,5	-32,4	79 613	54,3	5,4	X	X	-	-
2012	151 441	-3,7	75 932	50,1	-5,6	54 599	36,1	-3,0	18 027	11,9	-21,6	3 306	2,2	192,0	75 509	49,9	-1,7	-	-	X	X
2011	157 254	2,7	80 409	51,1	2,7	56 283	35,8	4,4	22 994	14,6	-1,2	1 132	0,7	-2,2	76 845	48,9	2,7	-	-	X	X
2010	153 123	-3,4	78 330	51,2	-5,9	53 890	35,2	2,9	23 282	15,2	-21,0	1 158	0,8	-17,5	74 793	48,8	-0,6	-	-	X	X
2009	158 512	-0,1	83 260	52,5	-4,8	52 387	33,0	6,5	29 470	18,6	-18,8	1 403	0,9	-27,5	75 252	47,5	5,7	-	-	X	X
2008	158 633	-2,7	87 427	55,1	-7,0	49 178	31,0	-3,5	36 315	22,9	-7,9	1 934	1,2	-45,7	71 173	44,9	3,0	33	0,0	X	X
2007	163 066	5,7	93 981	57,6	7,7	50 975	31,3	17,3	39 447	24,2	-0,4	3 559	2,2	-15,6	69 085	42,4	3,6	-	-	X	X
2006	154 209	X	87 262	56,6	X	43 453	28,2	X	39 590	25,7	X	4 219	2,7	X	66 662	43,2	X	285	0,2	X	X
Mecklenburg-Vorpommern																					
2014	36 153	-4,8	32 653	90,3	-9,8	30 112	83,3	-8,7	1 369	3,8	-12,5	1 172	3,2	-30,1	3 461	9,6	110,7	X	X	39	0,1
2013	37 970	-3,6	36 218	95,4	-4,7	32 977	86,9	-5,4	1 564	4,1	-11,2	1 677	4,4	20,6	1 643	4,3	18,7	X	X	109	0,3
2012	39 395	2,0	38 011	96,5	2,0	34 858	88,5	3,1	1 762	4,5	-17,6	1 391	3,5	5,5	1 384	3,5	0,9	-	-	X	X
2011	38 625	-2,7	37 254	96,5	-4,3	33 796	87,5	-5,8	2 139	5,5	1,4	1 319	3,4	42,3	1 371	3,5	77,6	-	-	X	X
2010	39 683	9,0	38 911	98,1	11,3	35 875	90,4	13,6	2 109	5,3	-13,0	927	2,3	-1,2	772	1,9	-46,5	-	-	X	X
2009	36 396	-11,5	34 952	96,0	-13,2	31 590	86,8	-12,1	2 424	6,7	-22,7	938	2,6	-21,8	1 444	4,0	67,7	-	-	X	X
2008	41 147	2,5	40 286	97,9	2,7	35 953	87,4	1,7	3 134	7,6	2,5	1 199	2,9	50,6	861	2,1	-8,3	-	-	X	X
2007	40 153	-3,0	39 214	97,7	-4,1	35 361	88,1	12,8	3 057	7,6	-67,7	796	2,0	1374,1	939	2,3	87,8	-	-	X	X
2006	41 381	X	40 881	98,8	X	31 360	75,8	X	9 467	22,9	X	54	0,1	X	500	1,2	X	-	-	X	X

1 Klärschlamm entsorgung

1.4 Klärschlamm entsorgung aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2006 bis 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt		Stoffliche Verwertung											Thermische Entsorgung			Deponie ⁵		Sonstige direkte Entsorgung ⁶		
			zusammen			in der Landwirtschaft ²			bei landschaftsbaulichen Maßnahmen ³			sonstige stoffliche Verwertung ⁴									
	t Trockenmasse	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Niedersachsen																					
2014	147 231	-5,6	108 722	73,8	-15,1	90 084	61,2	-0,3	11 157	7,6	-17,4	7 481	5,1	-69,0	38 365	26,1	37,5	X	X	144	0,1
2013	155 970	-16,6	128 069	82,1	-21,6	90 397	58,0	-27,0	13 507	8,7	-14,3	24 165	15,5	1,5	27 901	17,9	18,3	X	X	-	-
2012	186 940	-6,8	163 351	87,4	-2,3	123 783	66,2	-3,4	15 757	8,4	-16,5	23 811	12,7	17,9	23 589	12,6	-29,4	-	-	X	X
2011	200 648	1,9	167 231	83,3	-2,5	128 169	63,9	-3,3	18 869	9,4	12,4	20 193	10,1	-8,6	33 417	16,7	31,3	-	-	X	X
2010	196 882	-0,1	171 438	87,1	-0,4	132 547	67,3	-2,6	16 792	8,5	10,5	22 099	11,2	5,3	25 444	12,9	2,0	-	-	X	X
2009	197 130	-2,6	172 195	87,4	-3,9	136 023	69,0	-1,7	15 194	7,7	-15,1	20 978	10,6	-8,5	24 935	12,6	6,8	-	-	X	X
2008	202 469	1,5	179 130	88,5	1,4	138 327	68,3	-1,8	17 888	8,8	35,7	22 915	11,3	1,7	23 339	11,5	5,0	-	-	X	X
2007	199 521	-2,2	176 597	88,5	-1,4	140 874	70,6	-5,5	13 182	6,6	5,3	22 541	11,3	28,5	22 222	11,1	-5,1	702	0,4	X	X
2006	204 082	X	179 118	87,8	X	149 051	73,0	X	12 519	6,1	X	17 548	8,6	X	23 419	11,5	X	1 545	0,8	X	X
Nordrhein-Westfalen																					
2014	410 899	2,7	86 973	21,2	-12,7	67 920	16,5	-12,0	13 367	3,3	34,3	5 686	1,4	-54,4	323 926	78,8	7,7	X	X	-	-
2013	400 244	-3,5	99 600	24,9	-7,5	77 192	19,3	-3,2	9 952	2,5	-29,1	12 456	3,1	-10,1	300 644	75,1	-2,2	X	X	-	-
2012	414 924	-11,5	107 663	25,9	-7,8	79 769	19,2	-7,9	14 032	3,4	1,9	13 862	3,3	-15,9	307 261	74,1	-12,7	-	-	X	X
2011	468 728	10,2	116 815	24,9	-0,6	86 570	18,5	-3,5	13 766	2,9	36,5	16 479	3,5	-7,2	351 913	75,1	14,3	-	-	X	X
2010	425 393	-1,8	117 518	27,6	-7,6	89 683	21,1	-1,0	10 087	2,4	-43,5	17 748	4,2	-5,0	307 875	72,4	0,6	-	-	X	X
2009	433 260	-11,9	127 146	29,3	-9,3	90 601	20,9	-6,2	17 862	4,1	-41,3	18 683	4,3	41,2	306 114	70,7	-13,0	-	-	X	X
2008	491 967	-2,1	140 207	28,5	-12,2	96 566	19,6	-4,5	30 411	6,2	13,6	13 230	2,7	-58,3	351 760	71,5	2,6	-	-	X	X
2007	502 511	2,6	159 620	31,8	0,9	101 133	20,1	-5,5	26 778	5,3	-32,2	31 709	6,3	171,2	342 891	68,2	3,5	-	-	X	X
2006	489 660	X	158 235	32,3	X	107 027	21,9	X	39 515	8,1	X	11 693	2,4	X	331 425	67,7	X	-	-	X	X
Rheinland-Pfalz																					
2014	89 359	4,7	66 645	74,6	4,2	60 736	68,0	5,8	3 250	3,6	9,5	2 659	3,0	-25,7	22 653	25,4	7,4	X	X	61	0,1
2013	85 332	0,2	63 941	74,9	-0,2	57 392	67,3	-1,5	2 968	3,5	10,1	3 581	4,2	15,2	21 090	24,7	0,1	X	X	301	0,4
2012	85 129	-8,6	64 051	75,2	-9,4	58 246	68,4	-10,0	2 696	3,2	-6,2	3 109	3,7	-1,1	21 078	24,8	-6,0	-	-	X	X
2011	93 135	3,2	70 715	75,9	2,6	64 697	69,5	2,7	2 875	3,1	13,1	3 143	3,4	-7,4	22 420	24,1	5,2	-	-	X	X
2010	90 215	-2,0	68 910	76,4	-3,2	62 975	69,8	-3,2	2 541	2,8	-25,5	3 394	3,8	26,1	21 305	23,6	2,1	-	-	X	X
2009	92 031	-8,3	71 158	77,3	-6,0	65 055	70,7	-5,6	3 411	3,7	-11,3	2 692	2,9	-7,8	20 873	22,7	-15,4	-	-	X	X
2008	100 367	6,7	75 688	75,4	7,4	68 923	68,7	9,8	3 844	3,8	-23,6	2 921	2,9	8,2	24 679	24,6	4,7	-	-	X	X
2007	94 042	4,1	70 476	74,9	5,0	62 747	66,7	3,1	5 030	5,3	48,9	2 699	2,9	-7,5	23 566	25,1	1,6	-	-	X	X
2006	90 341	X	67 145	74,3	X	60 848	67,4	X	3 379	3,7	X	2 918	3,2	X	23 196	25,7	X	-	-	X	X
Saarland																					
2014	19 415	-1,3	11 857	61,1	-2,5	8 066	41,5	-11,6	3 791	19,5	24,6	-	-	-	7 558	38,9	0,7	X	X	-	-
2013	19 671	-1,9	12 164	61,8	-8,8	9 121	46,4	3,5	3 043	15,5	-32,9	-	-	-	7 507	38,2	12,0	X	X	-	-
2012	20 049	1,6	13 345	66,6	19,2	8 809	43,9	-6,4	4 536	22,6	154,3	-	-	-	6 704	33,4	-21,5	-	-	X	X
2011	19 740	5,0	11 198	56,7	38,4	9 414	47,7	16,3	1 784	9,0	-	-	-	-	8 542	43,3	-20,3	-	-	X	X
2010	18 808	-0,3	8 093	43,0	7,0	8 093	43,0	7,0	-	-	-	-	-	-	10 715	57,0	-5,2	-	-	X	X
2009	18 859	-2,5	7 561	40,1	7,2	7 561	40,1	7,2	-	-	-	-	-	-	11 298	59,9	-8,0	-	-	X	X
2008	19 335	1,4	7 051	36,5	3,3	7 051	36,5	3,3	-	-	-	-	-	-	12 284	63,5	0,3	-	-	X	X
2007	19 068	-0,5	6 825	35,8	53,7	6 825	35,8	53,7	-	-	-	-	-	-	12 243	64,2	-16,8	-	-	X	X
2006	19 161	X	4 440	23,2	X	4 440	23,2	X	-	-	-	-	-	-	14 721	76,8	X	-	-	X	X

1 Klärschlamm entsorgung

1.4 Klärschlamm entsorgung aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2006 bis 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt		Stoffliche Verwertung												Thermische Entsorgung			Deponie ⁵		Sonstige direkte Entsorgung ⁶	
			zusammen			in der Landwirtschaft ²			bei landschaftsbaulichen Maßnahmen ³			sonstige stoffliche Verwertung ⁴									
	t Trockenmasse	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Sachsen																					
2014	71 641	-0,7	52 414	73,2	-5,4	11 315	15,8	-10,4	36 380	50,8	-6,8	4 719	6,6	25,3	19 142	26,7	14,8	X	X	85	0,1
2013	72 112	-8,2	55 433	76,9	-13,1	12 628	17,5	-11,2	39 038	54,1	-16,8	3 767	5,2	42,0	16 679	23,1	12,9	X	X	-	-
2012	78 573	-6,6	63 799	81,2	-8,3	14 214	18,1	-1,2	46 932	59,7	-10,9	2 653	3,4	4,5	14 774	18,8	1,5	-	-	X	X
2011	84 157	-2,2	69 597	82,7	-3,1	14 387	17,1	4,0	52 671	62,6	-5,5	2 539	3,0	11,7	14 560	17,3	2,8	-	-	X	X
2010	86 017	2,3	71 850	83,5	7,2	13 831	16,1	20,2	55 746	64,8	5,2	2 273	2,6	-9,3	14 167	16,5	-17,0	-	-	X	X
2009	84 098	1,3	67 021	79,7	0,6	11 509	13,7	34,5	53 007	63,0	-4,5	2 505	3,0	-2,8	17 077	20,3	4,2	-	-	X	X
2008	83 038	-9,8	66 654	80,3	-17,5	8 560	10,3	9,5	55 517	66,9	-20,5	2 577	3,1	-18,8	16 384	19,7	45,1	-	-	X	X
2007	92 077	-7,7	80 788	87,7	-9,8	7 818	8,5	39,3	69 797	75,8	-14,5	3 173	3,4	34,8	11 289	12,3	10,4	-	-	X	X
2006	99 801	X	89 573	89,8	X	5 611	5,6	X	81 608	81,8	X	2 354	2,4	X	10 228	10,2	X	-	-	X	X
Sachsen-Anhalt																					
2014	60 248	5,4	44 417	73,7	5,6	19 375	32,2	-5,1	19 963	33,1	8,5	5 079	8,4	56,6	14 738	24,5	18,1	X	X	1 093	1,8
2013	57 146	-0,1	42 061	73,6	-2,0	20 417	35,7	-6,1	18 400	32,2	-0,4	3 244	5,7	19,1	12 477	21,8	-12,5	X	X	2 608	4,6
2012	57 194	-3,6	42 939	75,1	-5,0	21 750	38,0	13,1	18 465	32,3	10,2	2 724	4,8	-70,4	14 255	24,9	1,0	-	-	X	X
2011	59 318	-1,6	45 200	76,2	2,6	19 235	32,4	-2,5	16 761	28,3	-14,9	9 204	15,5	98,7	14 118	23,8	-13,0	-	-	X	X
2010	60 273	-7,7	44 049	73,1	-11,1	19 721	32,7	-6,5	19 695	32,7	-26,7	4 633	7,7	195,3	16 224	26,9	9,1	-	-	X	X
2009	65 309	-4,6	49 538	75,9	-3,7	21 102	32,3	19,6	26 867	41,1	-19,6	1 569	2,4	279,0	14 874	22,8	-5,3	897	1,4	X	X
2008	68 443	7,3	51 465	75,2	6,3	17 645	25,8	12,6	33 406	48,8	4,2	414	0,6	-38,8	15 706	22,9	8,6	1 272	1,9	X	X
2007	63 767	-1,6	48 395	75,9	-2,9	15 666	24,6	-25,7	32 053	50,3	28,6	676	1,1	-82,5	14 457	22,7	4,6	915	1,4	X	X
2006	64 830	X	49 863	76,9	X	21 095	32,5	X	24 916	38,4	X	3 852	5,9	X	13 819	21,3	X	1 148	1,8	X	X
Schleswig-Holstein																					
2014	68 440	-6,3	48 068	70,2	-9,7	47 258	69,1	-8,8	194	0,3	-63,9	616	0,9	-27,3	20 283	29,6	3,2	X	X	89	0,1
2013	73 040	0,9	53 202	72,8	0,0	51 817	70,9	-0,3	538	0,7	77,6	847	1,2	-4,9	19 652	26,9	2,4	X	X	186	0,3
2012	72 368	-2,9	53 181	73,5	-2,5	51 987	71,8	-1,0	303	0,4	-2,9	891	1,2	-48,1	19 187	26,5	-4,1	-	-	X	X
2011	74 530	-3,2	54 521	73,2	-2,3	52 492	70,4	-3,9	312	0,4	79,3	1 717	2,3	66,4	20 009	26,8	-5,4	-	-	X	X
2010	76 990	2,8	55 830	72,5	8,1	54 624	70,9	8,8	174	0,2	-63,9	1 032	1,3	9,8	21 160	27,5	-9,2	-	-	X	X
2009	74 922	-6,6	51 623	68,9	-11,1	50 201	67,0	-9,3	482	0,6	-57,0	940	1,3	-39,4	23 299	31,1	5,1	-	-	X	X
2008	80 226	-13,1	58 049	72,4	-13,3	55 377	69,0	-11,7	1 120	1,4	-69,9	1 552	1,9	214,8	22 177	27,6	-11,8	-	-	X	X
2007	92 276	9,5	66 948	72,6	4,9	62 731	68,0	7,1	3 724	4,0	24,3	493	0,5	-78,0	25 142	27,2	24,2	186	0,2	X	X
2006	84 248	X	63 804	75,7	X	58 567	69,5	X	2 995	3,6	X	2 242	2,7	X	20 244	24,0	X	200	0,2	X	X

1 Klärschlamm entsorgung

1.4 Klärschlamm entsorgung aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2006 bis 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt		Stoffliche Verwertung												Thermische Entsorgung			Deponie ⁵		Sonstige direkte Entsorgung ⁶	
			zusammen			in der Landwirtschaft ²			bei landschaftsbaulichen Maßnahmen ³			sonstige stoffliche Verwertung ⁴									
	t Trockenmasse	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷	t Trockenmasse	Anteil in % ⁷
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Thüringen																					
2014	35 570	3,8	29 298	82,4	-7,7	9 348	26,3	-14,9	19 440	54,7	-2,2	510	1,4	-42,2	6 272	17,6	147,3	X	X	-	-
2013	34 278	3,4	31 742	92,6	4,4	10 987	32,1	-7,8	19 872	58,0	13,4	883	2,6	-9,8	2 536	7,4	-7,4	X	X	-	-
2012	33 152	-1,5	30 414	91,7	-0,8	11 912	35,9	12,3	17 523	52,9	-6,6	979	3,0	-23,4	2 738	8,3	-9,4	-	-	X	X
2011	33 666	6,1	30 645	91,0	8,5	10 608	31,5	13,5	18 759	55,7	3,9	1 278	3,8	53,6	3 021	9,0	-13,7	-	-	X	X
2010	31 734	1,5	28 235	89,0	3,6	9 346	29,5	-10,8	18 057	56,9	9,1	832	2,6	255,6	3 499	11,0	-12,4	-	-	X	X
2009	31 251	-7,4	27 255	87,2	-10,9	10 472	33,5	4,2	16 549	53,0	-18,5	234	0,7	-7,9	3 996	12,8	42,6	-	-	X	X
2008	33 762	-6,3	30 606	90,7	-9,9	10 051	29,8	0,9	20 301	60,1	-14,1	254	0,8	-29,2	2 802	8,3	67,4	354	1,0	X	X
2007	36 049	-5,6	33 969	94,2	-7,4	9 964	27,6	-0,7	23 646	65,6	-6,6	359	1,0	-73,3	1 674	4,6	16,0	406	1,1	X	X
2006	38 202	X	36 701	96,1	X	10 034	26,3	X	25 321	66,3	X	1 346	3,5	X	1 443	3,8	X	58	0,2	X	X

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlamm menge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen. Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

2 Nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV); im eigenen Bundesland, in anderen Bundesländern und in anderen Staaten verwerteter Klärschlamm nach Bericht für die EU-Kommission (neue Berechnungsmethode). Es können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

3 Z. B. Rekultivierung, Kompostierung.

4 Z. B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung.

5 Bis 2012: Soweit nach Deponieverordnung noch zulässig.

6 Hierzu zählt auch die Abgabe an Trocknungsanlagen, wenn die weitere Entsorgung nicht bekannt ist.

7 Bezogen auf die "Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt". Abweichungen in den Summen sind rundungsbedingt.

8 Bis 2012: Landschaftsbauliche Maßnahmen inklusive sonstige stoffliche Verwertung.

1 Klärschlamm entsorgung

1.5 Thermische Klärschlamm entsorgung aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2013, 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt		Darunter								
			Thermische Entsorgung								
	zusammen			Monoverbrennung		Mitverbrennung		unbekannt			
	t Trockenmasse	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil ² in %	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trockenmasse	Anteil ² in %	t Trockenmasse	Anteil ² in %	t Trockenmasse	Anteil ² in %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Deutschland											
2014	1 802 988	0,8	1 077 930	59,8	4,2	425 108	23,6	400 115	22,2	252 707	14,0
2013	1 787 871	X	1 034 771	57,9	X	230 581	12,9	250 326	14,0	553 864	31,0
Westdeutsche Flächenländer											
2014	1 402 026	0,7	879 736	62,7	3,9	309 148	22,1	319 352	22,8	251 236	17,9
2013	1 392 524	X	846 776	60,8	X	115 064	8,3	180 966	13,0	550 746	39,6
Ostdeutschland ohne Berlin											
2014	278 649	-1,6	87 315	31,3	4,7	11 090	4,0	74 754	26,8	1 471	0,5
2013	283 257	X	83 369	29,4	X	15 358	5,4	64 893	22,9	3 118	1,1
Stadtstaaten											
2014	122 313	9,1	110 879	90,7	6,0	104 870	85,7	6 009	4,9	-	-
2013	112 090	X	104 626	93,3	X	100 159	89,4	4 467	4,0	-	-
Baden-Württemberg											
2014	228 499	-7,3	216 400	94,7	-6,7	.	.	.	.	216 400	94,7
2013	246 597	X	232 010	94,1	X	.	.	.	.	232 010	94,1
Bayern											
2014	282 591	6,6	172 128	60,9	8,7	78 372	27,7	90 496	32,0	3 260	1,2
2013	265 066	X	158 359	59,7	X	54 915	20,7	94 444	35,6	9 000	3,4
Berlin											
2014	52 164	10,7	52 164	100	10,7	52 164	100	-	-	-	-
2013	47 107	X	47 107	100	X	47 107	100	-	-	-	-
Brandenburg											
2014	75 037	-8,2	43 702	58,2	-12,7	153	0,2	43 549	58,0	-	-
2013	81 751	X	50 034	61,2	X	7 039	8,6	42 510	52,0	485	0,6
Bremen											
2014	21 599	23,6	10 165	47,1	1,6	4 156	19,2	6 009	27,8	-	-
2013	17 471	X	10 007	57,3	X	5 540	31,7	4 467	25,6	-	-
Hamburg											
2014	48 550	2,2	48 550	100	2,2	48 550	100	-	-	-	-
2013	47 512	X	47 512	100	X	47 512	100	-	-	-	-
Hessen											
2014	155 592	6,1	78 423	50,4	-1,5	55 771	35,8	16 491	10,6	6 161	4,0
2013	146 604	X	79 613	54,3	X	51 227	34,9	23 038	15,7	5 348	3,6
Mecklenburg-Vorpommern											
2014	36 153	-4,8	3 461	9,6	110,7	718	2,0	2 743	7,6	-	-
2013	37 970	X	1 643	4,3	X	409	1,1	1 234	3,2	-	-
Niedersachsen											
2014	147 231	-5,6	38 365	26,1	37,5	3 611	2,5	34 754	23,6	-	-
2013	155 970	X	27 901	17,9	X	-	-	27 901	17,9	-	-
Nordrhein-Westfalen											
2014	410 899	2,7	323 926	78,8	7,7	158 591	38,6	143 298	34,9	22 037	5,4
2013	400 244	X	300 644	75,1	X	-	-	-	-	300 644	75,1
Rheinland-Pfalz											
2014	89 359	4,7	22 653	25,4	7,4	3 982	4,5	18 660	20,9	11	0,0
2013	85 332	X	21 090	24,7	X	4 642	5,4	15 664	18,4	784	0,9
Saarland											
2014	19 415	-1,3	7 558	38,9	0,7	-	-	7 558	38,9	-	-
2013	19 671	X	7 507	38,2	X	-	-	7 507	38,2	-	-

1 Klärschlamm entsorgung

1.5 Thermische Klärschlamm entsorgung aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2013, 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt		Darunter								
			Thermische Entsorgung								
	t Trocken- masse	Veränderung zum Vorjahr in %	zusammen			Monoverbrennung		Mitverbrennung		unbekannt	
t Trocken- masse			Anteil ² in %	Veränderung zum Vorjahr in %	t Trocken- masse	Anteil ² in %	t Trocken- masse	Anteil ² in %	t Trocken- masse	Anteil ² in %	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Sachsen											
2014	71 641	-0,7	19 142	26,7	14,8	526	0,7	18 616	26,0	-	-
2013	72 112	X	16 679	23,1	X	12	0,0	16 667	23,1	-	-
Sachsen-Anhalt											
2014	60 248	5,4	14 738	24,5	18,1	9 693	16,1	3 574	5,9	1 471	2,4
2013	57 146	X	12 477	21,8	X	7 898	13,8	1 946	3,4	2 633	4,6
Schleswig-Holstein											
2014	68 440	-6,3	20 283	29,6	3,2	8 821	12,9	8 095	11,8	3 367	4,9
2013	73 040	X	19 652	26,9	X	4 280	5,9	12 412	17,0	2 960	4,1
Thüringen											
2014	35 570	3,8	6 272	17,6	147,3	-	-	6 272	17,6	-	-
2013	34 278	X	2 536	7,4	X	-	-	2 536	7,4	-	-

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlamm menge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen. Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

2 Bezogen auf die "Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt". Abweichungen in den Summen sind rundungsbedingt.

1 Klärschlamm entsorgung

1.6 Klärschlamm entsorgung aus nichtöffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung	Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt				Stoffliche Verwertung															
					zusammen				in der Landwirtschaft ²				bei landschaftsbaulichen Maßnahmen ³				sonstige stoffliche Verwertung ⁴			
	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %
	t Trockenmasse				t Trockenmasse				t Trockenmasse				t Trockenmasse				t Trockenmasse			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Deutschland	1 675 018	1 749 929	1 591 705	-9,0	545 855	513 406	495 782	-3,4	54 645	63 626	67 115	5,5	140 201	102 336	76 655	-25,1	351 009	347 444	352 012	1,3
Westdeutsche Flächenländer	1 422 646	1 458 098	1 306 687	-10,4	432 347	372 206	419 585	12,7	48 414	50 946	54 425	6,8	111 216	91 516	66 607	-27,2	272 717	229 744	298 553	30,0
Ostdeutschland ohne Berlin	148 961	210 338	182 890	-13,0	98 303	139 553	73 689	-47,2	5 138	12 680	12 689	0,1	25 104	10 820	10 048	-7,1	68 061	116 053	50 952	-56,1
Stadtstaaten	103 411	81 493	102 128	25,3	15 205	1 647	2 508	52,3	1 093	-	1	X	3 881	-	-	-	10 231	1 647	2 507	52,2
Baden-Württemberg	236 564	189 785	203 355	7,2	170 267	92 271	39 614	-57,1	5 079	10 670	16 570	55,3	40 499	5 604	6 999	24,9	124 689	75 997	16 045	-78,9
Bayern	180 695	199 277	118 600	-40,5	60 748	78 716	55 348	-29,7	4 613	9 192	6 857	-25,4	20 997	42 536	26 633	-37,4	35 138	26 988	21 858	-19,0
Berlin	4 617	2 434	2 566	5,4	3 307	900	3	-99,7	-	-	-	-	1 592	-	-	-	1 715	900	3	-99,7
Brandenburg	11 828	36 036	44 757	24,2	2 550	27 557	14 970	-45,7	241	281	899	219,9	2 171	177	91	-48,6	138	27 099	13 980	-48,4
Bremen	85 617	73 428	94 558	28,8	7 423	20	1 829	X	785	-	1	X	2 289	-	-	-	4 349	20	1 828	X
Hamburg	13 177	5 631	5 004	-11,1	4 475	727	676	-7,0	308	-	-	-	-	-	-	-	4 167	727	676	-7,0
Hessen ⁹	82 168	92 711	99 980	7,8	15 550	4 577	7 610	66,3	1 654	371	965	160,1	3 119	1 422	1 059	-25,5	10 777	2 784	5 586	100,6
Mecklenburg-Vorpommern	12 602	15 381	31 578	105,3	7 196	12 157	27 136	123,2	1 347	4 187	4 681	11,8	2 182	304	-	-100	3 667	7 666	22 455	192,9
Niedersachsen ¹⁰	206 216	206 697	147 393	-28,7	74 701	98 097	53 522	-45,4	18 530	20 625	16 688	-19,1	19 833	12 189	12 437	2,0	36 338	65 283	24 397	-62,6
Nordrhein-Westfalen	510 507	571 768	576 414	0,8	81 010	80 400	251 455	212,8	6 935	3 449	7 908	129,3	16 867	29 206	19 429	-33,5	57 208	47 745	224 118	369,4
Rheinland-Pfalz	173 102	163 444	137 889	-15,6	19 710	10 260	4 164	-59,4	5 701	4 123	3 365	-18,4	7 902	336	-	-100	6 107	5 801	799	-86,2
Saarland	14 023	14 590	15 354	5,2	2 051	3 699	5 842	57,9	47	64	257	301,6	1 252	-	-	-	752	3 635	5 585	53,6
Sachsen	21 611	20 362	22 266	9,4	12 254	11 376	15 565	36,8	133	61	32	-47,5	8 000	1 638	7 900	382,3	4 121	9 677	7 633	-21,1
Sachsen-Anhalt	58 847	112 669	51 715	-54,1	44 265	72 666	9 466	-87,0	394	4 710	3 712	-21,2	917	6 751	1 625	-75,9	42 954	61 205	4 129	-93,3
Schleswig-Holstein	19 371	19 826	7 702	-61,2	8 310	4 186	2 030	-51,5	5 855	2 452	1 815	-26,0	747	223	50	-77,6	1 708	1 511	165	-89,1
Thüringen	44 073	25 890	32 574	25,8	32 038	15 797	6 552	-58,5	3 023	3 441	3 365	-2,2	11 834	1 950	432	-77,8	17 181	10 406	2 755	-73,5

Ergebnisse 2013 wegen methodischer Änderungen nicht immer mit Vorerhebungen vergleichbar.

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen. Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Sitz des Betriebes.

2 Nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV).

3 Z. B. Rekultivierung, Kompostierung.

4 Z.B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung.

5 Bis 2010: Soweit nach der Deponieverordnung noch zulässig.

6 Z.B. Deponie, soweit nach Deponieverordnung noch zulässig. Hierzu zählen auch Trocknungsanlagen, wenn keine weitere Entsorgung bekannt ist.

7 Nur Schlamm aus chemisch-physikalischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung.

8 Bis 2007: Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall.

9 Bis 2010: Klärschlammmenge aus biologischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung in "Thermischer Entsorgung" korrigiert.

10 2010: Für Niedersachsen wurden nachträglich Werte bei der biologischen nichtöffentlichen Abwasserbehandlung korrigiert, daher können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

1 Klärschlamm entsorgung
noch

1.6 Klärschlamm entsorgung aus nichtöffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung	Thermische Entsorgung				Deponie ⁵			Sonstige direkte Entsorgung ⁶	Entsorgung als gefährlicher Abfall ^{7,8}				Andere Beseitigung/ keine Angabe ⁷		
	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013 ⁷	2013	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013
	t Trockenmasse				t Trockenmasse								t Trockenmasse		
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Deutschland	605 798	823 092	570 663	-30,7	263 028	203 136	207 137	9 486	136 903	135 339	154 323	14,0	123 434	74 956	154 314
Westdeutsche Flächenländer	586 557	803 650	550 729	-31,5	179 289	100 891	97 080	7 585	109 131	108 859	100 949	-7,3	115 322	72 492	130 759
Ostdeutschland ohne Berlin	16 801	18 212	18 411	1,1	13 076	37 451	36 324	1 698	15 601	12 986	30 574	135,4	5 180	2 136	22 194
Stadtstaaten	2 440	1 230	1 523	23,8	70 663	64 794	73 733	203	12 171	13 494	22 800	69,0	2 932	328	1 361
Baden-Württemberg	43 491	52 527	84 723	61,3	4 593	9 505	19 021	10	14 926	25 081	15 392	-38,6	3 287	10 401	44 595
Bayern	18 454	97 442	34 560	-64,5	17 074	5 318	3 279	1 744	15 529	16 007	18 614	16,3	68 890	1 794	5 055
Berlin	-	61	87	42,6	-	150	11	-	992	1 252	1 737	38,7	318	71	728
Brandenburg	7 498	6 880	7 590	10,3	224	295	2 306	-	1 188	1 211	18 884	X	368	93	1 007
Bremen	69	89	383	330,3	68 154	63 721	73 638	-	9 587	9 341	18 566	98,8	384	257	142
Hamburg	2 371	1 080	1 053	-2,5	2 509	923	84	203	1 592	2 901	2 497	-13,9	2 230	-	491
Hessen ⁹	41 392	70 151	80 420	14,6	8 782	8 658	5 824	324	15 358	9 325	4 824	-48,3	1 086	-	978
Mecklenburg-Vorpommern	28	147	2 214	X	408	1 760	860	-	2 619	1 317	21	-98,4	2 351	-	1 347
Niedersachsen ¹⁰	90 412	81 246	56 835	-30,0	17 169	13 006	2 637	1 392	22 661	9 050	9 060	0,1	1 273	5 298	23 947
Nordrhein-Westfalen	242 111	351 967	178 946	-49,2	118 529	46 312	60 997	2 401	30 724	39 257	42 891	9,3	38 133	53 832	39 724
Rheinland-Pfalz	146 999	143 686	112 264	-21,9	4 308	3 072	832	590	1 703	5 259	4 715	-10,3	382	1 167	15 324
Saarland	687	460	287	-37,6	5 840	6 216	4 388	1	4 919	4 215	4 761	13,0	526	-	75
Sachsen	597	2 431	1 727	-29,0	2 867	2 302	1 981	363	4 001	2 403	2 233	-7,1	1 892	1 850	397
Sachsen-Anhalt	3 193	5 236	4 463	-14,8	6 819	28 612	20 196	11	4 568	6 155	7 654	24,4	2	-	9 925
Schleswig-Holstein	3 011	6 171	2 694	-56,3	2 994	8 804	102	1 123	3 311	665	692	4,1	1 745	-	1 061
Thüringen	5 485	3 518	2 417	-31,3	2 758	4 482	10 981	1 324	3 225	1 900	1 782	-6,2	567	193	9 518

Ergebnisse 2013 wegen methodischer Änderungen nicht immer mit Vorerhebungen vergleichbar.

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen.

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Sitz des Betriebes.

2 Nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV).

3 Z. B. Rekultivierung, Kompostierung.

4 Z. B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung.

5 Bis 2010: Soweit nach der Deponieverordnung noch zulässig.

6 Z. B. Deponie, soweit nach Deponieverordnung noch zulässig. Hierzu zählen auch Trocknungsanlagen, wenn keine weitere Entsorgung bekannt ist.

7 Nur Schlamm aus chemisch-physikalischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung.

8 Bis 2007: Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall.

9 Bis 2010: Klärschlammmenge aus biologischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung in "Thermischer Entsorgung" korrigiert.

10 2010: Für Niedersachsen wurden nachträglich Werte bei der biologischen nichtöffentlichen Abwasserbehandlung korrigiert, daher können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

1 Klärschlamm entsorgung

1.7 Klärschlamm entsorgung aus nichtöffentlicher Abwasserbehandlung nach Wirtschaftszweigen ¹ 2013

Nr. der Klassifikation	Wirtschaftsgliederung (WZ 2008)	Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt	Stoffliche Verwertung				Thermische Entsorgung	Deponie ⁵	Sonstige direkte Entsorgung ⁶	Entsorgung als gefährlicher Abfall ^{5,7}	Anderer Verbleib/ keine Angabe ⁵					
			zu- sammen	in der Landwirt- schaft ²	bei land- schafts- baulichen Maß- nahmen ³	sonstige stoffliche Verwertung ⁴						t Trockenmasse				
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Deutschland	1 591 705	495 782	67 115	76 655	352 012	570 663	207 137	9 486	154 323	154 314					
B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	44 488	190	–	–	190	40	33 541	1 300	–	9 417					
5	Kohlenbergbau	23 751	–	–	–	–	40	23 711	–	–	–					
6	Gewinnung von Erdöl und Erdgas	188	188	–	–	188	–	–	–	–	–					
8	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	20 549	2	–	–	2	–	9 830	1 300	–	9 417					
C	Verarbeitendes Gewerbe	1 081 802	265 523	58 091	68 422	139 010	386 452	158 175	7 536	132 925	131 191					
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	225 631	78 073	40 580	11 102	26 391	55 976	24 376	3 428	1 534	62 244					
11	Getränkeherstellung	9 511	5 180	3 626	583	971	1 083	23	336	6	2 883					
13	Herstellung von Textilien	2 784	470	17	–	453	2 136	61	76	41	–					
15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	7 993	1 844	498	583	763	3 498	1 513	539	–	599					
16	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	5 755	1 520	1 520	–	–	4 232	3	–	–	–					
17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	277 694	82 219	2 478	43 280	36 461	161 626	2 945	225	242	30 437					
18	Herstellung von Druckerzeugnissen, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	621	1	–	–	1	45	36	–	406	133					
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	12 536	705	–	265	440	9 210	–	–	2 567	54					
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	245 989	45 298	7 572	9 750	27 976	135 966	4 196	2 512	42 229	15 788					
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	6 370	62	–	–	62	6 148	87	–	35	38					
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	6 481	1 704	1 565	–	139	72	367	–	1 949	2 389					
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	27 494	5 948	48	156	5 744	1 857	10 417	58	558	8 656					
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	168 578	26 497	–	152	26 345	872	98 243	44	40 967	1 955					
25	Herstellung von Metallerezeugnissen	35 190	4 423	187	1 022	3 214	971	8 643	–	17 571	3 582					
26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	6 761	2 868	–	1 229	1 639	137	1 377	–	1 883	496					
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	4 346	1 133	–	30	1 103	18	734	–	2 433	28					
28	Maschinenbau	10 203	1 108	–	270	838	210	1 543	–	7 125	217					
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	24 799	5 969	–	–	5 969	1 976	3 545	318	11 325	1 666					
30	Sonstiger Fahrzeugbau	650	–	–	–	–	–	5	–	645	–					
31	Herstellung von Möbeln	403	12	–	–	12	95	–	–	288	8					
32	Herstellung von sonstigen Waren	1 361	489	–	–	489	171	46	–	649	6					
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	652	–	–	–	–	153	15	–	472	12					
D	Energieversorgung	427 961	219 894	5 058	7 561	207 275	172 676	13 190	–	15 869	6 332					
E	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	15 186	5 723	3 954	672	1 097	1 201	25	590	4 112	3 535					
36	Wasserversorgung	702	672	–	672	–	–	26	–	4	–					
37	Abwasserentsorgung	2 000	2 000	2 000	–	–	–	–	–	–	–					
38	Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen, Rückgewinnung	12 484	3 051	1 954	–	1 097	1 175	25	590	4 108	3 535					
G	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	761	321	–	–	321	–	102	49	287	2					
45	Handel mit Kraftfahrzeugen, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	108	–	–	–	–	–	16	47	45	–					
46	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	651	321	–	–	321	–	86	2	240	2					
47	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	2	–	–	–	–	–	–	–	2	–					
H	Verkehr und Lagerei	1 101	272	–	–	272	624	–	–	205	–					
52	darunter Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr	908	272	–	–	272	624	–	–	12	–					
I	Gastgewerbe	71	22	11	–	11	2	–	2	45	–					
55	Beherbergung	26	22	11	–	11	2	–	2	–	–					
56	Gastronomie	45	–	–	–	–	–	–	–	45	–					
J	Information und Kommunikation	5	–	–	–	–	–	–	–	5	–					
K	Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	4 162	2 691	–	–	2 691	–	1 471	–	–	–					
L	Grundstücks- und Wohnungswesen	1 199	1 000	–	–	1 000	199	–	–	–	–					
M	Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	11 226	146	1	–	145	6 684	596	–	–	3 800					
70	Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben, Unternehmensberatung	11 129	81	1	–	80	6 653	595	–	–	3 800					
72	Forschung und Entwicklung	97	65	–	–	65	31	1	–	–	–					
N	Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen	541	–	–	–	–	–	–	–	541	–					
O	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	396	–	–	–	–	387	7	2	–	–					
P	Erziehung und Unterricht	4	–	–	–	–	–	–	–	4	–					
Q	Gesundheits- und Sozialwesen	44	–	–	–	–	1	–	7	18	18					
86	Gesundheitswesen	42	–	–	–	–	1	–	5	18	18					
87	Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)	2	–	–	–	–	–	–	2	–	–					
R	Kunst, Unterhaltung und Erholung	13	–	–	–	–	5	4	–	–	4					
S	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	2 745	–	–	–	–	2 392	26	–	312	15					

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen.

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Sitz des Betriebes.

2 Nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV).

3 Z. B. Rekultivierung, Kompostierung.

4 Z. B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung.

5 Nur Schlamm aus chemisch-physikalischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung.

6 Z. B. Deponie, soweit nach Deponieverordnung noch zulässig. Hierzu zählen auch Trocknungsanlagen, wenn keine weitere Entsorgung bekannt ist.

7 Bis 2007: Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall.

1 Klärschlamm entsorgung

1.8 Klärschlamm entsorgung aus biologischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung¹ 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung	Direkte Klärschlamm entsorgung insgesamt				Stoffliche Verwertung																Thermische Entsorgung				Deponie ⁵			Sonstige direkte Entsorgung ⁶
					zusammen				in der Landwirtschaft ²				bei landschaftsbaulichen Maßnahmen ³				sonstige stoffliche Verwertung ⁴											
	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013	Veränderung 2013 zu 2010 in %	2007	2010	2013	
	t Trockenmasse				t Trockenmasse				t Trockenmasse				t Trockenmasse				t Trockenmasse				t Trockenmasse				t Trockenmasse			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Deutschland	675 697	642 373	664 125	3,4	224 443	187 042	159 061	-15,0	37 193	49 093	44 243	-9,9	88 019	58 477	56 241	-3,8	99 231	79 472	58 577	-26,3	392 905	445 430	495 578	11,3	58 349	9 901	9 486	
Westdeutsche Flächenländer	632 846	600 377	621 152	3,5	201 501	162 935	133 310	-18,2	30 962	36 413	32 865	-9,7	81 901	55 189	53 017	-3,9	88 638	71 333	47 428	-33,5	376 122	429 805	480 257	11,7	55 223	7 637	7 585	
Ostdeutschland ohne Berlin	35 824	40 506	41 485	2,4	18 305	23 382	25 414	8,7	5 138	12 680	11 377	-10,3	6 118	3 288	3 224	-1,9	7 049	7 414	10 813	45,8	14 394	15 090	14 373	-4,8	3 125	2 034	1 698	
Stadtstaaten	7 027	1 490	1 488	-0,1	4 637	725	337	-53,5	1 093	-	1	X	-	-	-	-	3 544	725	336	-53,7	2 389	535	948	77,2	1	230	203	
Baden-Württemberg	87 252	67 594	95 682	41,6	48 976	23 372	20 505	-12,3	4 849	8 797	11 105	26,2	34 850	5 339	6 570	23,1	9 277	9 236	2 830	-69,4	38 256	43 781	75 167	71,7	20	441	10	
Bayern	63 336	86 974	76 228	-12,4	45 053	53 566	46 212	-13,7	4 613	9 192	6 211	-32,4	18 194	32 059	26 294	-18,0	22 246	12 315	13 707	11,3	17 495	33 408	28 272	-15,4	788	-	1 744	
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brandenburg	8 338	5 290	6 376	20,5	880	725	1 298	79,0	241	281	829	195,0	501	31	91	193,5	138	413	378	-8,5	7 458	4 565	5 078	11,2	-	-	-	
Bremen	851	106	61	-42,5	785	20	1	-95,0	785	-	1	X	-	-	-	-	-	20	-	-100	66	86	60	-30,2	-	-	-	
Hamburg	6 176	1 384	1 427	3,1	3 852	705	336	-52,3	308	-	-	-	-	-	-	-	3 544	705	336	-52,3	2 323	449	888	97,8	1	230	203	
Hessen ⁷	50 123	72 323	74 316	2,8	8 593	2 434	3 277	34,6	1 013	369	965	161,5	1 900	846	1 019	20,4	5 680	1 219	1 293	6,1	40 249	68 486	70 715	3,3	1 281	1 403	324	
Mecklenburg-Vorpommern	1 830	4 646	8 204	76,6	1 826	4 645	7 021	51,2	1 347	4 187	4 681	11,8	456	211	-	-100	23	247	2 340	847,4	4	1	1 183	X	-	-	-	
Niedersachsen ⁸	75 466	77 303	87 286	12,9	46 213	43 745	37 445	-14,4	7 455	8 693	10 952	26,0	9 092	5 858	8 259	41,0	29 666	29 194	18 234	-37,5	25 286	28 945	48 449	67,4	3 967	4 613	1 392	
Nordrhein-Westfalen	196 191	146 930	168 568	14,7	33 739	32 548	22 732	-30,2	2 897	3 449	1 509	-56,2	10 221	10 733	10 825	0,9	20 621	18 366	10 398	-43,4	114 127	114 133	143 435	25,7	48 325	249	2 401	
Rheinland-Pfalz	152 297	142 798	114 413	-19,9	13 561	4 210	2 075	-50,7	5 623	3 798	1 608	-57,7	7 597	131	-	-100	341	281	467	66,2	138 724	138 588	111 748	-19,4	12	-	590	
Saarland	764	778	817	5,0	77	531	545	2,6	47	64	70	9,4	-	-	-	-	30	467	475	1,7	687	247	271	9,7	-	-	1	
Sachsen	7 546	6 419	6 156	-4,1	6 171	4 125	4 364	5,8	133	61	32	-47,5	3 833	1 446	1 108	-23,4	2 205	2 618	3 224	23,1	597	2 025	1 429	-29,4	778	269	363	
Sachsen-Anhalt	8 111	13 806	12 254	-11,2	5 314	8 807	7 962	-9,6	394	4 710	2 529	-46,3	852	1 513	1 625	7,4	4 068	2 584	3 808	47,4	2 781	4 981	4 281	-14,1	16	18	11	
Schleswig-Holstein	7 417	5 677	3 842	-32,3	5 289	2 529	519	-79,5	4 465	2 051	445	-78,3	47	223	50	-77,6	777	255	24	-90,6	1 298	2 217	2 200	-0,8	830	931	1 123	
Thüringen	9 999	10 345	8 495	-17,9	4 114	5 080	4 769	-6,1	3 023	3 441	3 306	-3,9	476	87	400	359,8	615	1 552	1 063	-31,5	3 554	3 518	2 402	-31,7	2 331	1 747	1 324	

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlamm menge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen.

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Sitz des Betriebes.

2 Nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV).

3 Z. B. Rekultivierung, Kompostierung.

4 Z. B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung.

5 Soweit nach der Deponieverordnung noch zulässig.

6 Z. B. Deponie, soweit nach Deponieverordnung noch zulässig. Hierzu zählen auch Trocknungsanlagen, wenn keine weitere Entsorgung bekannt ist.

7 Bis 2010: Klärschlamm menge aus biologischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung in "Thermischer Entsorgung" korrigiert.

8 2010: Für Niedersachsen wurden nachträglich Werte bei der biologischen nichtöffentlichen Abwasserbehandlung korrigiert, daher können

Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

1 Klärschlamm entsorgung

1.9 Schlamm entsorgung aus chemisch-physikalischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung	Betriebe ¹ mit Schlammaufkommen aus chemischen und/oder chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen			Entsorgte Schlämme insgesamt			Entsorgungsweg											
							Entsorgung als gefährlicher Abfall			Deponie			sonstiger Verbleib ²					
	Anzahl			t Trockenmasse														
				2007	2010	2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013	zusammen (ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen und Zwischenlager)			darunter		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Deutschland	1 550	1 455	1 275	999 321	1 107 556	927 580	136 903	135 339	154 323	204 679	193 235	207 137	657 739	778 982	566 120	17 452	14 533	22 872
Westdeutsche Flächenländer	1 299	1 204	1 042	789 800	857 721	685 535	109 131	108 859	100 949	124 066	93 254	97 080	556 603	655 608	487 506	17 452	14 533	21 560
Ostdeutschland ohne Berlin	176	187	175	113 137	169 832	141 405	15 601	12 986	30 574	9 951	35 417	36 324	87 585	121 429	74 507	-	-	1 312
Stadtstaaten	75	64	58	96 384	80 003	100 640	12 171	13 494	22 800	70 662	64 564	73 733	13 551	1 945	4 107	-	-	-
Baden-Württemberg	270	248	223	149 312	122 191	107 673	14 926	25 081	15 392	4 573	9 064	19 021	129 813	88 046	73 260	230	1 873	5 465
Bayern	247	239	220	117 359	112 303	42 372	15 529	16 007	18 614	16 286	5 318	3 279	85 544	90 978	20 479	-	-	646
Berlin	25	19	18	4 617	2 434	2 566	992	1 252	1 737	-	150	11	3 625	1 032	818	-	-	-
Brandenburg	22	24	25	3 490	30 746	38 381	1 188	1 211	18 884	224	295	2 306	2 078	29 240	17 191	-	-	70
Bremen	17	15	14	84 766	73 322	94 497	9 587	9 341	18 566	68 154	63 721	73 638	7 025	260	2 293	-	-	-
Hamburg	33	30	26	7 001	4 247	3 577	1 592	2 901	2 497	2 508	693	84	2 901	653	996	-	-	-
Hessen	97	76	87	32 045	20 388	25 664	15 358	9 325	4 824	7 501	7 255	5 824	9 186	3 808	15 016	641	2	-
Mecklenburg-Vorpommern	18	13	13	10 772	10 735	23 374	2 619	1 317	21	408	1 760	860	7 745	7 658	22 493	-	-	-
Niedersachsen	137	119	110	130 750	129 394	60 107	22 661	9 050	9 060	13 202	8 393	2 637	94 887	111 951	48 410	11 075	11 932	5 736
Nordrhein-Westfalen	404	385	271	314 316	424 838	407 846	30 724	39 257	42 891	70 204	46 063	60 997	213 388	339 518	303 958	4 038	-	6 399
Rheinland-Pfalz	74	76	75	20 805	20 646	23 476	1 703	5 259	4 715	4 296	3 072	832	14 806	12 315	17 929	78	325	1 757
Saarland	31	27	28	13 259	13 812	14 537	4 919	4 215	4 761	5 840	6 216	4 388	2 500	3 381	5 388	-	-	187
Sachsen	61	72	67	14 065	13 943	16 110	4 001	2 403	2 233	2 089	2 033	1 981	7 975	9 507	11 896	-	-	-
Sachsen-Anhalt	30	34	34	50 736	98 863	39 461	4 568	6 155	7 654	6 803	28 594	20 196	39 365	64 114	11 611	-	-	1 183
Schleswig-Holstein	39	34	28	11 954	14 149	3 860	3 311	665	692	2 164	7 873	102	6 479	5 611	3 066	1 390	401	1 370
Thüringen	45	44	36	34 074	15 545	24 079	3 225	1 900	1 782	427	2 735	10 981	30 422	10 910	11 316	-	-	59

Ergebnisse 2013 wegen methodischer Änderungen nicht mit Vorerhebungen vergleichbar.

1 Nur Betriebe mit Schlammaufkommen. Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Sitz des Betriebes.

2 Bis 2010: Zuordnung nach Klartextangabe der Betreiber.

1 Klärschlamm entsorgung

noch
1.9 Schlamm entsorgung aus chemisch-physikalischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung	Noch Entsorgungsweg											Nachrichtlich							
	noch sonstiger Verbleib ²											Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen					Zwischenlager		
	noch darunter																		
	stoffliche Verwertung bei landschaftsbaulichen Maßnahmen			sonstige stoffliche Verwertung/Recycling/ Biogas			thermische Entsorgung			andere Beseitigung/ keine Angabe									
	2007	2010	2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013	
noch t Trockenmasse																			
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
Deutschland	52 182	43 859	20 414	251 778	267 972	293 435	212 893	377 662	75 085	123 434	74 956	154 314	35 980	2 778	5 334	345	10 292	620	
Westdeutsche Flächenländer	29 315	36 327	13 590	184 079	158 411	251 125	210 435	373 845	70 472	115 322	72 492	130 759	10 850	2 043	4 159	344	10 261	462	
Ostdeutschland ohne Berlin	18 986	7 532	6 824	61 012	108 639	40 139	2 407	3 122	4 038	5 180	2 136	22 194	25 129	486	1 160	1	26	150	
Stadtstaaten	3 881	-	-	6 687	922	2 171	51	695	575	2 932	328	1 361	1	249	15	-	5	8	
Baden-Württemberg	5 649	265	429	115 412	66 761	13 215	5 235	8 746	9 556	3 287	10 401	44 595	-	73	703	-	36	-	
Bayern	2 803	10 477	339	12 892	14 673	8 151	959	64 034	6 288	68 890	1 794	5 055	532	11	94	3	7	282	
Berlin	1 592	-	-	1 715	900	3	-	61	87	318	71	728	1	-	-	-	-	8	
Brandenburg	1 670	146	-	-	26 686	13 602	40	2 315	2 512	368	93	1 007	24 932	-	-	-	18	-	
Bremen	2 289	-	-	4 349	-	1 828	3	3	323	384	257	142	-	-	12	-	-	-	
Hamburg	-	-	-	623	22	340	48	631	165	2 230	-	491	-	249	3	-	5	-	
Hessen	1 219	576	40	5 097	1 565	4 293	1 143	1 665	9 705	1 086	-	978	1 452	891	276	40	9 006	-	
Mecklenburg-Vorpommern	1 726	93	-	3 644	7 419	20 115	24	146	1 031	2 351	-	1 347	-	-	809	-	-	-	
Niedersachsen	10 741	6 331	4 178	6 672	36 089	6 163	65 126	52 301	8 386	1 273	5 298	23 947	25	1	189	-	547	1	
Nordrhein-Westfalen	6 646	18 473	8 604	36 587	29 379	213 720	127 984	237 834	35 511	38 133	53 832	39 724	8 059	509	2 458	87	-	177	
Rheinland-Pfalz	305	205	-	5 766	5 520	332	8 275	5 098	516	382	1 167	15 324	678	558	405	142	188	2	
Saarland	1 252	-	-	722	3 168	5 110	-	213	16	526	-	75	-	-	4	-	9	-	
Sachsen	4 167	192	6 792	1 916	7 059	4 409	-	406	298	1 892	1 850	397	-	485	39	-	8	-	
Sachsen-Anhalt	65	5 238	-	38 886	58 621	321	412	255	182	2	-	9 925	-	-	309	1	-	-	
Schleswig-Holstein	700	-	-	931	1 256	141	1 713	3 954	494	1 745	-	1 061	104	-	30	72	468	-	
Thüringen	11 358	1 863	32	16 566	8 854	1 692	1 931	-	15	567	193	9 518	197	1	3	-	-	150	

Ergebnisse 2013 wegen methodischer Änderungen nicht mit Vorerhebungen vergleichbar.

1 Nur Betriebe mit Schlammaufkommen. Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Sitz des Betriebes.

2 Bis 2010: Zuordnung nach Klartextangabe der Betreiber.

2 Klärschlamm in der Landwirtschaft - Ergebnisse der Klärschlammberichterstattung

2.1 Stoffliche Verwertung von Klärschlamm aus öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung in der Landwirtschaft 2013

Regionale Gliederung	Stoffliche Verwertung von Klärschlamm in der Landwirtschaft ^{1,2}									
	und zwar									
	Binnenproduktion (§§ 7, 8 UStatG)							Binnenverwertung (nur Klärschlamm aus öffentlicher Abwasserbehandlung)		
	insgesamt	davon aus der						insgesamt	davon	
		öffentlichen Abwasserbehandlung			nichtöffentlichen Abwasserbehandlung				eigene	fremde
		zusammen	davon		zusammen	davon				
eigene			exportierte	biologisch		chemisch-physikalisch	Schlämme			
t Trockenmasse										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Deutschland	551 579	484 464	401 945	82 519	67 115	44 243	22 872	489 272	401 945	87 327
Westdeutsche Flächenländer	438 153	383 728	310 751	72 977	54 425	32 865	21 560	373 528	310 751	62 777
Ostdeutschland ohne Berlin	105 961	93 272	91 194	2 078	12 689	11 377	1 312	115 744	91 194	24 550
Stadtstaaten	7 465	7 464	-	7 464	1	1	-	-	-	-
Baden-Württemberg	19 105	2 535	1 478	1 057	16 570	11 105	5 465	1 478	1 478	-
Bayern	53 750	46 893	42 045	4 848	6 857	6 211	646	49 477	42 045	7 432
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	17 162	16 263	15 873	390	899	829	70	23 618	15 873	7 745
Bremen	7 465	7 464	-	7 464	1	1	-	-	-	-
Hamburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hessen	49 346	48 381	39 445	8 936	965	965	-	44 547	39 445	5 102
Mecklenburg-Vorpommern	37 658	32 977	32 559	418	4 681	4 681	-	42 303	32 559	9 744
Niedersachsen	107 085	90 397	63 812	26 585	16 688	10 952	5 736	88 043	63 812	24 231
Nordrhein-Westfalen	85 100	77 192	53 371	23 821	7 908	1 509	6 399	53 371	53 371	-
Rheinland-Pfalz	60 757	57 392	56 411	981	3 365	1 608	1 757	71 177	56 411	14 766
Saarland	9 378	9 121	3 939	5 182	257	70	187	4 224	3 939	285
Sachsen	12 660	12 628	12 628	-	32	32	-	14 566	12 628	1 938
Sachsen-Anhalt	24 129	20 417	19 147	1 270	3 712	2 529	1 183	19 147	19 147	-
Schleswig-Holstein	53 632	51 817	50 250	1 567	1 815	445	1 370	61 211	50 250	10 961
Thüringen	14 352	10 987	10 987	-	3 365	3 306	59	16 110	10 987	5 123
	Anteil in %									
Deutschland	100	87,8	72,9	15,0	12,2	8,0	4,1	100	82,2	17,8
Westdeutsche Flächenländer	100	87,6	70,9	16,7	12,4	7,5	4,9	100	83,2	16,8
Ostdeutschland ohne Berlin	100	88,0	86,1	2,0	12,0	10,7	1,2	100	78,8	21,2
Stadtstaaten	100	100	-	100	0,0	0,0	-	100	-	-
Baden-Württemberg	100	13,3	7,7	5,5	86,7	58,1	28,6	100	100	-
Bayern	100	87,2	78,2	9,0	12,8	11,6	1,2	100	85,0	15,0
Berlin	100	-	-	-	-	-	-	100	-	-
Brandenburg	100	94,8	92,5	2,3	5,2	4,8	0,4	100	67,2	32,8
Bremen	100	100	-	100	0,0	0,0	-	100	-	-
Hamburg	100	-	-	-	-	-	-	100	-	-
Hessen	100	98,0	79,9	18,1	2,0	2,0	-	100	88,5	11,5
Mecklenburg-Vorpommern	100	87,6	86,5	1,1	12,4	12,4	-	100	77,0	23,0
Niedersachsen	100	84,4	59,6	24,8	15,6	10,2	5,4	100	72,5	27,5
Nordrhein-Westfalen	100	90,7	62,7	28,0	9,3	1,8	7,5	100	100	-
Rheinland-Pfalz	100	94,5	92,8	1,6	5,5	2,6	2,9	100	79,3	20,7
Saarland	100	97,3	42,0	55,3	2,7	0,7	2,0	100	93,3	6,7
Sachsen	100	99,7	99,7	-	0,3	0,3	-	100	86,7	13,3
Sachsen-Anhalt	100	84,6	79,4	5,3	15,4	10,5	4,9	100	100	-
Schleswig-Holstein	100	96,6	93,7	2,9	3,4	0,8	2,6	100	82,1	17,9
Thüringen	100	76,6	76,6	-	23,4	23,0	0,4	100	68,2	31,8

1 Nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV).

2 Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage (öffentlich) beziehungsweise nach dem Sitz des Betriebes (nichtöffentlich).

2 Klärschlamm in der Landwirtschaft - Ergebnisse der Klärschlammberichterstattung

2.2 Klärschlammgehalte des in der Landwirtschaft verwerteten Klärschlammes; Basis: Klärschlammberichte der Länder 2011

Stoffart	Maßeinheit	Grenzwerte laut AbfKlärV ¹	Deutschland	Länder															
				Baden-Württemberg ²	Bayern	Berlin ³	Brandenburg ²	Bremen ²	Hamburg ³	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern ^{2,4}	Niedersachsen ²	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz ⁵	Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt ²	Schleswig-Holstein ²	Thüringen
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittelwerte (gewogenes arithmetisches Mittel)																			
Blei		100/900	34,8	34,9	43,0	-	27,8	42,2	-	40,8	20,2	20,8	45,0	48,5	75,6	40,0	30,0	22,2	44,0
Cadmium		1,5 ⁶ /10 ⁷	1,0	0,7	1,1	-	0,9	1,1	-	0,9	1,2	0,9	1,0	1,0	1,6	1,4	0,9	0,7	1,0
Chrom		100/900	34,0	40,3	43,0	-	21,8	34,5	-	46,7	21,9	26,7	38,0	37,5	48,1	40,0	37,2	22,4	41,0
Kupfer		60/800	292,6	327,8	342,0	-	398,5	263,0	-	260,1	469,0	226,9	319,0	250,6	251,2	191,0	311,1	342,0	221,0
Nickel		50/200	25,6	31,0	29,0	-	16,9	26,9	-	32,0	18,0	23,2	30,0	26,7	33,3	26,0	22,4	17,9	30,0
Quecksilber		1/8	0,5	0,4	0,5	-	0,7	0,5	-	0,4	0,8	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5	0,7	0,4	0,5
Zink		200 ⁶ /2 500 ⁷	768,3	831,0	976,0	-	702,1	885,7	-	809,9	712,0	645,8	831,0	853,9	1297,2	840,0	724,0	535,0	764,0
AOX	mg/kg TS	500	166,7	193,5	201,0	-	174,1	206,3	-	139,0	180,0	165,7	148,0	165,0	252,6	156,0	198,0	143,0	206,0
PCB 28	0,2		0,006	0,007	0,008	-	0,004	0,000	-	0,013	0,004	0,001	0,007	0,007	0,020	0,007	.	0,005	0,007
PCB 52			0,006	0,010	0,008	-	0,006	0,000	-	0,017	0,004	0,001	0,007	0,007	0,010	0,007	.	0,005	0,005
PCB 101			0,008	0,010	0,011	-	0,007	0,000	-	0,016	0,004	0,003	0,010	0,010	0,020	0,007	.	0,007	0,004
PCB 138			0,013	0,017	0,016	-	0,011	0,000	-	0,022	0,007	0,009	0,012	0,019	0,030	0,009	.	0,010	0,006
PCB 153			0,012	0,020	0,015	-	0,012	0,000	-	0,021	0,006	0,008	0,013	0,019	0,030	0,008	.	0,009	0,007
PCB 180			0,009	0,015	0,011	-	0,006	0,000	-	0,018	0,004	0,006	0,009	0,014	0,020	0,007	.	0,006	0,006
PCDD/PCDF als TE	ng TE/kg	(100) ng TE/kg	5,66	5,90	7,40	-	5,19	3,18	-	7,54	3,90	3,22	6,60	7,18	8,92	5,00	.	6,00	5,00
Stickstoff (N-insg.)	mg/kg TS		44 547	39 000	47 700	-	48 864	69 642	-	34 900	47 900	59 110	31 106	41 696	47 200	36 200	51 060	33 000	42 000
Stickstoff (Ammon.)			8 278	8 000	14 000	-	5 264	20 357	-	7 300	9 900	8 430	5 624	7 523	13 500	5 700	9 250	5 700	6 000
Phosphor (P-insg.)			25 145	21 800	27 500	-	25 941	34 330	-	21 700	24 896	28 344	22 782	24 050	20 200	21 900	28 026	23 413	22 000
Phosphat (P ₂ O ₅)			57 614	50 000	63 000	-	59 497	78 739	-	49 400	57 100	65 010	52 179	55 120	46 400	49 800	64 280	53 700	51 000
Kaliumoxid (K ₂ O)			4 487	4 000	5 800	-	5 491	5 630	-	3 500	5 000	6 350	2 159	3 760	6 600	3 600	6 640	2 500	5 000
Magnesiumoxid (MgO)			9 919	10 000	12 700	-	8 767	9 311	-	12 700	14 500	8 160	8 292	9 609	10 700	7 200	9 300	8 900	15 000
Trockensubstanz	%		20,4	21,3	11,0	-	21,3	15,5	-	22,8	20,1	13,3	29,0	21,7	10,4	28,9	18,9	27,9	26,7
Org. Substanz			53,2	52,7	54,0	-	55,2	67,2	-	48,5	55,9	63,4	44,0	50,0	59,3	46,6	61,9	43,7	51,9
pH-Wert	ph-Wert	>5	8,5	6,8	7,3	-	9,0	7,9	-	8,8	8,9	8,1	8,8	8,8	7,0	8,8	8,1	9,8	8,4
bas. wirks. Stoffe	mg/kg TS	-	104 923	93 000	66 400	-	124 195	53 684	-	118 200	90 800	84 950	115 452	109 314	30 600	114 000	63 320	200 000	88 000

1 Gemäß § 4 Absätze 8 bis 12 AbfKlärV. Werden für einen Schadstoff zwei Grenzwerte angegeben, so bezieht sich der erste Grenzwert auf die Bodenuntersuchung und der zweite auf die Klärschlammuntersuchung.

2 Die Phosphorwerte wurden gemäß § 6 Absatz 1 Nummer 3 Buchstabe b Düngemittelverordnung aus den Phosphatangaben berechnet (P₂O₅ x 0,436).

3 Keine Klärschlammverwertung in der Landwirtschaft. Das gesamte Klärschlammauftkommen wird thermisch entsorgt.

4 Für die Klärschlammgehalte kann nur der einfache (ungewichtete) arithmetische Mittelwert zur Verfügung gestellt werden.

5 Bei den angegebenen Beschaffenheitswerten handelt es sich um Mittelwerte der vergangenen Jahre.

6 Für leichte Böden mit einem Tongehalt unter 5 vom Hundert oder einem pH-Wert von mehr als 5 und weniger als 6 gilt der Grenzwert nach § 4 Absatz 8 Satz 2 AbfKlärV für Cadmium = 1 und Zink = 150.

7 Für leichte Böden mit einem Tongehalt unter 5 vom Hundert oder einem pH-Wert von mehr als 5 und weniger als 6 gilt der Grenzwert nach § 4 Absatz 12 Satz 2 AbfKlärV für Cadmium = 5 und Zink = 2 000.

2 Klärschlamm in der Landwirtschaft - Ergebnisse der Klärschlammberichterstattung

2.3 Klärschlammgehalte des in der Landwirtschaft verwerteten Klärschlammes; Basis: Klärschlammberichte der Länder 2012

Stoffart	Maßeinheit	Grenzwerte laut AbfKlärV ¹	Deutschland	Länder															
				Baden-Württemberg ²	Bayern	Berlin ³	Brandenburg ²	Bremen ²	Hamburg ³	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern ^{2,4}	Niedersachsen ²	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz ²	Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt ²	Schleswig-Holstein ²	Thüringen
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittelwerte (gewogenes arithmetisches Mittel)																			
Blei		100/900	33,4	35,1	43,0	-	23,3	51,6	-	41,4	21,4	22,5	41,9	43,8	57,7	33,6	28,9	20,9	38,3
Cadmium		1,5 ⁵ /10 ⁶	1,0	0,7	1,1	-	0,9	2,2	-	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	1,5	1,3	0,8	0,7	0,9
Chrom		100/900	32,6	41,3	43,0	-	18,2	33,3	-	41,9	20,0	28,0	35,4	35,4	56,7	30,0	35,7	21,0	47,8
Kupfer		60/800	305,3	345,6	334,0	-	387,3	292,4	-	272,3	474,1	235,3	294,8	241,2	225,6	180,0	354,2	477,6	201,3
Nickel		50/200	25,1	34,1	29,0	-	15,2	26,9	-	31,6	18,2	24,0	27,8	25,9	33,7	28,6	25,1	16,3	26,2
Quecksilber		1/8	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,8	-	0,4	0,8	0,5	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,5	0,7
Zink		200 ⁵ /2 500 ⁶	763,5	812,8	965,0	-	715,4	840,1	-	830,3	761,6	669,1	768,5	852,7	1135,0	742,0	783,0	567,0	715,0
AOX	mg/kg TS	500	166,6	181,7	187,0	-	175,0	320,3	-	139,6	204,3	161,1	147,2	157,6	221,9	153,0	189,9	144,4	196,7
PCB 28	0,2		0,006	0,005	0,009	-	0,011	0,000	-	0,011	0,003	0,002	0,006	0,010	0,010	0,001	.	0,007	0,007
PCB 52			0,008	0,007	0,009	-	0,012	0,000	-	0,011	0,004	0,002	0,007	0,010	0,010	0,001	.	0,006	0,005
PCB 101			0,008	0,008	0,011	-	0,011	0,000	-	0,014	0,003	0,003	0,008	0,012	0,020	0,003	.	0,007	0,005
PCB 138			0,011	0,013	0,016	-	0,016	0,000	-	0,019	0,004	0,005	0,011	0,018	0,030	0,003	.	0,010	0,006
PCB 153			0,011	0,012	0,015	-	0,016	0,000	-	0,018	0,005	0,005	0,011	0,018	0,030	0,003	.	0,010	0,006
PCB 180			0,008	0,009	0,012	-	0,013	0,000	-	0,015	0,003	0,003	0,008	0,016	0,020	0,002	.	0,007	0,005
PCDD/PCDF als TE	ng TE/kg	(100) ng TE/kg	5,08	5,60	6,00	-	5,07	3,36	-	5,94	4,86	2,91	7,19	6,09	8,37	4,76	.	4,30	4,35
Stickstoff (N-insg.)		-	46 046	37 900	46 800	-	51 566	76 768	-	34 700	51 100	60 310	34 282	41 427	51 200	34 900	48 360	38 000	40 400
Stickstoff (Ammon.)		-	8 379	6 900	13 100	-	6 539	26 595	-	7 100	7 100	9 500	5 893	7 911	9 200	4 400	10 280	5 400	6 200
Phosphor (P-insg.)	mg/kg TS	-	26 727	23 152	26 500	-	28 911	34 492	-	22 300	28 296	29 256	29 127	24 137	22 300	22 500	26 304	24 416	23 900
Phosphat (P ₂ O ₅)		-	61 153	53 100	60 600	-	66 310	79 110	-	50 600	64 900	67 100	66 743	54 856	51 100	51 100	60 330	56 000	54 900
Kaliumoxid (K ₂ O)		-	4 551	3 900	5 300	-	6 969	7 168	-	3 700	4 500	6 370	2 332	3 576	8 600	2 800	5 080	3 200	4 600
Magnesiumoxid (MgO)		-	9 641	11 000	12 300	-	8 096	9 600	-	12 300	6 900	8 530	10 794	9 471	11 100	6 900	9 150	7 600	13 100
Trockensubstanz	%	-	20,5	25,0	12,0	-	20,6	13,0	-	24,0	20,1	13,2	29,2	22,7	7,4	31,6	19,3	25,5	29,8
Org. Substanz		-	53,0	47,0	55,0	-	54,2	65,3	-	47,6	56,4	61,1	43,6	49,9	57,5	45,6	60,9	48,6	51,6
pH-Wert	ph-Wert	>5	8,4	6,9	7,3	-	9,1	7,7	-	8,8	8,5	8,1	8,8	8,9	6,8	9,2	7,6	9,3	8,5
bas. wirks. Stoffe	mg/kg TS	-	111 076	117 000	66 300	-	122 207	50 306	-	124 700	80 300	86 910	159 700	110 755	28 800	113 000	63 280	189 000	90 000

1 Gemäß § 4 Absätze 8 bis 12 AbfKlärV. Werden für einen Schadstoff zwei Grenzwerte angegeben, so bezieht sich der erste Grenzwert auf die Bodenuntersuchung und der zweite auf die Klärschlammuntersuchung.

2 Die Phosphorwerte wurden gemäß § 6 Absatz 1 Nummer 3 Buchstabe b Düngemittelverordnung aus den Phosphatangaben berechnet ($PO_4 \times 0,436$).

3 Keine Klärschlammverwertung in der Landwirtschaft. Das gesamte Klärschlammauftreten wird thermisch entsorgt.

4 Für die Klärschlammgehalte kann nur der einfache (ungewichtete) arithmetische Mittelwert zur Verfügung gestellt werden.

5 Für leichte Böden mit einem Tongehalt unter 5 vom Hundert oder einem pH-Wert von mehr als 5 und weniger als 6 gilt der Grenzwert nach § 4 Absatz 8 Satz 2 AbfKlärV für Cadmium = 1 und Zink = 150.

6 Für leichte Böden mit einem Tongehalt unter 5 vom Hundert oder einem pH-Wert von mehr als 5 und weniger als 6 gilt der Grenzwert nach § 4 Absatz 12 Satz 2 AbfKlärV für Cadmium = 5 und Zink = 2 000.

2 Klärschlamm in der Landwirtschaft - Ergebnisse der Klärschlammberichterstattung

2.4 Klärschlammgehalte des in der Landwirtschaft verwerteten Klärschlammes; Basis: Klärschlammberichte der Länder 2013

Stoffart	Maßeinheit	Grenzwerte laut AbfklärV ¹	Deutschland	Länder															
				Baden-Württemberg ²	Bayern	Berlin ³	Brandenburg ²	Bremen ²	Hamburg ³	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern ^{2,4}	Niedersachsen ²	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz	Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt ²	Schleswig-Holstein ²	Thüringen
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittelwerte (gewogenes arithmetisches Mittel)																			
Blei		100/900	33,3	41,7	39,0	–	23,7	51,7	–	40,4	19,1	23,0	39,5	46,5	59,9	39,1	26,4	20,2	39,0
Cadmium		1,5 ⁵ /10 ⁶	0,9	0,8	1,0	–	0,8	2,2	–	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	1,4	1,5	0,9	0,6	0,8
Chrom		100/900	32,9	40,0	43,0	–	17,6	38,1	–	43,4	20,7	28,6	34,8	38,7	53,5	35,2	31,2	20,0	35,1
Kupfer		60/800	308,6	333,8	338,0	–	377,3	327,6	–	262,3	507,7	247,3	307,2	252,0	235,7	207,0	348,1	390,0	200,7
Nickel		50/200	25,5	32,6	29,0	–	16,8	27,1	–	34,4	18,4	23,6	27,1	27,8	34,0	29,8	26,7	15,7	26,5
Quecksilber		1/8	0,5	0,5	0,5	–	0,5	1,5	–	0,5	0,7	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,4	0,4
Zink		200 ⁵ /2 500 ⁶	796,8	900,7	969,0	–	708,2	1012,5	–	892,4	753,3	692,6	784,8	943,8	1298,1	890,0	886,0	487,0	678,4
AOX	mg/kg TS	500	164,2	182,8	181,0	–	193,0	307,6	–	156,1	201,3	153,7	145,2	160,2	220,0	146,0	204,8	134,4	151,3
PCB 28	0,2		0,005	0,010	0,008	–	0,011	0,000	–	0,010	0,003	0,001	0,005	0,007	0,010	0,001	.	0,003	0,006
PCB 52			0,005	0,010	0,009	–	0,011	0,000	–	0,010	0,005	0,001	0,006	0,007	0,010	–	.	0,003	0,007
PCB 101			0,007	0,014	0,011	–	0,011	0,000	–	0,012	0,003	0,002	0,007	0,010	0,020	0,002	.	0,005	0,006
PCB 138			0,010	0,012	0,015	–	0,018	0,000	–	0,017	0,006	0,004	0,009	0,015	0,030	0,002	.	0,008	0,009
PCB 153			0,010	0,011	0,015	–	0,016	0,000	–	0,017	0,005	0,004	0,009	0,016	0,030	0,004	.	0,008	0,010
PCB 180			0,008	0,011	0,011	–	0,013	0,000	–	0,013	0,003	0,002	0,007	0,012	0,020	0,001	.	0,006	0,008
PCDD/PCDF als TE	ng TE/kg	(100) ng TE/kg	5,01	5,10	5,30	–	8,07	5,17	–	5,23	3,36	3,00	7,00	5,93	7,62	5,93	.	3,50	4,55
Stickstoff (N-insg.)	mg/kg TS	–	44 405	43 000	45 200	–	47 908	81 003	–	37 700	54 400	58 000	33 403	41 141	48 500	32 000	52 550	34 000	38 100
Stickstoff (Ammon.)			7 639	8 000	12 300	–	5 120	28 029	–	7 400	7 600	9 060	4 870	7 097	9 500	5 000	10 050	3 700	4 900
Phosphor (P-insg.)			25 925	20 928	26 100	–	25 937	36 263	–	24 000	30 825	29 147	24 956	24 609	21 200	22 400	31 671	20 928	21 100
Phosphat (P ₂ O ₅)			59 339	48 000	59 800	–	59 488	83 172	–	54 600	70 700	66 850	57 238	55 929	48 600	51 000	72 640	48 000	48 400
Kaliumoxid (K ₂ O)			4 292	4 000	5 300	–	5 033	8 636	–	4 000	5 100	6 120	1 952	3 633	7 900	3 000	5 240	2 600	4 400
Magnesiumoxid (MgO)			9 277	11 000	12 600	–	7 160	9 662	–	12 400	8 300	8 370	7 952	10 085	11 400	8 000	8 720	6 700	12 200
Trockensubstanz	%	–	21,0	15,8	12,0	–	19,8	13,1	–	22,6	20,4	15,2	29,9	22,3	6,8	30,7	19,8	24,1	30,7
Org. Substanz			52,0	49,3	53,0	–	54,5	66,3	–	49,0	60,8	60,6	44,5	50,1	57,4	50,3	61,4	40,0	49,8
pH-Wert	ph-Wert	>5	8,5	6,6	7,2	–	9,1	7,7	–	8,7	8,5	8,1	8,9	8,8	6,7	8,8	7,6	9,6	8,4
bas. wirks. Stoffe	mg/kg TS	–	111 756	48 000	69 600	–	120 179	41 906	–	126 200	90 100	88 040	154 777	107 698	26 500	108 000	48 290	188 000	90 300

1 Gemäß § 4 Absätze 8 bis 12 AbfklärV. Werden für einen Schadstoff zwei Grenzwerte angegeben, so bezieht sich der erste Grenzwert auf die Bodenuntersuchung und der zweite auf die Klärschlammuntersuchung.

2 Die Phosphorwerte wurden gemäß § 6 Absatz 1 Nummer 3 Buchstabe b Düngemittelverordnung aus den Phosphatangaben berechnet ($\text{PO}_4 \times 0,436$).

3 Keine Klärschlammverwertung in der Landwirtschaft. Das gesamte Klärschlammauftreten wird thermisch entsorgt.

4 Für die Klärschlammgehalte kann nur der einfache (ungewichtete) arithmetische Mittelwert zur Verfügung gestellt werden.

5 Für leichte Böden mit einem Tongehalt unter 5 vom Hundert oder einem pH-Wert von mehr als 5 und weniger als 6 gilt der Grenzwert nach § 4 Absatz 8 Satz 2 AbfklärV für Cadmium = 1 und Zink = 150.

6 Für leichte Böden mit einem Tongehalt unter 5 vom Hundert oder einem pH-Wert von mehr als 5 und weniger als 6 gilt der Grenzwert nach § 4 Absatz 12 Satz 2 AbfklärV für Cadmium = 5 und Zink = 2 000.

2 Klärschlamm in der Landwirtschaft - Ergebnisse der Klärschlammberichterstattung

2.5 Klärschlammgehalte des in der Landwirtschaft verwerteten Klärschlammes; Basis: Klärschlammberichte der Länder 2014

Stoffart	Maßeinheit	Grenzwerte laut AbfklärV ¹	Deutschland	Länder															
				Baden-Württemberg ²	Bayern	Berlin ³	Brandenburg ²	Bremen ²	Hamburg ³	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern ^{2,4}	Niedersachsen ²	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz	Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt ²	Schleswig-Holstein ²	Thüringen
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittelwerte (gewogenes arithmetisches Mittel)																			
Blei		100/900	32,0	41,4	36,0	–	25,8	44,5	–	38,9	17,6	21,1	38,9	42,0	59,6	37,4	26,1	20,6	42,1
Cadmium		1,5 ⁵ /10 ⁶	0,9	0,9	1,0	–	1,0	1,4	–	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	1,4	1,2	0,9	0,6	0,9
Chrom		100/900	33,8	41,9	40,0	–	19,8	34,7	–	48,8	19,0	29,0	35,9	38,8	56,6	32,7	27,3	20,7	41,7
Kupfer		60/800	307,3	360,4	330,0	–	376,2	354,9	–	262,4	470,9	255,0	312,9	250,2	218,4	201,0	363,6	396,6	233,9
Nickel		50/200	26,0	31,5	27,0	–	19,3	28,4	–	35,6	18,2	24,6	27,1	27,6	35,1	29,1	24,5	16,8	29,3
Quecksilber		1/8	0,5	0,4	0,5	–	0,5	0,9	–	0,4	0,7	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6
Zink		200 ⁵ /2 500 ⁶	799,7	992,0	963,0	–	757,1	985,1	–	868,7	758,0	696,6	784,8	898,2	1145,9	773,0	901,5	551,9	792,8
AOX	mg/kg TS	500	162,2	170,5	189,0	–	188,5	254,0	–	138,6	201,5	156,8	135,6	158,2	230,2	152,0	193,8	142,9	171,9
PCB 28	0,2		0,006	0,012	0,009	–	0,004	0,000	–	0,018	0,004	0,001	0,007	0,007	0,010	0,000	.	0,003	0,008
PCB 52			0,007	0,013	0,010	–	0,005	0,000	–	0,021	0,004	0,001	0,007	0,007	0,010	0,000	.	0,004	0,013
PCB 101			0,008	0,014	0,011	–	0,005	0,000	–	0,022	0,004	0,002	0,007	0,009	0,020	0,000	.	0,006	0,009
PCB 138			0,011	0,018	0,015	–	0,010	0,000	–	0,024	0,006	0,003	0,010	0,014	0,030	0,001	.	0,008	0,011
PCB 153			0,012	0,019	0,015	–	0,010	0,000	–	0,025	0,006	0,003	0,013	0,015	0,030	0,001	.	0,010	0,011
PCB 180			0,010	0,018	0,013	–	0,006	0,000	–	0,024	0,004	0,002	0,009	0,012	0,020	0,000	.	0,008	0,009
PCDD/PCDF als TE	ng TE/kg	(100 ng TE/kg)	5,08	5,20	5,30	–	8,73	4,98	–	5,96	5,69	2,78	5,88	6,07	7,48	6,10	.	3,90	3,79
Stickstoff (N-insg.)	mg/kg TS	–	45 247	41 000	46 600	–	47 072	80 057	–	36 000	54 200	60 400	35 562	40 440	52 000	34 000	50 170	35 000	36 720
Stickstoff (Ammon.)			7 781	9 000	12 900	–	5 559	25 460	–	6 900	6 300	9 100	5 556	7 470	12 000	6 000	8 440	3 300	4 870
Phosphor (P-insg.)			26 635	22 672	26 400	–	29 194	36 214	–	23 760	30 694	30 572	26 130	24 970	20 010	22 000	31 074	21 800	23 561
Phosphat (P ₂ O ₅)			60 939	52 000	60 500	–	66 958	83 059	–	54 000	70 400	70 120	59 874	56 740	45 900	50 000	71 270	50 000	54 040
Kaliumoxid (K ₂ O)			4 461	4 000	5 300	–	5 384	7 040	–	4 000	4 800	6 570	2 057	4 080	7 200	4 000	4 160	2 900	4 620
Magnesiumoxid (MgO)			9 507	11 000	13 100	–	7 520	9 848	–	12 300	8 200	7 600	7 601	11 190	18 800	8 000	8 990	6 800	11 520
Trockensubstanz	%	–	20,5	16,0	11,0	–	20,4	13,0	–	22,3	19,3	14,2	30,1	21,8	6,9	31,9	21,5	24,0	31,0
Org. Substanz			52,1	47,2	54,0	–	55,3	66,2	–	47,5	62,1	59,2	45,1	49,7	54,3	48,7	60,9	44,0	44,9
pH-Wert	ph-Wert	>5	8,4	6,5	7,2	–	9,3	8,0	–	8,6	8,3	8,2	8,8	8,6	7,0	8,0	8,3	10,0	8,1
bas. wirks. Stoffe	mg/kg TS	–	113 697	47 000	69 600	–	115 717	42 238	–	119 300	84 200	97 670	175 695	102 710	32 600	68 000	74 210	188 000	84 680

1 Gemäß § 4 Absätze 8 bis 12 AbfklärV. Werden für einen Schadstoff zwei Grenzwerte angegeben, so bezieht sich der erste Grenzwert auf die Bodenuntersuchung und der zweite auf die Klärschlammuntersuchung.

2 Die Phosphorwerte wurden gemäß § 6 Absatz 1 Nummer 3 Buchstabe b Düngemittelverordnung aus den Phosphatangaben berechnet ($\text{PO}_4 \times 0,436$).

3 Keine Klärschlammverwertung in der Landwirtschaft. Das gesamte Klärschlammauftreten wird thermisch entsorgt.

4 Für die Klärschlammgehalte kann nur der einfache (ungewichtete) arithmetische Mittelwert zur Verfügung gestellt werden.

5 Für leichte Böden mit einem Tongehalt unter 5 vom Hundert oder einem pH-Wert von mehr als 5 und weniger als 6 gilt der Grenzwert nach § 4 Absatz 8 Satz 2 AbfklärV für Cadmium = 1 und Zink = 150.

6 Für leichte Böden mit einem Tongehalt unter 5 vom Hundert oder einem pH-Wert von mehr als 5 und weniger als 6 gilt der Grenzwert nach § 4 Absatz 12 Satz 2 AbfklärV für Cadmium = 5 und Zink = 2 000.

3 Klärschlammbilanzen

3.1 Klärschlammbilanz aus biologischer öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm- entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die						Direkte Klärschlamm- entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die		
		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde	im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde		im eigenen Bundesland verwertet wurde	im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde
		1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
Deutschland											
2013	2 451 996	1 964 012	478 863	9 121	80,1	19,5	0,4	-3,1	1,6	-15,2	
2010	2 531 602	1 933 927	564 975	32 700	76,4	22,3	1,3	-7,1	-8,9	-5,9	
2007	2 725 853	2 122 798	600 157	2 898	77,9	22,0	0,1	X	X	X	
Westdeutsche Flächenländer											
2013	2 013 676	1 621 868	382 687	9 121	80,5	19,0	0,5	-3	1,9	-15,3	
2010	2 076 810	1 592 070	452 077	32 663	76,7	21,8	1,6	-7,8	-8,9	-10,0	
2007	2 252 292	1 747 086	502 330	2 876	77,6	22,3	0,1	X	X	X	
Ostdeutschland ohne Berlin											
2013	324 742	242 628	82 114	-	74,7	25,3	-	-6,4	-4,1	-12,4	
2010	346 823	253 073	93 713	37	73,0	27,0	-	-2,3	-8,4	18,9	
2007	355 061	276 193	78 846	22	77,8	22,2	-	X	X	X	
Stadtstaaten											
2013	113 578	99 516	14 062	-	87,6	12,4	-	5,2	12,1	-26,7	
2010	107 969	88 784	19 185	-	82,2	17,8	-	-8,9	-10,8	1,1	
2007	118 500	99 519	18 981	-	84,0	16,0	-	X	X	X	
Baden-Württemberg											
2013	342 279	232 340	107 629	2 310	67,9	31,4	0,7	10,3	32,2	-18,1	
2010	310 450	175 721	131 471	3 258	56,6	42,3	1,0	-11,5	-15,7	-7,2	
2007	350 665	208 508	141 626	531	59,5	40,4	0,2	X	X	X	
Bayern											
2013	341 294	224 862	110 183	6 249	65,9	32,3	1,8	-5,0	18,2	-32,1	
2010	359 140	190 302	162 337	6 501	53,0	45,2	1,8	2,9	12,4	-9,4	
2007	348 885	169 357	179 198	330	48,5	51,4	0,1	X	X	X	
Berlin											
2013	47 107	47 107	-	-	100	-	-	14	14	-	
2010	41 320	41 320	-	-	100	-	-	-2,8	-2,8	-	
2007	42 490	42 490	-	-	100	-	-	X	-	-	
Brandenburg											
2013	88 127	50 627	37 500	-	57,4	42,6	-	-6,1	-8,7	-2,4	
2010	93 900	55 472	38 428	-	59,1	40,9	-	-1,7	-26,5	91,2	
2007	95 529	75 433	20 096	-	79,0	21,0	-	X	X	X	
Bremen											
2013	17 532	3 470	14 062	-	19,8	80,2	-	-11,1	217,5	-24,5	
2010	19 727	1 093	18 634	-	5,5	94,5	-	-0,1	41,4	-1,8	
2007	19 754	773	18 981	-	3,9	96,1	-	X	X	X	
Hamburg											
2013	48 939	48 939	-	-	100	-	-	4,3	5,5	-100	
2010	46 922	46 371	551	-	98,8	1,2	-	-16,6	-17,6	-	
2007	56 256	56 256	-	-	100	-	-	X	-	-	
Hessen ³											
2013	220 920	189 656	31 264	-	85,8	14,2	-	-2,0	0,9	-16,5	
2010	225 446	187 990	37 456	-	83,4	16,6	-	5,7	6,6	1,6	
2007	213 189	176 329	36 860	-	82,7	17,3	-	X	X	X	
Mecklenburg-Vorpommern											
2013	46 174	45 176	998	-	97,8	2,2	-	4,2	3,2	81,5	
2010	44 329	43 779	550	-	98,8	1,2	-	5,6	5,6	5,0	
2007	41 983	41 459	524	-	98,8	1,2	-	X	X	X	

3 Klärschlambilanzen

3.1 Klärschlambilanz aus biologischer öffentlicher und nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm- entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die						Direkte Klärschlamm- entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die		
		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde	im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	
		t Trockenmasse			Anteil in % ²				Veränderung zum Vorjahr in %		
		1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
Niedersachsen ³											
2013	243 256	213 370	29 886	-	87,7	12,3	-	-11,3	-19,8	327,1	
2010	274 185	265 891	6 997	1 297	97,0	2,6	0,5	-0,3	-2,0	254,8	
2007	274 987	271 315	1 972	1 700	98,7	0,7	0,6	X	X	X	
Nordrhein-Westfalen											
2013	568 812	506 165	62 170	477	89,0	10,9	0,1	-0,6	6,4	-17,4	
2010	572 323	475 764	75 273	21 286	83,1	13,2	3,7	-18,1	-21,1	-21,1	
2007	698 702	603 341	95 351	10	86,4	13,6	0,0	X	X	X	
Rheinland-Pfalz											
2013	199 745	180 564	19 096	85	90,4	9,6	0,0	-14,3	-18,8	83,9	
2010	233 013	222 306	10 386	321	95,4	4,5	0,1	-5,4	-2,6	-41,8	
2007	246 339	228 227	17 852	260	92,6	7,2	0,1	X	X	X	
Saarland											
2013	20 488	20 488	-	-	100	-	-	4,6	4,6	-	
2010	19 586	19 586	-	-	100	-	-	-1,2	-1,2	-	
2007	19 832	19 832	-	-	100	-	-	X	-	-	
Sachsen											
2013	78 268	54 801	23 467	-	70,0	30,0	-	-15,3	-5,3	-32,1	
2010	92 436	57 856	34 543	37	62,6	37,4	0,0	-7,2	-4,7	-11,2	
2007	99 623	60 701	38 900	22	60,9	39,0	0,0	X	X	X	
Sachsen-Anhalt											
2013	69 400	63 064	6 336	-	90,9	9,1	-	-6,3	-5,3	-15,5	
2010	74 079	66 577	7 502	-	89,9	10,1	-	3,1	-3,5	159,2	
2007	71 878	68 984	2 894	-	96,0	4,0	-	X	X	X	
Schleswig-Holstein											
2013	76 882	54 423	22 459	-	70,8	29,2	-	-7,0	-0,2	-20,2	
2010	82 667	54 510	28 157	-	65,9	34,1	-	-17,1	-22,3	-4,5	
2007	99 693	70 177	29 471	45	70,4	29,6	0,0	X	X	X	
Thüringen											
2013	42 773	28 960	13 813	-	67,7	32,3	-	1,6	-1,5	8,8	
2010	42 079	29 389	12 690	-	69,8	30,2	-	-8,6	-0,8	-22,8	
2007	46 048	29 616	16 432	-	64,3	35,7	-	X	X	X	

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen.

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage (öffentlich) beziehungsweise nach dem Sitz des Betriebes (nichtöffentlich).

2 Bezogen auf die "Direkte Klärschlamm Entsorgung insgesamt". Abweichungen in den Summen sind rundungsbedingt.

3 Biologische nichtöffentliche Abwasserbehandlung, 2007 und 2010: Es wurden nachträglich Werte korrigiert, daher liegen Abweichungen zur letzten Publikation vor.

3 Klärschlammbilanzen

3.2 Klärschlammbilanz aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung 2006 bis 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die						Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die	
		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde	im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde
	t Trockenmasse			Anteil in % ²			Veränderung zum Vorjahr in %			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Deutschland										
2014	1 802 988	1 323 874	474 956	4 158	73,4	26,3	0,2	0,8	-0,6	4,2
2013	1 787 871	1 331 768	455 778	325	74,5	25,5	0,0	-3,1	-0,5	-9,7
2012	1 844 311	1 338 642	504 807	862	72,6	27,4	0,0	-5,3	-7,7	1,6
2011	1 946 649	1 449 846	496 706	97	74,5	25,5	0,0	3,0	5,1	-1,9
2010	1 889 229	1 379 476	506 375	3 378	73,0	26,8	0,2	-2,4	-2,3	-2,9
2009	1 936 178	1 411 564	521 657	2 957	72,9	26,9	0,2	-5,3	-7,1	-0,8
2008	2 045 082	1 519 368	525 619	95	74,3	25,7	0,0	-0,2	1,5	-5,0
2007	2 050 156	1 496 249	553 001	906	73,0	27,0	0,0	0,8	0,4	2,0
2006	2 033 273	1 490 084	542 253	936	73,3	26,7	0,0	X	X	X
Westdeutsche Flächenländer										
2014	1 402 026	1 018 337	379 531	4 158	72,6	27,1	0,3	0,7	-1,2	5,0
2013	1 392 524	1 030 885	361 314	325	74,0	25,9	0,0	-3,0	-0,4	-9,7
2012	1 435 724	1 034 661	400 201	862	72,1	27,9	0,1	-6,3	-9,3	2,4
2011	1 531 701	1 140 641	390 963	97	74,5	25,5	0,0	3,7	6,1	-1,8
2010	1 476 433	1 075 083	397 972	3 378	72,8	27,0	0,2	-2,7	-3,6	-0,6
2009	1 518 109	1 114 654	400 498	2 957	73,4	26,4	0,2	-5,3	-5,3	-6,0
2008	1 602 911	1 176 949	425 867	95	73,4	26,6	0,0	-1,0	1,3	-6,7
2007	1 619 446	1 161 900	456 640	906	71,7	28,2	0,1	1,4	-0,1	5,3
2006	1 597 562	1 162 897	433 729	936	72,8	27,1	0,1	X	X	X
Ostdeutschland ohne Berlin										
2014	278 649	200 962	77 687	-	72,1	27,9	-	-1,6	-0,9	-3,4
2013	283 257	202 855	80 402	-	71,6	28,4	-	-3,2	-1,2	-8,1
2012	292 757	205 251	87 506	-	70,1	29,9	-	-4,0	-5,8	0,6
2011	304 866	217 874	86 992	-	71,5	28,5	-	-0,5	0,6	-3,1
2010	306 317	216 528	89 789	-	70,7	29,3	-	-0,8	5,4	-13,1
2009	308 740	205 357	103 383	-	66,5	33,5	-	-4,1	-15,4	30,1
2008	322 085	242 622	79 463	-	75,3	24,7	-	0,9	0,6	1,7
2007	319 237	241 072	78 165	-	75,5	24,5	-	-3,0	0,4	-12,2
2006	329 068	240 050	89 018	-	72,9	27,1	-	X	X	X
Stadtstaaten										
2014	122 313	104 575	17 738	-	85,5	14,5	-	9,1	6,7	26,1
2013	112 090	98 028	14 062	-	87,5	12,5	-	-3,2	-0,7	-17,8
2012	115 830	98 730	17 100	-	85,2	14,8	-	5,2	8,1	-8,8
2011	110 082	91 331	18 751	-	83,0	17,0	-	3,4	3,9	0,7
2010	106 479	87 865	18 614	-	82,5	17,5	-	-2,6	-4,0	4,7
2009	109 329	91 553	17 776	-	83,7	16,3	-	-9,0	-8,3	-12,4
2008	120 086	99 797	20 289	-	83,1	16,9	-	7,7	7,0	11,5
2007	111 473	93 277	18 196	-	83,7	16,3	-	4,5	7,0	-6,7
2006	106 643	87 137	19 506	-	81,7	18,3	-	X	X	X
Baden-Württemberg										
2014	228 499	143 375	84 714	410	62,7	37,1	0,2	-7,3	0,4	-18,1
2013	246 597	142 872	103 485	240	57,9	42,0	0,1	3,6	6,2	0,6
2012	238 112	134 469	102 881	762	56,5	43,2	0,3	-2,6	3,0	-9,7
2011	244 505	130 597	113 908	-	53,4	46,6	-	0,7	6,5	-2,6
2010	242 856	122 632	116 966	3 258	50,5	48,2	1,3	-7,0	0,0	-13,6
2009	261 000	122 667	135 376	2 957	47,0	51,9	1,1	-0,5	-6,1	2,8
2008	262 282	130 569	131 713	-	49,8	50,2	-	-0,4	-1,9	1,5
2007	263 413	133 069	129 813	531	50,5	49,3	0,2	-2,0	-3,3	-0,7
2006	268 772	137 614	130 759	399	51,2	48,7	0,1	X	X	X
Bayern										
2014	282 591	167 730	114 841	20	59,4	40,6	0,0	6,6	3,1	12,2
2013	265 066	162 693	102 373	-	61,4	38,6	-	-0,6	16,1	-19,1
2012	266 761	140 157	126 604	-	52,5	47,5	-	-2,3	-2,2	-2,5

3 Klärschlammbilanzen

3.2 Klärschlammbilanz aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung 2006 bis 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die						Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die	
		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde	im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde
	t Trockenmasse			Anteil in % ²			Veränderung zum Vorjahr in %			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2011	273 161	143 279	129 882	-	52,5	47,5	-	0,4	7,7	-6,7
2010	272 166	133 027	139 139	-	48,9	51,1	-	-3,6	-23,1	27,1
2009	282 395	172 960	109 435	-	61,2	38,8	-	-1,8	32,7	-30,4
2008	287 632	130 326	157 211	95	45,3	54,7	0,0	0,7	5,5	-2,8
2007	285 549	123 528	161 691	330	43,3	56,6	0,1	-0,5	2,0	-2,3
2006	287 089	121 093	165 464	532	42,2	57,6	0,2	X	X	X
Berlin										
2014	52 164	52 164	-	-	100	-	-	10,7	10,7	-
2013	47 107	47 107	-	-	100	-	-	0,1	0,1	-
2012	47 043	47 043	-	-	100	-	-	6,1	6,1	-
2011	44 351	44 351	-	-	100	-	-	7,3	7,3	-
2010	41 320	41 320	-	-	100	-	-	0,5	0,5	-
2009	41 128	41 128	-	-	100	-	-	-13,9	-13,9	-
2008	47 788	47 788	-	-	100	-	-	12,5	12,5	-
2007	42 490	42 490	-	-	100	-	-	9,0	9,0	-
2006	38 971	38 971	-	-	100	-	-	X	X	-
Brandenburg										
2014	75 037	43 785	31 252	-	58,4	41,6	-	-8,2	-2,7	-15,0
2013	81 751	45 001	36 750	-	55,0	45,0	-	-3,2	2,5	-9,4
2012	84 443	43 901	40 542	-	52,0	48,0	-	-5,2	-10,7	1,6
2011	89 100	49 183	39 917	-	55,2	44,8	-	0,6	-3,2	5,6
2010	88 610	50 812	37 798	-	57,3	42,7	-	-3,4	-4,2	-2,2
2009	91 686	53 031	38 655	-	57,8	42,2	-	-4,2	-24,8	53,3
2008	95 695	70 487	25 208	-	73,7	26,3	-	9,8	4,8	26,3
2007	87 191	67 233	19 958	-	77,1	22,9	-	2,8	46,2	-48,7
2006	84 854	45 979	38 875	-	54,2	45,8	-	X	X	X
Bremen										
2014	21 599	3 861	17 738	-	17,9	82,1	-	23,6	13,3	26,1
2013	17 471	3 409	14 062	-	19,5	80,5	-	-13,0	14,6	-17,8
2012	20 075	2 975	17 100	-	14,8	85,2	-	5,5	962,5	-8,8
2011	19 031	280	18 751	-	1,5	98,5	-	-3,0	-72,2	0,7
2010	19 621	1 007	18 614	-	5,1	94,9	-	3,8	-10,5	4,7
2009	18 901	1 125	17 776	-	6,0	94,0	-	-12,1	-6,9	-12,4
2008	21 498	1 209	20 289	-	5,6	94,4	-	13,7	71,0	11,5
2007	18 903	707	18 196	-	3,7	96,3	-	-8,2	-35,0	-6,7
2006	20 593	1 087	19 506	-	5,3	94,7	-	X	X	X
Hamburg										
2014	48 550	48 550	-	-	100	-	-	2,2	2,2	-
2013	47 512	47 512	-	-	100	-	-	-2,5	-2,5	-
2012	48 712	48 712	-	-	100	-	-	4,3	4,3	-
2011	46 700	46 700	-	-	100	-	-	2,6	2,6	-
2010	45 538	45 538	-	-	100	-	-	-7,6	-7,6	-
2009	49 300	49 300	-	-	100	-	-	-3,0	-3,0	-
2008	50 800	50 800	-	-	100	-	-	1,4	1,4	-
2007	50 080	50 080	-	-	100	-	-	6,4	6,4	-
2006	47 079	47 079	-	-	100	-	-	X	X	-
Hessen										
2014	155 592	124 296	31 296	-	79,9	20,1	-	6,1	7,2	2,0
2013	146 604	115 915	30 689	-	79,1	20,9	-	-3,2	-2,3	-6,6
2012	151 441	118 596	32 845	-	78,3	21,7	-	-3,7	-2,0	-9,3
2011	157 254	121 057	36 197	-	77,0	23,0	-	2,7	2,8	2,5
2010	153 123	117 807	35 316	-	76,9	23,1	-	-3,4	-2,6	-5,9
2009	158 512	120 977	37 535	-	76,3	23,7	-	-0,1	-0,9	2,8
2008	158 633	122 105	36 528	-	77,0	23,0	-	-2,7	-5,6	8,3

3 Klärschlammbilanzen

3.2 Klärschlammbilanz aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung 2006 bis 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die						Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die	
		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde	im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde
		t Trockenmasse			Anteil in % ²				Veränderung zum Vorjahr in %	
		1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
2007	163 066	129 334	33 732	-	79,3	20,7	-	5,7	10,0	-7,9
2006	154 209	117 577	36 627	5	76,2	23,8	0,0	X	X	X
Mecklenburg-Vorpommern										
2014	36 153	33 482	2 671	-	92,6	7,4	-	-4,8	-9,4	167,6
2013	37 970	36 972	998	-	97,4	2,6	-	-3,6	-3,9	5,9
2012	39 395	38 453	942	-	97,6	2,4	-	2,0	1,6	23,1
2011	38 625	37 860	765	-	98,0	2,0	-	-2,7	-3,3	39,1
2010	39 683	39 133	550	-	98,6	1,4	-	9,0	8,2	129,2
2009	36 396	36 156	240	-	99,3	0,7	-	-11,5	-11,1	-51,3
2008	41 147	40 654	493	-	98,8	1,2	-	2,5	2,6	-5,9
2007	40 153	39 629	524	-	98,7	1,3	-	-3,0	-1,2	-58,8
2006	41 381	40 108	1 273	-	96,9	3,1	-	X	X	X
Niedersachsen										
2014	147 231	95 945	51 286	-	65,2	34,8	-	-5,6	-25,8	92,9
2013	155 970	129 385	26 585	-	83,0	17,0	-	-16,6	-19,0	-2,3
2012	186 940	159 722	27 218	-	85,4	14,6	-	-6,8	-20,4	X
2011	200 648	200 648	-	-	100	-	-	1,9	1,9	-
2010	196 882	196 882	-	-	100	-	-	-0,1	-0,1	-
2009	197 130	197 130	-	-	100	-	-	-2,6	-2,6	-
2008	202 469	202 469	-	-	100	-	-	1,5	1,5	-
2007	199 521	199 521	-	-	100	-	-	-2,2	-2,2	-
2006	204 082	204 082	-	-	100	-	-	X	X	-
Nordrhein-Westfalen										
2014	410 899	352 545	58 354	-	85,8	14,2	-	2,7	3,3	-0,8
2013	400 244	341 436	58 808	-	85,3	14,7	-	-3,5	-1,0	-16,0
2012	414 924	344 875	70 049	-	83,1	16,9	-	-11,5	-14,1	4,5
2011	468 728	401 710	67 018	-	85,7	14,3	-	10,2	13,2	-4,9
2010	425 393	354 926	70 446	21	83,4	16,6	0,0	-1,8	-0,4	-8,3
2009	433 260	356 470	76 790	-	82,3	17,7	-	-11,9	-16,4	16,9
2008	491 967	426 293	65 674	-	86,7	13,3	-	-2,1	4,3	-29,9
2007	502 511	408 837	93 674	-	81,4	18,6	-	2,6	-3,5	41,9
2006	489 660	423 640	66 020	-	86,5	13,5	-	X	X	X
Rheinland-Pfalz										
2014	89 359	69 606	19 753	-	77,9	22,1	-	4,7	3,6	9,4
2013	85 332	67 191	18 056	85	78,7	21,2	0,1	0,2	1,9	-5,5
2012	85 129	65 928	19 101	100	77,4	22,4	0,1	-8,6	-11,1	1,0
2011	93 135	74 134	18 904	97	79,6	20,3	0,1	3,2	-8,8	114,7
2010	90 215	81 312	8 804	99	90,1	9,8	0,1	-2,0	0,0	-18,1
2009	92 031	81 279	10 752	-	88,3	11,7	-	-8,3	-11,1	20,1
2008	100 367	91 411	8 956	-	91,1	8,9	-	6,7	7,6	-1,8
2007	94 042	84 918	9 124	-	90,3	9,7	-	4,1	3,6	8,6
2006	90 341	81 943	8 398	-	90,7	9,3	-	X	X	X
Saarland										
2014	19 415	12 041	3 646	3 728	62,0	18,8	19,2	-1,3	-38,8	X
2013	19 671	19 671	-	-	100	-	-	-1,9	-1,9	-
2012	20 049	20 049	-	-	100	-	-	1,6	1,6	-
2011	19 740	19 740	-	-	100	-	-	5,0	5,0	-
2010	18 808	18 808	-	-	100	-	-	-0,3	-0,3	-
2009	18 859	18 859	-	-	100	-	-	-2,5	-2,5	-
2008	19 335	19 335	-	-	100	-	-	1,4	1,4	-
2007	19 068	19 068	-	-	100	-	-	-0,5	-0,5	-
2006	19 161	19 161	-	-	100	-	-	X	X	-

3 Klärschlammbilanzen

3.2 Klärschlammbilanz aus biologischer öffentlicher Abwasserbehandlung 2006 bis 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Direkte Klärschlamm- entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die						Direkte Klärschlamm- entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die		
		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde	im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	
		t Trockenmasse			Anteil in % ²				Veränderung zum Vorjahr in %		
		1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
Sachsen											
2014	71 641	47 277	24 364	-	66,0	34,0	-	-0,7	-3,9	6,3	
2013	72 112	49 193	22 919	-	68,2	31,8	-	-8,2	-1,2	-20,4	
2012	78 573	49 769	28 804	-	63,3	36,7	-	-6,6	-6,2	-7,4	
2011	84 157	53 058	31 099	-	63,0	37,0	-	-2,2	-2,9	-0,8	
2010	86 017	54 659	31 358	-	63,5	36,5	-	2,3	20,8	-19,3	
2009	84 098	45 251	38 847	-	53,8	46,2	-	1,3	-12,0	22,9	
2008	83 038	51 421	31 617	-	61,9	38,1	-	-9,8	-4,2	-17,6	
2007	92 077	53 689	38 388	-	58,3	41,7	-	-7,7	-14,8	4,4	
2006	99 801	63 041	36 760	-	63,2	36,8	-	X	X	X	
Sachsen-Anhalt											
2014	60 248	55 223	5 025	-	91,7	8,3	-	5,4	7,8	-15,1	
2013	57 146	51 224	5 922	-	89,6	10,4	-	-0,1	-4,8	75,4	
2012	57 194	53 817	3 377	-	94,1	5,9	-	-3,6	-0,1	-38,0	
2011	59 318	53 871	5 447	-	90,8	9,2	-	-1,6	1,9	-26,3	
2010	60 273	52 880	7 393	-	87,7	12,3	-	-7,7	-8,3	-2,9	
2009	65 309	57 696	7 613	-	88,3	11,7	-	-4,6	-8,5	41,5	
2008	68 443	63 061	5 382	-	92,1	7,9	-	7,3	3,5	88,0	
2007	63 767	60 904	2 863	-	95,5	4,5	-	-1,6	0,4	-31,4	
2006	64 830	60 657	4 173	-	93,6	6,4	-	X	X	X	
Schleswig-Holstein											
2014	68 440	52 799	15 641	-	77,1	22,9	-	-6,3	2,1	-26,6	
2013	73 040	51 722	21 318	-	70,8	29,2	-	0,9	1,7	-0,9	
2012	72 368	50 865	21 503	-	70,3	29,7	-	-2,9	2,8	-14,2	
2011	74 530	49 476	25 054	-	66,4	33,6	-	-3,2	-0,4	-8,2	
2010	76 990	49 689	27 301	-	64,5	35,5	-	2,8	12,1	-10,8	
2009	74 922	44 312	30 610	-	59,1	40,9	-	-6,6	-18,6	18,7	
2008	80 226	54 441	25 785	-	67,9	32,1	-	-13,1	-14,4	-9,9	
2007	92 276	63 625	28 606	45	69,0	31,0	0,0	9,5	10,1	8,1	
2006	84 248	57 787	26 461	-	68,6	31,4	-	X	X	X	
Thüringen											
2014	35 570	21 195	14 375	-	59,6	40,4	-	3,8	3,6	4,1	
2013	34 278	20 465	13 813	-	59,7	40,3	-	3,4	6,0	-0,2	
2012	33 152	19 311	13 841	-	58,2	41,8	-	-1,5	-19,2	41,8	
2011	33 666	23 902	9 764	-	71,0	29,0	-	6,1	25,5	-23,1	
2010	31 734	19 044	12 690	-	60,0	40,0	-	1,5	44,0	-29,6	
2009	31 251	13 223	18 028	-	42,3	57,7	-	-7,4	-22,2	7,5	
2008	33 762	16 999	16 763	-	50,3	49,7	-	-6,3	-13,3	2,0	
2007	36 049	19 617	16 432	-	54,4	45,6	-	-5,6	-35,2	107,0	
2006	38 202	30 265	7 937	-	79,2	20,8	-	X	X	X	

1 Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen.

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

2 Bezogen auf die "Direkte Klärschlammbehandlung insgesamt". Abweichungen in den Summen sind rundungsbedingt.

3 Klärschlammbilanzen

3.3 Klärschlammbilanz aus biologischer nichtöffentlicher Abwasserbehandlung 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung	Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die						Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt ¹	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlammes, die	
		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde	im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde		im eigenen Bundesland verwertet wurde	in ein anderes Bundesland verbracht wurde
	t Trockenmasse			Anteil in % ²			Veränderung zum Vorjahr in %			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2013										
Deutschland	664 125	632 244	23 085	8 796	95,2	3,5	1,3	3,4	14,0	-60,6
Westdeutsche Flächenländer	621 152	590 983	21 373	8 796	95,1	3,4	1,4	3,5	14,3	-60,5
Ostdeutschland ohne Berlin	41 485	39 773	1 712	-	95,9	4,1	-	2,4	8,8	-56,4
Stadtstaaten	1 488	1 488	-	-	100	-	-	-0,1	61,9	-100
Baden-Württemberg	95 682	89 468	4 144	2 070	93,5	4,3	2,2	41,6	68,5	-71,4
Bayern	76 228	62 169	7 810	6 249	81,6	10,2	8,2	-12,4	8,5	-66,3
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	6 376	5 626	750	-	88,2	11,8	-	20,5	20,7	19,0
Bremen	61	61	-	-	100	-	-	-42,5	-29,1	-100
Hamburg	1 427	1 427	-	-	100	-	-	3,1	71,3	-100
Hessen	74 316	73 741	575	-	99,2	0,8	-	2,8	5,1	-73,1
Mecklenburg-Vorpommern	8 204	8 204	-	-	100	-	-	76,6	76,6	-
Niedersachsen	87 286	83 985	3 301	-	96,2	3,8	-	12,9	21,7	-52,8
Nordrhein-Westfalen	168 568	164 729	3 362	477	97,7	2,0	0,3	14,7	36,3	-30,4
Rheinland-Pfalz	114 413	113 373	1 040	-	99,1	0,9	-	-19,9	-19,6	-34,3
Saarland	817	817	-	-	100	-	-	5,0	5,0	-
Sachsen	6 156	5 608	548	-	91,1	8,9	-	-4,1	75,4	-82,8
Sachsen-Anhalt	12 254	11 840	414	-	96,6	3,4	-	-11,2	-13,6	279,8
Schleswig-Holstein	3 842	2 701	1 141	-	70,3	29,7	-	-32,3	-44,0	33,3
Thüringen	8 495	8 495	-	-	100	-	-	-17,9	-17,9	-
2010										
Deutschland	642 373	554 451	58 600	29 322	86,3	9,1	4,6	-4,9	-11,5	24,3
Westdeutsche Flächenländer	600 377	516 987	54 105	29 285	86,1	9,0	4,9	-5,1	-11,7	18,4
Ostdeutschland ohne Berlin	40 506	36 545	3 924	37	90,2	9,7	0,1	13,1	4,1	476,2
Stadtstaaten	1 490	919	571	-	61,7	38,3	-	-78,8	-85,3	-27,3
Baden-Württemberg	67 594	53 089	14 505	-	78,5	21,5	-	-22,5	-29,6	22,8
Bayern	86 974	57 275	23 198	6 501	65,9	26,7	7,5	37,3	25,0	32,5
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	5 290	4 660	630	-	88,1	11,9	-	-36,6	-43,2	356,5
Bremen	106	86	20	-	81,1	18,9	-	-87,5	30,3	-97,5
Hamburg	1 384	833	551	-	60,2	39,8	-	-77,6	-86,5	-
Hessen	72 323	70 183	2 140	-	97,0	3,0	-	44,3	49,3	-31,6
Mecklenburg-Vorpommern	4 646	4 646	-	-	100	-	-	153,9	153,9	-
Niedersachsen ³	77 303	69 009	6 997	1 297	89,3	9,1	1,7	2,4	-3,9	254,8
Nordrhein-Westfalen	146 930	120 838	4 827	21 265	82,2	3,3	14,5	-25,1	-37,9	187,8
Rheinland-Pfalz	142 798	140 994	1 582	222	98,7	1,1	0,2	-6,2	-1,6	-81,9
Saarland	778	778	-	-	100	-	-	1,8	1,8	-
Sachsen	6 419	3 197	3 185	37	49,8	49,6	0,6	-14,9	-54,4	522,1
Sachsen-Anhalt	13 806	13 697	109	-	99,2	0,8	-	70,2	69,5	251,6
Schleswig-Holstein	5 677	4 821	856	-	84,9	15,1	-	-23,5	-26,4	-1,0
Thüringen	10 345	10 345	-	-	100	-	-	3,5	3,5	-
2007										
Deutschland	675 697	626 549	47 156	1 992	92,7	7,0	0,3	X	X	X
Westdeutsche Flächenländer	632 846	585 186	45 690	1 970	92,5	7,2	0,3	X	X	X
Ostdeutschland ohne Berlin	35 824	35 121	681	22	98,0	1,9	0,1	X	X	X
Stadtstaaten	7 027	6 242	785	-	88,8	11,2	-	X	X	X
Baden-Württemberg	87 252	75 439	11 813	-	86,5	13,5	-	X	X	X
Bayern	63 336	45 829	17 507	-	72,4	27,6	-	X	X	X
Berlin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	8 338	8 200	138	-	98,3	1,7	-	X	X	X
Bremen	851	66	785	-	7,8	92,2	-	X	X	X
Hamburg	6 176	6 176	-	-	100	-	-	X	X	-
Hessen ³	50 123	46 995	3 128	-	93,8	6,2	-	X	X	X
Mecklenburg-Vorpommern	1 830	1 830	-	-	100	-	-	X	X	-
Niedersachsen	75 466	71 794	1 972	1 700	95,1	2,6	2,3	X	X	X
Nordrhein-Westfalen	196 191	194 504	1 677	10	99,1	0,9	0,0	X	X	X
Rheinland-Pfalz	152 297	143 309	8 728	260	94,1	5,7	0,2	X	X	X
Saarland	764	764	-	-	100	-	-	X	X	-
Sachsen	7 546	7 012	512	22	92,9	6,8	0,3	X	X	X
Sachsen-Anhalt	8 111	8 080	31	-	99,6	0,4	-	X	X	X
Schleswig-Holstein	7 417	6 552	865	-	88,3	11,7	-	X	X	X
Thüringen	9 999	9 999	-	-	100	-	-	X	X	-

¹ Einschließlich der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen.

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Sitz des Betriebes.

² Bezogen auf die "Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt". Abweichungen in den Summen sind rundungsbedingt.

³ Es wurden nachträglich Werte korrigiert, daher liegen Abweichungen zur letzten Publikation vor.

4 Strukturdaten der Abwasserbehandlung

4.1 Behandlung des Abwassers aus nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2007, 2010, 2013

Regionale Gliederung	Betriebe mit eigenen Behandlungsanlagen insgesamt ¹	Davon mit ²		Betriebe mit ³			
		ausschließlich einer Behandlungsart ⁴	mindestens zwei Behandlungsarten ⁴	ausschließlich mechanischer Behandlung	chemischer und/oder chemisch-physikalischer Behandlung	biologischer Behandlung ohne zusätzliche Verfahrensstufen ⁴	biologischer Behandlung mit zusätzlichen Verfahrensstufen
	Anzahl						
	1	2	3	4	5	6	7
2013							
Deutschland	2 961	2 700	261	451	1 971	512	288
Westdeutsche Flächenländer	2 319	2 118	201	340	1 603	361	216
Ostdeutschland ohne Berlin	522	472	50	97	277	133	65
Stadtstaaten	120	110	10	14	91	18	7
Baden-Württemberg	433	405	28	48	351	31	31
Bayern	563	523	40	98	366	83	56
Berlin	29	29	-	.	26	.	.
Brandenburg	62	52	10	12	36	13	11
Bremen	30	30	-	.	22	.	.
Hamburg	61	51	10	9	43	13	6
Hessen	192	177	15	6	145	30	26
Mecklenburg-Vorpommern	50	47	3	7	19	19	8
Niedersachsen	253	217	36	54	148	61	26
Nordrhein-Westfalen	493	450	43	59	373	58	46
Rheinland-Pfalz	200	178	22	52	125	28	17
Saarland	61	55	6	6	41	15	5
Sachsen	171	153	18	22	100	48	19
Sachsen-Anhalt	112	103	9	23	60	22	16
Schleswig-Holstein	124	113	11	17	54	55	9
Thüringen	127	117	10	33	62	31	11
2010							
Deutschland	2 953	2 749	204	305	2 096	478	278
Westdeutsche Flächenländer	2 316	2 159	157	210	1 731	324	208
Ostdeutschland ohne Berlin	512	470	42	83	274	136	61
Stadtstaaten	125	120	5	12	91	18	9
Baden-Württemberg	410	386	24	15	362	30	27
Bayern	542	517	25	68	374	75	50
Berlin	31	31	-	.	27	.	-
Brandenburg	60	.	.	10	34	16	7
Bremen	33	33	-	.	23	.	4
Hamburg	61	56	5	6	41	14	5
Hessen	167	155	12	.	132	20	25
Mecklenburg-Vorpommern	47	.	.	7	19	16	6
Niedersachsen ⁵	261	224	37	25	170	71	32
Nordrhein-Westfalen	626	590	36	66	491	60	45
Rheinland-Pfalz	144	135	9	20	101	17	15
Saarland	53	.	.	.	38	12	6
Sachsen	179	160	19	21	108	47	22
Sachsen-Anhalt	98	90	8	14	57	20	15
Schleswig-Holstein	113	104	9	12	63	39	8
Thüringen	128	121	7	31	56	37	11
2007							
Deutschland	3 122	2 951	171	323	2 209	473	288
Westdeutsche Flächenländer	2 451	2 320	131	207	1 847	310	218
Ostdeutschland ohne Berlin	538	506	32	97	262	149	62
Stadtstaaten	133	125	8	19	100	14	8
Baden-Württemberg	458	440	18	18	400	31	27
Bayern	555	534	21	44	406	71	55
Berlin	37	37	-	.	33	.	.
Brandenburg	61	.	.	8	29	17	10
Bremen	33	33	-	.	21	.	.
Hamburg	63	55	8	6	46	12	7
Hessen	192	183	9	6	144	26	25
Mecklenburg-Vorpommern	63	.	.	5	24	29	7
Niedersachsen	275	246	29	27	181	65	31
Nordrhein-Westfalen	654	620	34	67	513	63	45
Rheinland-Pfalz	158	152	6	24	104	15	21
Saarland	49	41	8	3	37	12	.
Sachsen	176	159	17	30	96	45	22
Sachsen-Anhalt	99	92	7	18	50	28	10
Schleswig-Holstein	110	104	6	18	62	27	9
Thüringen	139	136	3	36	63	30	13

1 Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Sitz des Betriebes.

2 Ohne Mehrfachzählungen.

3 Mehrfachzählungen möglich.

4 Nach neuer Methode berechnet, daher können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

5 2010: Für Niedersachsen wurden nachträglich Werte korrigiert, daher können Abweichungen zur letzten Publikation vorliegen.

5 Strukturdaten der Klärschlammbehandlung

5.1 Behandlung des Klärschlammes aus biologischen öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2013, 2014

Regionale Gliederung Jahr	Anlagen mit Angaben zur Klärschlammbehandlung ¹										
	insgesamt	davon mit									
		Angabe ausschließlich einer Behandlungsart					Angaben zu mindestens zwei Behandlungsarten				
		zusammen	davon		ohne eigene Klärschlammbehandlung	zusammen	und zwar ²			(teilweise) ohne eigene Klärschlammbehandlung	
			mit biologischer Schlammstabilisierung	mit sonstiger Behandlung			mit biologischer Schlammstabilisierung	mit sonstiger Behandlung			
	simultan aerob	anaerob		simultan aerob	anaerob						
Anzahl											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Deutschland											
2014	7 300	4 296	2 243	1 755	298	2 485	519	374	236	420	22
2013	6 428	3 927	2 043	1 615	269	2 107	394	297	193	263	49
Baden-Württemberg											
2014	902	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2013	901	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bayern											
2014	1 705	1 210	558	550	102	436	59	49	44	27	1
2013	1 672	1 162	537	515	110	447	63	48	41	29	10
Berlin											
2014	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
2013	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Brandenburg											
2014	215	134	96	26	12	60	21	19	5	19	-
2013	219	138	97	27	14	66	15	9	8	13	-
Bremen											
2014	4	4	-	3	1	-	-	-	-	-	-
2013	2	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1
Hamburg											
2014	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
2013	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Hessen											
2014	573	344	180	129	35	190	39	30	28	22	1
2013	567	365	196	137	32	174	28	20	21	18	-
Mecklenburg-Vorpommern											
2014	594	343	291	51	1	225	26	26	23	3	-
2013	574	358	283	75	-	182	34	29	33	-	6
Niedersachsen											
2014	483	301	194	75	32	53	129	80	54	125	-
2013	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nordrhein-Westfalen											
2014	606	606	-	606	-	-	-	-	-	-	-
2013	618	618	-	618	-	-	-	-	-	-	-
Rheinland-Pfalz											
2014	578	512	362	134	16	26	40	37	4	39	-
2013	455	415	334	51	30	-	40	33	7	40	-
Saarland											
2014	93	93	70	23	-	-	-	-	-	-	-
2013	92	92	67	25	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen											
2014	547	275	195	67	13	263	9	6	6	6	-
2013	563	282	193	71	18	267	14	7	12	9	-
Sachsen-Anhalt											
2014	214	47	27	2	18	50	117	79	25	115	18
2013	204	44	18	16	10	31	129	108	22	105	29
Schleswig-Holstein											
2014	249	144	48	60	36	55	50	30	32	38	2
2013	222	143	53	53	37	38	41	22	30	27	3
Thüringen											
2014	535	281	222	28	31	225	29	18	15	26	-
2013	337	308	265	26	17	-	29	20	19	22	-

1 Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

2 Mehrfachangaben möglich.

5 Strukturdaten der Klärschlammbehandlung

5.2 Behandlung des Klärschlammes aus biologischen nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2013

Regionale Gliederung	Betriebe mit Angaben zur Klärschlammbehandlung ¹				
	insgesamt ²	und zwar mit Angaben zu mindestens einer Behandlungsart ³			
		mit biologischer Schlammstabilisierung		mit sonstiger Behandlung ⁴	(teilweise) ohne eigene Klärschlammbehandlung
		aerob	anaerob		
	Anzahl				
1	2	3	4	5	
Deutschland	800	273	112	356	288
Westdeutsche Flächenländer	577	189	79	294	193
Ostdeutschland ohne Berlin	198	75	29	55	85
Stadtstaaten	25	9	4	7	10
Baden-Württemberg	62	20	.	36	23
Bayern	139	49	23	66	46
Berlin	.	.	.	-	-
Brandenburg	24	7	3	.	15
Bremen	.	-	.	.	3
Hamburg	19	8	3	5	7
Hessen	56	15	10	39	8
Mecklenburg-Vorpommern	27	19	6	6	5
Niedersachsen	87	39	17	58	9
Nordrhein-Westfalen	104	29	15	51	44
Rheinland-Pfalz	45	19	.	17	18
Saarland	20	3	-	4	13
Sachsen	67	26	12	19	24
Sachsen-Anhalt	38	14	4	18	16
Schleswig-Holstein	64	15	5	23	32
Thüringen	42	9	4	10	25

1 Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Sitz des Betriebes.

2 Ohne Mehrfachangaben.

3 Mehrfachangaben möglich.

4 Zum Beispiel chemische und/oder thermische Schlammstabilisierung, Entseuchung, langfristige Lagerung.

6 Strukturdaten der Klärschlammbehandlung

6.1 Entsorgung des Klärschlammes aus biologischen öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2013, 2014

Regionale Gliederung ----- Jahr	Anlagen mit direkter Klärschlamm-entsorgung insgesamt ¹	Und zwar mit Abgabe zur ²						sonstigen direkten Entsorgung ⁶
		stofflichen Verwertung			thermischer Entsorgung			
		in der Landwirtschaft ³	bei landschafts-baulichen Maßnahmen ⁴	sonstige stoffliche Verwertung ⁵	Mono-verbrennung	Mit-verbrennung	unbekannt	
		Anzahl						
	1	2	3	4	5	6	7	8
Deutschland								
2014	4 550	2 508	850	264	279	655	654	28
2013	4 528	2 469	854	374	160	444	886	29
Baden-Württemberg								
2014	600	35	41	10	.	.	531	-
2013	632	35	48	28	.	.	547	-
Bayern								
2014	1 428	843	340	50	131	191	49	16
2013	1 412	812	349	44	112	178	81	22
Berlin								
2014	1	-	-	-	1	-	-	-
2013	1	-	-	-	1	-	-	-
Brandenburg								
2014	109	60	39	6	1	12	-	1
2013	112	58	34	8	5	15	3	-
Bremen								
2014	3	2	2	-	2	3	-	-
2013	3	2	-	-	2	2	-	-
Hamburg								
2014	1	-	-	-	1	-	-	-
2013	1	-	-	-	1	-	-	-
Hessen								
2014	433	332	73	31	15	43	21	-
2013	427	332	67	29	14	46	17	-
Mecklenburg-Vorpommern								
2014	143	132	1	9	5	8	-	2
2013	139	129	2	12	1	3	-	2
Niedersachsen								
2014	403	312	39	47	15	79	-	2
2013	447	336	44	153	-	67	-	-
Nordrhein-Westfalen								
2014	364	145	33	23	79	149	31	-
2013	372	164	24	32	-	-	220	-
Rheinland-Pfalz								
2014	455	382	16	43	9	40	1	3
2013	395	336	12	34	10	36	3	2
Saarland								
2014	44	36	25	-	-	31	-	-
2013	45	34	14	-	-	27	-	-
Sachsen								
2014	161	20	109	11	2	60	-	1
2013	168	23	133	7	1	43	-	-
Sachsen-Anhalt								
2014	121	57	54	20	1	13	2	1
2013	116	55	57	12	2	8	2	1
Schleswig-Holstein								
2014	170	118	2	5	17	15	19	2
2013	151	117	1	5	11	9	13	2
Thüringen								
2014	114	34	76	9	-	11	-	-
2013	107	36	69	10	-	10	-	-

1 Ohne Mehrfachangaben. Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

2 Mehrfachangaben möglich.

3 Nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV).

4 Z.B. Rekultivierung, Kompostierung.

5 Z.B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung.

6 Hierzu zählen auch z.B. Trocknungsanlagen, wenn die weitere Entsorgung nicht bekannt ist.

6 Strukturdaten der Klärschlammbehandlung

6.2 Entsorgung des Klärschlammes aus biologischen nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2013

Regionale Gliederung	Anlagen mit direkter Klärschlamm-entsorgung insgesamt ¹	Und zwar mit Abgabe zur ²						
		stofflichen Verwertung			thermischer Entsorgung			sonstigen direkten Entsorgung ⁶
		in der Landwirtschaft ³	bei landschafts-baulichen Maßnahmen ⁴	sonstige stoffliche Verwertung ⁵	Mono-verbrennung	Mit-verbrennung	unbekannt	
	Anzahl							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Deutschland	442	105	50	116	35	108	44	38
Baden-Württemberg	41	6	6	7	3	15	7	.
Bayern	90	28	18	25	5	14	13	7
Berlin	–	–	–	–	–	–	–	–
Brandenburg	11	3	.	3	.	4	–	–
Bremen	3	.	–	–	–	.	.	–
Hamburg	7	–	–	.	.	.	.	.
Hessen	36	8	4	11	5	8	.	3
Mecklenburg-Vorpommern	11	.	–	7	–	.	–	–
Niedersachsen	72	20	5	21	5	18	5	5
Nordrhein-Westfalen	55	11	4	10	10	20	4	4
Rheinland-Pfalz	27	6	–	4	5	11	.	.
Saarland	8	.	–	.	–	3	–	.
Sachsen	32	.	6	11	–	6	.	6
Sachsen-Anhalt	14	3	4	6	–	.	.	.
Schleswig-Holstein	23	8	.	3	–	3	6	3
Thüringen	12	4	.	4	–	.	–	3

1 Ohne Mehrfachangaben. Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Sitz des Betriebes.

2 Mehrfachangaben möglich.

3 Nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV).

4 Z.B. Rekultivierung, Kompostierung.

5 Z.B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung.

6 Hierzu zählen auch z.B. Trocknungsanlagen, wenn die weitere Entsorgung nicht bekannt ist.

Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung 2014

Klärschlamm aus biologischer Abwasserbehandlung

7KS

Rücksendung bitte bis

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name:

Telefon oder Telefax:

E-Mail:

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutreffen, bitte auf Seite 2 korrigieren.

Beachten Sie folgende Hinweise:

Für jede Abwasserbehandlungsanlage bitte einen Vordruck ausfüllen (gegebenenfalls Vordrucke nachfordern).

Nicht zu den Abwasserbehandlungsanlagen im Sinne der Erhebung zählen Rechen- und Siebanlagen, Fettabscheider und Leichtflüssigkeitsabscheider sowie Kleinkläranlagen. Angaben gegebenenfalls sorgfältig schätzen. Bitte auf ganze Zahlen runden.

Identnummer/Anlagennummer (bei Rückfragen bitte angeben)

Rechtsgrundlagen und weitere rechtliche Hinweise entnehmen Sie der beigelegten Unterlage, die Bestandteil dieses Fragebogens ist. Bitte beachten Sie bei der Beantwortung der Fragen die Erläuterungen zu **1** bis **4** auf Seite 1 in der separaten Unterlage.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Klärschlammbehandlung und Klärschlamm Entsorgung 2014

A Klärschlammbehandlung in der Anlage

Mehrfachangaben für Teilströme sind möglich.

- | | | | | |
|-----|----------------------------------|---|---------------------------|--------------------------|
| 1 | Biologische Schlammstabilisation | 2 | Sonstige Behandlung | <input type="checkbox"/> |
| 1.1 | Simultan aerob | 3 | Keine Behandlung | <input type="checkbox"/> |
| 1.2 | Anaerob | | | |

B Klärschlamm Entsorgung – Direkte Entsorgungswege

(einschließlich Bezug von anderen Abwasserbehandlungsanlagen, Pos. C, jedoch ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen, Pos. D)

Trockenmasse in Tonnen **1**

- | | | |
|-----|--|----------------|
| 1 | Stoffliche Verwertung zusammen = <i>Summe B1.1 + B1.2 + B1.3</i> | _____ |
| 1.1 | in der Landwirtschaft nach Klärschlammverordnung | 2 _____ |
| 1.2 | bei landschaftsbaulichen Maßnahmen (z. B. Rekultivierung, Kompostierung) | _____ |
| 1.3 | sonstige stoffliche Verwertung (z. B. Baustoffe, Vererdung) | _____ |
| 2 | Thermische Entsorgung zusammen = <i>Summe B2.1 + B2.2 + B2.3</i> | _____ |
| 2.1 | Monoverbrennung | _____ |
| 2.2 | Mitverbrennung | _____ |
| 2.3 | Unbekannt | _____ |

Bitte aktualisieren Sie Ihre Anschrift, falls erforderlich.

Name und Anschrift

Bitte zurücksenden an

Bemerkungen

Zur Vermeidung von Rückfragen unsererseits können Sie hier auf besondere Ereignisse und Umstände hinweisen, die Einfluss auf Ihre Angaben haben.

Identnummer/Anlagennummer (bei Rückfragen bitte angeben)

7KS

noch: B Klärschlamm Entsorgung – Direkte Entsorgungswege

Trockenmasse in Tonnen **1**

3	Sonstige direkte Entsorgung	3	_____
4	Direkte Klärschlamm Entsorgung insgesamt = <i>Summe B1 + B2 + B3</i>		_____
5	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlamm (Pos. B4), der 4		
5.1	in ein anderes Bundesland verbracht wurde		_____
5.2	ins Ausland verbracht wurde		_____
C	Bezug von anderen Abwasserbehandlungsanlagen		
	insgesamt = <i>Summe C1 + C2 + C3</i>		_____
1	aus eigenem Bundesland		_____
2	aus fremdem Bundesland		_____
3	aus dem Ausland		_____
D	Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen		
	insgesamt = <i>Summe D1 + D2 + D3</i>		_____
1	im eigenen Bundesland		_____
2	im fremden Bundesland		_____
3	im Ausland		_____
E	Bestandsveränderung Zwischenlager		
	Bestand Zwischenlagerung zum 31.12.2014 minus Bestand		
	Zwischenlagerung zum 1.1.2014		_____

Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz

Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die Erhebung über Klärschlamm ist Teil der Erhebung über die öffentliche Abwasserentsorgung und wird ab 2006 jährlich durchgeführt. Sie dient dem regelmäßigen Überblick über die Klärschlammbehandlung, die Verwertung und den Verbleib des Klärschlammes. Diese Erhebung umfasst die Mengendaten über Verwertung und Verbleib des Klärschlammes. In einem Teil der Bundesländer wird die Erhebung ausschließlich als Primärerhebung bei Anstalten und Körperschaften sowie Unternehmen und anderen Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Abwasserentsorgung betreiben, durchgeführt. In den übrigen Ländern werden die Angaben mittels einer Sekundärerhebung oder einer Kombination aus Primär- und Sekundärerhebung durchgeführt. Soweit eine Sekundärerhebung durchgeführt wird, werden diese Angaben zusammen mit den Angaben nach § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 Umweltstatistikgesetz (UStatG) über Behandlung, Beschaffenheit und die für die Aufbringung genutzte Fläche im Rahmen der Berichtspflichten nach § 7 Klärschlammverordnung (AbfKlärV) als Sekundärdaten bei den für den Vollzug der AbfKlärV fachlich zuständigen Behörden ermittelt.

Rechtsgrundlagen

Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist, in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist. Erhoben werden die Angaben nach § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 UStatG.

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 14 Absatz 1 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Nach § 14 Absatz 2 Nummer 4 Buchstabe a UStatG sind die Inhaber oder Inhaberinnen oder die Leitungen der genannten Anlagen auskunftspflichtig.

Nach § 11a Absatz 2 BStatG sind alle Unternehmen und Betriebe verpflichtet, ihre Meldungen auf elektronischem Weg an die statistischen Ämter zu übermitteln. Hierzu sind die von den statistischen Ämtern zur Verfügung gestellten Online-Verfahren zu nutzen. Im begründeten Einzelfall kann eine zeitlich befristete Ausnahme von der Online-Meldung vereinbart werden. Dies ist auf formlosen Antrag möglich. Die Verpflichtung, die geforderten Auskünfte zu erteilen, bleibt jedoch weiterhin bestehen. Nach § 11a Absatz 1 BStatG sind Stellen, die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung wahrnehmen und bereits standardisierte elektronische Verfahren nutzen, verpflichtet, diese auch für die Übermittlung von Daten an die statistischen Ämter zu verwenden. Soweit die o.g. Stellen

keine standardisierten Verfahren für den Datenaustausch einsetzen, sind elektronische Verfahren nach Absprache mit den statistischen Ämtern zu verwenden.

Nach § 15 Absatz 6 BStatG haben Widerspruch und Anfechtungsklage gegen die Aufforderung zur Auskunftserteilung keine aufschiebende Wirkung.

Geheimhaltung

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheim gehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden. Die Statistischen Ämter der Länder dürfen nach § 16 Absatz 2 UStatG die Ergebnisse veröffentlichen, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 6 BStatG ist es auch zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben Einzelangaben zur Verfügung zu stellen, wenn diese so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können.

Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Empfänger von Einzelangaben sind.

Hilfsmerkmale, laufende Nummern/Ordnungnummern, Löschung und Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Erhebungseinheit, Name, Telefonnummer und E-Mail-Adresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Personen sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. Die Hilfsmerkmale werden mit Ausnahme von Namen und Anschrift nach Abschluss der Erhebung gelöscht bzw. bei Papierfragebogen vernichtet.

Die verwendete Identnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Unternehmen und anderen Einrichtungen, Anstalten und Körperschaften und der rationellen Aufbereitung der Erhebung. Sie besteht aus einer laufenden, frei vergebenen Nummer.

Name und Anschrift der Unternehmen und anderen Einrichtungen, Anstalten und Körperschaften sowie die Identnummer werden zur Führung des Unternehmensregisters für statistische Zwecke (Statistikregister) verwendet. Rechtsgrundlagen hierfür sind § 13 BStatG und die Verordnung (EG) Nr. 177/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 (ABl. L 61 vom 5.3.2008, S. 6).

Erläuterungen zum Fragebogen

- 1** Trockenmasse ist die Masse des Klärschlammes ohne Wasseranteil.
- 2** Klärschlammverordnung vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 12 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.
- 3** Hierzu zählt auch die Abgabe an Trocknungsanlagen, wenn die weitere Entsorgung nicht bekannt ist.
- 4** Angaben nach dem Standort des Betriebes, der den Klärschlamm übernimmt.

Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung 2013

Klärschlamm aus biologischer Abwasserbehandlung

7KS

Rücksendung bitte bis

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name:

Telefon oder Telefax:

E-Mail:

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutreffen, bitte auf der Seite 2 korrigieren.

Beachten Sie folgende Hinweise:

Für jede Abwasserbehandlungsanlage bitte einen Vordruck ausfüllen (gegebenenfalls Vordrucke nachfordern).

Nicht zu den Abwasserbehandlungsanlagen im Sinne der Erhebung zählen Rechen- und Siebanlagen, Fettabscheider und Leichtflüssigkeitsabscheider sowie Kleinkläranlagen. Angaben gegebenenfalls sorgfältig schätzen. Bitte auf ganze Zahlen runden.

Identnummer/Anlagennummer (bei Rückfragen bitte angeben)

Rechtsgrundlagen und weitere rechtliche Hinweise entnehmen Sie der beigefügten Unterlage, die Bestandteil dieses Fragebogens ist. Bitte beachten Sie bei der Beantwortung der Fragen die Erläuterungen zu **1** bis **4** auf Seite 1 in der separaten Unterlage.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Klärschlammbehandlung und Klärschlamm Entsorgung 2013

A Klärschlammbehandlung in der Anlage

Mehrfachangaben für Teilströme sind möglich.

- | | | | | |
|-----|----------------------------------|---|---------------------------|--------------------------|
| 1 | Biologische Schlammstabilisation | 2 | Sonstige Behandlung | <input type="checkbox"/> |
| 1.1 | Simultan aerob | 3 | Keine Behandlung | <input type="checkbox"/> |
| 1.2 | Anaerob | | | |

B Klärschlamm Entsorgung – Direkte Entsorgungswege

(einschließlich Bezug von anderen Abwasserbehandlungsanlagen, Pos. C, jedoch ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen, Pos. D)

Trockenmasse in Tonnen **1**

- | | | |
|-----|--|----------------|
| 1 | Stoffliche Verwertung zusammen = <i>Summe B1.1 + B1.2 + B1.3</i> | _____ |
| 1.1 | in der Landwirtschaft nach Klärschlammverordnung | 2 _____ |
| 1.2 | bei landschaftsbaulichen Maßnahmen (z. B. Rekultivierung, Kompostierung) | _____ |
| 1.3 | sonstige stoffliche Verwertung (z. B. Baustoffe, Vererdung) | _____ |
| 2 | Thermische Entsorgung zusammen = <i>Summe B2.1 + B2.2 + B2.3</i> | _____ |
| 2.1 | Monoverbrennung | _____ |
| 2.2 | Mitverbrennung | _____ |
| 2.3 | Unbekannt | _____ |

Bitte aktualisieren Sie Ihre Anschrift, falls erforderlich.

Name und Anschrift

Bitte zurücksenden an

Bemerkungen

Zur Vermeidung von Rückfragen unsererseits können Sie hier auf besondere Ereignisse und Umstände hinweisen, die Einfluss auf Ihre Angaben haben.

7KS

Identnummer/Anlagennummer (bei Rückfragen bitte angeben)

noch: B Klärschlamm Entsorgung – Direkte Entsorgungswege

Trockenmasse in Tonnen **1**

3 Sonstige direkte Entsorgung **3** _____

4 Direkte Klärschlamm Entsorgung insgesamt = Summe B1 + B2 + B3 _____

5 Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlamm (Pos. B4), der **4**

5.1 in ein anderes Bundesland verbracht wurde _____

5.2 ins Ausland verbracht wurde _____

C Bezug von anderen Abwasserbehandlungsanlagen
insgesamt = Summe C1 + C2 + C3 _____

1 aus eigenem Bundesland _____

2 aus fremdem Bundesland _____

3 aus dem Ausland _____

D Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen
insgesamt = Summe D1 + D2 + D3 _____

1 im eigenen Bundesland _____

2 im fremden Bundesland _____

3 im Ausland _____

E Bestandsveränderung Zwischenlager
Bestand Zwischenlagerung zum 31.12.2013 minus Bestand
Zwischenlagerung zum 1.1.2013 _____

Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz

Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die Erhebung über Klärschlamm ist Teil der Erhebung über die öffentliche Abwasserentsorgung und wird ab 2006 jährlich durchgeführt. Sie dient dem regelmäßigen Überblick über die Klärschlammbehandlung, die Verwertung und den Verbleib des Klärschlammes. Diese Erhebung umfasst die Mengendaten über Verwertung und Verbleib des Klärschlammes. In einem Teil der Bundesländer wird die Erhebung ausschließlich als Primärerhebung bei Anstalten und Körperschaften sowie Unternehmen und anderen Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Abwasserentsorgung betreiben, durchgeführt. In den übrigen Ländern werden die Angaben mittels einer Sekundärerhebung oder einer Kombination aus Primär- und Sekundärerhebung durchgeführt. Soweit eine Sekundärerhebung durchgeführt wird, werden diese Angaben zusammen mit den Angaben nach § 7 Absatz 2 Nummer 7 Umweltstatistikgesetz (UStatG) über Behandlung, Beschaffenheit und die für die Aufbringung genutzte Fläche im Rahmen der Berichtspflichten nach § 7 Klärschlammverordnung (AbfKlärV) als Sekundärdaten bei den für den Vollzug der AbfKlärV fachlich zuständigen Behörden ermittelt.

Rechtsgrundlagen

Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist, in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist. Erhoben werden die Mengendaten über Verwertung und Verbleib des Klärschlammes nach § 7 Absatz 2 Nummer 7 UStatG.

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 14 Absatz 1 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Nach § 14 Absatz 2 Nummer 4 Buchstabe a UStatG sind die Inhaber oder Inhaberrinnen oder die Leitungen der genannten Anlagen auskunftspflichtig.

Nach § 11a BStatG sind alle Unternehmen und Betriebe verpflichtet, ihre Meldungen auf elektronischem Weg an die statistischen Ämter zu übermitteln. Hierzu sind die von den statistischen Ämtern zur Verfügung gestellten Online-Verfahren zu nutzen. Im begründeten Einzelfall können wir eine zeitlich befristete Ausnahme von der Online-Meldung vereinbaren. Dies ist auf formlosen Antrag möglich. Ihre Verpflichtung, die geforderten Auskünfte zu erteilen, bleibt jedoch weiterhin bestehen. Bei Stellen, die Aufgaben der öffentlichen

Verwaltung wahrnehmen, sind für die Meldungen elektronische Verfahren zu verwenden.

Nach § 15 Absatz 6 BStatG haben Widerspruch und Anfechtungsklage gegen die Aufforderung zur Auskunftserteilung keine aufschiebende Wirkung.

Geheimhaltung

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheim gehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden. Die Statistischen Ämter der Länder dürfen nach § 16 Absatz 2 UStatG die Ergebnisse veröffentlichen, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 6 BStatG ist es auch zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben Einzelangaben zur Verfügung zu stellen, wenn diese so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können.

Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Empfänger von Einzelangaben sind.

Hilfsmerkmale, laufende Nummern/Ordnungsnnummern, Löschung und Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Erhebungseinheit, Name, Telefonnummer und E-Mail-Adresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Personen sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. Diese Hilfsmerkmale werden mit Ausnahme von Name und Anschrift der Auskunftspflichtigen nach Abschluss der jeweiligen Erhebung vernichtet oder gelöscht.

Die verwendete Identnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Unternehmen und anderen Einrichtungen, Anstalten und Körperschaften und der rationalen Aufbereitung der Erhebung. Sie besteht aus einer laufenden, frei vergebenen, jedoch länderspezifischen Nummer.

Name und Anschrift der Unternehmen und anderen Einrichtungen, Anstalten und Körperschaften sowie die Identnummer werden zur Führung des Unternehmensregisters für statistische Verwendungszwecke (Statistikregister) verwendet. Rechtsgrundlagen hierfür sind § 13 BStatG und die Verordnung (EG) Nr. 177/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 (ABl. L 61 vom 5.3.2008, S. 6).

Erläuterungen zum Fragebogen

- 1** Trockenmasse ist die Masse des Klärschlammes ohne Wasseranteil.
- 2** Klärschlammverordnung vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 12 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.
- 3** Hierzu zählt auch die Abgabe an Trocknungsanlagen, wenn die weitere Entsorgung nicht bekannt ist.
- 4** Angaben nach dem Standort des Betriebes, der den Klärschlamm übernimmt.

Erhebung der nichtöffentlichen Wasser- versorgung und der nichtöffentlichen Abwasserentsorgung 2013

8L

Rücksendung bitte bis

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name:

Telefon oder Telefax:

E-Mail:

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutreffen, bitte auf der Seite 8 korrigieren.

Sst 1 1 2-13 _____
SA Identnummer

Beachten Sie folgende Hinweise:

Die Angaben sind für alle Wassergewinnungs- und Wasser-
versorgungsanlagen zu machen, die Sie betreiben. Angaben
gegebenenfalls sorgfältig schätzen. Bitte auf ganze Zahlen
runden. Füllen Sie bitte nur die weißen Felder aus.

Rechtsgrundlagen und weitere rechtliche Hinweise entneh-
men Sie der beigelegten Unterlage, die Bestandteil dieses
Fragebogens ist. Bitte beachten Sie bei der Beantwortung
der Fragen die Erläuterungen zu **11** bis **22** auf Seite 2 in der
separaten Unterlage.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

A Allgemeine Fragen

- 1 Haben Sie im Jahr 2013 mindestens 2000 Kubikmeter
Wasser selbst gewonnen ?
- Ja 01 1
- Nein 01 2
- 2 Haben Sie im Jahr 2013 mindestens 2000 Kubikmeter
Wasser oder Abwasser auch nach eigener betrieblicher
Abwasserbehandlung in ein Oberflächengewässer oder
in den Untergrund direkt eingeleitet ?
- Ja 70 1
- Nein 70 2
- 3 Haben Sie im Jahr 2013 mindestens 10 000 Kubikmeter
Wasser aus dem öffentlichen Netz oder von anderen
Betrieben übernommen ?
- Ja 02 1
- Nein 02 2

Sollten Sie die Fragen A1 bis A3 mit „**Nein**“ beantwortet haben, senden Sie
bitte den Bogen an die Erhebungsstelle zurück.

Haben Sie mindestens eine der Fragen mit „**Ja**“ beantwortet, füllen Sie bitte
die Erhebungsunterlage vollständig aus.

B Wasseraufkommen im Jahr 2013

I Zum Wasseraufkommen zählt auch Wasser aus der Wasserhaltung (z. B. abgepumptes Grubenwasser und bei der Kieswäsche **1** genutztes Wasser).
 Wasser zum Antrieb von Maschinen oder der Wasserbestand einer Sand- oder Kiesgrube zählt **nicht** dazu **2**.

		Volle Kubikmeter	
1	Eigengewinnung von Wasser		
1.1	Grundwasser 3	03	_____
1.2	Quellwasser 4	04	_____
1.3	Uferfiltrat 4	05	_____
1.4	Angereichertes Grundwasser 5	06	_____
1.5	See- und Talsperrenwasser 5	07	_____
1.6	Flusswasser 6	71	_____
2	Bezug von Wasser ...		
2.1	... aus dem öffentlichen Netz.	08	_____
2.2	... von anderen Betrieben, Einrichtungen, Verbänden (über nicht öffentliche Leitungen).	09	_____
3	Gesamtes Wasseraufkommen = <i>Summe B1.1 bis B2.2</i>	10	_____

C Ungenutzt abgeleitetes sowie an Dritte abgegebenes Wasser 2013

I Hier sind nur die Wassermengen anzugeben, die ohne jegliche Nutzung im Betrieb wieder abgeleitet wurden.

		Volle Kubikmeter	
1	Ungenutzt abgeleitetes Wasser ...		
1.1	... abgeleitet in die öffentliche Kanalisation oder eine öffentliche Abwasserbehandlungsanlage.	11	_____
1.2	... abgeleitet in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlage/-n.	12	_____
1.3	... direkt in ein Oberflächengewässer 7 oder in den Untergrund eingeleitet.	13	_____
2	Abgabe von ungenutztem Wasser an Dritte (öffentliches Wasserversorgungsnetz, Wohnsiedlungen, andere Betriebe, sonstige Einrichtungen)	14	_____
	Wirtschaftszweig des größten Abnehmers	15	_____
	<i>Bitte genaue Bezeichnung angeben:</i>		

3	Gesamtmenge = <i>Summe C1.1 bis C2</i>	16	_____

Nachrichtlich:
 Ein- oder weitergeleitetes Niederschlagswasser ohne innerbetriebliche Nutzung (sofern vorhanden, gemessene Niederschlagsmenge) 72 _____

D Wasserverwendung im Betrieb im Jahr 2013

Sst 1 1 2-13 _____
SA Identnummer

8L

i Frischwassereinsatz für Einfach-, Mehrfach- und Kreislaufnutzung
(Bitte geben Sie nur die erste Verwendungsart von Wasser an.)

Einsatzbereich des Wassers	Frischwassermenge insgesamt	davon zur		
		Einfachnutzung	Mehrfachnutzung 8	Kreislaufnutzung 9
	Volle Kubikmeter			
	1	2	3	4

Belegschaftszwecke, Kantinen- und Sanitärzwecke u. Ä. 17 _____ 18 _____

Beregnung oder Bewässerung von Pflanzen 19 _____ 20 _____

Kühlung (von Produktions- und Stromerzeugungsanlagen) 21 _____ 22 _____ 23 _____ 24 _____

Produktionszwecke und sonstige Zwecke (z. B. Dampferzeugung, Staubbindung) **10** 25 _____ 26 _____ 27 _____ 28 _____

In die Produkte eingehendes Wasser. 29 _____ 30 _____

Insgesamt 31 _____ 32 _____ 33 _____ 34 _____

darunter:
Bei der Nutzung verdunstetes Wasser (ggf. bitte schätzen). 35 _____

Die Summe aus den Feldern 16 und 31 muss mit der Summe in Feld 10 übereinstimmen.

E Verbleib des Abwassers im Jahr 2013

Sst 1 2 2-13 _____
SA Identnummer

1 Unbehandeltes Abwasser

i Gesamte ein- und weitergeleitete Abwassermenge nach der letzten Verwendung – ohne die ungenutzt abgeleiteten und an Dritte abgegebenen Wassermengen aus Abschnitt C (zusammen eingeleitete Mengen bitte anteilig schätzen und getrennt angeben).

Herkunft des unbehandelten Abwassers	Abwassermenge insgesamt	davon			Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund (z. B. Verrieselung, Verregnung, Versickerung) 12
		Weiterleitung			
		in die öffentl. Kanalisation bzw. öffentl. Abwasserbehandlungsanlagen	in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen 11	an andere Betriebe (jedoch nicht in eine öffentl. Abwasserbehandlungsanlage)	
Volle Kubikmeter					
	1	2	3	4	5
Belegschaftszwecke	01 _____	02 _____	03 _____	04 _____	05 _____
Abwasser aus Kühlsystemen	06 _____	07 _____	08 _____	09 _____	10 _____
Produktionsspezifisches und sonstiges Abwasser (einschl. Kesselabschlammwasser) ... 13	11 _____	12 _____	13 _____	14 _____	15 _____
Von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser (einschl. Übernahme von kommunalem Abwasser)	16 _____	17 _____	18 _____	19 _____	20 _____
Wirtschaftszweig des Hauptauftraggebers ²⁶ _____ <i>Bitte genaue Bezeichnung angeben:</i> _____					
Insgesamt	21 _____	22 _____	23 _____	24 _____	25 _____

Bitte zusätzlich „E2 Behandeltes Abwasser“ auf Seite 5 ausfüllen.

Bei Direkteinleitung von **unbehandeltem** Abwasser **14**

Zugehörige _____ volle
Bezugsmenge ⁷³ _____ m³

CSB ²⁷ _____ mg/l

AOX **15** ²⁸ _____ µg/l

Einleitstelle, sofern nicht Betriebsstandort:

AGS ²⁹ _____

2 **Behandeltes Abwasser**

Verbleib des behandelten Abwassers	In betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandeltes Abwasser insgesamt 11	darunter		
		in die öffentl. Kanalisation bzw. öffentl. Abwasserbehandlungsanlagen abgeleitet	an andere Betriebe (jedoch nicht in eine öffentl. Abwasserbehandlungsanlage) abgeleitet	Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund (z. B. Verrieselung, Verregnung, Versickerung) 12
	Volle Kubikmeter			
	1	2	3	4

Verbleib des in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandelten Abwassers 30 _____ 31 _____ 32 _____ 33 _____

Bei Direkteinleitung von **behandeltem** Abwasser **14**

CSB 34 _____ mg/l

AOX **15** 35 _____ µg/l

Einleitstelle, sofern nicht Betriebsstandort:

AGS 40 _____

F **Art der betriebseigenen Abwasserbehandlung im Jahr 2013**

Mehrfachnennungen sind möglich.

- 1 Ausschließlich mechanische Behandlung (nicht in Kombination mit Positionen F. 2 bis F. 4) 36 1
- 2 Chemische und/oder chemisch-physikalische Behandlung (z. B. Neutralisation, Fällung, Flockung, Osmose, Elektrodialyse, Adsorption) 37 1
- 3 Biologische Behandlung (z. B. Tropfkörper, Belebungsanlagen, Abwasserteiche) 38 1
- 4 Biologische Behandlung mit zusätzlichen Verfahrensstufen (z. B. biologische Anlage mit vorgeschalteter Neutralisation) 39 1

Angaben zum Klärschlamm aus biologischen sowie chemisch und/oder chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen bitte auf den folgenden Seiten eintragen.

G Klärschlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung im Jahr 2013
 (ausgenommen Rechen-, Sieb- und Sandfanggut)

1 Klärschlammbehandlung innerhalb des Betriebes
 i Bitte alle angewendeten Behandlungsarten angeben,
 I auch wenn nur Teilströme betroffen sind.

Mehrfachnennungen sind möglich.

- 1.1 Biologische Schlammstabilisierung **16**
- 1.1.1 Aerob 41 1
- 1.1.2 Anaerob 42 1
- 1.2 Chemische Schlammstabilisierung (z. B. Kalkung) 43 1
- 1.3 Thermische Schlammstabilisierung (z. B. Trocknung) 44 1
- 1.4 Entseuchung 45 1
- 1.5 Langfristige Lagerung 46 1
- 1.6 Sonstige Behandlung 47 1
- 1.7 In dieser Anlage keine Behandlung 48 1

2 Klärschlamm Entsorgung 2013
 (einschließlich Bezug von anderen Abwasserbehandlungsanlagen, Pos. 4, jedoch ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen, Pos. 5)

Direkte Entsorgungswege

- 2.1 Stoffliche Verwertung zusammen
 = *Summe G2.1.1 + G2.1.2 + G2.1.3*
- 2.1.1 In der Landwirtschaft
 (nach Klärschlammverordnung) **18**
- 2.1.2 Bei landschaftsbaulichen Maßnahmen
 (z. B. Rekultivierung, Kompostierung)
- 2.1.3 Sonstige stoffliche Verwertung
 (z. B. Baustoffe, Vererdung, Vergärung)
- 2.2 Thermische Entsorgung zusammen
 = *Summe G2.2.1 + G2.2.2 + G2.2.3*
- 2.2.1 Monoverbrennung
- 2.2.2 Mitverbrennung
- 2.2.3 Unbekannt
- 2.3 Sonstige (direkte) Entsorgung, (z. B. Deponie,
 soweit nach Deponieverordnung **19** noch zulässig) **20**
- 2.4 Direkte Klärschlamm Entsorgung insgesamt
 = *Summe G2.1 + G2.2 + G2.3*

Trockenmasse **17**
 in vollen Tonnen

49

50

51

52

53

74

75

76

54

55

noch: G Klärschlamm aus der biologischen
Abwasserbehandlung
(ausgenommen Rechen-, Sieb- und Sandfanggut)

- 3 Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlamm (Pos. 2.4), der ...
 - 3.1 ... in ein anderes Bundesland verbracht wurde.
 - 3.2 ... ins Ausland verbracht wurde.
- 4 Bezug von anderen Abwasserbehandlungsanlagen
- 5 Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen
- 6 Bestandsveränderung Zwischenlager
Bestand Zwischenlager zum 31.12.2013 minus
Bestand Zwischenlager zum 1.1.2013

Trockenmasse 17
in vollen Tonnen

56 _____

57 _____

58 _____

59 _____

60 _____

H Schlamm aus der chemischen und/oder
chemisch-physikalischen Abwasserbehandlung
im Jahr 2013 21

- 1 Ist im Jahr 2013 bei der chemischen und/oder chemisch-physikalischen Abwasserbehandlung Schlamm angefallen oder wurde von anderen Abwasserbehandlungsanlagen Schlamm aus der chemisch-physikalischen Abwasserbehandlung bezogen ?
 - Ja
 - Nein

61 1 ▶ Weiter mit Frage H2.

61 2 ▶ Ende der Befragung.

- 2 Entsorgungswege (inklusive der Menge, die von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogen wurde, Pos. 3, jedoch ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen, Pos. 4).

Entsorgung als gefährlicher Abfall

- 2.1 Entsorgte Menge

Entsorgung als ungefährlicher Abfall

- 2.2 Deponie
- 2.3 Stoffliche Verwertung zusammen
= Summe H2.3.1 + H2.3.2 + H2.3.3
- 2.3.1 In der Landwirtschaft
- 2.3.2 Bei landschaftsbaulichen Maßnahmen
- 2.3.3 Sonstige stoffliche Verwertung
- 2.4 Thermische Entsorgung
- 2.5 Sonstiger Verbleib 22
- 2.6 Zwischenlager

Trockenmasse 17
in vollen Tonnen

62 _____

63 _____

64 _____

65 _____

66 _____

67 _____

68 _____

69 _____

77 _____

78 _____

79 _____

- 3 Bezug von anderen Abwasserbehandlungsanlagen
- 4 Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen

Bitte zurücksenden an

Bitte aktualisieren Sie Ihre Anschrift, falls erforderlich.
Name und Anschrift

Bemerkungen

Zur Vermeidung von Rückfragen unsererseits können Sie hier auf besondere Ereignisse und Umstände hinweisen, die Einfluss auf Ihre Angaben haben.

Erläuterungen zum Fragebogen

- 1 Wenn der Wasserbestand der Kiesgrube zur **Kieswäsche** genutzt wird, muss diese Wassermenge erfasst werden. Reiner Wasserbestand muss dagegen nicht erfasst werden.
- 2 **Dockwasser** ist nicht zu erfassen, **außer** wenn das Wasser für Arbeiten auf dem Dock verwendet wird, z. B. zur (Außen-) Reinigung von Schiffen.
- 3 Echtes **Grundwasser** ist unterirdisch anstehendes Wasser ohne Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser.
- 4 **Uferfiltrat** ist Wasser, das den Wassergewinnungsanlagen durch das Ufer eines Flusses oder Sees im Untergrund nach Bodenpassage zusickert und sich mit dem anstehenden Grundwasser vermischt; es wird in seiner Beschaffenheit wesentlich von der des Oberflächenwassers bestimmt.
- 5 **Angereichertes Grundwasser** besteht überwiegend aus planmäßig versickertem Oberflächenwasser, echtem Grundwasser und ggf. Uferfiltrat. Einzutragen ist die gewonnene Wassermenge insgesamt.
- 6 In die Gewinnung ist **Niederschlagswasser** für die betriebliche Nutzung mit einzubeziehen.
- 7 **Oberflächenwasser** ist Wasser aus natürlichen oder künstlichen oberirdischen Gewässern wie Flüssen, Seen, Talsperren, Teichen usw.
- 8 **Mehrfachnutzung** ist der Einsatz eines Wasservolumens bzw. Teilen davon für **verschiedene nacheinander erfolgende Nutzungen**. Sie schließt die Wasserverwendung aufbereiteten Wassers ein.
- 9 **Kreislaufnutzung** liegt vor, wenn Wassermengen **laufend umgewälzt und für denselben Zweck** genutzt werden.
- 10 Hierzu zählt z. B. Wasser, das unmittelbar mit dem Produkt in Berührung kommt – auch wenn hierbei gleichzeitig gekühlt wird – oder das zur Rauchgaswäsche eingesetzt wird sowie der Wassereinsatz zur Staubbindung (z. B. bei Sprengungen, Verladearbeiten).
- 11 Nicht anzugeben ist die Menge, die nach Behandlung erneut im Betrieb eingesetzt wird.
- 12 Bei der Direkteinleitung bitte **nur die Abwassermenge** eintragen, **die ohne Behandlung in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen** (siehe Spalte 3) direkt eingeleitet wird.
- 13 Zum produktionsspezifischen Abwasser zählt auch Wasser, das unmittelbar mit dem Produkt in Berührung kommt und Abwasser aus der Rauchgaswäsche.
- 14 Die Konzentration der Parameter in der nicht abgesetzten Probe (Originalprobe) bitte – sofern mehrere Messergebnisse (einschließlich Eigenüberwachung) vorliegen – als Jahresmittelwert eintragen; ggf. können auch Einzelwerte angegeben werden. Liegen solche Ergebnisse nicht oder in nicht ausreichendem Umfang vor, bitte die Konzentrationen sorgfältig schätzen.
- 15 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX), angegeben als Chlorid. Für Werte unter der Bestimmungsgrenze bitte „NN“ eintragen.
- 16 Hierzu zählen anaerobe Verfahren (z. B. Ausfällung) und aerobe Verfahren (z. B. Langzeitbelebung).
- 17 **Trockenmasse** ist die Masse des Klärschlammes ohne Wasseranteil.
- 18 Klärschlammverordnung vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 12 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.
- 19 Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 7 der Verordnung vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973) geändert worden ist.
- 20 Hierzu zählen auch Trocknungsanlagen, wenn keine weitere Entsorgung bekannt ist.
- 21 Schlamm, der einem direkten, innerbetrieblichen Recycling zugeführt wird, bitte nicht angeben.
- 22 Zum Beispiel Biogasanlage, Beseitigung über Fachbetrieb, Ziegelindustrie, Verfüllung Bergwerk.

Umwelt

Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung - Klärschlamm -



2014

Erscheinungsfolge: jährlich
Erschienen am 04/03/2016

Ihr Kontakt zu uns:

www.destatis.de/Kontakt

Telefon:+49 (0) 228/99643-8950

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2016

Vervielfältigungen und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Kurzfassung

1 Allgemeine Angaben zur Statistik

Seite 4

- *Bezeichnung der Statistik:* Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung - Klärschlamm
- *Grundgesamtheit:* Einheiten der öffentlichen Abwasserentsorgung des Wirtschaftszweiges (WZ) 37.00.2 (Kläranlagen) nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008)
- *Statistische Einheiten (Darstellungs- und Erhebungseinheiten):* Anstalten, Körperschaften, Unternehmen und andere Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Abwasserentsorgung betreiben; auch Sekundärdaten werden genutzt
- *Berichtszeitraum:* 1. Januar bis 31. Dezember 2014
- *Periodizität:* Die Erhebung wird seit 2006 jährlich durchgeführt.
- *Räumliche Abdeckung:* Bundesgebiet, Bundesland, Regierungsbezirk, Kreis, in einigen Ländern auch Gemeinde
- *Rechtsgrundlagen:* Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16. August 2005, das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 geändert worden ist, in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987, das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 geändert worden ist.
- *Qualitätsmanagement:* Kontinuierliche Maßnahmen der Evaluation und Verbesserung bezogen auf die statistischen Ergebnisse und den Herstellungsprozess.

2 Inhalte und Nutzerbedarf

Seite 5

- *Inhalte der Statistik:* Klärschlamm nach Menge, Verwertung und Verbleib, Angaben zur Klärschlammbehandlung
- *Nutzerbedarf:* Regelmäßiger Überblick über die Verwertung und den Verbleib des Klärschlammes; im Hinblick auf die Harmonisierung mit den EU-Berichtspflichten nach der Richtlinie 86/278/EWG über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft wird die Erhebung über Klärschlamm ab dem Berichtsjahr 2006 jährlich durchgeführt.
- *Hauptnutzer:* Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), Umweltbundesamt (UBA), Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat), Fachbehörden der Länder, Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Institute und sonstige private Nutzer
- *Nutzerkonsultation:* Fachausschuss "Umweltstatistiken"

3 Methodik

Seite 6

- *Konzept der Datengewinnung:* Totalerhebung, schriftliche bzw. Onlinebefragung der Auskunftspflichtigen. Wenn möglich, werden auch Sekundärdaten verwendet.
- *Vorbereitung und Durchführung der Datengewinnung:* Die Daten werden dezentral von den Statistischen Ämtern der Länder mittels (Papier- oder Online-) Fragebogen (siehe Anhang) erhoben oder als Sekundärerhebung durchgeführt. Es folgt eine Weiterleitung der Länderergebnisse an das Statistische Bundesamt.

4 Genauigkeit und Zuverlässigkeit

Seite 6

- *Qualitative Gesamtbewertung der Genauigkeit:* Die Ergebnisse dieser Erhebung sind, da es sich um eine Totalerhebung handelt, als sehr genau einzustufen.
- *Nicht-stichprobenbedingte Fehler:* Fehlinterpretationen durch geteilte Zuständigkeiten innerhalb der befragten Unternehmen können Doppel- oder Untererfassungen zur Folge haben. Des Weiteren können sich Fehler infolge von Fehlinterpretationen der Anmerkungen und Erläuterungen durch die Berichtspflichtigen oder durch die Art der Fragestellung sowie den Aufbau des Fragebogens ergeben.

5 Aktualität und Pünktlichkeit

Seite 7

- *Aktualität:* Die Zeitspanne für endgültige Ergebnisse auf Bundesebene betrug bis zur Veröffentlichung des Berichtsjahres 2014 12 Monate.
- *Pünktlichkeit:* Der festgelegte Termin der Ergebnislieferung wurde eingehalten.

6 Vergleichbarkeit

Seite 7

- *Räumliche Vergleichbarkeit:* Europäisch: Vergleich mit anderen EU-Mitgliedstaaten möglich; national: Es liegen vergleichbare Ergebnisse für die Bundesländer vor.
- *Zeitliche Vergleichbarkeit:* Die Erhebung über Klärschlamm wird ab dem Berichtsjahr 2006 jährlich durchgeführt. Bis zum Jahr 2004 waren die Angaben Teil der "Erhebung über die öffentliche Abwasserbeseitigung - öffentliche Abwasserbehandlung" und wurden mit dieser im Turnus von 3 Jahren erhoben. Die Ergebnisse sind aber mit Einschränkungen vergleichbar.

7 Kohärenz

Seite 8

- *Statistikübergreifende Kohärenz:* Berichtspflichten der Landesumweltbehörden nach § 7 Absatz 8 Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 15. April 1992, die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 12 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 geändert worden ist, Daten der nichtöffentlichen Wasserversorgung und der nichtöffentlichen Abwasserentsorgung (§ 8 UStatG)
- *Input für andere Statistiken:* Berichterstattung an die EU-KOM gemäß Artikel 17 der Richtlinie 86/278/EWG vom 12. Juni 1986 und § 7 Absatz 8 Klärschlammverordnung (AbfKlärV), Erstellung des landwirtschaftlichen Emissionsinventars durch das Thünen-Institut (TI), Entwicklung eines Stoffeintragsmodells MoRE durch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA)

8 Verbreitung und Kommunikation

Seite 8

- *Verbreitungswege:* Ausschließlich elektronische Veröffentlichung ausgewählter Tabellen (jährlich) und des Ergebnisberichtes Abwasserbehandlung – Klärschlamm (dreijährlich); kostenlos herunterzuladen unter www.destatis.de, GENESIS, ausgewählte Tabelle im Statistischen Jahrbuch
- *Kontaktinformation:* Statistisches Bundesamt, Gruppe G 2, Telefon: +49 (0) 228/99643-8950; Fax: +49 (0) 228/99643-8963; www.destatis.de/Kontakt

9 Sonstige fachstatistische Hinweise

Seite 9

- Keine sonstigen fachstatistischen Hinweise

1 Allgemeine Angaben zur Statistik

1.1 Grundgesamtheit

Die Erhebung über Klärschlamm ist Teil der Erhebung über die öffentliche Abwasserbehandlung und -entsorgung. Die Grundgesamtheit bilden die Abwasserbehandlungsanlagen in Deutschland, die Aufgaben der öffentlichen Abwasserentsorgung übernehmen. Erfasst werden Einheiten des Wirtschaftszweiges (WZ) 37.00.2 (Kläranlagen) nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008). Einheiten weiterer WZ können in die Erhebung einbezogen werden, wenn diese Aufgaben der öffentlichen Abwasserentsorgung übernommen haben.

1.2 Statistische Einheiten (Darstellungs- und Erhebungseinheiten)

Die Erhebung über Klärschlamm wird bei Anstalten, Körperschaften, Unternehmen und anderen Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Abwasserentsorgung betreiben, durchgeführt. Es werden auch Sekundärdaten genutzt.

1.3 Räumliche Abdeckung

Die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung - Klärschlamm wird als dezentrale Erhebung für das gesamte Bundesgebiet durchgeführt. Die Ergebnisse werden vom Statistischen Bundesamt nach Bundesgebiet (NUTS-0), Bundesländern (NUTS-1), Regionen (Westdeutsche Flächenländer, Ostdeutschland ohne Berlin, Stadtstaaten) ausgewiesen. Ergänzend stellen die Statistischen Ämter der Länder die Ergebnisse nach NUTS-2-Regionen (Regierungsbezirke) und gegebenenfalls für kleinere Regionen unterhalb der NUTS-2-Ebene dar; NUTS = Nomenclature des unités territoriales statistiques (Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik).

1.4 Berichtszeitraum/-zeitpunkt

Der Berichtszeitraum war der 1. Januar bis 31. Dezember 2014.

1.5 Periodizität

Die Erhebung wird seit 2006 jährlich durchgeführt.

1.6 Rechtsgrundlagen und andere Vereinbarungen

Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist, in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist. Erhoben werden die Mengendaten über Verwertung und Verbleib des Klärschlammes nach § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 UStatG (Klärschlammhebung). Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 14 Absätze 1 und 2 Nummer 4 Buchstabe a UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG.

Richtlinie des Rates vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft (86/278/EWG), (Klärschlammbericht).

Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 12 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist. Ermittelt werden die Angaben nach § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 UStatG über Behandlung, Beschaffenheit und die für die Aufbringung genutzte Fläche im Rahmen der Berichtspflichten nach § 7 Klärschlammverordnung (AbfKlärV) als Sekundärdaten bei den für den Vollzug der AbfKlärV fachlich zuständigen Behörden (Klärschlammbericht).

1.7 Geheimhaltung

1.7.1 Geheimhaltungsvorschriften

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheim gehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden. Die Statistischen Ämter der Länder dürfen nach § 16 Absatz 2 UStatG die Ergebnisse veröffentlichen, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 6 BStatG ist es auch zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben Einzelangaben zur Verfügung zu stellen, wenn diese so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können.

Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Empfänger von Einzelangaben sind. Eine Übermittlung von Einzelangaben mit Namen und Anschrift ist ausgeschlossen.

1.7.2 Geheimhaltungsverfahren

Die zur Durchführung der Erhebung benötigten Hilfsmerkmale (Name, Bezeichnung und Anschrift der Erhebungseinheit, Name, Telefonnummer und E-Mail-Adresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Personen) werden nach Abschluss der Plausibilitätskontrollen unverzüglich von den Erhebungsmerkmalen getrennt und gesondert aufbewahrt. Die Erhebungsunterlagen und die Hilfsmerkmale werden spätestens nach Abschluss der Ergebnisaufbereitung der letztmaligen Befragung einer Auswahlinheit gelöscht bzw. bei Papierfragebogen vernichtet.

1.8 Qualitätsmanagement

1.8.1 Qualitätssicherung

Im Prozess der Statistikerstellung werden vielfältige Maßnahmen durchgeführt, die zur Sicherung der Qualität unserer Daten beitragen. Diese werden insbesondere in Kapitel 3 (Methodik) erläutert.

Die Maßnahmen zur Qualitätssicherung, die an einzelnen Punkten der Statistikerstellung ansetzen, werden bei Bedarf angepasst und um standardisierte Methoden der Qualitätsbewertung und -sicherung ergänzt. Zu diesen standardisierten Methoden zählt auch dieser Qualitätsbericht, in dem alle wichtigen Informationen zur Datenqualität zusammengetragen sind.

Mit den Vertretern der Statistischen Ämter der Länder finden regelmäßige Besprechungen (zweimal im Jahr) sowie zusätzlich spezielle Arbeitsgruppensitzungen (ein- bis zweimal im Jahr) zur Qualitätssicherung und -verbesserung der Erhebung statt. Darüber hinaus bilden sich je nach Bedarf Arbeitsgruppen, z.B. mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), dem Umweltbundesamt (UBA) oder der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA), in denen die Erhebungsmerkmale und Ergebnisse analysiert und gegebenenfalls weiterentwickelt werden.

Zur Qualitätssicherung der Erhebungsunterlagen wird der Fragebogen jährlich durch die Arbeitsgruppe Design standardisiert.

1.8.2 Qualitätsbewertung

Die Ergebnisse der Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung - Klärschlamm können als genau angesehen werden. Durch die Art der Fragestellung und den Aufbau des Fragebogens können sich geringfügige Fehlerquellen ergeben. Diese können sich in falschen Aussagen infolge von Fehlinterpretationen der Erläuterungen durch die Berichtspflichtigen widerspiegeln. Entgegengewirkt wird diesen möglichen Fehlerquellen durch Korrekturen im Rahmen der Sichtkontrolle und maschinellen Plausibilisierung der Daten in den Statistischen Ämtern der Länder.

2 Inhalte und Nutzerbedarf

2.1 Inhalte der Statistik

2.1.1 Inhaltliche Schwerpunkte der Statistik

Diese Erhebung umfasst die Mengendaten über Verwertung und Verbleib des Klärschlammes aus der biologischen Abwasserbehandlung sowie Angaben zur Klärschlammbehandlung. Außerdem werden als sogenannte Bilanzdaten zusätzliche Angaben über Teilmengen des entsorgten Klärschlammes, der in ein anderes Bundesland oder ins Ausland verbracht wurde, erhoben. Darüber hinaus werden Angaben über die Mengen des Klärschlammes erfragt, die im Berichtsjahr von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogen, an andere Abwasserbehandlungsanlagen abgegeben bzw. zwischengelagert wurden. Angaben nach § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 UStatG über Behandlung, Beschaffenheit und die für die Aufbringung genutzte Fläche werden im Rahmen der Berichtspflichten nach § 7 AbfklärV als Sekundärdaten bei den für den Vollzug der AbfklärV fachlich zuständigen Behörden ermittelt (Klärschlammbericht).

2.1.2 Klassifikationssysteme

Erfasst werden Einheiten des Wirtschaftszweiges (WZ) 37.00.2 (Kläranlagen) nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008). Einheiten weiterer WZ können in die Erhebung einbezogen werden, wenn diese Aufgaben der öffentlichen Abwasserentsorgung übernommen haben.

2.1.3 Statistische Konzepte und Definitionen

Die Mengendaten des Klärschlammes werden in Tonnen Trockenmasse erfasst. Unter Trockenmasse wird die Masse des Klärschlammes ohne Wasseranteil verstanden. Die Definitionen der erhobenen Merkmale können den Erläuterungen zum Fragebogen entnommen werden (siehe Fragebogen im Anhang).

2.2 Nutzerbedarf

Ziel der Statistik ist die umfassende Darstellung der Verwertungs- und Entsorgungswege des Klärschlammes, z.B. im Rahmen einer ökonomischen Nutzung als Düngemittel in der Landwirtschaft und seiner endgültigen Entsorgung soweit wegen Überschreitung von Schadstoffgrenzen eine Nutzung in der Landwirtschaft nicht zulässig ist, z.B. durch Verbrennung. Im Hinblick auf die Harmonisierung mit den EU-Berichtspflichten nach der Richtlinie 86/278/EWG über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft wird die Erhebung über Klärschlamm ab dem Berichtsjahr 2006 jährlich durchgeführt.

Hauptnutzer dieser Statistik sind das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), das Umweltbundesamt (UBA), das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat), die Fachbehörden der Länder, Forschungseinrichtungen, Unternehmen und Institute sowie sonstige private Nutzer.

2.3 Nutzerkonsultation

Die Interessen der Hauptnutzer finden auf verschiedenen Wegen Berücksichtigung: Gewünschte Änderungen an Ausprägungen bestehender Merkmale werden entsprechend dem Stand der Entwicklungen, z.B. im technischen Bereich, angepasst. Änderungen im bestehenden Erhebungsmodus lassen sich hingegen auf nationaler wie auch europäischer Ebene nur mittels Gesetzesänderung umsetzen. Die Bundesministerien, die Statistischen Ämter der Länder, Verbände

sowie Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft sind im Statistischen Beirat vertreten, der nach § 4 BStatG das Statistische Bundesamt in Grundsatzfragen berät. Das Statistische Bundesamt beruft in regelmäßigen Abständen Arbeitsgemeinschaften mit den Statistischen Ämtern der Länder ein. Nutzerinteressen werden von Seiten des Statistischen Bundesamtes auch über interne Ausschüsse und Fachausschüsse (u.a. Fachausschuss "Umweltstatistiken") berücksichtigt.

3 Methodik

3.1 Konzept der Datengewinnung

Die Erhebung des Klärschlammes ist Teil der Erhebung über die öffentliche Abwasserbehandlung und -entsorgung. Sie umfasst die Mengendaten über die Verwertung und den Verbleib des Klärschlammes und wird seit 2006 jährlich bei Anstalten und Körperschaften sowie Unternehmen und anderen Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Abwasserentsorgung betreiben, durchgeführt. Ab 2013 werden auch Angaben zur Klärschlammbehandlung erfasst.

Die Angaben werden durch die Auskunftspflichtigen (siehe 1.6 Rechtsgrundlagen und andere Vereinbarungen) mittels Papier- oder Onlinefragebogen an die zuständigen Statistischen Ämter der Länder übermittelt. In einigen Ländern werden auch Sekundärdaten verwendet. Es handelt sich um eine Totalerhebung. Aus diesem Grund werden keine Stichprobenverfahren durchgeführt.

Zusätzlich werden Angaben über Behandlung, Beschaffenheit und die für die Aufbringung genutzte Fläche im Rahmen der Berichtspflichten nach § 7 Klärschlammverordnung (AbfKlärV) als Sekundärdaten bei den für den Vollzug der AbfKlärV fachlich zuständigen Behörden ermittelt (Klärschlammbericht).

Bis 2012 wurden die Mengen des landwirtschaftlich verwerteten Klärschlammes nach Klärschlammverordnung (AbfKlärV) aus der Klärschlammhebung (7KS) übernommen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass es aufgrund der importierten bzw. exportierten Klärschlammemengen zu Doppelzählungen kommt. Die Menge, die in einem Bundesland als Export gemeldet wird, findet sich zusätzlich in einem anderen Land oder in mehreren anderen Ländern als Import wieder. Aus diesem Grund wurde die Methodik für das Merkmal "Stoffliche Verwertung in der Landwirtschaft" ab 2013 geändert. Dieses Merkmal setzt sich nun zusammen aus "im eigenen Bundesland", "in anderen Bundesländern" und "in anderen Staaten" verwerteter Klärschlamm (= Binnenproduktion) nach Bericht für die EU-Kommission. Die Ergebnisse der vergangenen Jahre wurden dementsprechend angepasst.

3.2 Vorbereitung und Durchführung der Datengewinnung

Die Klärschlammhebung wird mit einem standardisierten (Papier- oder Online-) Fragebogen (7KS) dezentral von den Statistischen Ämtern der Länder oder als Sekundärerhebung durchgeführt. Die Angaben für den Klärschlammbericht werden als Sekundärdaten von den Statistischen Ämtern der Länder ermittelt. Dort werden die Daten erfasst, und ein Prüfverfahren in Form einer Plausibilitätskontrolle schließt sich an.

3.3 Datenaufbereitung (einschl. Hochrechnung)

Nach Rücklauf der Erhebungsunterlagen werden die Daten erfasst, und ein Prüfverfahren in Form einer Plausibilitätskontrolle schließt sich an. Dadurch werden mögliche Fehlangaben, die infolge von Fehlinterpretationen von Anmerkungen und Erläuterungen durch die Berichtspflichtigen entstehen können, korrigiert. Grundsätzlich wird bei fehlenden oder unplausiblen Angaben bei den Auskunftspflichtigen nachgefragt. Auch ein Vergleich mit den Ergebnissen der Vorerhebung kann Anhaltspunkte für fehlerhafte Daten liefern. Da es sich um eine Totalerhebung handelt, werden keine Hochrechnungsverfahren eingesetzt. Schließlich erfolgt die Weiterleitung der Länderergebnisse (Summensätze) an das Statistische Bundesamt. Dort werden aus den Länderdaten Bundesergebnisse zusammengestellt. Die Erhebungsunterlage für die Klärschlammhebung wird evaluiert und bei Bedarf angepasst. Hieran wird u.a. die hausinterne Rechtsabteilung beteiligt. Die Erhebungsunterlage für die Klärschlammhebung finden Sie im Anhang des Qualitätsberichtes.

3.4 Preis- und Saisonbereinigung; andere Analyseverfahren

Der Berichtszeitraum umfasste ein volles Kalenderjahr, saison- oder kalenderbedingte Effekte waren nicht zu erwarten und bedurften keiner Bereinigung.

3.5 Beantwortungsaufwand

Da als Basis den auskunftspflichtigen Unternehmen ihre eigenen Verwaltungsunterlagen dienen, dürfte der Aufwand für die Berichtspflichtigen als gering einzuschätzen sein. Eine Reduzierung der Belastung kann nur durch eine Gesetzesänderung (Reduzierung der Merkmale) erfolgen.

4 Genauigkeit und Zuverlässigkeit

4.1 Qualitative Gesamtbewertung der Genauigkeit

Die Erhebung ist so konzipiert, dass mögliche Fehler minimiert und kontrolliert werden können. Die Ergebnisse dieser Erhebung sind als sehr genau einzustufen, da es sich um eine Totalerhebung handelt. Durch unterschiedliche Begriffsdefinitionen und da einige Sekundärdaten nicht vollständig geliefert werden können, kann es trotzdem zu abweichenden Abgrenzungen einzelner Merkmale zwischen den Bundesländern kommen.

4.2 Stichprobenbedingte Fehler

Da es sich um eine Totalerhebung handelt, werden keine Stichprobenverfahren eingesetzt und somit können auch keine stichprobenbedingten Fehler auftreten.

4.3 Nicht-Stichprobenbedingte Fehler

Systematische Fehler durch Mängel in der Erfassungs-/Auswahlgrundlage:

Erfassungsgrundlage sind alle Erhebungseinheiten, die als Unternehmen der öffentlichen Abwasserentsorgung definiert werden. Geringfügige Fehlerquellen können sich durch die Art der Fragestellung sowie den Aufbau des Fragebogens ergeben. Diese können sich in falschen Aussagen infolge von Fehlinterpretationen der Fußnoten und Erläuterungen durch die Berichtspflichtigen widerspiegeln. Möglichen Fehlerquellen wird in der Phase der Aufbereitung durch gründliche Sichtkontrollen, eine sorgfältige Datenerfassung sowie maschinelle Plausibilisierung entgegengewirkt. Über die Korrekturquote kann nur in den jeweiligen Statistischen Ämtern der Länder eine Aussage getroffen werden.

Verzerrungen durch Antwortausfälle auf Ebene der Einheiten und Merkmale:

Es kommen keine Imputationsmethoden zur Anwendung, da es bei der Erhebung des Klärschlammes keinen Antwortausfall auf Ebene wichtiger Merkmale gibt. Bei der Erfassung der Daten des Klärschlammberichts treten Antwortausfälle auf Ebene der Merkmale auf; es wird keine Auswertung dieser Ausfälle erstellt. Jedoch wird grundsätzlich bei fehlenden oder unplausiblen Angaben von den jeweiligen Statistischen Ämtern der Länder bei den Auskunftspflichtigen telefonisch oder schriftlich nachgefragt. Angaben, die auf diese Weise nicht geliefert werden können, werden nicht geschätzt; das jeweilige Feld bleibt leer.

4.4 Revisionen

4.4.1 Revisionsgrundsätze

Laufende Revisionen sieht die Erhebung nicht vor.

4.4.2 Revisionsverfahren

Trifft nicht zu.

4.4.3 Revisionsanalysen

Trifft nicht zu.

5 Aktualität und Pünktlichkeit

5.1 Aktualität

Detaillierte Ergebnisse liegen im Dezember des auf das Berichtsjahr folgenden Jahres vor. Es werden keine vorläufigen Ergebnisse erstellt.

5.2 Pünktlichkeit

Die Ergebnisse wurden pünktlich veröffentlicht. Der Veröffentlichungstermin dieser Statistik wird ab Berichtsjahr 2011 im Arbeits- und Zeitplan (AZP), der Grundlage des Termincontrollings, festgehalten.

6 Vergleichbarkeit

6.1 Räumliche Vergleichbarkeit

Die Erhebung liefert für alle Bundesländer vergleichbare Ergebnisse. Auf internationaler Ebene sind Vergleiche mit anderen EU-Mitgliedstaaten nur für einzelne Merkmale möglich, so z.B. im Joint Questionnaire der OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) und im Questionnaire on Agricultural Resources der FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations).

6.2 Zeitliche Vergleichbarkeit

Am 20. August 2005 ist das Gesetz zur Straffung der Umweltstatistik (UStatG) in Kraft getreten; dieses sieht nach § 7 Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 und Satz 2 UStatG ab dem Berichtsjahr 2006 eine jährliche Erhebung über Klärschlamm vor.

Davor wurden die Klärschlamm Daten dreijährlich im Rahmen der Erhebung der "Öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung" erfragt. Im Vordergrund der Veröffentlichungen bis 2004 stand der Klärschlammverbleib. Dieser setzte sich zusammen aus den Kategorien "Stoffliche Verwertung", "Thermische Entsorgung", "Deponie", "Abgabe an eine andere Abwasserbehandlungsanlage" und "Zwischenlagerung". Die "Abgabe an eine andere Abwasserbehandlungsanlage" sowie die "Zwischenlagerung" galten somit als eigenständige Arten des Klärschlammverbleibs. Die weitere Verwendung des abgegebenen Klärschlammes bei der empfangenen Anlage wurde nicht erfasst.

Die Ergebnisse ab dem Berichtsjahr 2006 sind daher nur eingeschränkt mit den Vorerhebungen vergleichbar.

Seit dem Berichtsjahr 2006 steht nun die Menge des direkt entsorgten Klärschlammes im Zentrum der Erhebung. Mit der Neukonzeption ab 2006 wurde der Schwerpunkt der Erhebung auf die "endgültigen" Entsorgungswege gelegt und nicht mehr auf "Verfahrenswege", die zu Zwischenprodukten führen, wie z.B. Kompost. Die Abgabe von Schlamm an andere Abwasserbehandlungsanlagen oder das Verbringen in ein Zwischenlager zählen nicht mehr als eigenständige Entsorgungswege. Die Klärschlammverwertung besteht somit nur noch aus den Kategorien "Stoffliche Verwertung",

"Thermische Entsorgung" (ab 2013 Unterteilung in "Monoverbrennung", "Mitverbrennung" und "Unbekannt") und "Deponie" (bis 2012). Ab 2013 wird die Kategorie "Deponie" durch "Sonstige direkte Entsorgung" ersetzt.

Ab dem Berichtsjahr 2006 ist eine direkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse der jährlichen Erhebung der Abwasserentsorgung - Klärschlamm unter Berücksichtigung der geänderten Methodik bei den Ergebnissen des landwirtschaftlich verwerteten Klärschlammes (siehe hierzu Kapitel 3 "Methodik") uneingeschränkt möglich.

7 Kohärenz

7.1 Statistikübergreifende Kohärenz

Die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung - Klärschlamm weist enge Bezüge zum Klärschlammbericht nach § 7 Absatz 8 AbfKlärV vom 15. April 1992 auf, jedoch nur hinsichtlich des Klärschlammes, der als Düngemittel Verwendung in der Landwirtschaft findet.

Des Weiteren wird der Klärschlamm auch im Rahmen der Erhebung der nichtöffentlichen Wasserversorgung und der nichtöffentlichen Abwasserentsorgung (§ 8 UStatG) erfasst.

7.2 Statistikinterne Kohärenz

Die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung - Klärschlamm ist intern kohärent.

7.3 Input für andere Statistiken

Die im Rahmen dieser Statistik erhobenen Daten werden u.a. zur Berichterstattung an die EU-KOM gemäß Artikel 17 der Richtlinie 86/278/EWG vom 12. Juni 1986 und § 7 Absatz 8 Klärschlammverordnung (AbfKlärV) verwendet.

Die Ergebnisse zur landwirtschaftlichen Verwertung dienen zudem als Grundlage für die Erstellung des landwirtschaftlichen Emissionsinventars u.a. für die Klimaberichterstattung von Deutschland durch das Thünen-Institut (TI) sowie für die Entwicklung eines Stoffeintragsmodells MoRE durch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA).

8 Verbreitung und Kommunikation

8.1 Verbreitungswege

Pressemitteilungen

Pressemitteilungen zur Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung - Klärschlamm werden regelmäßig jährlich veröffentlicht unter:

<https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/Pressemitteilungen.html>

Veröffentlichungen

Detaillierte Ergebnisse der Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung - Klärschlamm werden als ausgewählte Tabellen in elektronischer Form veröffentlicht und sind kostenlos unter www.destatis.de im Internet über den Publikationsservice des Statistischen Bundesamtes erhältlich.

Des Weiteren wird alle drei Jahre ein Ergebnisbericht (erstmalig für 2010) mit Daten der öffentlichen und nichtöffentlichen Abwasserbehandlung in elektronischer Form veröffentlicht, der ebenfalls kostenlos unter www.destatis.de im Internet über den Publikationsservice des Statistischen Bundesamtes heruntergeladen werden kann.

Das Statistische Jahrbuch, in dem u.a. eine ausgewählte Tabelle dieser Erhebung veröffentlicht wird, kann über die Homepage des Statistischen Bundesamtes www.destatis.de heruntergeladen werden.

Kontaktinformation: Statistisches Bundesamt Gruppe G 2

Graurheindorfer Straße 198

53117 Bonn

Telefon: +49 (0) 228/99643-8950

Fax: +49 (0) 228/99643-8963

E-Mail: www.destatis.de/Kontakt

Eigene Veröffentlichungen der Statistischen Ämter der Länder sind gegebenenfalls über die Website des jeweiligen Landesamtes zugänglich. Die entsprechenden Internet-Links sind verfügbar unter:

<https://www.destatis.de/DE/PresseService/Adressbuch/National.html>

Online-Datenbank

Über das Datenbanksystem GENESIS-Online (www-genesis.destatis.de/genesis/online) können ausgewählte Ergebnisse der Erhebung direkt heruntergeladen werden.

Tiefer gegliederte Länderergebnisse stehen in der Regionaldatenbank unter www.regionalstatistik.de/genesis/online/logon zur Verfügung.

Zudem werden in der Europäischen Datenbank Ergebnisse über Klärschlamm veröffentlicht.

Zugang zu Mikrodaten

./.

Sonstige Verbreitungswege

./.

8.2 Methodenpapiere/Dokumentation der Methodik

- www.bmub.bund.de (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit)
(u.a. Pressemitteilung "Bundeskabinett beschließt Gesetz zur Straffung der Umweltstatistik" vom 16.03.2005)
- Fachaufsatz in "Wirtschaft und Statistik":

Dr. Bernd Becker, Dr. Thomas Grundmann, Birgit Hein, Hermann Knichel: Die Erhebungen nach dem neuen Umweltstatistikgesetz von 2005. Erschienen in Wirtschaft und Statistik (WiSta) 5/2006, S. 552 ff. Dieser wissenschaftliche Artikel ist als kostenloser Download erhältlich unter:

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/WirtschaftStatistikUmwelt.html>

8.3 Richtlinien der Verbreitung

Veröffentlichungskalender

Der Veröffentlichungstermin für die jährliche Pressemitteilung der Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung - Klärschlamm wird im Veröffentlichungskalender der Pressestelle festgehalten und im Internet veröffentlicht.

Zugriff auf den Veröffentlichungskalender

Der aktuelle Veröffentlichungskalender kann über die Internetseite www.destatis.de ([Presse - Terminvorschau](#)) eingesehen werden.

Zugangsmöglichkeiten der Nutzer/-innen

Die Veröffentlichung richtet sich an die gesamte Öffentlichkeit. Sofern die Kunden im Vorfeld ihr Interesse an den Daten bekundet haben, werden sie auf Wunsch auch per E-Mail über die Veröffentlichung informiert. Die Daten sind allen Nutzerinnen und Nutzern zum selben Zeitpunkt zugänglich.

Der Veröffentlichungstermin dieser Statistik wird ab Berichtsjahr 2011 im Arbeits- und Zeitplan (AZP), der Grundlage des Termincontrollings, festgehalten.

9 Sonstige fachstatistische Hinweise

Es gibt keine sonstigen fachstatistischen Hinweise.