

Umwelt

Öffentliche Wasserversorgung und öffentliche Abwasserentsorgung

- Öffentliche Abwasserbehandlung und -entsorgung -



2016

Erscheinungsfolge: dreijährlich
Erschienen am 18. Dezember 2018
Artikelnummer: 2190212169004

Ihr Kontakt zu uns:
www.destatis.de/kontakt
Telefon: +49 (0) 611 / 75 24 05

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2018

Vielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Inhaltsverzeichnis

Textteil

Merkmalsübersicht.	5
Gebietsstand, Zeichenerklärung, Abkürzungen, Allgemeine Hinweise	6
Begriffsbestimmungen	7
Vorbemerkungen	11
Flussgebietseinheiten Karte	13
Flussgebietseinheiten Liste	14
Diagramm: Über öffentliche Kanalisation abgeleitete Jahresabwassermenge in Deutschland 2016	18
Diagramm: Anschluss der Bevölkerung an die Kanalisation und Abwasserbehandlung in Deutschland 2016	19
Ausgewählte Ergebnisse	20

Abbildungen

1	Schmutzwasser pro Einwohnerwert und Tag in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2016 nach Koordinierungsräumen . .	21
2	Jahresabwassermenge in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen nach Art des Abwassers in Deutschland 1991 bis 2016	22
3	Anzahl der Abwasserbehandlungsanlagen in Deutschland nach Art der Behandlung 1991 bis 2016.	23

Tabellen

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

1	Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten nach Größenklassen der Jahresabwassermenge 2016	
1.1	Anzahl der Anlagen nach Ländern	24
1.2	Jahresabwassermenge nach Ländern und Art des Abwassers	25
1.3	Jahresabwassermenge nach regionaler Gliederung, Art des Abwassers und Art der Abwasserbehandlung	27
2	Über öffentliche Kanalisation an Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossene Einwohner und Schmutzwasseraufkommen 2016 nach Ländern und Art der Abwasserentsorgung	30
3	An öffentliche Kanalisation angeschlossene Gemeinden und Einwohner sowie häusliches und betriebliches Schmutzwasseraufkommen 2016 nach Ländern und Art der Abwasserentsorgung . . .	31
4	Betreiber von Misch- und Schmutzwasserkanälen, angeschlossene Einwohner und Schmutzwasseraufkommen 2016 nach Ländern und Art der Abwasserentsorgung	32

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

5	Über öffentliche Kanalisation abgeleitete Jahresabwassermenge 2016	
5.1	nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung- und entsorgung.	33
5.2	nach Flussgebietseinheiten (FGE), Art der Abwasserbehandlung- und entsorgung.	34
6	Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016	
6.1	nach Ländern und Art des Abwassers	35
6.2	nach Art des Abwassers und ausgewählten Größenklassen	36
6.3	nach Art des Abwassers, Ausbaugröße und Ländern	37
6.4	nach Flussgebietseinheiten (FGE), Art der Abwasserbehandlung und Art des Abwassers.	41
6.5	nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Auslastung und Art des Abwassers	49
6.6	nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Fremdwasseranteil und Art des Abwassers	55
6.7	nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Niederschlagswasseranteil und Art des Abwassers	57
7	Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten 2016	
7.1	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern	60
7.1.1	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung	61
7.1.2	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Flussgebietseinheiten (FGE)	65
7.1.3	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern und Ausbaugröße .	66
7.2	Phosphor nach Ländern.	69
7.2.1	Phosphor nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung.	70
7.2.2	Phosphor nach Flussgebietseinheiten (FGE)	74
7.2.3	Phosphor nach Ländern und Ausbaugröße	75
7.3	Anorganischer Stickstoff (Nges) nach Ländern.	78
7.3.1	Anorganischer Stickstoff (Nges) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung	79
7.3.2	Anorganischer Stickstoff (Nges) nach Flussgebietseinheiten (FGE) . .	83
7.3.3	Anorganischer Stickstoff (Nges) nach Ländern und Ausbaugröße	84
7.4	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern . .	87
7.4.1	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung.	88
7.4.2	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Flussgebietseinheiten (FGE)	92
7.4.3	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern und Ausbaugröße	93
7.5	Quecksilber, Cadmium, Chrom, Nickel, Blei, Kupfer nach Ländern . . .	96
7.6	Giftigkeit gegenüber Fischeiern nach Ländern	98
8	Eingeleitetes Wasser und Abwasser aus öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und nichtöffentlichen Betrieben 2016 nach Art der Behandlung und Ländern	99

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

9	Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen und nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2016	
9.1	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern	100
9.2	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Flussgebietseinheiten.	101
10	Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen und nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2016	
10.1	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern	102
10.2	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Flussgebietseinheiten (FGE).	103

Anhang

	Fragebogen: Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung 2016 (7K)	104
	Fragebogen: Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung 2019 (7S)	110
	Fragebogen: Erhebung über die Wassereigenversorgung und –entsorgung privater Haushalte 2016 (7P)	119
	Qualitätsbericht	122

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

Merkmalsübersicht

Merkmale	Tab 1.1	Tab 1.2	Tab 1.3	Tab 2	Tab 3	Tab 4	Tab 5.1	Tab 5.2	Tab 6.1	Tab 6.2	Tab 6.3	Tab 6.4	Tab 6.5	Tab 6.6	Tab 6.7	Tab 7.1, 7.2, ..., 7.6	Tab 7.1.1, 7.2.1, 7.3.1, 7.4.1	Tab 7.1.2, 7.2.2, 7.3.2, 7.4.2	Tab 7.1.3, 7.2.3, 7.3.3, 7.4.3	Tab 8	Tab 9.1, 10.1	Tab 9.2, 10.2
Anzahl (öffentliche) Abwasserbehandlungsanlagen (ABA)	x	x	x						x	x	x		x	x	x	x	x		x		x	x
Anzahl Betreiber von Kanalisation						x																
Art des Abwassers		x	x						x	x	x	x	x	x	x							
Art der Abwasserbehandlung			x				x	x				x	x	x	x		x			x		
Art der Abwasserentsorgung				x	x	x	x	x														
Anschluss an Kanalisation				x	x	x																
Anzahl (angeschlossene) Gemeinden					x																	
Anzahl (angeschlossene) Einwohner				x	x	x			x	x	x		x	x	x							
Abwasser- /Schmutzwassermenge	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schmutzwasseraufkommen je Einwohner (-wert) und Tag				x					x	x	x	x	x	x	x							
Ausbaugröße von ABA									x	x	x		x	x	x							
Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte									x	x	x		x	x	x							
Einwohnergleichwerte									x	x	x		x	x	x							
Auslastung										x			x									
Fremdwasseranteil										x		x		x								
Niederschlagswasseranteil										x		x			x							
Schadstoffkonzentration im Ablauf der Anlage/ Jahresfrachten																x	x	x	x		x	x
Größenklassen	x	x	x							x	x		x	x	x						x	
regionale Gliederung (Länder)	x	x	x	x	x	x	x		x		x		x	x	x	x	x		x	x	x	
Flussgebietseinheiten								x				x						x				x
<i>regionale Auswertung nach:</i>																						
Standort der ABA	x	x	x				x		x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	
Sitz des Betreibers der Kanalisation						x	x															
Ort der Einleitstelle								x				x						x				x
Ort der angeschlossenen Einwohner				x	x			x														

Gebietsstand, Zeichenerklärung, Abkürzungen, Allgemeiner Hinweis

Gebietsstand

Die Angaben beziehen sich auf den Gebietsstand der Bundesrepublik Deutschland seit dem 3. Oktober 1990.

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

%	=	Prozent
Abs.	=	Absatz
Art.	=	Artikel
BGBI.	=	Bundesgesetzblatt
bzw.	=	beziehungsweise
EG	=	Europäische Gemeinschaften
EGW	=	Einwohnergleichwert
EW	=	Einwohnerwert
EU	=	Europäische Union
FGE	=	Flussgebietseinheit nach WRRL
g	=	Gramm
Gk	=	Größenklasse
kg	=	Kilogramm
l	=	Liter
m ³	=	Kubikmeter
mg	=	Milligramm
Mill.	=	Million
Mrd.	=	Milliarde
Nr.	=	Nummer
S.	=	Seite
t	=	Tonne
TEG	=	Teileinzugsgebiet
UStatG	=	Umweltstatistikgesetz
WRRL	=	europäische Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000)
z.B.	=	zum Beispiel

Allgemeiner Hinweis

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

Begriffsbestimmungen

Abwasser

Als Abwasser wird das nach häuslichem, gewerblichem, industriellem, landwirtschaftlichem und sonstigem Gebrauch veränderte (verunreinigte), abfließende, auch von Niederschlägen stammende und in die Kanalisation gelangende Wasser bezeichnet. In der Erhebung wird zwischen häuslichem und betrieblichem Schmutzwasser sowie Fremdwasser und Niederschlagswasser unterschieden.

Abwasserbehandlung

Bei den Arten der Abwasserbehandlung wird primär zwischen mechanischen und biologischen Verfahren unterschieden.

Mechanische Behandlung

Abscheiden von ungelösten Stoffen (Schwimm-, Schweb- und Sinkstoffe) aus dem Abwasser auf mechanischem Wege.

Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)

Die im Abwasser enthaltenen organischen Verbindungen werden in der biologischen Abwasserbehandlung einem Abbauprozess unterzogen. Der Abbau erfolgt im Wesentlichen durch Mikroorganismen in Verbindung mit gelöstem Sauerstoff bei aeroben Prozessen und unter Sauerstoffabschluss bei anaeroben Prozessen. Dabei entstehen durch Umwandlungsprozesse anorganische Verbindungen und Biomasse. Die am häufigsten angewandten Verfahren der biologischen Abwasserreinigung sind das Belebtschlammverfahren und das Tropfkörperverfahren.

Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)

Zur Reduzierung von Schadstoffen, die nach mechanisch-biologischer Behandlung noch enthalten sind, werden eine oder mehrere zusätzliche Verfahrensstufen betrieben. Als solche werden unterschieden: Nitrifikation, Denitrifikation, Phosphor-Entfernung und Filtration.

Nitrifikation

Unter Nitrifikation versteht man die Oxidation von Ammonium durch Mikroorganismen, normalerweise bis zum Endprodukt Nitrat.

Denitrifikation

Unter Denitrifikation versteht man die Reduktion von Nitrat oder Nitrit durch Bakterien, im Wesentlichen zu gasförmigem Stickstoff.

Phosphorentfernung

Entfernung von Phosphat (häufigste Phosphorverbindung) durch Fällung mit Hilfe anorganischer Salze (meist Aluminium- und Eisensalze sowie Kalk als Fällungsmittel). Dabei bilden sich schwer lösliche Phosphorsalze, die sich absetzen oder herausgefiltert werden. Zunehmend wird auch die biologische Phosphorelimination mit Hilfe von Mikroorganismen angewendet.

Filtration

Bei der Filtration handelt es sich um ein technisches Verfahren der biologischen Abwasserreinigung, bei dem biologischer Abbau und Filtration kombiniert sind.

Die Behandlung erfolgt in einem sog. Bioreaktor, der mit feinkörnigem Aufwuchsmaterial als Träger einer dünnen Bakterenschicht (Biofilm) befüllt ist und durch Spülung mittels Wasser und Luft regeneriert werden kann.

Desinfektion des Abwassers

Um die Infektionsgefahr durch Abwasser zu mindern, wird Abwasser zum Teil nach der biologischen Behandlung desinfiziert. Insbesondere Abwässer aus gen- und biotechnischen Forschungseinrichtungen sowie aus dem medizinischen Bereich müssen vor der Einleitung einer physikalischen (UV-Strahlung), chemischen (Chlor-, Chlorgas- oder Ozonanlagen) oder thermischen Desinfektion unterzogen werden.

Gezielte Elimination von Mikroschadstoffen

Mikroschadstoffen (organische Spurenstoffe) und z.B. Rückstände von Arzneimitteln, Pflanzenschutzmitteln oder Pflegeprodukten. Häufige Verfahren zur Mikroschadstoffelimination sind die Aktivkohleadsorption und der Einsatz von Ozonanlagen.

Abwasserbehandlungsanlagen

Abwasserbehandlungsanlagen sind Anlagen zur Reinigung des Abwassers. Im Rahmen der Erhebung sind Öl- und Fettabscheider, Rechen- und Siebanlagen, Hauskläranlagen u.ä. nicht einbezogen.

Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)

Organische Halogene, meist Chlorverbindungen, sind überwiegend gewerblichen Ursprungs. Die summarische Kenngröße AOX dient der Charakterisierung der (an Aktivkohle) adsorbierbaren, organisch gebundenen Halogenverbindungen, bezogen auf das bei der Analyse gebildete Chlorid.

Ausbaugröße/Bemessungskapazität

Die Ausbaugröße/Bemessungskapazität legt die maximalen Zuflüsse und Frachten fest, die für die eine Abwasserbehandlungsanlage bemessen ist, um den geforderten Einleitungsbedingungen zu genügen. Als Maßstab hierfür wird der Einwohnerwert, bezogen auf den EGW B 60, herangezogen. (siehe auch Einwohnergleichwert)

Behandeltes Abwasser

In betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen behandeltes Abwasser. Wassermengen, die nacheinander in mehreren (betrieblichen und ggf. öffentlichen) Abwasserbehandlungsanlagen gereinigt werden, werden entsprechend jeweils gezählt.

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB₅)

Der Biochemische Sauerstoffbedarf (BSB₅) gibt die Menge von gelöstem Sauerstoff an, die von Mikroorganismen benötigt wird, um die im Wasser enthaltenen organischen Stoffe in 5 Tagen oxidativ abzubauen. Er dient als Parameter zur Beurteilung der Verschmutzung von Abwasser.

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

Kenngröße für den Verschmutzungsgrad von Gewässern und Abwässern. Der CSB-Wert kennzeichnet die Menge an Sauerstoff, welche zur Oxidation der gesamten im Wasser enthaltenen organischen Stoffe verbraucht wird (mg O₂/l Wasser).

Direkteinleitung

Unmittelbare Einleitung von ungenutztem Wasser und behandeltem Abwasser in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund.

Einwohnergleichwert (EGW B 60)

Als Einwohnergleichwert bezeichnet man eine Messzahl, welche die Verschmutzung in gewerblichem oder industriellem Schmutzwasser mit derjenigen von häuslichem Schmutzwasser vergleicht. Dabei wird von einem fünftägigen biochemischen Sauerstoffbedarf des Abwassers von 60 Gramm pro Einwohner und Tag ausgegangen.

Einwohnerwert (EW)

Der Einwohnerwert ergibt sich als Summe der an eine Abwasserbehandlungsanlage angeschlossenen Einwohner und dem Einwohnergleichwert.

Flussgebietseinheit

Gemäß Artikel 3 Absatz 1 der EU-Wasserrahmenrichtlinie ein als Haupteinheit für die Bewirtschaftung von Einzugsgebieten festgelegtes Land- oder Meeresgebiet, das aus einem oder mehreren benachbarten Einzugsgebieten und den ihnen zugeordneten Grundgewässern und Küstengewässern besteht. Die Standortzuordnung (z.B. von Abwasserbehandlungsanlagen, Einleitstellen oder angeschlossenen Gemeinden) zu einer Flussgebietseinheit erfolgt bei dieser Erhebung über Geokoordinaten.

Fremdwasser

Als Fremdwasser wird u.a. das durch Undichtigkeit in die Kanalisation eindringende Grundwasser, das unerlaubt über Fehlanschlüsse 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.

Gesamtstickstoff, anorganisch (N_{ges})

Summe der Einzelbestimmungen des Ammonium-Stickstoffs (NH_4-N), des Nitrat-Stickstoffs (NO_3-N) und des Nitrit-Stickstoffs (NO_2-N).

Jahresabwassermenge

Schmutz-, Fremd- und Niederschlagswasser zusammen ergeben die Jahresabwassermenge.

Jahresfrachten

Die Jahresfracht ist die Stoffmasse, die innerhalb eines Jahres durch einen Fließquerschnitt eines Flusses transportiert wird. Als Fracht wird das Produkt aus Konzentration und Jahresabwassermenge bezeichnet.

Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet) der Flussgebietseinheit nach der Wasserrahmenrichtlinie

Ein Teileinzugsgebiet ist ein kleinräumigeres Einzugsgebiet zur Untergliederung von Flussgebietseinheiten. In der Regel bilden mehrere Teileinzugsgebiete eine Flussgebietseinheit. Je nach Größe können aber Flussgebietseinheit und Teileinzugsgebiet zusammenfallen. Die Teileinzugsgebiete werden auch Koordinierungsraum oder Bearbeitungsraum genannt. Ihre englische Bezeichnung ist „work area“.

Niederschlagswasser

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

Öffentliche Kanalisation

Unter öffentlicher Kanalisation wird das Leitungssystem verstanden, das ausschließlich dazu bestimmt ist, Abwasser (Schmutz- und/oder Regenwasser) zu sammeln und abzuleiten. Dabei wird in einem Mischwasserkanal Schmutz- und Regenwasser gemeinsam abgeleitet. Bei Trennkanalisation werden Schmutzwasser und Niederschlagswasser in getrennten Systemen abgeleitet. Hier wird nur das Schmutzwasser der zentralen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt.

Schmutzwasser

Beim Schmutzwasser handelt es sich durch häuslichen, gewerblichen, landwirtschaftlichen oder sonstigen Gebrauch in seinen Eigenschaften verändertes Wasser von unterschiedlicher Qualität, das abgeleitet wird. In der Erhebung über die öffentliche Abwasserentsorgung ist damit derjenige Teil des Abwassers gemeint, der nicht von Niederschlägen stammt und nicht durch Fremdwasser in die Kanalisation gelangt ist.

Vorbemerkungen

Die Fachserie 19, Reihe 2.1.2 „**Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung**“ stellt Ergebnisse zum Abwasseraufkommen, zur öffentlichen Abwasserbehandlung sowie zur Abwassereinleitung zur Verfügung. Bereits für die Erhebungen zu den Wasserwirtschaftsstatistiken nach § 7 Umweltstatistikgesetz des Berichtsjahres 2010 wurde die Ergebnisse nach Themenbereichen getrennt in drei Veröffentlichungsteile dargestellt:

Reihe 2.1.1 Ergebnisse zur öffentlichen Wassergewinnung und Wasserabgabe,

Reihe 2.1.2 Angaben zum Abwasseraufkommen, zur Art der öffentlichen Abwasserbehandlung sowie zur Abwassereinleitung,

Reihe 2.1.3 Angaben zur Struktur der öffentlichen Wasser- und Abwasserwirtschaft, z.B. zu Wasserversorgungsunternehmen, zur Abwasserkanalisation, zu Regenentlastungsanlagen und zu Abwasserbehandlungsanlagen.

Rechtsgrundlage der Erhebungen ist das Umweltstatistikgesetz (UStatG), in dem das umweltstatistische Programm 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.

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 in 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.

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.

Erläuterung zur Statistik

Die statistischen Erhebungen zur öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung werden alle drei Jahre durchgeführt und stellt grundlegende Informationen zum Abwasseraufkommen, zur Art der öffentlichen Abwasserbehandlung sowie zur Abwassereinleitung für wasserwirtschaftliche Analysen und Planungen bereit. Die Erhebungen werden bei Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts sowie Unternehmen und anderen Einrichtungen, die Anlagen für die öffentliche Abwasserbehandlung betreiben, durchgeführt. Sie dienen dem regelmäßigen Überblick über die Abwasserentsorgung und den Gewässerschutz.

Die regionale Zuordnung der Ergebnisse erfolgt entweder ...

- ... nach der alleinigen bzw. Hauptwohnung der angeschlossenen Einwohner (Gemeindesicht = Herkunftsperspektive; Abwassermenge der angeschlossenen Einwohner): Tabelle: 2 und 3

oder

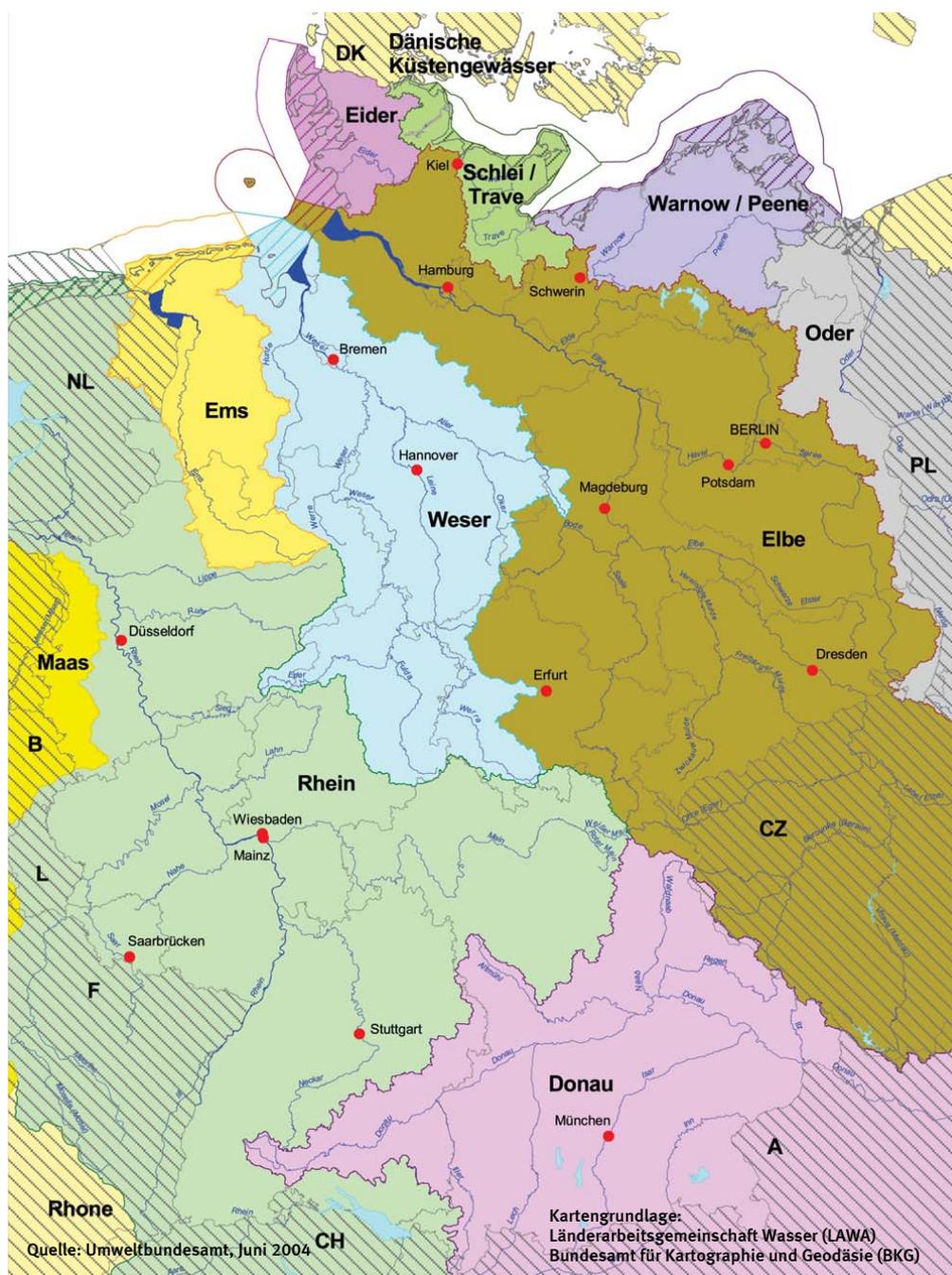
- ... nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage oder dem Sitz des Kanalbetreibers (Standortsicht = Behandlungsperspektive; behandelte Abwassermenge in Anlagen): Tabellen: 1.1, 1.2, 1.3, 4, 5.1, 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7, 7.1, 7.1.1, 7.2, 7.2.1, 7.3, 7.3.1, 7.4, 7.4.1, 7.4.3, 7.5, 7.6

oder

- ... nach dem Ort der Einleitstelle (Einleitstellensicht = Belastungsperspektive; Abwassermenge je Flussgebietseinheit (FGE)): Tabellen: 5.2, 6.4, 7.1.2, 7.2.2, 7.3.2, 7.4.2.

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

Flussgebietseinheiten in der Bundesrepublik Deutschland



Die Markierung und Kennzeichnung der außerhalb der Grenzen der Bundesrepublik Deutschland liegenden Teile internationaler Flussgebietseinheiten dienen lediglich der Veranschaulichung und lassen Festlegungen anderer Staaten sowie internationale Abstimmungen unberührt.

In Deutschland wurden - zur Erfüllung der Aufgaben, die sich aus der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000) ergeben - insgesamt zehn Flussgebietseinheiten definiert: Donau, Rhein, Maas, Ems, Weser, Oder, Elbe, Eider, Warnow-Peene und Schlei-Trave.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

Flussgebietseinheiten in der Bundesrepublik Deutschland

Flussgebietseinheit (FGE)	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ¹	Planungseinheit (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²
Donau	Donau	Altmühl
		Untere Paar/Donaumoos
		Ilm/Abens
		Obere Paar
		Donau bis einschl. Donauversickerung
		Donau unterh. Donauversickerung bis einschl. Lauchert
		Ablach-Kanzach
		Große Lauter
		Pfinz-Saalbach-Kraichbach
		Donau (BW) unterh. Iller
		Unterer Lech
		Mittlerer und Oberer Lech/Wertach
		Schmutter/Zusam/ Mindel/Günz
		Iller
		Untere Günz und Mindel/Kessel
		Wörnitz/Untere Eger
		Untere Donau
		Vils (Niederbayern)
		Rott
		Mittlerer Inn
		Tiroler Achen/Traun/Chiemsee/Alz
		Oberer Inn/Tegernsee
		Salzach/Saalach/Waginger-Tachingener See
		Kleine und Große Laaber
		Nördliche Donauzuflüsse (Straubing bis Deggendorf)
		Untere Isar (ab Landshut)
		Amper/Ammersee/Starnberger See
		Mittlere Isar (Loisach bis Landshut)
		Ammer/Staffelsee
		Obere Isar (bis Loisach)/Walchensee/Kochelsee
		Waldnaab/Haidenaab
Naab/Schwarze Laber		
Vils (Oberpfalz)		
Regen		
Rhein	Alpenrhein/ Bodensee	Argen (BW)
		Schussen
		Bodenseegebiet (BW) unterh. Schussen bis oberh. Eschenzer Hor Bodensee
	Hochrhein	Hochrhein (BW) Eschenzer Horn bis oberh. Aare
		Hochrhein (BW) unterh. Aare bis einschl. Wiese
	Oberrhein	Isenach-Eckbach
		Oberer Oberrhein
		Kander-Möhlín
		Elz-Dreisam
		Kinzig
		Acher-Rench
		Murg-Alb
		Pfinz-Saalbach-Kraichbach
		Oberrhein unterh. Neckarmündung
		Selz-Pfrimm
		Speyerbach
		Sauerbach/Queich-Klingbach/Wieslauter

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

Flussgebietseinheiten in der Bundesrepublik Deutschland

Flussgebietseinheit (FGE)	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ¹	Planungseinheit (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²
	Neckar	Neckar bis einschl. Starzel
		Neckar unterh. Starzel bis einschl. Fils
		Neckar unterh. Fils bis oberh. Enz
		Große Enz
		Nagold
		Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar
		Neckar unterh. Enz bis oberh. Kocher
		Kocher
		Jagst
	Neckar unterh. Kocher (ohne Jagst) bis Mündung Rhein	
	Main	Rodau, Gersprenz, Mümling
		Gewässer Vordertaunus und Nidda
		Kinzig
		Tauber (BW)
		Main (BW) unterh. Tauber
		Oberer Main/Itz
		Roter und Weißer Main/Rodach/Steinach
		Bundeswasserstraße Main
		Untere Regnitz/Aisch
		Obere Regnitz/Zenn/Schwabach
		Rednitz/Rezat/Untere Pegnitz
		Wiesent/östliche Regnitzzuflüsse
		Mittlere und obere Pegnitz
		Mainzuflüsse von Gemünden bis Kahl
	Fränkische Saale	
	Mainzuflüsse von Volkach bis Gemünden/Tauber	
	Mainzuflüsse von Bamberg bis Volkach	
	Mosel/Saar	Blies
		Elzbach/Flaumbach-Baybach
		Kyll
		Mosel
		Prims
		Prüm/Sauer
		Ruwer-Drohn/Salm-Lieser
	Saar	
	Mittelrhein	Alsenz-Wiesbach
		Glan
		Dill/Mittlere Lahn Nord/Untere Lahn
		Nahe
		Ahr/Erft/Mittelrhein/Nette/Wisper
	Saynbach/Wied	
	Niederrhein	Emscher
		Erft
Lippe		
Rheingraben-Nord		
Ruhr		
Sieg		
Wupper		
Deltarhein	Deltarheinzufüsse NRW	
	Issel/Berkel NRW	
	Vechte	
Ems	Obere Ems	
	Ems/ Nordradde	
	Hase	
	Leda-Jümme	
	Untere Ems	
	Untere Ems bis 12 sm	
	Ems-Ästuar	
Ems-Ästuar bis 12 sm		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

Flussgebietseinheiten in der Bundesrepublik Deutschland

Flussgebietseinheit (FGE)	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ¹	Planungseinheit (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²
Weser	Werra	Untere Werra
		Hörsel
		Obere Werra
	Fulda/Diemel	Diemel
		Eder
		Schwalm
		Fulda
	Weser	Große Aue
		Weser/Meerbach
		Werre
		Weser/Emmer
	Aller	Weser/Nethe
		Aller/Böhme
		Aller/Örtze
		Fuhse/Wietze
		Aller/Quelle
	Leine	Oker
		Leine/Westaue
		Innerste
		Leine/Ilme
	Tide-Weser	Rhume
		Weser bis 12 sm
		Unterweser
		Hunte
Weser/Ochtum		
Elbe	Obere Moldau	Wümme
		Obere Moldau
	Berounka	Berounka
	Eger und Untere Elbe	Eger
	Mulde-Elbe-Schwarze Elster	Elbestrom 1
		Elbestrom 2
		Freiberger Mulde
		Schwarze Elster
		Vereinigte Mulde
		Zwickauer Mulde
	Saale	Bode von Quelle bis Großer Graben
		Bode von Großer Graben bis Mündung
		Gera
		Großer Graben
		Helme
		Ilm
		Mittlere Saale
		Obere Unstrut
		Obere Weiße Elster / Eger
		Sächsische Weiße Elster / Eger
		Saale/Obere Saale
		Schwarza
		Selke
		Saale von Weiße Elster bis Wipper
Saale von Ilm bis Weiße Elster		
Saale von Wipper bis Mündung		
Mittlere und Untere Unstrut		
Untere Weiße Elster / Pleiße		
Sächsische Weiße Elster / Pleiße		
Wipper		
Bode/Wipper		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

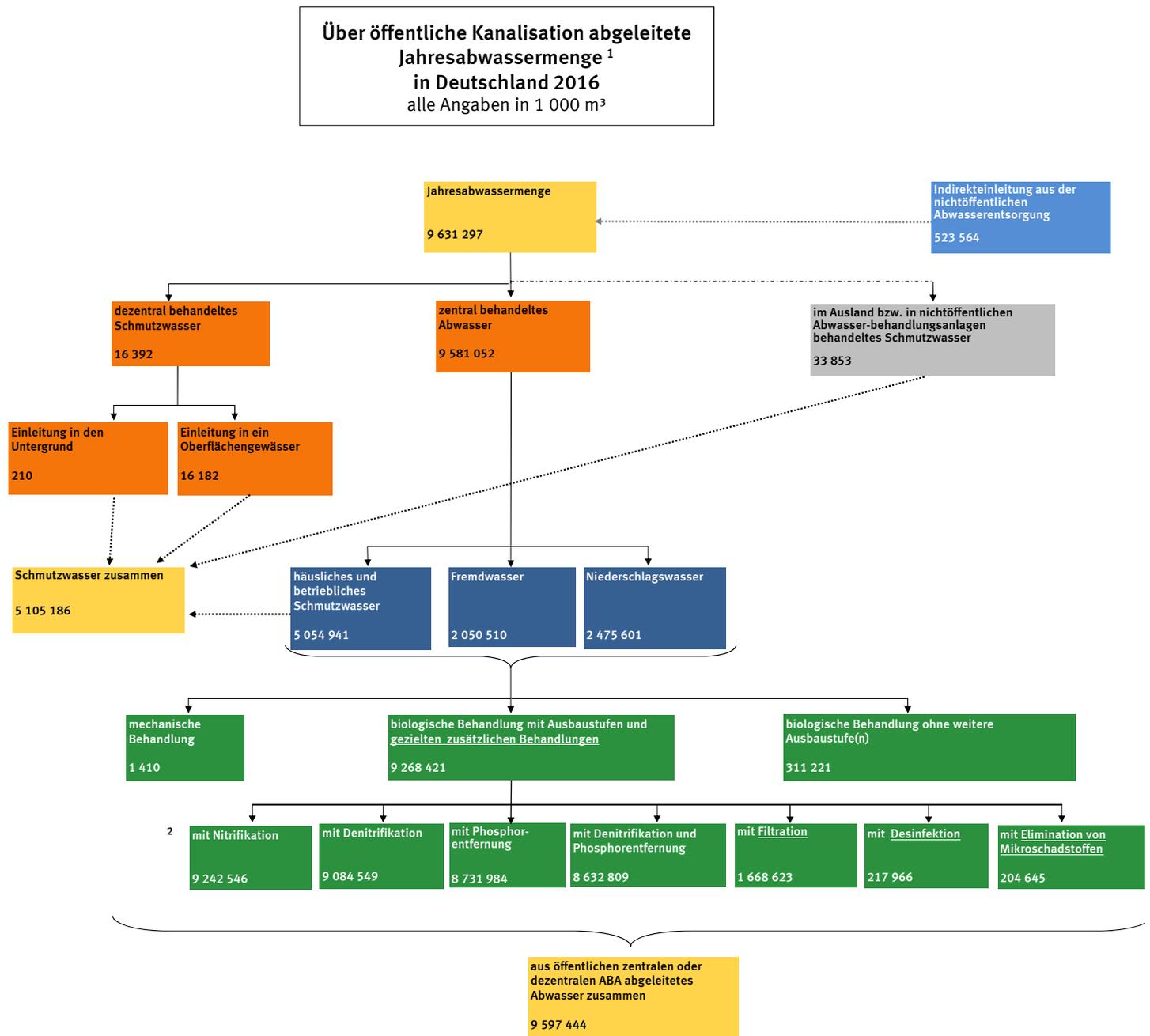
Flussgebietseinheiten in der Bundesrepublik Deutschland

Flussgebietseinheit (FGE)	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ¹	Planungseinheit (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²
	Mittelelbe-Elde	Nuthe
		Ehle
		Ohre
		Tanger
		Milde-Biese-Aland
		Jeetze - Seege
		Elbe von Saale bis Havel
		Elbe von Havel bis Geesthacht
		Stepenitz-Karthane-Löcknitz
		Elde-Müritz
		Sude
	Havel	Obere Havel
		Rhin
		Dosse-Jäglitz
		Untere Havel
		Plane-Buckau
		Nuthe
		Untere Spree 2
		Dahme
		Untere Spree 1
		Mittlere Spree
		Obere Spree
	Tide-Elbe	Hadeln
		Ilmenau/Estee/Seeve
		Krückau-Alster-Bille
		Lühe/Aue-Schwinge
		Nord-Ostsee-Kanal
Oste		
Oder	Mittlere Oder (IKSO)	Mittlere Oder
	Lausitzer Neiße (IKSO)	Lausitzer Neiße
	Stettiner Haff	Stettiner Haff
	Untere Oder	Untere Oder
Maas	Maas	Maas Nord NRW
		Maas Sued NRW
Eider	Eider	Arlau / Bongsieler Kanal
		Eider / Treene
		Miele
Schlei/Trave	Schlei/Trave	Kossau / Oldenburger Graben
		Schlei
		Stepenitz
		Schwentine
Warnow/Peene	Warnow/Peene	Trave
		Küstengebiet Ost
		Küstengebiet West
		1- bis 12- Seemeilen-Zone WP
		Peene
		Warnow

¹ Work Area, regional auch als "Bearbeitungsgebiet" bezeichnet.

² Plan Unit, eine Unterteilung von Work Area.

Diagramm

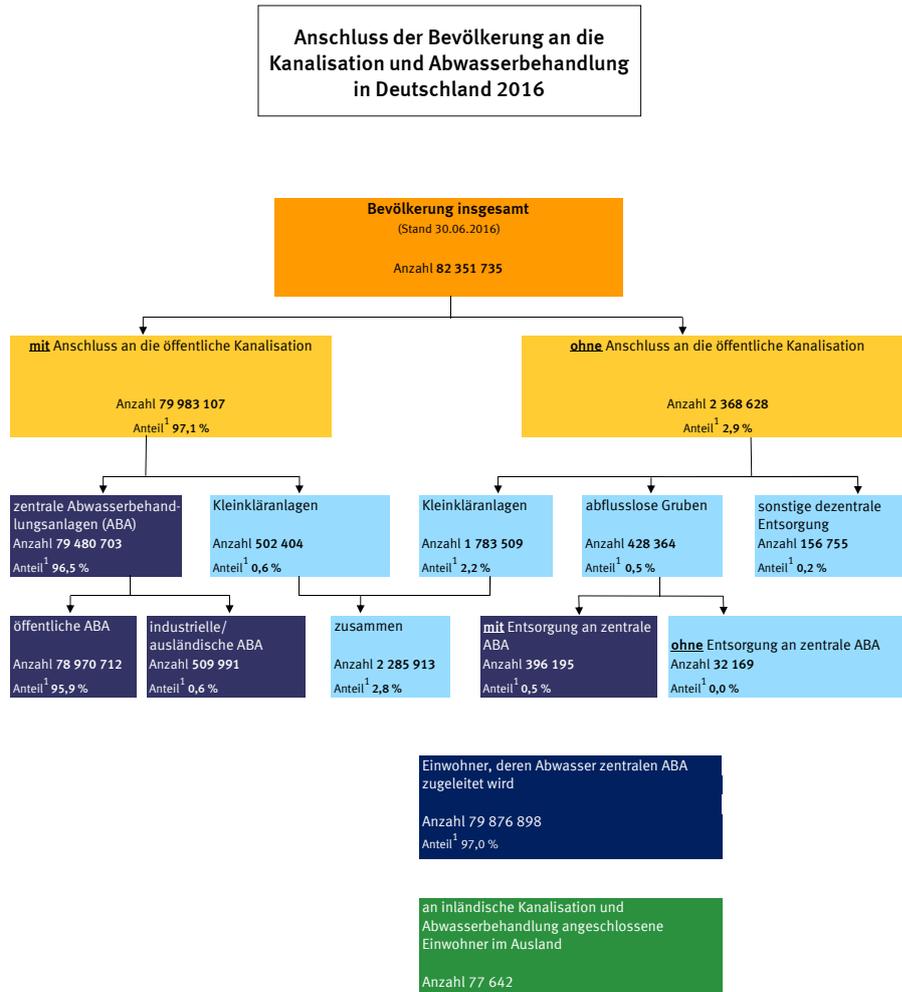


¹ Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen mit mindestens 50 Einwohnerwerten (Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid).

² Mehrfachnennungen möglich.

© Statistisches Bundesamt 2018

Diagramm



¹ Anteil an der Bevölkerung in Deutschland insgesamt (Stand: 30.06.2016). Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.
© Statistisches Bundesamt 2018

Ausgewählte Ergebnisse

Im Jahr 2016 waren in Deutschland gut 97 % der Bevölkerung und damit rund 80 Millionen Einwohner an die öffentliche Abwasserkanalisation angeschlossen. Wie das Statistische Bundesamt (Destatis) weiter mitteilt, wurden darüber rund 5 Milliarden Kubikmeter Schmutzwasser aus Haushalten und Kleingewerbe zur Abwasserbehandlung abgeleitet. Knapp 3 % der Bevölkerung leiteten im Jahr 2016 ihr Schmutzwasser ohne öffentliche Kanalisation in Kleinkläranlagen oder abflusslose Gruben ein.

Die Gesamtlänge des in Deutschland betriebenen Abwasserkanalnetzes belief sich auf 594 321 Kilometer (km). Das entspricht der nahezu 37-fachen Luftliniendistanz zwischen Berlin und Sydney. 246 685 km des Kanalnetzes waren Mischkanalisation, in der Schmutzwasser zusammen mit Niederschlagswasser in die Kläranlage eingeleitet wurde. Bei Trennkanalisation werden Schmutz- und Regenwasser in getrennten Kanälen abgeleitet. Schmutzwasserkanäle waren auf einer Länge von 214 281 km verlegt. Die Länge der Regenwasserkanäle betrug 133 355 km.

Durchschnittlich waren 2016 bundesweit 174 Einwohner je Kilometer Misch- und Schmutzkanalisation angeschlossen. Dabei bestanden große regionale Unterschiede. In den Stadtstaaten waren auf Grund der dichten Besiedlung durchschnittlich 449 Einwohner an jedem Kilometer der öffentlichen Kanalisation angeschlossen, während es im Flächenland Mecklenburg-Vorpommern im Durchschnitt 124 Einwohner je Kilometer der öffentlichen Kanalisation waren.

Anschluss der Bevölkerung an die öffentliche Kanalisation in Deutschland 2016

Regionale Gliederung	Bevölkerung ¹	Darunter		Misch- und Schmutzwasserkanalisation ²	Häusliches und betriebliches Schmutzwasser ³	Je km Misch- und Schmutzwasserkanalisation angeschlossene Einwohner (Durchschnitt)
		an öffentliche Kanalisation angeschlossen	An teil			
	1 000		%	km	Mill. m ³	Einwohner / km
Deutschland	82 351,7	79 983,1	97,1	460 965	5 105,2	174
Westdeutsche Flächenländer	63 748,5	62 388,1	97,9	367 705	4 166,5	170
Ostdeutsche Flächenländer	12 577,4	11 593,0	92,2	79 880	604,7	145
Stadtstaaten	6 025,9	6 002,0	99,6	13 381	334,0	449
Baden-Württemberg	10 925,1	10 867,0	99,5	66 625	580,0	164
Bayern	12 885,0	12 540,8	97,3	88 423	999,5	142
Berlin	3 550,9	3 540,9	99,7	7 545	193,1	469
Brandenburg	2 487,5	2 193,4	88,2	16 448	102,3	133
Bremen	676,3	674,7	99,8	2 021	41,0	334
Hamburg	1 798,5	1 786,3	99,3	3 814	99,9	468
Hessen	6 177,4	6 150,3	99,6	33 972	315,2	181
Mecklenburg-Vorpommern	1 611,1	1 438,1	89,3	11 624	79,4	124
Niedersachsen	7 948,5	7 530,9	94,7	52 197	474,7	144
Nordrhein-Westfalen	17 875,8	17 533,7	98,1	75 264	1 324,1	233
Rheinland-Pfalz	4 062,1	4 040,7	99,5	28 693	248,6	141
Saarland	997,8	992,9	99,5	7 209	58,5	141
Sachsen	4 078,4	3 772,8	92,5	22 026	182,9	171
Sachsen-Anhalt	2 239,4	2 138,6	95,5	16 348	125,0	131
Schleswig-Holstein	2 876,9	2 731,8	95,0	15 323	166,0	178
Thüringen	2 160,9	2 050,1	94,9	13 434	115,0	153

1 Einwohner am Ort ihrer alleinigen Wohnung beziehungsweise Hauptwohnung, Stand: 30.06.2016.

In Mecklenburg-Vorpommern eine Gemeinde mit Stand 31.12.2016.

2 Die regionale Zuordnung erfolgt nach der Gemeinde, in der die Kanalisation liegt.

3 Einschließlich Schmutzwassermengen aus dem Ausland.

Abbildung 1

Schmutzwasser pro Einwohnerwert und Tag in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2016 nach Koordinierungsräumen (Teileinzugsgebiete der Flussgebietseinheiten nach Wasserrahmenrichtlinie)

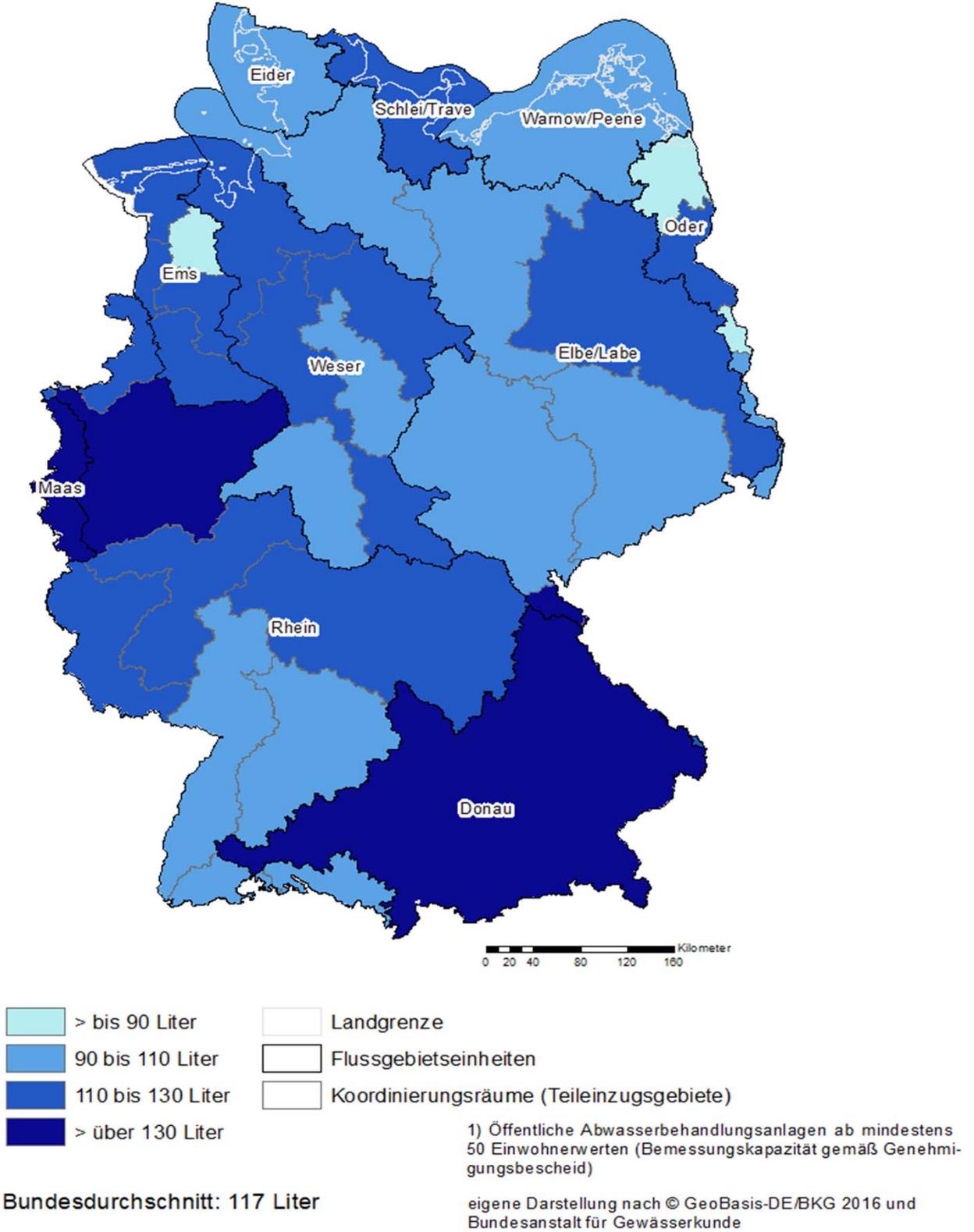


Abbildung 2

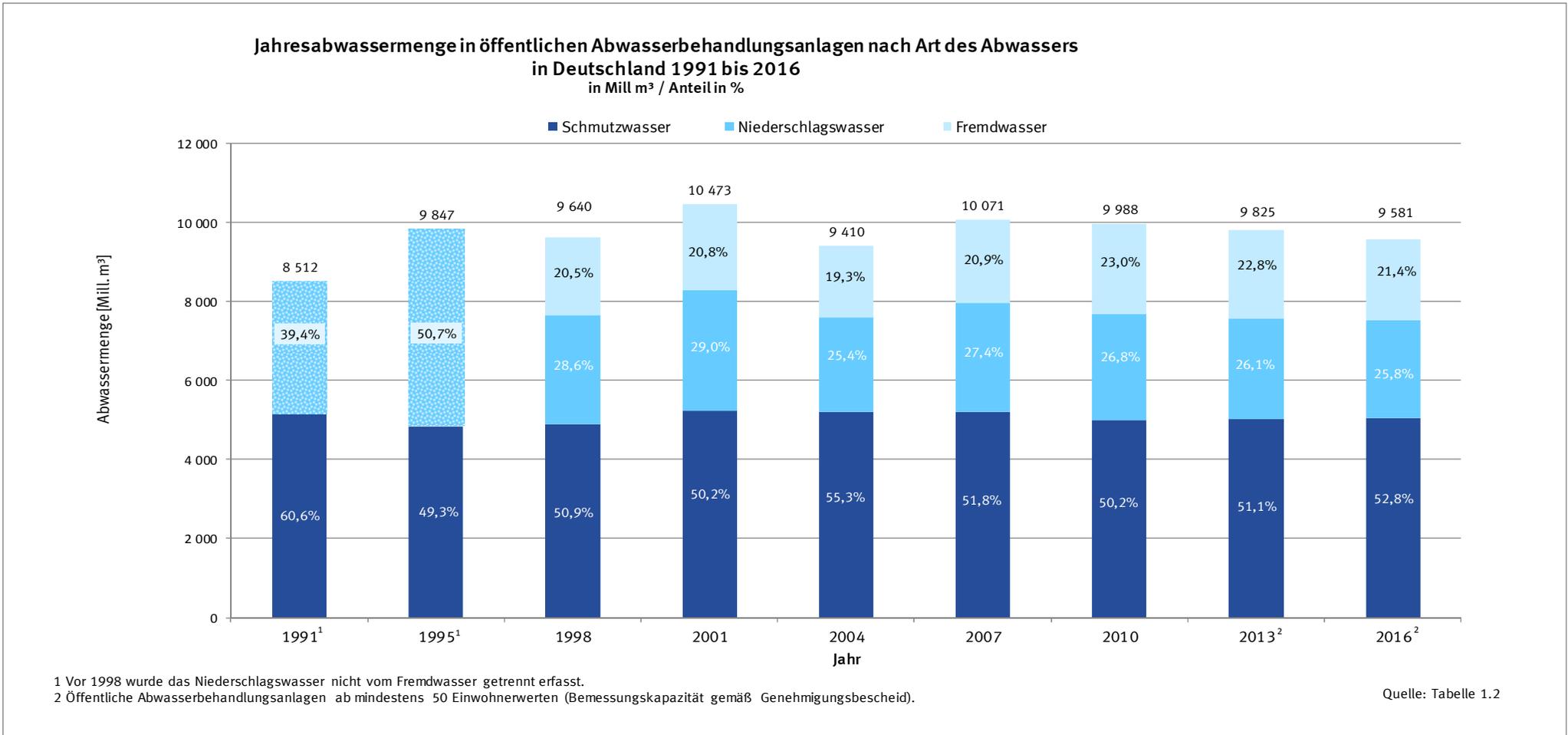
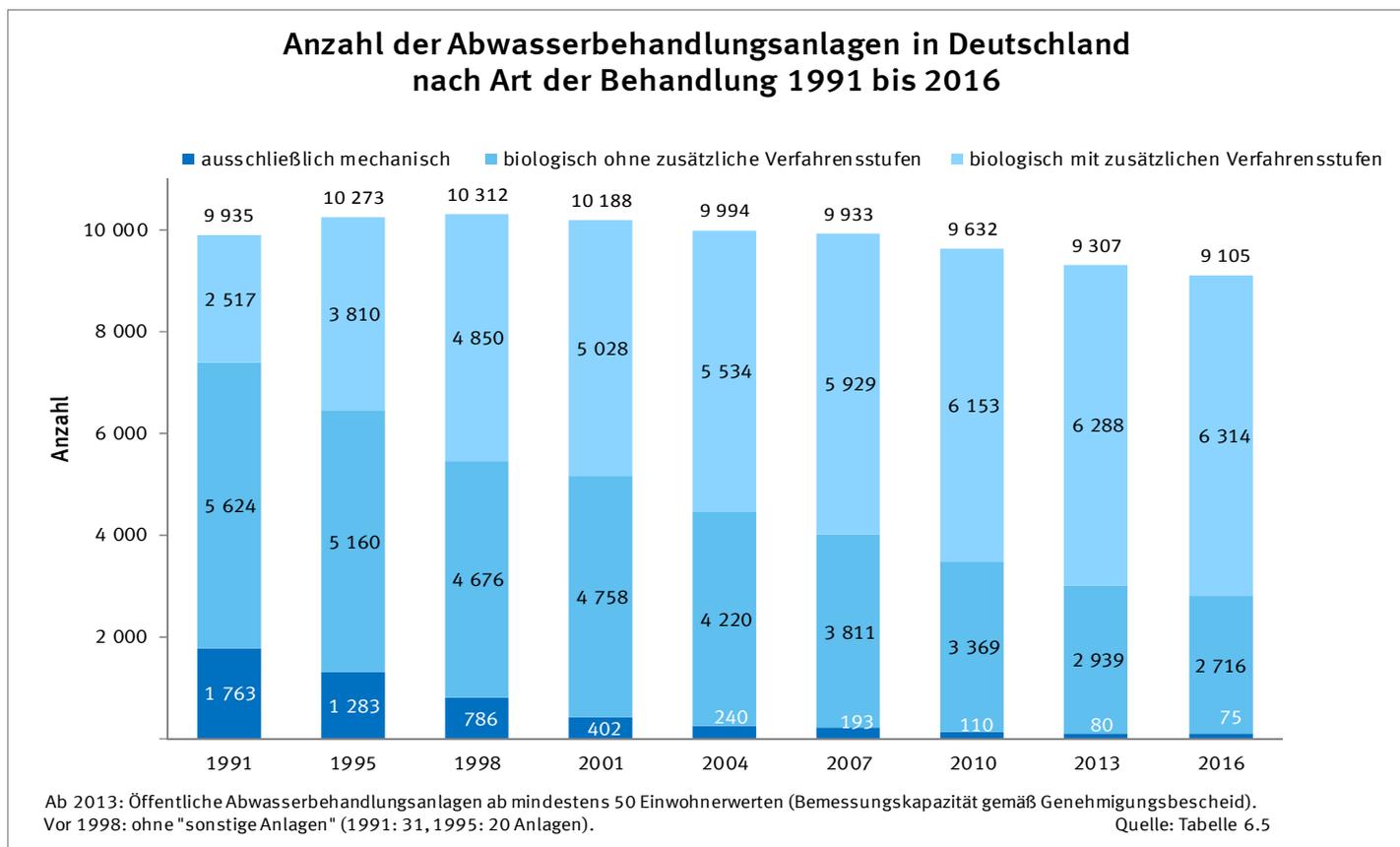


Abbildung 3



Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

1. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ nach Größenklassen der Jahresabwassermenge 2016

1.1 Anzahl der Anlagen nach Ländern

Regionale Gliederung	Anlagen insgesamt	Davon mit einer Jahresabwassermenge von bis unter..... m ³						
		unter 50 000	50 000 - 100 000	100 000 - 500 000	500 000 - 1 Mill.	1 Mill. - 4 Mill.	4 Mill.- 6 Mill.	6 Mill. und mehr
	Anzahl							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Deutschland	9 105	3 370	806	2 294	917	1 269	173	276
Westdeutsche Flächenländer	6 845	1 907	649	1 959	801	1 126	155	248
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	1 463	157	334	116	143	17	24
Stadtstaaten	6	-	-	1	-	-	1	4
Baden-Württemberg	943	122	68	253	148	255	35	62
Bayern	2 405	877	257	743	229	231	30	38
Berlin	1	-	-	-	-	-	-	1
Brandenburg	236	120	16	54	16	22	3	5
Bremen	4	-	-	1	-	-	1	2
Hamburg	1	-	-	-	-	-	-	1
Hessen	687	93	64	248	95	146	22	19
Mecklenburg-Vorpommern	597	484	23	53	21	13	1	2
Niedersachsen	599	132	27	181	130	107	8	14
Nordrhein-Westfalen	619	48	25	117	81	216	44	88
Rheinland-Pfalz	671	125	78	241	81	122	13	11
Saarland	134	20	10	52	13	26	2	11
Sachsen	657	405	57	98	36	48	5	8
Sachsen-Anhalt	235	100	29	51	18	29	3	5
Schleswig-Holstein	787	490	120	124	24	23	1	5
Thüringen	529	354	32	78	25	31	5	4

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

¹ Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

1. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ nach Größenklassen der Jahresabwassermenge 2016

1.2 Jahresabwassermenge nach Ländern und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art des Abwassers	Anlagen insgesamt ²	Abwasser insgesamt	Davon mit einer Jahresabwassermenge von bis unter..... m ³						
			unter 50 000	50 000 - 100 000	100 000 - 500 000	500 000 - 1 Mill.	1 Mill. - 4 Mill.	4 Mill.- 6 Mill.	6 Mill. und mehr
	Anzahl	1 000 m ³							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deutschland									
Jahresabwassermenge insgesamt	9 105	9 581 052	49 376	58 515	567 684	654 893	2 522 266	851 585	4 876 733
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	9 105	5 054 941	31 459	28 090	275 650	327 046	1 198 390	425 839	2 768 467
Fremdwasser	7 178	2 050 510	7 176	10 509	115 262	143 786	592 801	192 029	988 947
Niederschlagswasser	6 401	2 475 601	10 741	19 916	176 772	184 061	731 075	233 717	1 119 319
Westdeutsche Flächenländer									
Jahresabwassermenge zusammen	6 845	8 281 420	33 117	47 373	484 659	571 409	2 252 833	758 921	4 133 108
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	6 845	4 119 813	18 856	20 099	217 254	270 862	1 024 620	365 437	2 202 685
Fremdwasser	5 791	1 862 554	4 960	8 728	101 323	127 798	540 415	174 705	904 625
Niederschlagswasser	5 470	2 299 053	9 301	18 546	166 082	172 749	687 798	218 779	1 025 798
Ostdeutschland ohne Berlin									
Jahresabwassermenge zusammen	2 254	996 197	16 259	11 142	82 786	83 484	269 433	86 919	446 174
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	2 254	701 036	12 603	7 991	58 197	56 184	173 770	55 425	336 866
Fremdwasser	1 382	154 592	2 216	1 781	13 929	15 988	52 386	16 749	51 543
Niederschlagswasser	925	140 569	1 440	1 370	10 660	11 312	43 277	14 745	57 765
Stadtstaaten									
Jahresabwassermenge zusammen	6	303 435	-	-	239	-	-	5 745	297 451
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	6	234 092	-	-	199	-	-	4 977	228 916
Fremdwasser	5	33 364	-	-	10	-	-	575	32 779
Niederschlagswasser	6	35 979	-	-	30	-	-	193	35 756
Baden-Württemberg									
Jahresabwassermenge zusammen	943	1 621 911	1 887	4 997	65 945	108 547	516 594	170 058	753 883
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	943	559 459	726	1 377	18 230	29 820	154 978	59 355	294 973
Fremdwasser	899	463 631	425	1 156	17 846	32 628	160 462	49 290	201 824
Niederschlagswasser	901	598 821	736	2 464	29 869	46 099	201 154	61 413	257 086
Bayern									
Jahresabwassermenge zusammen	2 405	1 890 007	14 145	18 609	180 147	162 890	447 166	145 543	921 507
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	2 405	1 019 079	7 796	8 533	85 398	75 995	220 426	76 722	544 209
Fremdwasser	2 077	339 950	2 504	3 651	32 030	30 513	88 116	30 672	152 464
Niederschlagswasser	2 059	530 978	3 845	6 425	62 719	56 382	138 624	38 149	224 834
Berlin									
Jahresabwassermenge zusammen	1	85 763	-	-	-	-	-	-	85 763
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	1	77 878	-	-	-	-	-	-	77 878
Fremdwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niederschlagswasser	1	7 885	-	-	-	-	-	-	7 885
Brandenburg									
Jahresabwassermenge zusammen	236	236 757	1 747	1 251	13 804	11 861	34 568	14 363	159 163
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	236	215 810	1 601	1 108	12 663	10 471	28 986	11 241	149 740
Fremdwasser	115	5 829	105	63	769	1 077	2 410	1 405	-
Niederschlagswasser	66	15 118	41	80	372	313	3 172	1 717	9 423
Bremen									
Jahresabwassermenge zusammen	4	61 522	-	-	239	-	-	5 745	55 538
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	4	50 544	-	-	199	-	-	4 977	45 368
Fremdwasser	4	6 034	-	-	10	-	-	575	5 449
Niederschlagswasser	4	4 944	-	-	30	-	-	193	4 721
Hamburg									
Jahresabwassermenge zusammen	1	156 150	-	-	-	-	-	-	156 150
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	1	105 670	-	-	-	-	-	-	105 670
Fremdwasser	1	27 330	-	-	-	-	-	-	27 330
Niederschlagswasser	1	23 150	-	-	-	-	-	-	23 150
Hessen									
Jahresabwassermenge zusammen	687	856 646	2 244	4 785	61 243	66 521	307 201	110 304	304 348
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	687	310 746	809	1 178	14 127	16 877	98 568	37 930	141 257
Fremdwasser	674	271 855	489	1 263	22 093	24 953	103 149	33 832	86 076
Niederschlagswasser	686	274 045	946	2 344	25 023	24 691	105 484	38 542	77 015
Mecklenburg-Vorpommern									
Jahresabwassermenge zusammen	597	89 110	5 001	1 628	11 946	15 298	27 449	4 438	23 350
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	597	78 109	4 338	1 371	10 648	13 224	23 649	4 099	20 780
Fremdwasser	257	5 010	290	117	630	772	2534	274	393
Niederschlagswasser	269	5 991	373	140	668	1 302	1 266	65	2 177
Niedersachsen									
Jahresabwassermenge zusammen	599	572 187	2 282	1 903	51 968	88 119	201 109	40 607	186 199
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	599	462 834	1 868	1 289	43 672	72 737	167 537	33 364	142 367
Fremdwasser	468	80 612	172	212	5843	12 621	25 998	4 916	30 850
Niederschlagswasser	172	28 741	242	402	2 453	2 761	7 574	2 327	12 982

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

1. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ nach Größenklassen der Jahresabwassermenge 2016

1.2 Jahresabwassermenge nach Ländern und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art des Abwassers	Anlagen insgesamt ²	Abwasser insgesamt	Davon mit einer Jahresabwassermenge von bis unter..... m ³						
			unter 50 000	50 000 - 100 000	100 000 - 500 000	500 000 - 1 Mill.	1 Mill. - 4 Mill.	4 Mill.- 6 Mill.	6 Mill. und mehr
	Anzahl	1 000 m ³							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nordrhein-Westfalen									
Jahresabwassermenge zusammen	619	2 431 626	431	1 867	30 748	61 295	457 903	216 456	1 662 926
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	619	1 316 814	300	1 093	17 107	35 827	238 967	127 057	896 463
Fremdwasser	523	524 546	43	256	5 204	9 740	92 921	38 260	378 122
Niederschlagswasser	562	590 266	88	518	8 437	15 728	126 015	51 139	388 341
Rheinland-Pfalz									
Jahresabwassermenge zusammen	671	533 913	2 288	6 006	58 598	56 880	224 167	61 727	124 247
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	671	230 120	938	1 821	17 933	21 743	92 138	24 488	71 059
Fremdwasser	648	108 702	393	1 176	11 930	11 990	47 231	13 311	22 671
Niederschlagswasser	634	195 091	957	3 009	28 735	23 147	84 798	23 928	30 517
Saarland									
Jahresabwassermenge zusammen	134	178 398	469	694	11 418	9 022	56 866	10 205	89 724
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	134	57 892	116	160	2 566	2 281	15 323	3 305	34 141
Fremdwasser	131	53 361	147	226	3 776	3 313	18 913	3 847	23 139
Niederschlagswasser	132	67 145	206	308	5 076	3 428	22 630	3 053	32 444
Sachsen									
Jahresabwassermenge zusammen	657	340 152	4 501	3 820	22 808	26 257	89 293	26 042	167 431
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	657	179 195	3 010	2 359	12 754	12 592	45 303	11 323	91 854
Fremdwasser	477	83 473	1 060	993	6 045	7 850	24 017	5 929	37 579
Niederschlagswasser	256	77 484	431	468	4 009	5 815	19 973	8 790	37 998
Sachsen-Anhalt									
Jahresabwassermenge zusammen	235	161 073	1 457	2 245	14 353	12 646	56 030	15 714	58 628
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	235	124 195	1 053	1 739	11 511	9 526	40 313	12 409	47 644
Fremdwasser	181	21 109	209	273	1 946	2 302	8 318	1 952	6 109
Niederschlagswasser	137	15 769	195	233	896	818	7 399	1 353	4 875
Schleswig-Holstein									
Jahresabwassermenge zusammen	787	196 732	9 371	8 512	24 592	18 135	41 827	4 021	90 274
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	787	162 869	6 303	4 648	18 221	15 582	36 683	3 216	78 216
Fremdwasser	371	19 897	787	788	2 601	2 040	3 625	577	9 479
Niederschlagswasser	324	13 966	2 281	3 076	3 770	513	1 519	228	2 579
Thüringen									
Jahresabwassermenge zusammen	529	169 105	3 553	2 198	19 875	17 422	62 093	26 362	37 602
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	529	103 727	2 601	1 414	10 621	10 371	35 519	16 353	26 848
Fremdwasser	352	39 171	552	335	4 539	3 987	15 107	7 189	7 462
Niederschlagswasser	197	26 207	400	449	4 715	3 064	11 467	2 820	3 292

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Mehrfachzählungen möglich.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

1. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ nach Größenklassen der Jahresabwassermenge 2016

1.3 Jahresabwassermenge nach regionaler Gliederung, Art des Abwassers und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art des Abwassers ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt ²	Abwasser insgesamt	Davon mit einer Jahresabwassermenge von bis unter..... m ³						
			unter 50 000	50 000 - 100 000	100 000 - 500 000	500 000 - 1 Mill.	1 Mill. - 4 Mill.	4 Mill. - 6 Mill.	6 Mill. und mehr
	Anzahl	1 000 m ³							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deutschland									
Jahresabwassermenge insgesamt	9 105	9 581 052	49 376	58 515	567 684	654 893	2 522 266	851 585	4 876 733
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	9 105	5 054 941	31 459	28 090	275 650	327 046	1 198 390	425 839	2 768 467
Fremdwasser	7 178	2 050 510	7 176	10 509	115 262	143 786	592 801	192 029	988 947
Niederschlagswasser	6 401	2 475 601	10 741	19 916	176 772	184 061	731 075	233 717	1 119 319
davon:									
Mechanische Behandlung									
Jahresabwassermenge zusammen	75	1 410	736	55	619	-	-	-	-
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	75	505	358	29	118	-	-	-	-
Fremdwasser	43	450	198	12	240	-	-	-	-
Niederschlagswasser	33	455	180	14	261	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)									
Jahresabwassermenge zusammen	2 716	311 221	27 969	19 962	66 728	20 370	16 940	-	159 252
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	2 716	136 685	17 351	8 269	20 525	5 517	5 397	-	79 626
Fremdwasser	1 600	73 470	4 263	3 853	19 277	8 080	6 148	-	31 849
Niederschlagswasser	1 542	101 066	6 355	7 840	26 926	6 773	5 395	-	47 777
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten...²									
Jahresabwassermenge zusammen	6 314	9 268 421	20 671	38 498	500 337	634 523	2 505 326	851 585	4 717 481
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	6 314	4 917 751	13 750	19 792	255 007	321 529	1 192 993	425 839	2 688 841
Fremdwasser	5 535	1 976 590	2 715	6 644	95 745	135 706	586 653	192 029	957 098
Niederschlagswasser	4 826	2 374 080	4 206	12 062	149 585	177 288	725 680	233 717	1 071 542
Nitrifikation									
Jahresabwassermenge zusammen	6 161	9 242 546	19 525	37 212	488 248	626 845	2 501 650	851 585	4 717 481
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	6 161	4 905 860	12 878	18 990	249 830	318 221	1 191 261	425 839	2 688 841
Fremdwasser	5 431	1 970 827	2 624	6 509	93 521	133 910	585 136	192 029	957 098
Niederschlagswasser	4 718	2 365 859	4 023	11 713	144 897	174 714	725 253	233 717	1 071 542
Denitrifikation									
Jahresabwassermenge zusammen	5 195	9 084 549	12 939	26 931	419 713	599 048	2 478 055	851 585	4 696 278
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	5 195	4 838 668	8 923	14 745	224 038	308 165	1 183 894	425 839	2 673 064
Fremdwasser	4 664	1 932 993	1 595	4 485	76 422	125 565	577 950	192 029	954 947
Niederschlagswasser	4 036	2 312 888	2 421	7 701	119 253	165 318	716 211	233 717	1 068 267
Phosphorentfernung									
Jahresabwassermenge zusammen	4 083	8 731 984	6 337	15 623	321 191	549 089	2 402 463	820 282	4 616 999
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	4 083	4 694 319	4 711	9 555	188 041	295 230	1 145 069	409 615	2 642 098
Fremdwasser	3 730	1 847 719	620	2 125	50 281	105 917	560 371	184 822	943 583
Niederschlagswasser	3 282	2 189 946	1 006	3 943	82 869	147 942	697 023	225 845	1 031 318
Filtration									
Jahresabwassermenge zusammen	350	1 668 623	272	761	14 116	36 061	232 987	149 513	1 234 913
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	350	1 014 963	198	414	8 252	22 423	138 612	86 509	758 555
Fremdwasser	317	283 384	37	114	2 029	5 360	36 673	31 470	207 701
Niederschlagswasser	277	370 276	37	233	3 835	8 278	57 702	31 534	268 657
Denitrifikation und Phosphorentfernung									
Jahresabwassermenge zusammen	3 772	8 632 809	4 819	12 271	290 005	530 914	2 378 722	820 282	4 595 796
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	3 772	4 645 677	3 560	7 673	173 639	287 777	1 137 092	409 615	2 626 321
Fremdwasser	3 484	1 827 285	523	1 724	44 399	101 763	552 622	184 822	941 432
Niederschlagswasser	3 032	2 159 847	736	2 874	71 967	141 374	689 008	225 845	1 028 043
Desinfektion des Abwassers									
Jahresabwassermenge zusammen	47	217 966	86	53	2 891	6 513	21 265	28 678	158 480
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	47	160 822	63	27	1 859	3 493	14 145	17 645	123 590
Fremdwasser	43	27 806	7	11	211	1 129	5 044	5 628	15 776
Niederschlagswasser	33	29 338	16	15	821	1 891	2 076	5 405	19 114
Elimination von Mikroschadstoffen									
Jahresabwassermenge zusammen	33	204 645	3	53	714	3 656	20 263	21 435	158 521
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	33	109 141	3	27	317	1 277	10 179	15 344	81 994
Fremdwasser	30	35 515	-	11	90	1 089	3 968	2 508	27 849
Niederschlagswasser	30	59 989	-	15	307	1 290	6 116	3 583	48 678
Westdeutsche Flächenländer									
Jahresabwassermenge insgesamt	6 845	8 281 420	33 117	47 373	484 659	571 409	2 252 833	758 921	4 133 108
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	6 845	4 119 813	18 856	20 099	217 254	270 862	1 024 620	365 437	2 202 685
Fremdwasser	5 791	1 862 554	4 960	8 728	101 323	127 798	540 415	174 705	904 625
Niederschlagswasser	5 470	2 299 053	9 301	18 546	166 082	172 749	687 798	218 779	1 025 798
davon:									
Mechanische Behandlung									
Jahresabwassermenge zusammen	45	1 231	557	55	619	-	-	-	-
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	45	388	241	29	118	-	-	-	-
Fremdwasser	25	402	150	12	240	-	-	-	-
Niederschlagswasser	30	441	166	14	261	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)									
Jahresabwassermenge zusammen	1 842	293 047	20 264	17 492	62 365	18 408	15 266	-	159 252
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	1 842	125 343	11 652	6 916	18 451	4 942	3 756	-	79 626
Fremdwasser	1 194	69 353	3 083	3 265	17 596	7 435	6 125	-	31 849
Niederschlagswasser	1 261	98 351	5 529	7 311	26 318	6 031	5 385	-	47 777
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten...²									
Jahresabwassermenge zusammen	4 958	7 987 142	12 296	29 826	421 675	553 001	2 237 567	758 921	3 973 856
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	4 958	3 994 082	6 963	13 154	198 685	265 920	1 020 864	365 437	2 123 059
Fremdwasser	4 572	1 792 799	1 727	5 451	83 487	120 363	534 290	174 705	872 776
Niederschlagswasser	4 179	2 200 261	3 606	11 221	139 503	166 718	682 413	218 779	978 021
Nitrifikation									
Jahresabwassermenge zusammen	4 832	7 961 899	11 420	28 746	409 742	545 323	2 233 891	758 921	3 973 856
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	4 832	3 982 765	6 318	12 552	193 655	262 612	1 019 132	365 437	2 123 059
Fremdwasser	4 474	1 787 059	1 654	5 316	81 268	118 567	532 773	174 705	872 776
Niederschlagswasser	4 080	2 192 075	3 448	10 878	134 819	164 144	681 986	218 779	978 021

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

1. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ nach Größenklassen der Jahresabwassermenge 2016
 1.3 Jahresabwassermenge nach regionaler Gliederung, Art des Abwassers und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art des Abwassers ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt ²	Abwasser insgesamt	Davon mit einer Jahresabwassermenge von bis unter..... m ³						
			unter 50 000	50 000 - 100 000	100 000 - 500 000	500 000 - 1 Mill.	1 Mill. - 4 Mill.	4 Mill. - 6 Mill.	6 Mill. und mehr
	Anzahl	1 000 m ³							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Denitrifikation									
Jahresabwassermenge zusammen	4 110	7 813 499	6 674	19 828	346 089	519 038	2 210 296	758 921	3 952 653
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	4 110	3 921 938	3 877	9 217	170 645	253 715	1 011 765	365 437	2 107 282
Fremdwasser	3 839	1 750 886	857	3 552	65 124	110 436	525 587	174 705	870 625
Niederschlagswasser	3 467	2 140 675	1 940	7 059	110 320	154 887	672 944	218 779	974 746
Phosphorentfernung									
Jahresabwassermenge zusammen	3 372	7 495 866	3 577	10 759	262 627	477 791	2 140 120	727 618	3 873 374
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	3 372	3 795 571	2 415	5 573	143 346	243 481	975 227	349 213	2 076 316
Fremdwasser	3 176	1 675 922	353	1 641	42 528	94 516	510 125	167 498	859 261
Niederschlagswasser	2 839	2 024 373	809	3 545	76 753	139 794	654 768	210 907	937 797
Filtration									
Jahresabwassermenge zusammen	319	1 619 336	124	584	13 512	32 069	220 621	139 934	1 212 492
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	319	978 125	81	296	7 715	19 408	128 596	81 637	740 392
Fremdwasser	298	276 028	19	104	1 966	4 897	35 405	27 968	205 669
Niederschlagswasser	258	365 183	24	184	3 831	7 764	56 620	30 329	266 431
Denitrifikation und Phosphorentfernung									
Jahresabwassermenge zusammen	3 113	7 400 461	2 504	8 065	233 568	460 156	2 116 379	727 618	3 852 171
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	3 113	3 749 655	1 647	4 250	130 302	236 454	967 250	349 213	2 060 539
Fremdwasser	2 951	1 655 900	288	1 288	36 978	90 362	502 376	167 498	857 110
Niederschlagswasser	2 613	1 994 906	569	2 527	66 288	133 340	646 753	210 907	934 522
Desinfektion des Abwassers									
Jahresabwassermenge zusammen	44	125 957	86	53	2 891	5 695	21 265	23 250	72 717
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	44	78 201	63	27	1 859	2 950	14 145	13 445	45 712
Fremdwasser	41	26 427	7	11	211	978	5 044	4 400	15 776
Niederschlagswasser	31	21 329	16	15	821	1 767	2 076	5 405	11 229
Elimination von Mikroschadstoffen									
Jahresabwassermenge zusammen	31	194 337	3	53	714	3 656	20 263	11 127	158 521
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	31	100 045	3	27	317	1 277	10 179	6 248	81 994
Fremdwasser	29	35 074	-	11	90	1 089	3 968	2 067	27 849
Niederschlagswasser	28	59 218	-	15	307	1 290	6 116	2 812	48 678
Ostdeutschland ohne Berlin									
Jahresabwassermenge zusammen	2 254	996 197	16 259	11 142	82 786	83 484	269 433	86 919	446 174
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	2 254	701 036	12 603	7 991	58 197	56 184	173 770	55 425	336 866
Fremdwasser	1 382	154 592	2 216	1 781	13 929	15 988	52 386	16 749	51 543
Niederschlagswasser	925	140 569	1 440	1 370	10 660	11 312	43 277	14 745	57 765
davon:									
Mechanische Behandlung									
Jahresabwassermenge zusammen	30	179	179	-	-	-	-	-	-
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	30	117	117	-	-	-	-	-	-
Fremdwasser	18	48	48	-	-	-	-	-	-
Niederschlagswasser	3	14	14	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)									
Jahresabwassermenge zusammen	874	18 174	7 705	2 470	4 363	1 962	1 674	-	-
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	874	11 342	5 699	1 353	2 074	575	1 641	-	-
Fremdwasser	406	4 117	1 180	588	1 681	645	23	-	-
Niederschlagswasser	281	2 715	826	529	608	742	10	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten...²									
Jahresabwassermenge zusammen	1 350	977 844	8 375	8 672	78 423	81 522	267 759	86 919	446 174
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	1 350	689 577	6 787	6 638	56 123	55 609	172 129	55 425	336 866
Fremdwasser	958	150 427	988	1 193	12 248	15 343	52 363	16 749	51 543
Niederschlagswasser	641	137 840	600	841	10 052	10 570	43 267	14 745	57 765
Nitrifikation									
Jahresabwassermenge zusammen	1 323	977 212	8 105	8 466	78 267	81 522	267 759	86 919	446 174
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	1 323	689 003	6 560	6 438	55 976	55 609	172 129	55 425	336 866
Fremdwasser	952	150 404	970	1 193	12 243	15 343	52 363	16 749	51 543
Niederschlagswasser	632	137 805	575	835	10 048	10 570	43 267	14 745	57 765
Denitrifikation									
Jahresabwassermenge zusammen	1 079	967 615	6 265	7 103	73 385	80 010	267 759	86 919	446 174
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	1 079	682 638	5 046	5 528	53 194	54 450	172 129	55 425	336 866
Fremdwasser	820	148 743	738	933	11 288	15 129	52 363	16 749	51 543
Niederschlagswasser	563	136 234	481	642	8 903	10 431	43 267	14 745	57 765
Phosphorentfernung									
Jahresabwassermenge zusammen	705	932 683	2 760	4 864	58 325	71 298	262 343	86 919	446 174
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	705	664 656	2 296	3 982	44 496	51 749	169 842	55 425	336 866
Fremdwasser	549	138 433	267	484	7 743	11 401	50 246	16 749	51 543
Niederschlagswasser	437	129 594	197	398	6 086	8 148	42 255	14 745	57 765
Filtration									
Jahresabwassermenge zusammen	31	49 287	148	177	604	3 992	12 366	9 579	22 421
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	31	36 838	117	118	537	3 015	10 016	4 872	18 163
Fremdwasser	19	7 356	18	10	63	463	1 268	3 502	2 032
Niederschlagswasser	19	5 093	13	49	4	514	1 082	1 205	2 226
Denitrifikation und Phosphorentfernung									
Jahresabwassermenge zusammen	653	928 913	2 315	4 206	56 198	70 758	262 343	86 919	446 174
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	653	661 930	1 913	3 423	43 138	51 323	169 842	55 425	336 866
Fremdwasser	528	138 021	235	436	7 411	11 401	50 246	16 749	51 543
Niederschlagswasser	413	128 962	167	347	5 649	8 034	42 255	14 745	57 765
Desinfektion des Abwassers									
Jahresabwassermenge zusammen	2	6 246	-	-	-	818	-	5 428	-
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	2	4 743	-	-	-	543	-	4 200	-
Fremdwasser	2	1 379	-	-	-	151	-	1 228	-
Niederschlagswasser	1	124	-	-	-	124	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen									
Jahresabwassermenge zusammen	2	10 308	-	-	-	-	-	10 308	-
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	2	9 096	-	-	-	-	-	9 096	-
Fremdwasser	1	441	-	-	-	-	-	441	-
Niederschlagswasser	2	771	-	-	-	-	-	771	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

1. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ nach Größenklassen der Jahresabwassermenge 2016

1.3 Jahresabwassermenge nach regionaler Gliederung, Art des Abwassers und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art des Abwassers ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt ²	Abwasser insgesamt	Davon mit einer Jahresabwassermenge von bis unter..... m ³						
			unter 50 000	50 000 - 100 000	100 000 - 500 000	500 000 - 1 Mill.	1 Mill. - 4 Mill.	4 Mill. - 6 Mill.	6 Mill. und mehr
			1 000 m ³						
Anzahl	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Stadtstaaten									
Jahresabwassermenge zusammen	6	303 435	-	-	239	-	-	5 745	297 451
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	6	234 092	-	-	199	-	-	4 977	228 916
Fremdwasser	5	33 364	-	-	10	-	-	575	32 779
Niederschlagswasser	6	35 979	-	-	30	-	-	193	35 756
davon:									
Mechanische Behandlung									
Jahresabwassermenge zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fremdwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niederschlagswasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)									
Jahresabwassermenge zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fremdwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niederschlagswasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)									
zur gezielten...²									
Jahresabwassermenge zusammen	6	303 435	-	-	239	-	-	5 745	297 451
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	6	234 092	-	-	199	-	-	4 977	228 916
Fremdwasser	5	33 364	-	-	10	-	-	575	32 779
Niederschlagswasser	6	35 979	-	-	30	-	-	193	35 756
Nitrifikation									
Jahresabwassermenge zusammen	6	303 435	-	-	239	-	-	5 745	297 451
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	6	234 092	-	-	199	-	-	4 977	228 916
Fremdwasser	5	33 364	-	-	10	-	-	575	32 779
Niederschlagswasser	6	35 979	-	-	30	-	-	193	35 756
Denitrifikation									
Jahresabwassermenge zusammen	6	303 435	-	-	239	-	-	5 745	297 451
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	6	234 092	-	-	199	-	-	4 977	228 916
Fremdwasser	5	33 364	-	-	10	-	-	575	32 779
Niederschlagswasser	6	35 979	-	-	30	-	-	193	35 756
Phosphorentfernung									
Jahresabwassermenge zusammen	6	303 435	-	-	239	-	-	5 745	297 451
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	6	234 092	-	-	199	-	-	4 977	228 916
Fremdwasser	5	33 364	-	-	10	-	-	575	32 779
Niederschlagswasser	6	35 979	-	-	30	-	-	193	35 756
Filtration									
Jahresabwassermenge zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fremdwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niederschlagswasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung									
Jahresabwassermenge zusammen	6	303 435	-	-	239	-	-	5 745	297 451
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	6	234 092	-	-	199	-	-	4 977	228 916
Fremdwasser	5	33 364	-	-	10	-	-	575	32 779
Niederschlagswasser	6	35 979	-	-	30	-	-	193	35 756
Desinfektion des Abwassers									
Jahresabwassermenge zusammen	1	85 763	-	-	-	-	-	-	85 763
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	1	77 878	-	-	-	-	-	-	77 878
Fremdwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niederschlagswasser	1	7 885	-	-	-	-	-	-	7 885
Elimination von Mikroschadstoffen									
Jahresabwassermenge zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
häusliches u. betriebliches Schmutzwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fremdwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niederschlagswasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Mehrfachzählungen möglich.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

2. Über öffentliche Kanalisation an Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossene Einwohner und Schmutzwasseraufkommen 2016 nach Ländern und Art der Abwasserentsorgung

Regionale Gliederung	Über öffentliche Kanalisation an Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossene Einwohner insgesamt ¹	Schmutzwasser insgesamt	Davon					
			Behandlung in zentraler, inländischer Abwasserbehandlungsanlage ab mindestens 50 Einwohnerwerten ²		Behandlung in industrieller oder ausländischer Abwasserbehandlungsanlage		Behandlung in dezentraler Abwasserbehandlungsanlage	
			an öffentliche Kanalisation angeschlossene Einwohner ¹	Schmutzwasser	an öffentliche Kanalisation angeschlossene Einwohner ¹	Schmutzwasser	an öffentliche Kanalisation angeschlossene Einwohner ¹	Schmutzwasser
			Anzahl / 1 000	1 000 m ³	Anzahl / 1 000	1 000 m ³	Anzahl / 1 000	1 000 m ³
	1	2	3	4	5	6	7	8
Deutschland	79 983,1	5 100 306	78 970,7	5 050 061	510,0	33 853	502,4	16 392
Westdeutsche Flächenländer	62 388,1	4 161 608	61 918,6	4 129 987	443,1	30 426	26,4	1 195
Ostdeutschland ohne Berlin	11 593,0	604 653	11 050,2	586 029	66,9	3 427	476,0	15 197
Stadtstaaten	6 002,0	334 044	6 002	334 044	-	-	-	-
Baden-Württemberg	10 867,0	576 936	10 844,6	574 624	21,4	2 260	1,0	52
Bayern	12 540,8	998 869	12 482,9	995 573	41,1	2 584	16,8	712
Berlin	3 540,9	193 140	3 540,9	193 140	-	-	-	-
Brandenburg	2 193,4	102 325	2 150,3	100 566	42,8	1 752	0,3	7
Bremen	674,7	41 003	674,7	41 003	-	-	-	-
Hamburg	1 786,3	99 902	1 786,3	99 902	-	-	-	-
Hessen	6 150,3	315 190	6 143,6	314 805	6,6	381	0,1	4
Mecklenburg-Vorpommern	1 438,1	79 364	1 426,2	78 124	9,7	1 169	2,2	71
Niedersachsen	7 530,9	474 688	7 511,9	473 654	18,7	1 024	0,4	10
Nordrhein-Westfalen	17 533,7	1 324 099	17 453,5	1 318 183	80,2	5 916	-	-
Rheinland-Pfalz	4 040,7	248 557	3 775,0	230 617	262,4	17 747	3,3	193
Saarland	992,9	57 250	976,8	56 570	12,6	514	3,4	166
Sachsen	3 772,8	182 938	3 658,9	179 153	13,8	469	100,0	3 316
Sachsen-Anhalt	2 138,6	124 979	2 112,3	124 149	0,2	5	26,2	825
Schleswig-Holstein	2 731,8	166 020	2 730,4	165 962	-	-	1,5	58
Thüringen	2 050,1	115 048	1 702,5	104 038	0,4	32	347,3	10 978
Ausland	77,9	4 891	77,6	4 880	0,3	11	-	-

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach der alleinigen bzw. Hauptwohnung der angeschlossenen Einwohner.

1 Stand: 30. Juni des Berichtsjahres. 2016: Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.

2 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 3. An öffentliche Kanalisation angeschlossene Gemeinden und Einwohner sowie häusliches und betriebliches Schmutzwasseraufkommen (Sp1 bis Sp12 Anlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹⁾ 2016
 nach Ländern und Art der Abwasserentsorgung

Regionale Gliederung	An öffentliche Kanalisation angeschlossene Gemeinden insgesamt	Ange-schlossene Einwohner insgesamt ²	Schmutz-wasser insgesamt	Schmutz-wasser insgesamt je ange-schlossenem Einwohner und Tag	Und zwar																		
					ausschließliche Entsorgung über zentrale Abwasserbehandlungsanlage				teilweise Entsorgung über zentrale Abwasserbehandlungsanlage				vollständige bzw. teilweise Entsorgung über industrielle bzw. ausländische Abwasserbehandlungsanlage				vollständige bzw. teilweise Entsorgung über dezentrale Abwasserbehandlungsanlagen						
					Gemeinden	ange-schlossene Einwohner ²	Schmutz-wasser	Schmutz-wasser je ange-schlossenem Einwohner und Tag	Gemeinden ³	ange-schlossene Einwohner ²	Schmutz-wasser	Schmutz-wasser je ange-schlossenem Einwohner und Tag	Gemeinden ³	ange-schlossene Einwohner ²	Schmutz-wasser	Schmutz-wasser je ange-schlossenem Einwohner und Tag	Gemeinden ³	ange-schlossene Einwohner ²	Schmutz-wasser	davon Einleitung in			Schmutz-wasser je ange-schlossenem Einwohner und Tag
																				den Untergrund	ein Oberflächen-gewässer		
Anzahl	Anzahl / 1 000	1 000 m ³	l/(E*d)	Anzahl	Anzahl / 1 000	1 000 m ³	l/(E*d)	Anzahl	Anzahl / 1 000	1 000 m ³	l/(E*d)	Anzahl	Anzahl / 1 000	1 000 m ³	l/(E*d)	Anzahl	Anzahl / 1 000	1 000 m ³			l/(E*d)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
Deutschland	10 759	79 983,1	5 100 306	174	9 563	72 301,4	4 669 806	176	1 496	6 669,3	380 256	156	83	510,0	33 853	181	1 423	502,4	16 392	210	16 182	89	
Westdeutsche Flächenländer	8 240	62 388,1	4 161 608	182	8 008	60 011,2	4 003 123	182	384	1 907,4	126 864	182	55	443,1	30 426	188	331	26,4	1 195	83	1 112	124	
Ostdeutschland ohne Berlin	2 515	11 593,0	604 653	143	1 551	6 288,2	332 638	145	1 112	4 761,9	253 391	145	28	66,9	3 427	140	1 092	476,0	15 197	127	15 070	87	
Stadtstaaten	4	6 002,0	334 044	152	4	6 002,0	334 044	152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baden-Württemberg	1 101	10 867,0	576 936	145	1 079	10 640,4	564 499	145	22	204,1	10 125	136	4	21,4	2 260	289	18	1,0	52	4	48	136	
Bayern	2 055	12 540,8	998 869	218	1 894	11 676,0	929 912	218	162	806,9	65 661	222	9	41,1	2 584	172	155	16,8	712	-	712	116	
Berlin	1	3 540,9	193 140	149	1	3 540,9	193 140	149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brandenburg	364	2 193,4	102 325	127	403	2 115,6	99 246	128	14	34,8	1 320	104	11	42,8	1 752	112	3	0,3	7	-	7	61	
Bremen	2	674,7	41 003	166	2	674,7	41 003	166	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hamburg	1	1 786,3	99 902	153	1	1 786,3	99 902	153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hessen	426	6 150,3	315 190	140	422	6 112,4	313 382	140	4	31,2	1 422	125	1	6,6	381	157	3	0,1	4	-	4	152	
Mecklenburg-Vorpommern	667	1 438,1	79 364	151	708	1 320,4	72 215	149	45	105,8	5 908	153	5	9,7	1 169	328	40	2,2	71	-	71	89	
Niedersachsen	922	7 530,9	474 688	172	929	7 356,8	464 165	172	17	155,1	9 489	167	10	18,7	1 024	150	7	0,4	10	-	10	76	
Nordrhein-Westfalen	396	17 533,7	1 324 099	206	391	17 110,7	1 300 008	208	5	342,8	18 175	145	5	80,2	5 916	201	-	-	-	-	-	-	
Rheinland-Pfalz	2 298	4 040,7	248 557	168	2 146	3 513,7	215 052	167	159	261,3	15 565	163	23	262,4	17 747	185	136	3,3	193	79	114	162	
Saarland	52	992,9	57 250	158	44	884,9	51 392	159	8	91,9	5 178	154	3	12,6	514	111	5	3,4	166	-	166	132	
Sachsen	425	3 772,8	182 938	132	181	1 015,8	50 622	136	245	2 643,1	128 532	133	10	13,8	469	93	241	100,0	3 316	21	3 295	91	
Sachsen-Anhalt	218	2 138,6	124 979	160	153	1 661,5	101 779	167	65	450,8	22 370	136	1	0,2	5	88	65	26,2	825	50	775	86	
Schleswig-Holstein	990	2 731,8	166 020	166	1 103	2 716,2	164 712	166	7	14,1	1 249	241	-	-	-	-	7	1,5	58	-	58	108	
Thüringen	841	2 050,1	115 048	153	106	174,9	8 777	137	743	1 527,5	95 261	170	1	0,4	32	221	743	347,3	10 978	56	10 922	86	

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach der alleinigen bzw. Hauptwohnung der angeschlossenen Einwohner.

77.904 Einwohner aus dem Ausland sind an öffentliche Kanalisation eines Betreibers mit Sitz in Deutschland angeschlossen.

 Die darüber abgeleitete häusliche und betriebliche Schmutzwassermenge beträgt 4.890.905 m³ bzw. 171,5 l/(E*d).

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 An öffentliche Kanalisation angeschlossene Einwohner, Stand: 30. Juni des Berichtsjahres. 2016: Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.

3 Mehrfachzählungen möglich.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung
**4. Betreiber von Misch- und Schmutzwasserkanälen, angeschlossene Einwohner und Schmutzwasseraufkommen 2016
nach Ländern und Art der Abwasserentsorgung**

Regionale Gliederung	Betreiber insgesamt	Davon												
		ausschließliche Entsorgung über zentrale Abwasserbehandlungsanlage	teilweise Entsorgung über andere Wege als zentrale Abwasserbehandlungsanlagen			und zwar								
			Betreiber	Betreiber	angeschlossene Einwohner ¹	Schmutzwasser	Entsorgung über industrielle bzw. ausländische Abwasserbehandlungsanlage			vollständige bzw. teilweise Entsorgung über dezentrale Abwasserbehandlungsanlagen				
		Betreiber					angeschlossene Einwohner ¹	Schmutzwasser	Betreiber	angeschlossene Einwohner ¹	Schmutzwasser	davon Einleitung in		
												Betreiber	angeschlossene Einwohner ¹	Schmutzwasser
Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl / 1 000	1 000 m ³	Anzahl	Anzahl / 1 000	1 000 m ³	Anzahl	Anzahl / 1 000	1 000 m ³				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Deutschland	6 590	5 585	470	1 012,7	50 256	57	510,3	33 864	423	502,4	16 392	210	16 182	
Westdeutsche Flächenländer	5 856	5 241	269	469,8	31 632	41	443,4	30 437	232	26,4	1 195	83	1 112	
Ostdeutschland ohne Berlin	729	339	201	542,9	18 624	16	66,9	3 427	191	476,0	15 197	127	15 070	
Stadtstaaten	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baden-Württemberg	1 274	1 251	22	22,4	2 312	4	21,4	2 260	18	1,0	52	4	48	
Bayern	2 112	1 925	161	57,9	3 296	9	41,1	2 584	154	16,8	712	-	712	
Berlin	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brandenburg	225	98	6	43,1	1 759	5	42,8	1 752	1	0,3	7	-	7	
Bremen	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hamburg	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hessen	482	478	4	6,7	385	1	6,6	381	3	0,1	4	-	4	
Mecklenburg-Vorpommern	86	50	14	11,9	1 240	1	9,7	1 169	13	2,2	71	-	71	
Niedersachsen	519	297	12	19,0	1 034	5	18,7	1 024	7	0,4	10	-	10	
Nordrhein-Westfalen	396	390	6	80,5	5 927	6	80,5	5 927	-	-	-	-	-	
Rheinland-Pfalz	229	180	49	265,7	17 940	13	262,4	17 747	38	3,3	193	79	114	
Saarland	53	45	8	16,0	680	3	12,6	514	5	3,4	166	-	166	
Sachsen	212	111	85	113,8	3 785	8	13,8	469	81	100,0	3 316	21	3 295	
Sachsen-Anhalt	104	58	16	26,3	830	1	0,2	5	16	26,2	825	50	775	
Schleswig-Holstein	791	675	7	1,5	58	-	-	-	7	1,5	58	-	58	
Thüringen	102	22	80	347,7	11 010	1	0,4	32	80	347,3	10 978	56	10 922	

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Betreibers der Kanalisation.

¹ An öffentliche Kanalisation angeschlossene Einwohner, Stand: 30. Juni des Berichtsjahres. 2016: Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

5. Über öffentliche Kanalisation abgeleitete Jahresabwassermenge 2016

5.1 nach Ländern, Art der Abwasserbehandlung und -entsorgung

Regionale Gliederung	Abwasser insgesamt	Davon mit Behandlung in									industriellen oder ausländischen Abwasserbehandlungsanlagen	dezentralen Abwasserbehandlungsanlagen
		zentralen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 EW ¹	davon mit							sonstige Verfahren		
			ausschließlich mechanischer Behandlung	biologischer Behandlung ohne Zusatzverfahren	biologischer Behandlung mit Zusatzverfahren	davon mit						
						nur Denitrifikation	nur Phosphorentfernung	Stickstoff- und Phosphorentfernung				
1 000 m ³												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Deutschland	9 631 308	9 581 052	1 410	311 221	9 268 421	49	22 093	8 632 809	613 470	33 864	16 392	
Westdeutsche Flächenländer	8 313 052	8 281 420	1 231	293 047	7 987 142	49	21 564	7 400 461	565 068	30 437	1 195	
Ostdeutschland ohne Berlin	1 014 821	996 197	179	18 174	977 844	-	529	928 913	48 402	3 427	15 197	
Stadtstaaten	303 435	303 435	-	-	303 435	-	-	303 435	-	-	-	
Baden-Württemberg	1 624 223	1 621 911	-	3 511	1 618 400	-	1 559	1 536 901	79 940	2 260	52	
Bayern	1 893 303	1 890 007	921	206 085	1 683 001	49	10 916	1 410 980	261 056	2 584	712	
Berlin	85 763	85 763	-	-	85 763	-	-	85 763	-	-	-	
Brandenburg	238 516	236 757	3	289	236 465	-	25	233 051	3 389	1 752	7	
Bremen	61 522	61 522	-	-	61 522	-	-	61 522	-	-	-	
Hamburg	156 150	156 150	-	-	156 150	-	-	156 150	-	-	-	
Hessen	857 031	856 646	-	24 614	832 032	-	4 248	774 780	53 004	381	4	
Mecklenburg-Vorpommern	90 350	89 110	-	3 465	85 645	-	294	82 073	3 278	1 169	71	
Niedersachsen	573 221	572 187	-	4 165	568 022	-	224	545 007	22 791	1 024	10	
Nordrhein-Westfalen	2 437 553	2 431 626	6	1 348	2 430 272	-	1 176	2 355 388	73 708	5 927	-	
Rheinland-Pfalz	551 853	533 913	45	13 557	520 311	-	2 290	471 242	46 779	17 747	193	
Saarland	179 078	178 398	259	22 760	155 379	-	-	133 968	21 411	514	166	
Sachsen	343 937	340 152	3	11 485	328 664	-	154	304 255	24 255	469	3 316	
Sachsen-Anhalt	161 903	161 073	-	796	160 277	-	4	154 716	5 557	5	825	
Schleswig-Holstein	196 790	196 732	-	17 007	179 725	-	1 151	172 195	6 379	-	58	
Thüringen	180 115	169 105	173	2 139	166 793	-	52	154 818	11 923	32	10 978	

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage (öffentliche Anlagen) oder dem Sitz des Kanalnetzbetreibers (industrielle/ausländische Anlagen und dezentrale Anlagen).

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

5. Über öffentliche Kanalisation abgeleitete Jahresabwassermenge 2016

5.2 nach Flussgebietseinheiten (FGE), Art der Abwasserbehandlung und -entsorgung

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ¹	Abwasser insgesamt	Davon mit Behandlung in									
			zentralen Behandlungs- anlagen ab mindestens 50 EW ²	davon mit				industriellen oder ausländischen Behandlungs- anlagen	dezentralen Behandlungs- anlagen			
				ausschließlich mechanischer Behandlung	biologischer Behandlung ohne Zusatz- verfahren	biologischer Behandlung mit Zusatz- verfahren	davon mit					
							nur Denitrifikation			nur Phosphor- entfernung	Stickstoff- und Phosphor- entfernung	sonstige Verfahren
1 000 m ³												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Donau	gleich FGE	1 482 201	1 479 318	457	184 026	1 294 835	24	7 590	1 104 111	183 110	2 532	351
Rhein	Alpenrhein/Bodensee	132 778	132 561	-	181	132 380	-	-	130 487	1 893	216	1
	Hochrhein	73 021	71 048	-	129	70 919	-	-	63 338	7 581	1 971	2
	Oberrhein	640 745	622 817	-	1 127	621 690	-	11	615 037	6 642	17 923	5
	Neckar	834 292	834 266	-	2 707	831 559	-	1 559	783 504	46 496	-	26
	Main	911 362	910 636	466	25 016	885 154	25	4 593	774 902	105 634	40	686
	Mosel/Saar	299 827	298 713	304	31 046	267 363	-	251	231 264	35 848	826	288
	Mittelrhein	453 233	453 180	-	11 056	442 124	-	2 712	392 895	46 517	-	53
	Niederrhein	1 876 804	1 873 391	6	1 688	1 871 697	-	1 176	1 826 143	44 378	3 400	13
	Deltarhein	78 075	78 071	-	158	77 913	-	-	77 889	24	3	1
	zusammen	5 300 138	5 274 683	776	73 108	5 200 799	25	10 302	4 895 459	295 013	24 379	1 076
Ems	Obere Ems	143 562	143 392	-	6	143 386	-	-	135 732	7 654	170	-
	Ems/Nordradde	15 675	15 675	-	-	15 675	-	-	15 509	166	-	-
	Hase	48 285	48 156	-	-	48 156	-	-	48 156	-	129	-
	Leda-Jümme	16 377	16 377	-	-	16 377	-	-	16 377	3 774	-	-
	Untere Ems	26 960	26 960	-	55	26 905	-	-	24 199	2 706	-	-
	Ems-Ästuar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	zusammen	250 859	250 560	-	61	250 499	-	-	236 199	14 300	299	-
Weser	Werra	75 504	71 583	4	3 466	68 113	-	12	56 960	11 141	-	3 921
	Fulda/Diemel	208 969	208 967	-	11 485	197 482	-	2 297	176 747	18 438	-	2
	Weser	193 349	193 347	-	333	193 014	-	-	166 538	26 476	1	1
	Aller	115 812	115 250	-	2 193	113 057	-	-	111 274	1 783	558	4
	Leine	150 085	149 369	-	733	148 636	-	224	139 968	8 444	-	716
	Tide-Weser	133 093	133 092	-	56	133 036	-	-	131 931	1 105	-	1
	zusammen	876 812	871 608	4	18 266	853 338	-	2 533	783 418	67 387	559	4 645
Elbe	Obere Moldau	563	563	-	-	563	-	-	416	147	-	-
	Berounka	104	104	-	104	-	-	-	-	-	-	0
	Eger und Untere Elbe	17 845	17 833	-	41	17 792	-	-	16 702	1 090	-	12
	Mulde-Elbe-Schwarze Elster	263 947	260 871	3	8 896	251 972	-	135	234 673	17 164	565	2 511
	Saale	330 502	323 083	167	4 696	318 220	-	40	298 812	19 368	15	7 404
	Mittelelbe-Elde	71 532	71 359	-	1 869	69 490	-	147	67 405	1 938	17	156
	Havel	318 000	317 390	-	445	316 945	-	34	313 554	3 357	503	107
	Tide-Elbe	282 170	281 996	-	5 993	276 003	-	414	271 751	3 838	150	24
	zusammen	1 284 663	1 273 199	170	22 044	1 250 985	-	770	1 203 313	46 902	1 250	10 214
Oder	Mittlere Oder	6 510	6 490	3	-	6 487	-	-	6 487	-	20	-
	Lausitzer Neiße	12 160	11 013	-	172	10 841	-	-	10 674	167	1 133	14
	Stettiner Haff	5 636	5 614	-	363	5 251	-	-	4 853	398	22	-
	Untere Oder	9 202	9 202	-	53	9 149	-	-	8 951	198	-	-
	zusammen	33 508	32 319	3	588	31 728	-	-	30 965	763	1 175	14
Maas	gleich FGE	217 021	214 509	-	-	214 509	-	-	214 160	349	2 512	-
Eider	gleich FGE	28 997	28 990	-	4 830	24 160	-	170	22 798	1 192	-	7
Schlei/Trave	gleich FGE	94 086	94 053	-	5 617	88 436	-	488	86 078	1 870	-	33
Warnow/Peene	gleich FGE	63 012	61 813	-	2 681	59 132	-	240	56 308	2 584	1 147	52
Deutschland		9 631 297	9 581 052	1 410	311 221	9 268 421	49	22 093	8 632 809	613 470	33 853	16 392

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Ort der Einleitstelle (Geokoordinaten), bei Spalte 10 nach angeschlossener Gemeinde (ohne ausländische Gemeinden).

1 Work Area, regional auch als "Bearbeitungsgebiet" bezeichnet.

2 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.1 nach Ländern und Art des Abwassers

Regionale Gliederung	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungsbescheid	Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutzwasser je Einwohnerwert und Tag ³
				über Kanalisation angeschlossene Einwohner ²	Einwohnergleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutzwasser	Fremdwasser	Niederschlagswasser	
Anzahl	Anzahl EW		Anzahl / 1 000	Anzahl EGW					l/(EW*d)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Deutschland	9 105	151 814 295	117 559 725	79 048,4	38 511 371	9 581 052	5 054 941	2 050 510	2 475 601	117
Westdeutsche Flächenländer	6 845	122 378 640	93 493 504	61 693,4	31 800 113	8 281 420	4 119 813	1 862 554	2 299 053	120
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	23 216 655	18 513 026	13 361,5	5 151 576	996 197	701 036	154 592	140 569	103
Stadtstaaten	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115
Baden-Württemberg	943	20 985 864	16 129 973	10 754,9	5 375 072	1 621 911	559 459	463 631	598 821	95
Bayern	2 405	26 946 050	20 654 952	12 689,9	7 965 053	1 890 007	1 019 079	339 950	530 978	135
Berlin	1	1 600 000	1 456 931	1 221,9	235 023	85 763	77 878	-	7 885	146
Brandenburg	236	5 768 625	5 586 597	4 468,9	1 117 652	236 757	215 810	5 829	15 118	106
Bremen	4	1 699 000	1 226 264	829,7	396 583	61 522	50 544	6 034	4 944	113
Hamburg	1	2 920 000	2 870 000	1 941,9	928 076	156 150	105 670	27 330	23 150	101
Hessen	687	10 254 792	8 053 898	6 098,9	1 955 033	856 646	310 746	271 855	274 045	105
Mecklenburg-Vorpommern	597	3 360 947	2 336 423	1 425,7	910 767	89 110	78 109	5 010	5 991	91
Niedersachsen	599	14 938 565	11 769 387	7 307,2	4 462 227	572 187	462 834	80 612	28 741	107
Nordrhein-Westfalen	619	35 100 650	26 238 595	17 418,4	8 820 180	2 431 626	1 316 814	524 546	590 266	137
Rheinland-Pfalz	671	6 989 135	5 341 815	3 777,8	1 564 057	533 913	230 120	108 702	195 091	118
Saarland	134	1 522 775	1 337 830	1 000,7	337 171	178 398	57 892	53 361	67 145	118
Sachsen	657	5 702 472	4 850 600	3 660,0	1 190 569	340 152	179 195	83 473	77 484	101
Sachsen-Anhalt	235	4 969 240	3 252 090	2 109,0	1 143 090	161 073	124 195	21 109	15 769	104
Schleswig-Holstein	787	5 640 809	3 967 054	2 645,7	1 321 320	196 732	162 869	19 897	13 966	112
Thüringen	529	3 415 371	2 487 316	1 697,8	789 498	169 105	103 727	39 171	26 207	114

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 EW= Einwohnerwerte, bezogen auf 60g BSB /Tag oder 120g CSB /Tag.

2 Stand: 30. Juni des Berichtsjahres, einschließlich 77 642 angeschlossene Einwohner aus dem Ausland. 2016: Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.

3 Bezogen auf den Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.2 nach Art des Abwassers und ausgewählten Größenklassen

Ausbaugröße BSB 5 ----- Auslastung ----- Fremdwasseranteil ----- Niederschlagswasseranteil	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungsbescheid	Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutzwasser je Einwohnerwert und Tag ³	
				über Kanalisation angeschlossene Einwohner ²	Einwohnergleichwerte	insgesamt	davon				
							häusliches und betriebliches Schmutzwasser	Fremdwasser	Niederschlagswasser		
				Anzahl	Anzahl EW	Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Deutschland	9 105	151 814 295	117 559 725	79 048,4	38 511 371	9 581 052	5 054 941	2 050 510	2 475 601	117	
Ausbaugröße von ... bis ... kg/d BSB 5 ^{4,5}											
unter 60 (Gk1; >=50 - 999 EW)	3 794	1 422 214	1 084 864	972,7	112 118	166 521	70 237	30 011	66 273	177	
60 - 300 (Gk 2; 1 000 - 5 000 EW)	2 300	5 954 413	4 589 247	3 691,8	897 485	659 305	264 877	167 008	227 420	158	
> 300 - 600 (Gk 3; 5 001 - 10 000 EW)	867	6 676 993	5 178 943	3 951,3	1 227 595	519 564	218 658	132 470	168 436	115	
> 600 - 3 000 (Gk 4a; 10 001 - 50 000 EW)	1 602	39 061 261	29 948 865	20 658,8	9 290 073	2 664 093	1 216 440	670 302	777 351	111	
> 3 000 - 6 000 (Gk 4b; 50 001 - 100 000 EW)	307	23 028 378	16 783 627	11 213,8	5 569 863	1 364 321	694 441	293 749	376 131	113	
> 6 000 (Gk 5; > 100 000 EW)	235	75 671 036	59 974 179	38 559,9	21 414 237	4 207 248	2 590 288	756 970	859 990	118	
Auslastung ⁶ von ... bis unter ... %											
unter 50	1 084	16 333 400	6 557 820	4 473,1	2 084 705	561 805	317 586	108 052	136 167	132	
50 - 75	3 357	51 738 409	33 026 823	24 452,5	8 574 318	2 932 824	1 465 578	664 209	803 037	121	
75 - 95	3 124	53 927 894	45 743 796	30 344,9	15 398 914	4 015 919	2 041 421	897 973	1 076 525	122	
95 - 105	801	18 156 889	18 027 591	11 538,0	6 489 576	1 172 888	711 174	211 551	250 163	108	
105 - 150	617	11 064 443	13 156 742	7 837,6	5 319 134	830 851	493 001	146 174	191 676	102	
150 und mehr	122	593 260	1 046 953	402,2	644 724	66 765	26 181	22 551	18 033	68	
Fremdwasseranteil von ... bis unter ... %											
kein Fremdwasser	1 927	11 827 261	10 446 717	8 019,2	2 427 489	555 600	469 486	-	86 114	123	
unter 10	1 643	39 100 938	28 967 019	18 078,4	10 888 635	1 699 710	1 239 339	104 192	356 179	117	
10 - 30	3 670	73 973 802	57 263 295	39 276,3	17 986 988	4 676 087	2 521 130	892 577	1 262 380	120	
30 - 50	1 419	24 098 544	18 676 885	12 087,0	6 589 915	2 265 864	752 372	825 142	688 350	110	
50 - 75	416	2 734 248	2 151 079	1 537,3	613 762	362 487	70 204	212 131	80 152	89	
75 und mehr	30	79 502	54 730	50,1	4 582	21 304	2 410	16 468	2 426	120	
Niederschlagswasseranteil von ... bis unter ... %											
kein Niederschlagswasser	2 704	17 941 257	13 075 665	8 741,6	4 334 025	620 274	537 602	82 672	-	112	
unter 10	542	24 147 477	20 496 826	13 680,6	6 816 207	1 057 276	880 341	109 370	67 565	117	
10 - 30	1 971	63 401 180	48 839 753	32 138,8	16 700 939	4 016 414	2 216 178	933 672	866 564	124	
30 - 50	2 637	41 959 657	31 918 982	22 083,9	9 835 102	3 422 796	1 296 797	849 641	1 276 358	111	
50 - 75	1 154	4 272 742	3 167 997	2 350,1	817 943	452 428	122 216	74 605	255 607	105	
75 und mehr	97	91 982	60 502	53,3	7 155	11 864	1 807	550	9 507	82	
Anlagen mit ausschließlichem Anschluss von Einwohnergleichwerten (Ausgründungen)	13	4 010	1 632	-	1 632	68	51	17	-	85	
				Anteil in %							
Deutschland	100	100	100	100	100	100	100	100	100	D = 100	
Ausbaugröße von ... bis ... kg/d BSB 5 ^{4,5}											
unter 60 (Gk1; >=50 - 999 EW)	41,7	0,9	0,9	1,2	0,3	1,7	1,4	1,5	2,7	150,6	
60 - 300 (Gk 2; 1 000 - 5 000 EW)	25,3	3,9	3,9	4,7	2,3	6,9	5,2	8,1	9,2	134,2	
> 300 - 600 (Gk 3; 5 001 - 10 000 EW)	9,5	4,4	4,4	5,0	3,2	5,4	4,3	6,5	6,8	98,2	
> 600 - 3 000 (Gk 4a; 10 001 - 50 000 EW)	17,6	25,7	25,5	26,1	24,1	27,8	24,1	32,7	31,4	94,5	
> 3 000 - 6 000 (Gk 4b; 50 001 - 100 000 EW)	3,4	15,2	14,3	14,2	14,5	14,2	13,7	14,3	15,2	96,2	
> 6 000 (Gk 5; > 100 000 EW)	2,6	49,8	51,0	48,8	55,6	43,9	51,2	36,9	34,7	100,4	
Auslastung ⁶ von ... bis unter ... %											
unter 50	11,9	10,8	5,6	5,7	5,4	5,9	6,3	5,3	5,5	112,6	
50 - 75	36,9	34,1	28,1	30,9	22,3	30,6	29,0	32,4	32,4	103,2	
75 - 95	34,3	35,5	38,9	38,4	40,0	41,9	40,4	43,8	43,5	103,8	
95 - 105	8,8	12,0	15,3	14,6	16,9	12,2	14,1	10,3	10,1	91,7	
105 - 150	6,8	7,3	11,2	9,9	13,8	8,7	9,8	7,1	7,7	87,1	
150 und mehr	1,3	0,4	0,9	0,5	1,7	0,7	0,5	1,1	0,7	58,2	
Fremdwasseranteil von ... bis unter ... %											
kein Fremdwasser	21,2	7,8	8,9	10,1	6,3	5,8	9,3 X		3,5	104,5	
unter 10	18,0	25,8	24,6	22,9	28,3	17,7	24,5	5,1	14,4	99,5	
10 - 30	40,3	48,7	48,7	49,7	46,7	48,8	49,9	43,5	51,0	102,4	
30 - 50	15,6	15,9	15,9	15,3	17,1	23,6	14,9	40,2	27,8	93,7	
50 - 75	4,6	1,8	1,8	1,9	1,6	3,8	1,4	10,3	3,2	75,9	
75 und mehr	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,8	0,1	102,4	
Niederschlagswasseranteil von ... bis unter ... %											
kein Niederschlagswasser	29,7	11,8	11,1	11,1	11,3	6,5	10,6	4,0 X		95,6	
unter 10	6,0	15,9	17,4	17,3	17,7	11,0	17,4	5,3	2,7	99,9	
10 - 30	21,6	41,8	41,5	40,7	43,4	41,9	43,8	45,5	35,0	105,5	
30 - 50	29,0	27,6	27,2	27,9	25,5	35,7	25,7	41,4	51,6	94,5	
50 - 75	12,7	2,8	2,7	3,0	2,1	4,7	2,4	3,6	10,3	89,7	
75 und mehr	1,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,4	69,5	
Anlagen mit ausschließlichem Anschluss von Einwohnergleichwerten (Ausgründungen)	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Stand: 30. Juni des Berichtsjahres, einschließlich 77 642 angeschlossene Einwohner aus dem Ausland. 2016: Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.

3 Bezogen auf den Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte.

4 Gk= Größenklasse nach Anhang 1 der Abwasserverordnung (AbwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Art. 20 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) und § 60 Absatz 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2528), geändert durch Art. 12 des Gesetzes vom 11.08.2010 (BGBl. I S. 1163)

5 Berechnet nach Ausbaugröße mal 60 g / (EW * d).

6 Verhältnis Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte zu Ausbaugröße.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.3 nach Art des Abwassers, Ausbaugröße und Ländern

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner- wert und Tag ³
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
				Anzahl	Anzahl EW	Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Deutschland	9 105	151 814 295	117 559 725	79 048,4	38 511 371	9 581 052	5 054 941	2 050 510	2 475 601	117
50 - 99	351	24 130	18 114	16,7	1 392	7 495	3 866	1 447	2 182	583
100 - 499	2 220	547 816	406 506	370,9	35 600	46 191	24 654	7 883	13 654	166
500 - 999	1 223	850 268	660 244	585,1	75 126	112 835	41 717	20 681	50 437	173
1 000 - 2 000	1 008	1 490 835	1 151 911	959,7	192 260	282 421	122 685	63 987	95 749	291
2 001 - 5 000	1 292	4 463 578	3 437 336	2 732,1	705 225	376 884	142 192	103 021	131 671	113
5 001 - 10 000	867	6 676 993	5 178 943	3 951,3	1 227 595	519 564	218 658	132 470	168 436	115
10 001 - 50 000	1 602	39 061 261	29 948 865	20 658,8	9 290 073	2 664 093	1 216 440	670 302	777 351	111
50 001 - 100 000	307	23 028 378	16 783 627	11 213,8	5 569 863	1 364 321	694 441	293 749	376 131	113
> 100 000	235	75 671 036	59 974 179	38 559,9	21 414 237	4 207 248	2 590 288	756 970	859 990	118
Westdeutsche Flächenländer	6 845	122 378 640	93 493 504	61 693,4	31 800 113	8 281 420	4 119 813	1 862 554	2 299 053	120
50 - 99	177	12 480	9 048	8,2	809	7 152	3 581	1 407	2 164	1 081
100 - 499	1 380	350 286	264 605	238,5	26 143	30 144	10 715	6 909	12 520	111
500 - 999	880	622 652	498 550	439,2	59 359	105 587	36 498	19 467	49 622	200
1 000 - 2 000	817	1 215 575	964 642	804,7	159 925	272 063	116 028	61 842	94 193	329
2 001 - 5 000	1 051	3 625 804	2 816 661	2 232,4	584 267	337 024	120 183	92 682	124 159	117
5 001 - 10 000	724	5 568 162	4 369 375	3 340,1	1 029 287	472 164	187 635	123 010	161 519	117
10 001 - 50 000	1 367	33 027 805	25 471 247	17 704,0	7 767 285	2 418 317	1 060 442	619 972	737 903	114
50 001 - 100 000	255	18 984 073	13 978 316	9 385,4	4 592 908	1 209 405	597 361	260 594	351 450	117
> 100 000	194	58 971 803	45 121 060	27 540,9	17 580 130	3 429 564	1 987 370	676 671	765 523	120
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	23 216 655	18 513 026	13 361,5	5 151 576	996 197	701 036	154 592	140 569	103
50 - 99	174	11 650	9 066	8,5	583	343	285	40	18	86
100 - 499	840	197 530	141 901	132,4	9 457	16 047	13 939	974	1 134	268
500 - 999	343	227 616	161 694	145,9	15 767	7 248	5 219	1 214	815	88
1 000 - 2 000	191	275 260	187 269	154,9	32 335	10 358	6 657	2 145	1 556	97
2 001 - 5 000	241	837 774	620 675	499,7	120 958	39 860	22 009	10 339	7 512	97
5 001 - 10 000	143	1 108 831	809 568	611,3	198 308	47 400	31 023	9 460	6 917	105
10 001 - 50 000	234	6 021 456	4 474 118	2 954,0	1 520 100	245 537	155 799	50 320	39 418	95
50 001 - 100 000	52	4 044 305	2 805 311	1 828,4	976 955	154 916	97 080	33 155	24 681	95
> 100 000	36	10 492 233	9 303 424	7 026,3	2 277 113	474 488	369 025	46 945	58 518	108
Stadtstaaten	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 001 - 50 000	1	12 000	3 500	0,8	2 688	239	199	10	30	155
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> 100 000	5	6 207 000	5 549 695	3 992,7	1 556 994	303 196	233 893	33 354	35 949	115
Baden-Württemberg	943	20 985 864	16 129 973	10 754,9	5 375 072	1 621 911	559 459	463 631	598 821	95
50 - 99	22	1 488	1 007	1,0	37	70	39	13	18	106
100 - 499	106	27 977	21 125	16,7	4 415	3 254	699	977	1 578	90
500 - 999	83	56 896	48 029	35,3	12 773	7 202	1 602	2 230	3 370	91
1 000 - 2 000	96	137 580	127 383	90,1	37 253	17 518	3 517	6 010	7 991	75
2 001 - 5 000	149	513 515	472 415	331,7	140 683	60 868	14 801	19 838	26 229	86
5 001 - 10 000	145	1 088 985	909 650	666,0	243 638	115 757	30 429	36 680	48 648	91
10 001 - 50 000	254	6 094 210	5 034 936	3 376,5	1 658 462	559 158	166 381	178 907	213 870	90
50 001 - 100 000	51	3 680 500	2 855 006	1 822,5	1 032 516	292 457	95 424	86 726	110 307	91
> 100 000	37	9 384 713	6 660 422	4 415,1	2 245 295	565 627	246 567	132 250	186 810	101
Bayern	2 405	26 946 050	20 654 952	12 689,9	7 965 053	1 890 007	1 019 079	339 950	530 978	135
50 - 99	89	6 166	4 736	4,2	581	6 803	3 407	1 346	2 050	1 966
100 - 499	619	151 772	116 886	104,9	12 014	10 584	4 770	2 296	3 518	111
500 - 999	342	243 562	200 151	174,4	25 773	62 617	24 527	8 381	29 709	335
1 000 - 2 000	325	501 614	406 396	335,0	71 438	195 613	94 752	39 288	61 573	637
2 001 - 5 000	427	1 502 676	1 135 253	913,6	221 643	121 159	54 192	24 595	42 372	130
5 001 - 10 000	222	1 706 000	1 299 418	962,5	336 907	133 116	60 207	26 293	46 616	127
10 001 - 50 000	302	6 991 960	5 121 531	3 261,5	1 860 017	460 976	228 406	89 092	143 478	122
50 001 - 100 000	43	3 247 300	2 093 034	1 338,6	754 385	191 268	100 609	35 751	54 908	131
> 100 000	36	12 595 000	10 277 547	5 595,3	4 682 295	707 871	448 209	112 908	146 754	119

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.3 nach Art des Abwassers, Ausbaugröße und Ländern

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge			Schmutz- wasser je Einwohner- wert und Tag ³	
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser		Nieder- schlags- wasser
				Anzahl	Anzahl EW	Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Berlin	1	1 600 000	1 456 931	1 221,9	235 023	85 763	77 878	-	7 885	146
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 001 - 50 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> 100 000	1	1 600 000	1 456 931	1 221,9	235 023	85 763	77 878	-	7 885	146
Brandenburg	236	5 768 625	5 586 597	4 468,9	1 117 652	236 757	215 810	5 829	15 118	106
50 - 99	2	143	115	0,1	35	2	2	-	-	48
100 - 499	60	16 970	11 732	10,9	881	353	332	18	3	77
500 - 999	29	19 185	13 693	12,0	1 660	458	424	29	5	85
1 000 - 2 000	25	36 250	22 568	19,4	3 174	871	774	63	34	94
2 001 - 5 000	29	104 929	61 710	53,1	8 577	2 352	2 129	105	118	94
5 001 - 10 000	25	186 782	115 248	86,1	29 151	4 604	4 208	255	141	100
10 001 - 50 000	49	1 291 966	919 323	676,0	243 328	37 059	32 822	2 819	1 418	98
50 001 - 100 000	9	661 000	512 441	305,6	206 838	18 511	15 111	1 135	2 265	81
> 100 000	8	3 451 400	3 929 767	3 305,8	624 008	172 547	160 008	1 405	11 134	111
Bremen	4	1 699 000	1 226 264	829,7	396 583	61 522	50 544	6 034	4 944	113
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 001 - 50 000	1	12 000	3 500	0,8	2 688	239	199	10	30	155
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> 100 000	3	1 687 000	1 222 764	828,9	393 895	61 283	50 345	6 024	4 914	112
Hamburg	1	2 920 000	2 870 000	1 941,9	928 076	156 150	105 670	27 330	23 150	101
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 001 - 50 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> 100 000	1	2 920 000	2 870 000	1 941,9	928 076	156 150	105 670	27 330	23 150	101
Hessen	687	10 254 792	8 053 898	6 098,9	1 955 033	856 646	310 746	271 855	274 045	105
50 - 99	4	320	252	0,2	5	18	7	4	7	76
100 - 499	101	29 097	21 791	20,7	1 070	4 725	800	1 739	2 186	100
500 - 999	106	78 369	57 725	54,3	3 382	12 849	2 165	4 846	5 838	102
1 000 - 2 000	102	153 280	113 254	104,5	8 760	21 970	4 279	9 169	8 522	103
2 001 - 5 000	132	445 053	331 172	282,7	48 476	60 334	12 211	25 562	22 561	101
5 001 - 10 000	72	556 580	433 733	367,6	66 167	64 110	16 147	25 417	22 546	102
10 001 - 50 000	135	3 448 193	2 799 449	2 109,0	690 463	329 233	99 897	114 752	114 584	97
50 001 - 100 000	25	1 858 900	1 478 141	994,8	483 305	127 460	53 492	33 141	40 827	99
> 100 000	10	3 685 000	2 818 381	2 165,0	653 405	235 947	121 748	57 225	56 974	118
Mecklenburg-Vorpommern	597	3 360 947	2 336 423	1 425,7	910 767	89 110	78 109	5 010	5 991	91
50 - 99	35	2 611	1 916	1,9	46	75	65	9	1	93
100 - 499	298	73 670	49 620	48,4	1 237	1 789	1 556	118	115	86
500 - 999	106	71 589	45 189	43,1	2 099	1 677	1 446	83	148	87
1 000 - 2 000	42	62 136	37 788	33,1	4 665	1 515	1 297	107	111	94
2 001 - 5 000	42	140 675	95 999	79,3	16 651	3 835	3 329	210	296	95
5 001 - 10 000	24	190 441	137 641	97,7	39 991	5 096	4 461	272	363	89
10 001 - 50 000	34	866 825	612 923	301,6	311 324	20 738	18 175	1 122	1 441	81
50 001 - 100 000	11	887 000	622 847	356,8	266 096	24 728	21 273	2 227	1 228	93
> 100 000	5	1 066 000	732 500	463,8	268 658	29 657	26 507	862	2 288	99

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.3 nach Art des Abwassers, Ausbaugröße und Ländern

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner- wert und Tag ³
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
				Anzahl	Anzahl EW	Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Niedersachsen	599	14 938 565	11 769 387	7 307,2	4 462 227	572 187	462 834	80 612	28 741	107
50 - 99	3	243	115	0,1	14	5	4	-	1	95
100 - 499	73	17 753	13 304	12,0	1 313	886	499	77	310	102
500 - 999	49	34 285	26 762	23,5	3 254	1 630	1 101	133	396	112
1 000 - 2 000	34	51 815	38 619	32,0	6 644	2 419	1 481	411	527	105
2 001 - 5 000	47	175 330	138 032	108,4	29 657	7 512	5 314	1 287	911	105
5 001 - 10 000	104	837 679	674 088	504,6	169 457	34 371	28 979	4 614	778	117
10 001 - 50 000	230	5 272 660	4 007 212	2 772,8	1 234 389	206 612	170 091	29 409	7 112	116
50 001 - 100 000	32	2 408 300	1 641 695	964,0	677 677	82 638	71 293	7 666	3 679	119
> 100 000	27	6 140 500	5 229 560	2 889,7	2 339 822	236 114	184 072	37 015	15 027	96
Nordrhein-Westfalen	619	35 100 650	26 238 595	17 418,4	8 820 180	2 431 626	1 316 814	524 546	590 266	137
50 - 99	13	863	616	0,5	104	27	25	1	1	111
100 - 499	31	6 251	4 300	3,9	444	657	198	200	259	126
500 - 999	18	13 192	9 832	8,5	1 296	1 607	527	445	635	146
1 000 - 2 000	34	49 600	39 439	34,3	5 123	3 951	1 978	780	1 193	137
2 001 - 5 000	72	255 107	180 398	161,8	18 643	23 419	10 482	6 110	6 827	159
5 001 - 10 000	69	537 131	414 923	347,7	67 200	49 470	24 500	11 143	13 827	161
10 001 - 50 000	240	6 184 043	4 700 658	3 580,1	1 120 584	505 035	236 790	130 776	137 469	138
50 001 - 100 000	75	5 695 373	4 357 007	3 274,8	1 082 190	386 792	215 203	69 817	101 772	135
> 100 000	67	22 359 090	16 531 422	10 006,8	6 524 596	1 460 668	827 111	305 274	328 283	137
Rheinland-Pfalz	671	6 989 135	5 341 815	3 777,8	1 564 057	533 913	230 120	108 702	195 091	118
50 - 99	11	780	563	0,6	-	66	22	16	28	107
100 - 499	114	28 770	21 021	19,4	1 663	3 107	826	707	1 574	107
500 - 999	89	62 875	48 773	43,3	5 500	8 631	2 054	1 639	4 938	115
1 000 - 2 000	108	158 264	121 168	107,0	14 209	18 593	5 155	3 824	9 614	116
2 001 - 5 000	126	412 612	308 247	250,7	57 583	45 434	12 960	10 837	21 637	115
5 001 - 10 000	71	528 455	416 602	325,3	91 340	53 126	18 114	11 644	23 368	119
10 001 - 50 000	132	3 135 529	2 452 040	1 641,6	810 488	243 859	98 833	52 531	92 495	110
50 001 - 100 000	12	905 850	715 967	464,7	251 241	56 752	27 926	9 546	19 280	107
> 100 000	8	1 756 000	1 257 434	925,4	332 033	104 345	64 230	17 958	22 157	140
Saarland	134	1 522 775	1 337 830	1 000,7	337 171	178 398	57 892	53 361	67 145	118
50 - 99	5	340	199	0,2	45	33	9	12	12	124
100 - 499	25	7 305	6 001	4,3	1 678	1 313	257	490	566	117
500 - 999	22	15 130	17 223	13,3	3 880	3 190	673	1 147	1 370	107
1 000 - 2 000	24	36 050	30 194	26,3	3 869	5 937	1 219	2 065	2 653	110
2 001 - 5 000	15	46 250	54 188	36,0	18 201	8 268	2 321	3 003	2 944	117
5 001 - 10 000	11	86 000	68 618	54,9	13 755	14 780	2 876	6 502	5 402	115
10 001 - 50 000	23	511 200	454 606	358,1	96 509	68 813	19 578	21 239	27 996	118
50 001 - 100 000	7	485 500	427 943	305,7	122 247	53 588	18 745	15 000	19 843	120
> 100 000	2	335 000	278 858	201,9	76 987	22 476	12 214	3 903	6 359	120
Sachsen	657	5 702 472	4 850 600	3 660,0	1 190 569	340 152	179 195	83 473	77 484	101
50 - 99	74	4 654	3 617	3,3	287	147	117	24	6	88
100 - 499	221	49 059	38 727	34,4	4 308	1 951	1 148	544	259	81
500 - 999	96	59 680	43 704	37,8	5 950	2 354	1 358	673	323	85
1 000 - 2 000	65	92 400	71 669	57,0	14 701	4 347	2 486	1 308	553	95
2 001 - 5 000	76	264 259	214 655	166,2	48 431	15 697	7 035	5 418	3 244	90
5 001 - 10 000	39	298 370	231 530	167,4	64 126	15 997	7 680	4 494	3 823	91
10 001 - 50 000	67	1 643 700	1 378 315	880,5	497 846	87 897	42 358	25 485	20 054	84
50 001 - 100 000	11	952 350	712 674	456,5	256 222	50 910	22 782	14 042	14 086	87
> 100 000	8	2 338 000	2 155 709	1 857,0	298 698	160 852	94 231	31 485	35 136	119
Sachsen-Anhalt	235	4 969 240	3 252 090	2 109,0	1 143 090	161 073	124 195	21 109	15 769	104
50 - 99	6	425	326	0,3	3	20	10	1	9	84
100 - 499	53	13 342	10 776	10,2	557	10 555	9 919	73	563	2 515
500 - 999	36	25 703	20 433	18,4	2 010	851	664	116	71	89
1 000 - 2 000	10	14 014	9 478	8,4	1 060	432	290	59	83	84
2 001 - 5 000	37	122 368	90 056	77,4	12 692	4 051	2 893	858	300	88
5 001 - 10 000	26	212 200	161 740	129,7	32 004	7 435	5 856	1 122	457	99
10 001 - 50 000	45	1 251 300	862 798	616,5	246 313	40 705	28 676	6 327	5 702	91
50 001 - 100 000	13	898 055	491 443	385,0	106 486	29 396	22 563	4 670	2 163	125
> 100 000	9	2 431 833	1 605 040	863,1	741 965	67 628	53 324	7 883	6 421	91

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.3 nach Art des Abwassers, Ausbaugröße und Ländern

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner- wert und Tag ³
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
Anzahl	Anzahl EW		Anzahl / 1 000	Anzahl EGW					l/(EW*d)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Schleswig-Holstein	787	5 640 809	3 967 054	2 645,7	1 321 320	196 732	162 869	19 897	13 966	112
50 - 99	30	2 280	1 560	1,5	23	130	68	15	47	119
100 - 499	311	81 361	60 177	56,6	3 546	5 618	2 666	423	2 529	121
500 - 999	171	118 343	90 055	86,6	3 501	7 861	3 849	646	3 366	117
1 000 - 2 000	94	127 372	88 189	75,6	12 629	6 062	3 647	295	2 120	113
2 001 - 5 000	83	275 261	196 956	147,6	49 381	10 030	7 902	1 450	678	110
5 001 - 10 000	30	227 332	152 343	111,5	40 823	7 434	6 383	717	334	114
10 001 - 50 000	51	1 390 010	900 815	604,4	296 373	44 631	40 466	3 266	899	123
50 001 - 100 000	10	702 350	409 523	220,2	189 347	18 450	14 669	2 947	834	98
> 100 000	7	2 716 500	2 067 436	1 341,7	725 697	96 516	83 219	10 138	3 159	110
Thüringen	529	3 415 371	2 487 316	1 697,8	789 498	169 105	103 727	39 171	26 207	114
50 - 99	57	3 817	3 092	2,9	212	99	91	6	2	80
100 - 499	208	44 489	31 046	28,6	2 474	1 399	984	221	194	87
500 - 999	76	51 459	38 675	34,6	4 048	1 908	1 327	313	268	94
1 000 - 2 000	49	70 460	45 766	37,0	8 735	3 193	1 810	608	775	108
2 001 - 5 000	57	205 543	158 255	123,6	34 607	13 925	6 623	3 748	3 554	114
5 001 - 10 000	29	221 038	163 409	130,4	33 036	14 268	8 818	3 317	2 133	147
10 001 - 50 000	39	967 665	700 759	479,5	221 289	59 138	33 768	14 567	10 803	132
50 001 - 100 000	8	645 900	465 906	324,6	141 313	31 371	15 351	11 081	4 939	90
> 100 000	6	1 205 000	880 408	536,6	343 784	43 804	34 955	5 310	3 539	108

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

¹ Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

² Stand: 30. Juni des Berichtsjahres, einschließlich 77 642 angeschlossene Einwohner aus dem Ausland. 2016: Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.

³ Bezogen auf den Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.4 nach Flussgebietseinheiten (FGE), Art der Abwasserbehandlung und Art des Abwassers

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²	Art der Abwasserbehandlung	Jahresabwassermenge						Schmutzwasser je Einwohnerwert und Tag ³			
			insgesamt	davon			Niederschlagswasser					
				häusliches und betriebliches Schmutzwasser		Fremdwasser						
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	l/(EW*d)		
1	2	3	4	5	6	7	8					
Donau	gleich FGE	zusammen	1 479 318	770 658	52,1	286 720	19,4	421 940	28,5	141		
		Mechanische Behandlung	457	181	39,6	119	26,0	157	34,4	109		
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	184 026	91 529	49,7	36 624	19,9	55 873	30,4	972		
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1 294 835	678 948	52,4	249 977	19,3	365 910	28,3	127		
		zur gezielten ... ⁵										
		Nitrifikation	1 285 943	674 006	52,4	248 429	19,3	363 508	28,3	127		
		Denitrifikation	1 232 727	650 320	52,8	238 468	19,3	343 939	27,9	127		
		Phosphorentfernung	1 135 707	610 563	53,8	224 011	19,7	301 133	26,5	124		
		Filtration	326 257	211 661	64,9	60 360	18,5	54 236	16,6	132		
		Desinfektion des Abwassers	96 438	63 472	65,8	17 358	18,0	15 608	16,2	133		
		Elimination von Mikroschadstoffen	57 179	33 381	58,4	9 352	16,4	14 446	25,3	199		
		zusammen	132 561	44 783	33,8	36 947	27,9	50 831	38,3	103		
		Rhein	Alpenrhein/ Bodensee	Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	181			35	19,3	41	22,7	105	58,0	80		
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	132 380			44 748	33,8	36 906	27,9	50 726	38,3	103		
zur gezielten ... ⁵												
Nitrifikation	132 380			44 748	33,8	36 906	27,9	50 726	38,3	103		
Denitrifikation	131 317			44 350	33,8	36 675	27,9	50 292	38,3	103		
Phosphorentfernung	131 538			44 470	33,8	36 704	27,9	50 364	38,3	103		
Filtration	73 528			24 143	32,8	20 651	28,1	28 734	39,1	101		
Desinfektion des Abwassers	-			-	-	-	-	-	-	-		
Elimination von Mikroschadstoffen	28 155			8 217	29,2	9 261	32,9	10 677	37,9	88		
zusammen	71 048			23 556	33,2	21 296	30,0	26 196	36,9	105		
Hochrhein				Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
				Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	129	55	42,6	28	21,7	46	35,7	106
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	70 919	23 501	33,1	21 268	30,0	26 150	36,9	105		
		zur gezielten ... ⁵										
		Nitrifikation	70 919	23 501	33,1	21 268	30,0	26 150	36,9	105		
		Denitrifikation	68 469	22 871	33,4	20 294	29,6	25 304	37,0	105		
		Phosphorentfernung	65 396	21 762	33,3	19 525	29,9	24 109	36,9	105		
		Filtration	527	184	34,9	131	24,9	212	40,2	114		
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Elimination von Mikroschadstoffen	260	106	40,8	53	20,4	101	38,8	130		
		zusammen	622 817	297 250	47,7	126 765	20,4	198 802	31,9	103		
		Oberrhein		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
				Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	1 127	338	30,0	434	38,5	355	31,5	95
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	621 690			296 912	47,8	126 331	20,3	198 447	31,9	103		
zur gezielten ... ⁵												
Nitrifikation	621 671			296 905	47,8	126 328	20,3	198 438	31,9	103		
Denitrifikation	619 735			296 184	47,8	125 834	20,3	197 717	31,9	103		
Phosphorentfernung	616 166			295 230	47,9	124 650	20,2	196 286	31,9	103		
Filtration	117 878			60 444	51,3	20 220	17,2	37 214	31,6	96		
Desinfektion des Abwassers	1 373			670	48,8	416	30,3	287	20,9	135		
Elimination von Mikroschadstoffen	39 887			21 946	55,0	3 275	8,2	14 666	36,8	89		
zusammen	834 266			274 214	32,9	248 606	29,8	311 446	37,3	92		
Neckar				Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
				Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	2 707	579	21,4	953	35,2	1 175	43,4	87
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	831 559	273 635	32,9	247 653	29,8	310 271	37,3	92		
		zur gezielten ... ⁵										
		Nitrifikation	830 000	273 413	32,9	247 142	29,8	309 445	37,3	92		
		Denitrifikation	818 203	270 467	33,1	243 662	29,8	304 074	37,2	92		
		Phosphorentfernung	790 757	264 738	33,5	233 744	29,6	292 275	37,0	92		
		Filtration	131 614	58 102	44,1	27 919	21,2	45 593	34,6	107		
		Desinfektion des Abwassers	8 200	1 976	24,1	3 013	36,7	3 211	39,2	101		
		Elimination von Mikroschadstoffen	35 182	11 167	31,7	8 870	25,2	15 145	43,0	101		
		zusammen	910 636	426 961	46,9	210 108	23,1	273 567	30,0	113		
		Main		Mechanische Behandlung	466	156	33,5	168	36,1	142	30,5	95
				Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	25 016	8 969	35,9	7 572	30,3	8 475	33,9	119
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	885 154			417 836	47,2	202 368	22,9	264 950	29,9	113		
zur gezielten ... ⁵												
Nitrifikation	880 022			415 558	47,2	200 657	22,8	263 807	30,0	112		
Denitrifikation	837 746			393 509	47,0	191 308	22,8	252 929	30,2	110		
Phosphorentfernung	806 517			391 329	48,5	178 566	22,1	236 622	29,3	113		
Filtration	142 665			88 001	61,7	20 301	14,2	34 363	24,1	93		
Desinfektion des Abwassers	4 567			1 626	35,6	2 145	47,0	796	17,4	149		
Elimination von Mikroschadstoffen	3			3	100	-	-	-	-	122		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.4 nach Flussgebietseinheiten (FGE), Art der Abwasserbehandlung und Art des Abwassers

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²	Art der Abwasserbehandlung	Jahresabwassermenge							Schmutzwasser je Einwohnerwert und Tag ³			
			insgesamt	davon									
				häusliches und betriebliches Schmutzwasser			Fremdwasser		Niederschlagswasser				
				1 000 m ³	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³		% ⁴		
	1	2	3	4	5	6	7	8					
Mosel/Saar	zusammen		298 713	104 189	34,9	77 300	25,9	117 224	39,2	111			
		Mechanische Behandlung	304	46	15,1	115	37,8	143	47,0	112			
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	31 046	7 000	22,5	11 018	35,5	13 028	42,0	114			
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	267 363	97 143	36,3	66 167	24,7	104 053	38,9	111			
		Nitrifikation	266 696	96 982	36,4	66 038	24,8	103 676	38,9	111			
		Denitrifikation	261 205	95 408	36,5	64 588	24,7	101 209	38,7	111			
		Phosphorentfernung	231 828	86 667	37,4	56 816	24,5	88 345	38,1	110			
		Filtration	13 242	4 466	33,7	3 122	23,6	5 654	42,7	110			
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-			
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-			
		Mittelrhein	zusammen		453 180	155 870	34,4	132 319	29,2	164 991	36,4	116	
				Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	11 056	2 232	20,2	4 112	37,2	4 712	42,6	106	
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	442 124			153 638	34,7	128 207	29,0	160 279	36,3	117			
Nitrifikation	439 412			152 957	34,8	127 483	29,0	158 972	36,2	117			
Denitrifikation	429 522			150 722	35,1	123 939	28,9	154 861	36,1	117			
Phosphorentfernung	397 164			138 970	35,0	116 104	29,2	142 090	35,8	115			
Filtration	21 741			8 911	41,0	6 432	29,6	6 398	29,4	120			
Desinfektion des Abwassers	-			-	-	-	-	-	-	-			
Elimination von Mikroschadstoffen	-			-	-	-	-	-	-	-			
Niederrhein	zusammen				1 873 391	954 709	51,0	430 498	23,0	488 184	26,1	139	
				Mechanische Behandlung	6	6	100	-	-	-	-	98	
				Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	1 688	548	32,5	394	23,3	746	44,2	140	
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	1 871 697	954 155	51,0	430 104	23,0	487 438	26,0	139			
		Nitrifikation	1 870 336	953 539	51,0	429 898	23,0	486 899	26,0	139			
		Denitrifikation	1 862 778	950 996	51,1	427 627	23,0	484 155	26,0	139			
		Phosphorentfernung	1 832 385	929 621	50,7	423 721	23,1	479 043	26,1	138			
		Filtration	369 143	224 136	60,7	55 564	15,1	89 443	24,2	135			
		Desinfektion des Abwassers	3 053	633	20,7	1 837	60,2	583	19,1	35			
		Elimination von Mikroschadstoffen	8 462	4 209	49,7	1 847	21,8	2 406	28,4	144			
		Deltarhein	zusammen		78 071	50 990	65,3	15 268	19,6	11 813	15,1	126	
				Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	158	64	40,5	67	42,4	27	17,1	74	
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	77 913			50 926	65,4	15 201	19,5	11 786	15,1	126			
Nitrifikation	77 913			50 926	65,4	15 201	19,5	11 786	15,1	126			
Denitrifikation	77 913			50 926	65,4	15 201	19,5	11 786	15,1	126			
Phosphorentfernung	77 889			50 904	65,4	15 200	19,5	11 785	15,1	126			
Filtration	28 750			17 954	62,4	6 634	23,1	4 162	14,5	103			
Desinfektion des Abwassers	-			-	-	-	-	-	-	-			
Elimination von Mikroschadstoffen	3 910			3 456	88,4	408	10,4	46	1,2	89			
zusammen	zusammen				5 274 683	2 332 522	44,2	1 299 107	24,6	1 643 054	31,1	118	
				Mechanische Behandlung	776	208	26,8	283	36,5	285	36,7	98	
				Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	73 108	19 820	27,1	24 619	33,7	28 669	39,2	114	
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	5 200 799	2 312 494	44,5	1 274 205	24,5	1 614 100	31,0	118			
		Nitrifikation	5 189 349	2 308 529	44,5	1 270 921	24,5	1 609 899	31,0	118			
		Denitrifikation	5 106 888	2 275 433	44,6	1 249 128	24,5	1 582 327	31,0	117			
		Phosphorentfernung	4 949 640	2 223 691	44,9	1 205 030	24,3	1 520 919	30,7	117			
		Filtration	899 088	486 341	54,1	160 974	17,9	251 773	28,0	113			
		Desinfektion des Abwassers	17 193	4 905	28,5	7 411	43,1	4 877	28,4	91			
		Elimination von Mikroschadstoffen	115 859	49 104	42,4	23 714	20,5	43 041	37,1	95			
		Ems	Obere Ems	zusammen	143 392	105 410	73,5	16 599	11,6	21 383	14,9	124	
					Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
					Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	6	6	100	-	-	-	-	173
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	143 386				105 404	73,5	16 599	11,6	21 383	14,9	124		
Nitrifikation	143 386				105 404	73,5	16 599	11,6	21 383	14,9	124		
Denitrifikation	143 277				105 315	73,5	16 597	11,6	21 365	14,9	124		
Phosphorentfernung	135 769				100 760	74,2	15 893	11,7	19 116	14,1	123		
Filtration	23 242				18 651	80,2	2 841	12,2	1 750	7,5	101		
Desinfektion des Abwassers	-				-	-	-	-	-	-	-		
Elimination von Mikroschadstoffen	15 353				13 555	88,3	1 378	9,0	420	2,7	111		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.4 nach Flussgebietseinheiten (FGE), Art der Abwasserbehandlung und Art des Abwassers

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²	Art der Abwasserbehandlung	Jahresabwassermenge						Schmutzwasser je Einwohnerwert und Tag ³	
			insgesamt	davon			Niederschlagswasser			
				häusliches und betriebliches Schmutzwasser	Fremdwasser		1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	l/(EW*d)
1	2	3	4	5	6	7	8			
Ems/Nordradde	zusammen		15 675	14 156	90,3	1 451	9,3	68	0,4	116
		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	15 675	14 156	90,3	1 451	9,3	68	0,4	116
		Nitrifikation	15 675	14 156	90,3	1 451	9,3	68	0,4	116
		Denitrifikation	15 675	14 156	90,3	1 451	9,3	68	0,4	116
		Phosphorentfernung	15 509	13 998	90,3	1 443	9,3	68	0,4	116
		Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-
		Hase	zusammen		48 156	42 802	88,9	2 604	5,4	2 750
Mechanische Behandlung	-			-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-			-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	48 156			42 802	88,9	2 604	5,4	2 750	5,7	120
Nitrifikation	48 156			42 802	88,9	2 604	5,4	2 750	5,7	120
Denitrifikation	48 156			42 802	88,9	2 604	5,4	2 750	5,7	120
Phosphorentfernung	48 156			42 802	88,9	2 604	5,4	2 750	5,7	120
Filtration	-			-	-	-	-	-	-	-
Desinfektion des Abwassers	-			-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-			-	-	-	-	-	-	-
Leda-Jümme	zusammen				16 377	15 433	94,2	896	5,5	48
		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	16 377	15 433	94,2	896	5,5	48	0,3	72
		Nitrifikation	16 377	15 433	94,2	896	5,5	48	0,3	72
		Denitrifikation	16 026	15 109	94,3	869	5,4	48	0,3	71
		Phosphorentfernung	12 603	11 708	92,9	847	6,7	48	0,4	86
		Filtration	3 240	3 228	99,6	12	0,4	-	-	44
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-
		Untere Ems	zusammen		26 960	23 503	87,2	2 204	8,2	1 253
Mechanische Behandlung	-			-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	55			51	92,7	4	7,3	-	-	114
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	26 905			23 452	87,2	2 200	8,2	1 253	4,7	123
Nitrifikation	26 905			23 452	87,2	2 200	8,2	1 253	4,7	123
Denitrifikation	26 905			23 452	87,2	2 200	8,2	1 253	4,7	123
Phosphorentfernung	24 199			20 980	86,7	1 966	8,1	1 253	5,2	124
Filtration	3 014			2 546	84,5	379	12,6	89	3,0	152
Desinfektion des Abwassers	2 179			1 855	85,1	324	14,9	-	-	155
Elimination von Mikroschadstoffen	-			-	-	-	-	-	-	-
Ems-Ästuar	zusammen				-	-	-	-	-	-
		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nitrifikation	-	-	-	-	-	-	-	-
		Denitrifikation	-	-	-	-	-	-	-	-
		Phosphorentfernung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-
		zusammen	zusammen		250 560	201 304	80,3	23 754	9,5	25 502
Mechanische Behandlung	-			-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	61			57	93,4	4	6,6	-	-	118
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	250 499			201 247	80,3	23 750	9,5	25 502	10,2	116
Nitrifikation	250 499			201 247	80,3	23 750	9,5	25 502	10,2	116
Denitrifikation	250 039			200 834	80,3	23 721	9,5	25 484	10,2	116
Phosphorentfernung	236 236			190 248	80,5	22 753	9,6	23 235	9,8	119
Filtration	29 496			24 425	82,8	3 232	11,0	1 839	6,2	89
Desinfektion des Abwassers	2 179			1 855	85,1	324	14,9	-	-	155
Elimination von Mikroschadstoffen	15 353			13 555	88,3	1 378	9,0	420	2,7	111

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.4 nach Flussgebietseinheiten (FGE), Art der Abwasserbehandlung und Art des Abwassers

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²	Art der Abwasserbehandlung	Jahresabwassermenge						Schmutzwasser je Einwohnerwert und Tag ³	
			insgesamt	davon			Niederschlagswasser			
				häusliches und betriebliches Schmutzwasser	Fremdwasser					
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	l/(EW*d)
1	2	3	4	5	6	7	8			
Weser	Werra	zusammen	71 583	29 268	40,9	25 873	36,1	16 442	23,0	122
		Mechanische Behandlung	4	4	100	-	-	-	-	85
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	3 466	755	21,8	1 619	46,7	1 092	31,5	87
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	68 113	28 509	41,9	24 254	35,6	15 350	22,5	123
		zur gezielten ... ⁵								
		Nitrifikation	68 099	28 496	41,8	24 253	35,6	15 350	22,5	123
		Denitrifikation	67 160	28 188	42,0	23 914	35,6	15 058	22,4	124
		Phosphorentfernung	57 024	25 218	44,2	19 224	33,7	12 582	22,1	123
		Filtration	5 502	1 377	25,0	2 920	53,1	1 205	21,9	58
	Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fulda/Diemel	zusammen	208 967	65 123	31,2	74 108	35,5	69 736	33,4	107
		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	11 485	2 218	19,3	4 776	41,6	4 491	39,1	112
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	197 482	62 905	31,9	69 332	35,1	65 245	33,0	107
		zur gezielten ... ⁵								
		Nitrifikation	195 125	62 495	32,0	68 625	35,2	64 005	32,8	107
Denitrifikation		187 440	61 005	32,5	65 027	34,7	61 408	32,8	107	
Phosphorentfernung		182 751	60 008	32,8	62 589	34,2	60 154	32,9	107	
Filtration		3 229	2 108	65,3	380	11,8	741	22,9	415	
Desinfektion des Abwassers	257	90	35,0	49	19,1	118	45,9	75		
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-		
Weser	zusammen	193 347	124 589	64,4	34 866	18,0	33 892	17,5	119	
	Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	333	148	44,4	118	35,4	67	20,1	74	
	Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	193 014	124 441	64,5	34 748	18,0	33 825	17,5	119	
	zur gezielten ... ⁵									
	Nitrifikation	193 014	124 441	64,5	34 748	18,0	33 825	17,5	119	
	Denitrifikation	192 286	123 939	64,5	34 626	18,0	33 721	17,5	119	
	Phosphorentfernung	167 135	111 401	66,7	27 621	16,5	28 113	16,8	124	
	Filtration	82 168	46 977	57,2	17 100	20,8	18 091	22,0	109	
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-		
Elimination von Mikroschadstoffen	5 946	4 005	67,4	630	10,6	1 311	22,0	197		
Aller	zusammen	115 250	96 539	83,8	12 603	10,9	6 108	5,3	121	
	Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	2 193	1 200	54,7	219	10,0	774	35,3	106	
	Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	113 057	95 339	84,3	12 384	11,0	5 334	4,7	121	
	zur gezielten ... ⁵									
	Nitrifikation	113 057	95 339	84,3	12 384	11,0	5 334	4,7	121	
	Denitrifikation	112 562	95 084	84,5	12 302	10,9	5 176	4,6	122	
	Phosphorentfernung	111 620	94 341	84,5	11 971	10,7	5 308	4,8	122	
	Filtration	13 557	12 489	92,1	1 055	7,8	13	0,1	119	
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-		
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-		
Leine	zusammen	149 369	103 533	69,3	37 066	24,8	8 770	5,9	99	
	Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	733	475	64,8	225	30,7	33	4,5	114	
	Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	148 636	103 058	69,3	36 841	24,8	8 737	5,9	99	
	zur gezielten ... ⁵									
	Nitrifikation	148 412	102 912	69,3	36 841	24,8	8 659	5,8	99	
	Denitrifikation	148 252	102 796	69,3	36 813	24,8	8 643	5,8	99	
	Phosphorentfernung	140 352	96 157	68,5	35 593	25,4	8 602	6,1	97	
	Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-		
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tide-Weser	zusammen	133 092	112 343	84,4	12 506	9,4	8 243	6,2	114	
	Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	56	40	71,4	6	10,7	10	17,9	79	
	Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	133 036	112 303	84,4	12 500	9,4	8 233	6,2	114	
	zur gezielten ... ⁵									
	Nitrifikation	133 036	112 303	84,4	12 500	9,4	8 233	6,2	114	
	Denitrifikation	132 942	112 224	84,4	12 495	9,4	8 223	6,2	114	
	Phosphorentfernung	131 931	111 274	84,3	12 447	9,4	8 210	6,2	114	
	Filtration	15 958	13 964	87,5	1 994	12,5	-	-	122	
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-		
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.4 nach Flussgebietseinheiten (FGE), Art der Abwasserbehandlung und Art des Abwassers

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²	Art der Abwasserbehandlung	Jahresabwassermenge						Schmutzwasser je Einwohnerwert und Tag ³	
			insgesamt	davon			Niederschlagswasser			
				häusliches und betriebliches Schmutzwasser	Fremdwasser					
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	l/(EW*d)
1	2	3	4	5	6	7	8			
	zusammen	zusammen	871 608	531 395	61,0	197 022	22,6	143 191	16,4	112
		Mechanische Behandlung	4	4	100	-	-	-	-	85
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	18 266	4 836	26,5	6 963	38,1	6 467	35,4	104
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	853 338	526 555	61,7	190 059	22,3	136 724	16,0	112
		Nitrifikation	850 743	525 986	61,8	189 351	22,3	135 406	15,9	113
		Denitrifikation	840 642	523 236	62,2	185 177	22,0	132 229	15,7	113
		Phosphorentfernung	790 813	498 399	63,0	169 445	21,4	122 969	15,5	113
		Filtration	120 414	76 915	63,9	23 449	19,5	20 050	16,7	113
		Desinfektion des Abwassers	257	90	35,0	49	19,1	118	45,9	75
		Elimination von Mikroschadstoffen	5 946	4 005	67,4	630	10,6	1 311	22,0	197
Elbe	Obere Moldau	zusammen	563	116	20,6	144	25,6	303	53,8	117
		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	563	116	20,6	144	25,6	303	53,8	117
		Nitrifikation	563	116	20,6	144	25,6	303	53,8	117
		Denitrifikation	563	116	20,6	144	25,6	303	53,8	117
		Phosphorentfernung	416	91	21,9	102	24,5	223	53,6	117
		Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-
	Berounka	zusammen	104	44	42,3	30	28,8	30	28,8	250
		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	104	44	42,3	30	28,8	30	28,8	250
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nitrifikation	-	-	-	-	-	-	-	-
		Denitrifikation	-	-	-	-	-	-	-	-
		Phosphorentfernung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-
Eger und Untere Elbe		zusammen	17 833	8 172	45,8	3 725	20,9	5 936	33,3	140
		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	41	12	29,3	6	14,6	23	56,1	120
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	17 792	8 160	45,9	3 719	20,9	5 913	33,2	140
		Nitrifikation	17 792	8 160	45,9	3 719	20,9	5 913	33,2	140
		Denitrifikation	17 421	8 055	46,2	3 663	21,0	5 703	32,7	140
		Phosphorentfernung	16 989	7 936	46,7	3 419	20,1	5 634	33,2	140
		Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-
Mulde-Elbe-Schwarze Elster		zusammen	260 871	144 036	55,2	59 619	22,9	57 216	21,9	94
		Mechanische Behandlung	3	2	66,7	1	33,3	-	-	99
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	8 896	5 046	56,7	2 487	28,0	1 363	15,3	92
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	251 972	138 988	55,2	57 131	22,7	55 853	22,2	94
		Nitrifikation	251 746	138 776	55,1	57 119	22,7	55 851	22,2	94
		Denitrifikation	248 277	136 774	55,1	56 292	22,7	55 211	22,2	94
		Phosphorentfernung	235 033	130 344	55,5	52 198	22,2	52 491	22,3	94
		Filtration	8 642	5 536	64,1	2 046	23,7	1 060	12,3	100
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-
		Elimination von Mikroschadstoffen	5 911	4 947	83,7	441	7,5	523	8,8	24
Saale		zusammen	323 083	189 754	58,7	73 547	22,8	59 782	18,5	103
		Mechanische Behandlung	167	107	64,1	47	28,1	13	7,8	81
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	4 696	2 255	48,0	1 052	22,4	1 389	29,6	93
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	318 220	187 392	58,9	72 448	22,8	58 380	18,3	104
		Nitrifikation	318 180	187 365	58,9	72 447	22,8	58 368	18,3	104
		Denitrifikation	314 014	184 825	58,9	71 791	22,9	57 398	18,3	103
		Phosphorentfernung	300 798	179 657	59,7	67 275	22,4	53 866	17,9	103
		Filtration	32 543	14 561	44,7	9 039	27,8	8 943	27,5	98
		Desinfektion des Abwassers	6 246	4 743	75,9	1 379	22,1	124	2,0	162
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.4 nach Flussgebietseinheiten (FGE), Art der Abwasserbehandlung und Art des Abwassers

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²	Art der Abwasserbehandlung	Jahresabwassermenge						Schmutzwasser je Einwohnerwert und Tag ³	
			insgesamt	davon			Niederschlagswasser			
				häusliches und betriebliches Schmutzwasser		Fremdwasser				
				1 000 m ³	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴		1 000 m ³
1	2	3	4	5	6	7	8			
Mittelbe-Elde		zusammen	71 359	60 538	84,8	5 331	7,5	5 490	7,7	92
		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	1 869	1 137	60,8	165	8,8	567	30,3	97
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	69 490	59 401	85,5	5 166	7,4	4 923	7,1	92
		Nitrifikation	69 343	59 310	85,5	5 166	7,4	4 867	7,0	92
		Denitrifikation	68 786	58 941	85,7	5 019	7,3	4 826	7,0	92
		Phosphorentfernung	67 567	58 133	86,0	4 650	6,9	4 784	7,1	92
		Filtration	5 832	5 643	96,8	39	0,7	150	2,6	85
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-
		Havel		zusammen	317 390	289 001	91,1	6 034	1,9	22 355
Mechanische Behandlung	-			-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	445			324	72,8	121	27,2	-	-	76
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	316 945			288 677	91,1	5 913	1,9	22 355	7,1	120
Nitrifikation	316 903			288 639	91,1	5 910	1,9	22 354	7,1	120
Denitrifikation	316 284			288 064	91,1	5 872	1,9	22 348	7,1	120
Phosphorentfernung	314 049			286 125	91,1	5 646	1,8	22 278	7,1	120
Filtration	2 645			2 360	89,2	71	2,7	214	8,1	115
Desinfektion des Abwassers	85 763			77 878	90,8	-	-	7 885	9,2	146
Elimination von Mikroschadstoffen	4 397			4 149	94,4	-	-	248	5,6	128
Tide-Elbe				zusammen	281 996	211 010	74,8	41 188	14,6	29 798
		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	5 993	2 978	49,7	176	2,9	2 839	47,4	120
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	276 003	208 032	75,4	41 012	14,9	26 959	9,8	102
		Nitrifikation	275 589	207 773	75,4	41 004	14,9	26 812	9,7	102
		Denitrifikation	274 484	207 017	75,4	40 885	14,9	26 582	9,7	101
		Phosphorentfernung	272 378	205 747	75,5	40 793	15,0	25 838	9,5	101
		Filtration	11 053	9 959	90,1	1 093	9,9	1	0,0	129
		Desinfektion des Abwassers	2 329	2 245	96,4	84	3,6	-	-	140
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-
		zusammen		zusammen	1 273 199	902 671	70,9	189 618	14,9	180 910
Mechanische Behandlung	170			109	64,1	48	28,2	13	7,6	81
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	22 044			11 796	53,5	4 037	18,3	6 211	28,2	98
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	1 250 985			890 766	71,2	185 533	14,8	174 686	14,0	105
Nitrifikation	1 250 116			890 139	71,2	185 509	14,8	174 468	14,0	105
Denitrifikation	1 239 829			883 792	71,3	183 666	14,8	172 371	13,9	105
Phosphorentfernung	1 207 230			868 033	71,9	174 083	14,4	165 114	13,7	105
Filtration	60 715			38 059	62,7	12 288	20,2	10 368	17,1	103
Desinfektion des Abwassers	94 338			84 866	90,0	1 463	1,6	8 009	8,5	147
Elimination von Mikroschadstoffen	10 308			9 096	88,2	441	4,3	771	7,5	39
Oder	Mittlere Oder			zusammen	6 490	4 664	71,9	607	9,4	1 219
		Mechanische Behandlung	3	3	100	-	-	-	-	86
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	6 487	4 661	71,9	607	9,4	1 219	18,8	83
		Nitrifikation	6 487	4 661	71,9	607	9,4	1 219	18,8	83
		Denitrifikation	6 487	4 661	71,9	607	9,4	1 219	18,8	83
		Phosphorentfernung	6 487	4 661	71,9	607	9,4	1 219	18,8	83
		Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-
		Lausitzer Neiße		zusammen	11 013	8 119	73,7	1 646	14,9	1 248
Mechanische Behandlung	-			-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	172			158	91,9	14	8,1	-	-	80
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	10 841			7 961	73,4	1 632	15,1	1 248	11,5	100
Nitrifikation	10 841			7 961	73,4	1 632	15,1	1 248	11,5	100
Denitrifikation	10 841			7 961	73,4	1 632	15,1	1 248	11,5	100
Phosphorentfernung	10 674			7 817	73,2	1 618	15,2	1 239	11,6	101
Filtration	3			3	100	-	-	-	-	87
Desinfektion des Abwassers	-			-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-			-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.4 nach Flussgebietseinheiten (FGE), Art der Abwasserbehandlung und Art des Abwassers

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²	Art der Abwasserbehandlung	Jahresabwassermenge						Schmutzwasser je Einwohnerwert und Tag ³		
			insgesamt	davon			Niederschlagswasser				
				häusliches und betriebliches Schmutzwasser	Fremdwasser		1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	l/(EW*d)	
1	2	3	4	5	6	7	8				
Stettiner Haff	zusammen		5 614	4 696	83,6	172	3,1	746	13,3	70	
		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	363	335	92,3	3	0,8	25	6,9	86	
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	5 251	4 361	83,1	169	3,2	721	13,7	69	
		Nitrifikation	5 251	4 361	83,1	169	3,2	721	13,7	69	
		Denitrifikation	5 061	4 176	82,5	168	3,3	717	14,2	68	
		Phosphorentfernung	4 909	4 082	83,2	164	3,3	663	13,5	68	
		Filtration	9	9	100	-	-	-	-	99	
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Untere Oder	zusammen		9 202	7 635	83,0	944	10,3	623	6,8
Mechanische Behandlung	-			-	-	-	-	-	-	-	
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	53			50	94,3	2	3,8	1	1,9	105	
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	9 149			7 585	82,9	942	10,3	622	6,8	115	
Nitrifikation	9 149			7 585	82,9	942	10,3	622	6,8	115	
Denitrifikation	9 074			7 512	82,8	940	10,4	622	6,9	115	
Phosphorentfernung	8 978			7 422	82,7	935	10,4	621	6,9	116	
Filtration	-			-	-	-	-	-	-	-	
Desinfektion des Abwassers	-			-	-	-	-	-	-	-	
Elimination von Mikroschadstoffen	-			-	-	-	-	-	-	-	
zusammen	zusammen				32 319	25 114	77,7	3 369	10,4	3 836	11,9
		Mechanische Behandlung	3	3	100	-	-	-	-	86	
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	588	543	92,3	19	3,2	26	4,4	86	
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	31 728	24 568	77,4	3 350	10,6	3 810	12,0	93	
		Nitrifikation	31 728	24 568	77,4	3 350	10,6	3 810	12,0	93	
		Denitrifikation	31 463	24 310	77,3	3 347	10,6	3 806	12,1	93	
		Phosphorentfernung	31 048	23 982	77,2	3 324	10,7	3 742	12,1	93	
		Filtration	12	12	100	-	-	-	-	96	
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Maas	gleich FGE	zusammen	214 509	133 857	62,4	35 193	16,4	45 459	21,2
Mechanische Behandlung	-				-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-				-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	214 509				133 857	62,4	35 193	16,4	45 459	21,2	136
Nitrifikation	214 509				133 857	62,4	35 193	16,4	45 459	21,2	136
Denitrifikation	214 509				133 857	62,4	35 193	16,4	45 459	21,2	136
Phosphorentfernung	214 160				133 653	62,4	35 134	16,4	45 373	21,2	136
Filtration	129 385				87 104	67,3	14 866	11,5	27 415	21,2	150
Desinfektion des Abwassers	3 694				2 416	65,4	552	14,9	726	19,7	313
Elimination von Mikroschadstoffen	-				-	-	-	-	-	-	-
Eider	gleich FGE				zusammen	28 990	23 259	80,2	3 671	12,7	2 060
		Mechanische Behandlung	-	-		-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	4 830	2 890		59,8	606	12,5	1 334	27,6	109
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	24 160	20 369		84,3	3 065	12,7	726	3,0	106
		Nitrifikation	22 990	19 374		84,3	2 915	12,7	701	3,0	107
		Denitrifikation	23 662	19 947		84,3	3 038	12,8	677	2,9	106
		Phosphorentfernung	23 121	19 587		84,7	2 850	12,3	684	3,0	106
		Filtration	12 703	11 209		88,2	1 263	9,9	231	1,8	123
		Desinfektion des Abwassers	676	646		95,6	30	4,4	-	-	98
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-		-	-	-	-	-	-
		Schlei/ Trave	gleich FGE	zusammen		94 053	79 965	85,0	8 390	8,9	5 698
Mechanische Behandlung	-				-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	5 617				2 960	52,7	471	8,4	2 186	38,9	111
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	88 436				77 005	87,1	7 919	9,0	3 512	4,0	121
Nitrifikation	87 777				76 432	87,1	7 876	9,0	3 469	4,0	121
Denitrifikation	86 628				75 805	87,5	7 753	8,9	3 070	3,5	121
Phosphorentfernung	87 064				76 101	87,4	7 757	8,9	3 206	3,7	121
Filtration	72 939				63 313	86,8	6 826	9,4	2 800	3,8	121
Desinfektion des Abwassers	3 191				2 572	80,6	619	19,4	-	-	111
Elimination von Mikroschadstoffen	-				-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.4 nach Flussgebietseinheiten (FGE), Art der Abwasserbehandlung und Art des Abwassers

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²	Art der Abwasserbehandlung	Jahresabwassermenge						Schmutzwasser je Einwohnerwert und Tag ³	
			insgesamt	davon			Niederschlagswasser			
				häusliches und betriebliches Schmutzwasser	Fremdwasser					
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	1 000 m ³	% ⁴	l/(EW*d)
1	2	3	4	5	6	7	8			
Warnow/ Peene	gleich FGE	zusammen	61 813	54 196	87,7	3 666	5,9	3 951	6,4	99
		Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	2 681	2 254	84,1	127	4,7	300	11,2	91
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	59 132	51 942	87,8	3 539	6,0	3 651	6,2	99
		Nitrifikation	58 892	51 722	87,8	3 533	6,0	3 637	6,2	99
		Denitrifikation	58 162	51 134	87,9	3 502	6,0	3 526	6,1	99
		Phosphorentfernung	56 965	50 062	87,9	3 332	5,8	3 571	6,3	99
		Filtration	17 614	15 924	90,4	126	0,7	1 564	8,9	127
		Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-
		Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-
Deutschland		zusammen	9 581 052	5 054 941	52,8	2 050 510	21,4	2 475 601	25,8	117
		Mechanische Behandlung	1 410	505	35,8	450	31,9	455	32,3	97
		Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	311 221	136 685	43,9	73 470	23,6	101 066	32,5	263
		Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten ... ⁵	9 268 421	4 917 751	53,1	1 976 590	21,3	2 374 080	25,6	116
		Nitrifikation	9 242 546	4 905 860	53,1	1 970 827	21,3	2 365 859	25,6	116
		Denitrifikation	9 084 549	4 838 668	53,3	1 932 993	21,3	2 312 888	25,5	115
		Phosphorentfernung	8 731 984	4 694 319	53,8	1 847 719	21,2	2 189 946	25,1	115
		Filtration	1 668 623	1 014 963	60,8	283 384	17,0	370 276	22,2	119
		Desinfektion des Abwassers	217 966	160 822	73,8	27 806	12,8	29 338	13,5	139
		Elimination von Mikroschadstoffen	204 645	109 141	53,3	35 515	17,4	59 989	29,3	103

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Ort der Einleitstelle (Geokoordinaten).

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Work Area, regional auch als "Bearbeitungsgebiet" bezeichnet.

3 Bezogen auf den Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte.

4 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

5 Mehrfachzählungen möglich.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.5 nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Auslastung und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung ----- Auslastung ² (von ... bis unter ... %)	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner-wert und Tag ⁴
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
				Anzahl	Anzahl EW	Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Deutschland										
unter 50	1 084	16 333 400	6 557 820	4 473,1	2 084 705	561 805	317 586	108 052	136 167	132
50 - 75	3 357	51 738 409	33 026 823	24 452,5	8 574 318	2 932 824	1 465 578	664 209	803 037	121
75 - 95	3 124	53 927 894	45 743 796	30 344,9	15 398 914	4 015 919	2 041 421	897 973	1 076 525	122
95 - 105	801	18 156 889	18 027 591	11 538,0	6 489 576	1 172 888	711 174	211 551	250 163	108
105 - 150	617	11 064 443	13 156 742	7 837,6	5 319 134	830 851	493 001	146 174	191 676	102
150 und mehr	122	593 260	1 046 953	402,2	644 724	66 765	26 181	22 551	18 033	68
Insgesamt	9 105	151 814 295	117 559 725	79 048,4	38 511 371	9 581 052	5 054 941	2 050 510	2 475 601	117
davon:										
Mechanische Behandlung										
unter 50	16	6 274	1 630	1,6	47	135	72	24	39	121
50 - 75	25	5 674	3 632	3,5	171	305	137	81	87	103
75 - 95	21	4 665	3 934	3,7	230	471	156	169	146	108
95 - 105	8	2 043	2 009	1,5	524	147	53	41	53	72
105 - 150	3	1 810	2 007	1,6	370	315	64	125	126	87
150 und mehr	2	550	1 041	0,4	658	37	23	10	4	60
Zusammen	75	21 016	14 253	12,3	2 000	1 410	505	450	455	97
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
unter 50	378	240 351	85 926	75,4	10 498	10 368	3 761	3 084	3 523	120
50 - 75	1 016	664 763	424 139	383,7	40 457	48 197	17 209	12 937	18 051	111
75 - 95	893	637 798	537 661	475,4	62 254	213 930	98 536	48 330	67 064	501
95 - 105	219	183 912	182 720	111,3	71 378	20 876	10 311	4 205	6 360	154
105 - 150	163	107 992	130 958	100,8	30 186	13 370	4 929	3 818	4 623	103
150 und mehr	47	26 125	57 773	26,6	31 209	4 480	1 939	1 096	1 445	92
Zusammen	2 716	1 860 941	1 419 177	1 173,2	245 982	311 221	136 685	73 470	101 066	263
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten...⁵										
unter 50	690	16 086 775	6 470 264	4 396,1	2 074 160	551 302	313 753	104 944	132 605	132
50 - 75	2 316	51 067 972	32 599 052	24 065,4	8 533 690	2 884 322	1 448 232	651 191	784 899	121
75 - 95	2 210	53 285 431	45 202 201	29 865,8	15 336 430	3 801 518	1 942 729	849 474	1 009 315	117
95 - 105	574	17 970 934	17 842 862	11 425,2	6 417 674	1 151 865	700 810	207 305	243 750	107
105 - 150	451	10 954 641	13 023 777	7 735,2	5 288 578	817 166	488 008	142 231	186 927	102
150 und mehr	73	566 585	988 139	375,3	612 857	62 248	24 219	21 445	16 584	67
Zusammen	6 314	149 932 338	116 126 295	77 862,9	38 263 389	9 268 421	4 917 751	1 976 590	2 374 080	116
Nitrifikation										
unter 50	673	16 047 978	6 454 984	4 383,2	2 071 833	549 314	312 986	104 434	131 894	132
50 - 75	2 265	50 934 188	32 518 829	24 009,2	8 509 665	2 877 175	1 444 965	650 126	782 084	121
75 - 95	2 154	53 152 814	45 093 503	29 776,8	15 316 668	3 790 581	1 938 220	846 349	1 006 012	117
95 - 105	561	17 918 189	17 791 414	11 400,3	6 391 124	1 148 746	698 785	206 786	243 175	107
105 - 150	436	10 926 451	12 990 655	7 712,4	5 278 220	814 589	486 749	141 710	186 130	102
150 und mehr	72	566 085	987 139	374,5	612 651	62 141	24 155	21 422	16 564	67
Zusammen	6 161	149 545 705	115 836 524	77 656,4	38 180 161	9 242 546	4 905 860	1 970 827	2 365 859	116
Denitrifikation										
unter 50	538	15 809 728	6 365 338	4 309,8	2 055 500	536 091	308 053	101 640	126 398	132
50 - 75	1 887	50 314 975	32 129 656	23 668,7	8 460 949	2 827 014	1 426 911	636 312	763 791	121
75 - 95	1 852	52 474 632	44 522 871	29 367,0	15 155 888	3 722 876	1 905 496	830 993	986 387	117
95 - 105	489	17 809 238	17 683 412	11 312,6	6 370 798	1 136 767	693 750	204 016	239 001	107
105 - 150	373	10 821 651	12 864 048	7 630,1	5 233 905	802 840	481 998	139 172	181 670	102
150 und mehr	56	538 540	936 597	352,2	584 445	58 961	22 460	20 860	15 641	66
Zusammen	5 195	147 768 764	114 501 922	76 640,4	37 861 485	9 084 549	4 838 668	1 932 993	2 312 888	115
Phosphorentfernung										
unter 50	400	15 436 126	6 240 380	4 218,3	2 022 089	521 503	302 337	95 830	123 336	132
50 - 75	1 491	48 251 411	30 833 357	22 683,2	8 150 126	2 687 595	1 364 816	602 596	720 183	121
75 - 95	1 469	51 315 106	43 523 237	28 581,4	14 941 821	3 635 363	1 873 082	806 427	955 854	118
95 - 105	400	17 308 217	17 174 680	11 054,3	6 120 404	1 103 418	679 266	196 139	228 013	108
105 - 150	290	10 588 523	12 587 444	7 459,1	5 128 326	732 623	455 742	127 355	149 526	99
150 und mehr	33	474 270	825 710	311,4	514 335	51 482	19 076	19 372	13 034	63
Zusammen	4 083	143 373 653	111 184 808	74 307,7	36 877 101	8 731 984	4 694 319	1 847 719	2 189 946	115
Filtration										
unter 50	41	4 095 460	1 580 110	978,0	602 149	116 332	81 485	15 600	19 247	141
50 - 75	131	11 569 639	7 410 300	5 151,6	2 258 750	582 445	339 679	103 945	138 821	125
75 - 95	116	10 649 534	9 060 098	5 962,7	3 097 396	678 242	399 992	129 189	149 061	121
95 - 105	39	2 895 535	2 879 881	1 596,5	1 283 383	190 132	121 054	24 552	44 526	115
105 - 150	22	2 115 670	2 410 619	843,6	1 567 007	101 065	72 574	10 038	18 453	82
150 und mehr	1	3 000	5 800	1,9	3 894	407	179	60	168	84
Zusammen	350	31 328 838	23 346 808	14 534,2	8 812 579	1 668 623	1 014 963	283 384	370 276	119

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.5 nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Auslastung und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung ----- Auslastung ² (von ... bis unter ... %)	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner-wert und Tag ⁴
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
				Anzahl	Anzahl EW		Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Denitrifikation und Phosphorentfernung										
unter 50	356	15 284 451	6 182 238	4 173,1	2 009 140	512 832	298 594	94 060	120 178	132
50 - 75	1 375	47 843 780	30 576 801	22 470,6	8 106 181	2 658 844	1 353 073	596 092	709 679	121
75 - 95	1 375	50 847 981	43 133 402	28 327,9	14 805 522	3 589 092	1 847 667	797 314	944 111	117
95 - 105	375	17 213 307	17 081 601	10 996,0	6 085 638	1 095 376	674 910	194 649	225 817	108
105 - 150	263	10 526 753	12 512 715	7 407,3	5 105 411	726 581	452 979	125 999	147 603	99
150 und mehr	28	462 670	804 606	300,8	503 835	50 084	18 454	19 171	12 459	63
Zusammen	3 772	142 178 942	110 291 363	73 675,6	36 615 727	8 632 809	4 645 677	1 827 285	2 159 847	115
Desinfektion des Abwassers										
unter 50	4	229 992	106 039	82,8	23 239	6 533	4 413	1 136	984	114
50 - 75	19	511 952	342 673	231,5	111 162	24 272	16 809	4 522	2 941	134
75 - 95	16	2 936 250	2 532 148	1 993,1	539 059	173 756	131 486	18 366	23 904	142
95 - 105	5	120 780	122 450	75,0	47 471	9 564	6 965	1 916	683	155
105 - 150	3	56 700	66 205	21,0	45 248	3 841	1 149	1 866	826	47
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	47	3 855 674	3 169 515	2 403,3	766 179	217 966	160 822	27 806	29 338	139
Elimination von Mikroschadstoffen										
unter 50	2	416 000	172 263	83,5	88 740	10 581	6 336	1 954	2 291	100
50 - 75	9	827 300	484 875	308,2	176 634	48 499	19 400	11 648	17 451	109
75 - 95	16	2 260 183	1 926 315	907,5	1 018 782	116 895	71 640	14 550	30 705	102
95 - 105	4	280 480	279 232	160,9	118 374	24 097	9 927	6 059	8 111	97
105 - 150	2	370 000	45 969	27,2	18 793	4 573	1 838	1 304	1 431	109
150 und mehr	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	33	3 820 963	2 908 654	1 487,3	1 421 323	204 645	109 141	35 515	59 989	103
Westdeutsche Flächenländer										
unter 50	689	12 869 322	5 333 253	3 671,3	1 661 926	486 364	257 615	98 576	130 173	132
50 - 75	2 505	44 360 624	28 266 803	20 777,2	7 489 596	2 661 493	1 277 327	619 565	764 601	123
75 - 95	2 446	43 900 108	37 060 945	24 350,2	12 710 698	3 534 247	1 713 073	822 930	998 244	126
95 - 105	627	13 002 408	12 906 652	8 038,0	4 868 652	904 758	515 966	170 825	217 967	109
105 - 150	484	7 745 868	9 044 698	4 511,1	4 533 598	633 501	333 358	129 542	170 601	101
150 und mehr	94	500 310	881 153	345,5	535 643	61 057	22 474	21 116	17 467	70
Zusammen	6 845	122 378 640	93 493 504	61 693,4	31 800 113	8 281 420	4 119 813	1 862 554	2 299 053	120
davon:										
Mechanische Behandlung										
unter 50	12	4 105	1 493	1,5	11	125	63	23	39	115
50 - 75	15	3 040	1 981	1,9	33	234	90	70	74	124
75 - 95	9	2 753	2 324	2,2	134	396	111	140	145	130
95 - 105	4	1 470	1 440	0,9	510	124	37	34	53	70
105 - 150	3	1 810	2 007	1,6	370	315	64	125	126	87
150 und mehr	2	550	1 041	0,4	658	37	23	10	4	60
Zusammen	45	13 728	10 286	8,6	1 716	1 231	388	402	441	103
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
unter 50	203	161 253	57 407	51,2	6 184	8 948	2 767	2 825	3 356	132
50 - 75	694	505 561	323 539	291,0	32 553	43 089	13 821	11 833	17 435	117
75 - 95	653	526 133	444 354	391,5	52 835	208 484	95 413	47 111	65 960	587
95 - 105	157	116 070	115 804	92,1	23 704	18 187	7 972	4 016	6 199	188
105 - 150	104	77 466	93 472	72,9	20 565	11 008	3 866	2 915	4 227	113
150 und mehr	31	17 425	41 688	17,2	24 531	3 331	1 504	653	1 174	99
Zusammen	1 842	1 403 908	1 076 264	915,9	160 372	293 047	125 343	69 353	98 351	318
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁵										
unter 50	474	12 703 964	5 274 353	3 618,6	1 655 731	477 291	254 785	95 728	126 778	132
50 - 75	1 796	43 852 023	27 941 283	20 484,3	7 457 010	2 618 170	1 263 416	607 662	747 092	124
75 - 95	1 784	43 371 222	36 614 267	23 956,5	12 657 729	3 325 367	1 617 549	775 679	932 139	121
95 - 105	466	12 884 868	12 789 408	7 945,0	4 844 438	886 447	507 957	166 775	211 715	109
105 - 150	377	7 666 592	8 949 219	4 436,6	4 512 663	622 178	329 428	126 502	166 248	101
150 und mehr	61	482 335	838 424	328,0	510 454	57 689	20 947	20 453	16 289	68
Zusammen	4 958	120 961 004	92 406 954	60 768,9	31 638 025	7 987 142	3 994 082	1 792 799	2 200 261	118

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.5 nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Auslastung und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung ----- Auslastung ² (von ... bis unter ... %)	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner-wert und Tag ⁴
				über Kanalisa- ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
Anzahl	Anzahl EW		Anzahl / 1 000	Anzahl EGW				l/(EW*d)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Nitrifikation										
unter 50	460	12 668 417	5 260 015	3 606,6	1 653 437	475 366	254 063	95 219	126 084	132
50 - 75	1 753	43 732 443	27 870 137	20 434,6	7 435 511	2 611 358	1 260 465	606 603	744 290	124
75 - 95	1 737	43 242 470	36 508 700	23 870,4	12 638 283	3 314 544	1 613 138	772 566	928 840	121
95 - 105	456	12 832 868	12 738 713	7 920,7	4 818 044	883 346	505 949	166 257	211 140	109
105 - 150	366	7 641 162	8 919 350	4 416,5	4 502 833	619 703	328 267	125 984	165 452	101
150 und mehr	60	481 835	837 424	327,2	510 248	57 582	20 883	20 430	16 269	68
Zusammen	4 832	120 599 195	92 134 339	60 576,0	31 558 356	7 961 899	3 982 765	1 787 059	2 192 075	118
Denitrifikation										
unter 50	373	12 474 789	5 185 227	3 545,4	1 639 806	463 548	250 103	92 567	120 878	132
50 - 75	1 482	43 203 593	27 539 071	20 147,9	7 391 130	2 564 333	1 244 763	593 132	726 438	123
75 - 95	1 506	42 633 688	35 996 941	23 511,1	12 485 868	3 250 196	1 582 253	758 026	909 917	120
95 - 105	392	12 731 342	12 638 103	7 838,2	4 799 869	871 799	501 202	163 572	207 025	108
105 - 150	310	7 539 122	8 795 737	4 336,8	4 458 949	608 104	323 610	123 471	161 023	101
150 und mehr	47	464 590	804 800	310,9	493 947	55 519	20 007	20 118	15 394	68
Zusammen	4 110	119 047 124	90 959 879	59 690,3	31 269 569	7 813 499	3 921 938	1 750 886	2 140 675	118
Phosphorentfernung										
unter 50	307	12 304 632	5 116 218	3 500,0	1 616 249	454 861	247 684	88 799	118 378	132
50 - 75	1 217	41 392 838	26 405 927	19 297,1	7 108 812	2 435 004	1 188 145	561 838	685 021	123
75 - 95	1 241	41 680 314	35 170 050	22 861,5	12 308 526	3 174 966	1 556 195	736 750	882 021	121
95 - 105	330	12 275 636	12 174 397	7 608,4	4 566 027	840 131	487 890	155 977	196 264	109
105 - 150	249	7 348 458	8 570 930	4 201,0	4 369 931	542 465	298 817	113 786	129 862	95
150 und mehr	28	407 800	705 487	273,4	432 046	48 439	16 840	18 772	12 827	65
Zusammen	3 372	115 409 678	88 143 009	57 741,4	30 401 591	7 495 866	3 795 571	1 675 922	2 024 373	118
Filtration										
unter 50	34	3 641 770	1 464 677	904,3	560 340	106 977	74 078	14 211	18 688	138
50 - 75	116	10 701 880	6 828 559	4 709,6	2 118 935	552 596	314 530	101 821	136 245	126
75 - 95	110	10 483 229	8 916 304	5 896,8	3 019 506	669 987	396 793	125 801	147 393	122
95 - 105	38	2 894 035	2 878 381	1 596,0	1 282 333	190 104	121 030	24 550	44 524	115
105 - 150	20	2 085 310	2 377 688	816,7	1 560 944	99 265	71 515	9 585	18 165	82
150 und mehr	1	3 000	5 800	1,9	3 894	407	179	60	168	84
Zusammen	319	29 809 224	22 471 409	13 925,5	8 545 952	1 619 336	978 125	276 028	365 183	119
Denitrifikation und Phosphorentfernung										
unter 50	271	12 176 057	5 065 318	3 459,7	1 605 598	447 120	244 681	87 070	115 369	132
50 - 75	1 120	41 031 147	26 179 262	19 109,8	7 069 476	2 407 734	1 177 569	555 432	674 733	123
75 - 95	1 165	41 238 954	34 802 229	22 624,8	12 177 439	3 129 891	1 531 453	727 900	870 538	120
95 - 105	309	12 182 271	12 082 844	7 551,4	4 531 417	832 158	483 589	154 494	194 075	109
105 - 150	225	7 289 088	8 499 054	4 151,6	4 347 439	536 517	296 145	112 433	127 939	95
150 und mehr	23	396 200	684 383	262,8	421 546	47 041	16 218	18 571	12 252	65
Zusammen	3 113	114 313 717	87 313 090	57 160,2	30 152 915	7 400 461	3 749 655	1 655 900	1 994 906	117
Desinfektion des Abwassers										
unter 50	4	229 992	106 039	82,8	23 239	6 533	4 413	1 136	984	114
50 - 75	19	511 952	342 673	231,5	111 162	24 272	16 809	4 522	2 941	134
75 - 95	13	1 238 250	995 280	711,2	284 105	81 747	48 865	16 987	15 895	134
95 - 105	5	120 780	122 450	75,0	47 471	9 564	6 965	1 916	683	155
105 - 150	3	56 700	66 205	21,0	45 248	3 841	1 149	1 866	826	47
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	44	2 157 674	1 632 647	1 121,4	511 225	125 957	78 201	26 427	21 329	131
Elimination von Mikro Schadstoffen										
unter 50	2	416 000	172 263	83,5	88 740	10 581	6 336	1 954	2 291	100
50 - 75	9	827 300	484 875	308,2	176 634	48 499	19 400	11 648	17 451	109
75 - 95	15	1 674 350	1 370 065	845,1	524 946	110 984	66 693	14 109	30 182	133
95 - 105	3	190 480	190 729	90,5	100 245	19 700	5 778	6 059	7 863	83
105 - 150	2	37 000	45 969	27,2	18 793	4 573	1 838	1 304	1 431	109
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	31	3 145 130	2 263 901	1 354,5	909 358	194 337	100 045	35 074	59 218	121
Ostdeutschland ohne Berlin										
unter 50	393	2 852 078	924 067	658,2	265 904	62 651	49 306	8 316	5 029	146
50 - 75	851	7 217 785	4 648 131	3 578,1	1 069 982	265 586	183 274	44 069	38 243	108
75 - 95	676	7 500 786	6 412 045	4 183,8	2 228 225	352 922	215 568	70 744	66 610	92
95 - 105	173	2 234 481	2 250 939	1 558,1	692 848	111 980	89 538	13 396	9 046	109
105 - 150	133	3 318 575	4 112 044	3 326,5	785 536	197 350	159 643	16 632	21 075	106
150 und mehr	28	92 950	165 800	56,7	109 081	5 708	3 707	1 435	566	61
Zusammen	2 254	23 216 655	18 513 026	13 361,5	5 151 576	996 197	701 036	154 592	140 569	103

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.5 nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Auslastung und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung ----- Auslastung ² (von ... bis unter ... %)	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner-wert und Tag ⁴
				über Kanalisa- tion ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
				Anzahl	Anzahl EW		Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
davon:										
Mechanische Behandlung										
unter 50	4	2 169	137	0,1	36	10	9	1	-	179
50 - 75	10	2 634	1 651	1,5	138	71	47	11	13	78
75 - 95	12	1 912	1 610	1,5	96	75	45	29	1	76
95 - 105	4	573	569	0,6	14	23	16	7	-	77
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	30	7 288	3 967	3,7	284	179	117	48	14	81
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
unter 50	175	79 098	28 519	24,2	4 314	1 420	994	259	167	95
50 - 75	322	159 202	100 600	92,7	7 904	5 108	3 388	1 104	616	92
75 - 95	240	111 665	93 307	83,9	9 419	5 446	3 123	1 219	1 104	91
95 - 105	62	67 842	66 916	19,2	47 674	2 689	2 339	189	161	96
105 - 150	59	30 526	37 486	27,9	9 621	2 362	1 063	903	396	77
150 und mehr	16	8 700	16 085	9,4	6 678	1 149	435	443	271	74
Zusammen	874	457 033	342 913	257,3	85 610	18 174	11 342	4 117	2 715	90
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁵										
unter 50	214	2 770 811	895 411	633,9	261 554	61 221	48 303	8 056	4 862	147
50 - 75	519	7 055 949	4 545 880	3 483,9	1 061 940	260 407	179 839	42 954	37 614	108
75 - 95	424	7 387 209	6 317 128	4 098,4	2 218 710	347 401	212 400	69 496	65 505	92
95 - 105	107	2 166 066	2 183 454	1 538,3	645 160	109 268	87 183	13 200	8 885	109
105 - 150	74	3 288 049	4 074 558	3 298,6	775 915	194 988	158 580	15 729	20 679	106
150 und mehr	12	84 250	149 715	47,3	102 403	4 559	3 272	992	295	60
Zusammen	1 350	22 752 334	18 166 146	13 100,5	5 065 682	977 844	689 577	150 427	137 840	104
Nitrifikation										
unter 50	211	2 767 561	894 469	632,9	261 521	61 158	48 258	8 055	4 845	147
50 - 75	511	7 041 745	4 536 803	3 477,4	1 059 414	260 072	179 523	42 948	37 601	108
75 - 95	415	7 383 344	6 313 997	4 095,6	2 218 394	347 287	212 302	69 484	65 501	92
95 - 105	104	2 165 321	2 182 701	1 537,7	645 004	109 250	87 166	13 199	8 885	109
105 - 150	70	3 285 289	4 071 305	3 295,9	775 387	194 886	158 482	15 726	20 678	106
150 und mehr	12	84 250	149 715	47,3	102 403	4 559	3 272	992	295	60
Zusammen	1 323	22 727 510	18 148 990	13 086,9	5 062 123	977 212	689 003	150 404	137 805	104
Denitrifikation										
unter 50	163	2 722 939	879 611	620,8	258 819	59 753	47 285	7 913	4 555	147
50 - 75	404	6 951 382	4 478 696	3 423,6	1 055 079	256 936	177 171	42 605	37 160	108
75 - 95	344	7 313 944	6 255 124	4 045,1	2 210 029	343 930	210 463	68 668	64 799	92
95 - 105	96	2 157 896	2 175 309	1 532,5	642 853	108 818	86 878	13 114	8 826	109
105 - 150	63	3 282 529	4 068 311	3 293,4	774 956	194 736	158 388	15 701	20 647	106
150 und mehr	9	73 950	131 797	41,3	90 498	3 442	2 453	742	247	51
Zusammen	1 079	22 502 640	17 988 848	12 956,6	5 032 234	967 615	682 638	148 743	136 234	104
Phosphorentfernung										
unter 50	91	2 519 494	823 662	574,7	248 965	53 852	43 988	5 871	3 993	146
50 - 75	273	6 698 573	4 315 541	3 289,0	1 026 574	246 846	171 694	40 183	34 969	109
75 - 95	226	7 107 792	6 082 381	3 909,1	2 173 304	331 647	204 107	65 378	62 162	92
95 - 105	69	2 112 581	2 130 283	1 504,0	626 301	107 137	85 706	12 832	8 599	110
105 - 150	41	3 240 065	4 016 514	3 258,1	758 395	190 158	156 925	13 569	19 664	107
150 und mehr	5	66 470	120 223	37,9	82 289	3 043	2 236	600	207	51
Zusammen	705	21 744 975	17 488 604	12 572,8	4 915 828	932 683	664 656	138 433	129 594	104
Filtration										
unter 50	7	453 690	115 433	73,6	41 809	9 355	7 407	1 389	559	175
50 - 75	15	867 759	581 741	441,9	139 815	29 849	25 149	2 124	2 576	118
75 - 95	6	166 305	143 794	65,9	77 890	8 255	3 199	3 388	1 668	61
95 - 105	1	1 500	1 500	0,5	1 050	28	24	2	2	44
105 - 150	2	30 360	32 931	26,9	6 063	1 800	1 059	453	288	88
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	31	1 519 614	875 399	608,8	266 627	49 287	36 838	7 356	5 093	115
Denitrifikation und Phosphorentfernung										
unter 50	83	2 496 394	816 420	569,8	246 667	52 922	43 248	5 830	3 844	145
50 - 75	254	6 652 633	4 285 650	3 263,7	1 021 965	245 365	170 527	40 085	34 753	109
75 - 95	208	7 082 027	6 060 367	3 892,3	2 168 092	330 451	203 434	65 115	61 902	92
95 - 105	65	2 111 036	2 128 757	1 502,6	626 145	107 068	85 651	12 825	8 592	110
105 - 150	38	3 237 665	4 013 661	3 255,7	757 972	190 064	156 834	13 566	19 664	107
150 und mehr	5	66 470	120 223	37,9	82 289	3 043	2 236	600	207	51
Zusammen	653	21 646 225	17 425 078	12 521,9	4 903 130	928 913	661 930	138 021	128 962	104

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.5 nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Auslastung und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung ----- Auslastung ² (von ... bis unter ... %)	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge			Schmutz- wasser je Einwohnerwert und Tag ⁴	
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser		Nieder- schlags- wasser
				Anzahl	Anzahl EW		Anzahl / 1 000	Anzahl EGW		1 000 m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Desinfektion des Abwassers										
unter 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 - 95	2	98 000	79 937	60,0	19 931	6 246	4 743	1 379	124	162
95 - 105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	2	98 000	79 937	60,0	19 931	6 246	4 743	1 379	124	162
Elimination von Mikroschadstoffen										
unter 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 - 95	1	585 833	556 250	62,4	493 836	5 911	4 947	441	523	24
95 - 105	1	90 000	88 503	70,4	18 129	4 397	4 149	-	248	128
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	2	675 833	644 753	132,8	511 965	10 308	9 096	441	771	39
Stadtstaaten										
unter 50	2	612 000	300 500	143,6	156 875	12 790	10 665	1 160	965	97
50 - 75	1	160 000	111 889	97,1	14 740	5 745	4 977	575	193	122
75 - 95	2	2 527 000	2 270 806	1 810,8	459 991	128 750	112 780	4 299	11 671	136
95 - 105	1	2 920 000	2 870 000	1 941,9	928 076	156 150	105 670	27 330	23 150	101
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115
davon:										
Mechanische Behandlung										
unter 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 - 95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95 - 105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
unter 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 - 95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95 - 105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁵										
unter 50	2	612 000	300 500	143,6	156 875	12 790	10 665	1 160	965	97
50 - 75	1	160 000	111 889	97,1	14 740	5 745	4 977	575	193	122
75 - 95	2	2 527 000	2 270 806	1 810,8	459 991	128 750	112 780	4 299	11 671	136
95 - 105	1	2 920 000	2 870 000	1 941,9	928 076	156 150	105 670	27 330	23 150	101
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115
Nitrifikation										
unter 50	2	612 000	300 500	143,6	156 875	12 790	10 665	1 160	965	97
50 - 75	1	160 000	111 889	97,1	14 740	5 745	4 977	575	193	122
75 - 95	2	2 527 000	2 270 806	1 810,8	459 991	128 750	112 780	4 299	11 671	136
95 - 105	1	2 920 000	2 870 000	1 941,9	928 076	156 150	105 670	27 330	23 150	101
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115
Denitrifikation										
unter 50	2	612 000	300 500	143,6	156 875	12 790	10 665	1 160	965	97
50 - 75	1	160 000	111 889	97,1	14 740	5 745	4 977	575	193	122
75 - 95	2	2 527 000	2 270 806	1 810,8	459 991	128 750	112 780	4 299	11 671	136
95 - 105	1	2 920 000	2 870 000	1 941,9	928 076	156 150	105 670	27 330	23 150	101
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.5 nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Auslastung und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung ----- Auslastung ² (von ... bis unter ... %)	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner-wert und Tag ⁴
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
				Anzahl	Anzahl EW		Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Zusammen	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115
Phosphorentfernung										
unter 50	2	612 000	300 500	143,6	156 875	12 790	10 665	1 160	965	97
50 - 75	1	160 000	111 889	97,1	14 740	5 745	4 977	575	193	122
75 - 95	2	2 527 000	2 270 806	1 810,8	459 991	128 750	112 780	4 299	11 671	136
95 - 105	1	2 920 000	2 870 000	1 941,9	928 076	156 150	105 670	27 330	23 150	101
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115
Filtration										
unter 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 - 95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95 - 105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung										
unter 50	2	612 000	300 500	143,6	156 875	12 790	10 665	1 160	965	97
50 - 75	1	160 000	111 889	97,1	14 740	5 745	4 977	575	193	122
75 - 95	2	2 527 000	2 270 806	1 810,8	459 991	128 750	112 780	4 299	11 671	136
95 - 105	1	2 920 000	2 870 000	1 941,9	928 076	156 150	105 670	27 330	23 150	101
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115
Desinfektion des Abwassers										
unter 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 - 95	1	1 600 000	1 456 931	1 221,9	235 023	85 763	77 878	-	7 885	146
95 - 105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	1	1 600 000	1 456 931	1 221,9	235 023	85 763	77 878	-	7 885	146
Elimination von Mikroschadstoffen										
unter 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 - 95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95 - 105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105 - 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Verhältnis Einwohnerwerte zu Ausbaugröße.

3 Stand: 30. Juni des Berichtsjahres, einschließlich 77 642 angeschlossene Einwohner aus dem Ausland. 2016: Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.

4 Bezogen auf den Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte.

5 Mehrfachzählungen möglich.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.6 nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Fremdwasseranteil und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung ----- Fremdwasseranteil der Abwasserbehandlungsanlage (von ... bis unter ... %)	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner- wert und Tag ³
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
				Anzahl	Anzahl EW	Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Deutschland										
kein Fremdwasser	1 927	11 827 261	10 446 717	8 019,2	2 427 489	555 600	469 486	-	86 114	123
unter 10	1 643	39 100 938	28 967 019	18 078,4	10 888 635	1 699 710	1 239 339	104 192	356 179	117
10 - 30	3 670	73 973 802	57 263 295	39 276,3	17 986 988	4 676 087	2 521 130	892 577	1 262 380	120
30 - 50	1 419	24 098 544	18 676 885	12 087,0	6 589 915	2 265 864	752 372	825 142	688 350	110
50 - 75	416	2 734 248	2 151 079	1 537,3	613 762	362 487	70 204	212 131	80 152	89
75 und mehr	30	79 502	54 730	50,1	4 582	21 304	2 410	16 468	2 426	120
Insgesamt	9 105	151 814 295	117 559 725	79 048,4	38 511 371	9 581 052	5 054 941	2 050 510	2 475 601	117
davon:										
Mechanische Behandlung										
kein Fremdwasser	32	4 729	2 636	2,4	233	94	84	-	10	87
unter 10	4	2 265	1 247	1,2	11	108	47	6	55	103
10 - 30	17	7 164	4 579	3,9	659	416	184	91	141	110
30 - 50	16	5 524	4 737	3,7	1 078	676	157	283	236	91
50 - 75	6	1 334	1 054	1,0	19	116	33	70	13	86
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	75	21 016	14 253	12,3	2 000	1 410	505	450	455	97
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
kein Fremdwasser	1 116	415 429	292 956	266,9	26 063	17 233	11 063	-	6 170	103
unter 10	244	260 924	227 704	147,8	79 951	16 797	9 038	934	6 825	108
10 - 30	853	688 131	525 695	441,1	84 594	213 526	101 969	42 621	68 936	530
30 - 50	345	344 719	251 925	213,4	38 507	40 186	10 159	15 778	14 249	110
50 - 75	144	143 946	115 781	99,0	16 748	21 599	4 280	12 642	4 677	101
75 und mehr	14	7 792	5 116	5,0	119	1 880	176	1 495	209	94
Zusammen	2 716	1 860 941	1 419 177	1 173,2	245 982	311 221	136 685	73 470	101 066	263
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)										
kein Fremdwasser	779	11 407 103	10 151 125	7 749,9	2 401 193	538 273	458 339	-	79 934	123
unter 10	1 395	38 837 749	28 738 068	17 929,4	10 808 673	1 682 805	1 230 254	103 252	349 299	117
10 - 30	2 800	73 278 507	56 733 021	38 831,3	17 901 735	4 462 145	2 418 977	849 865	1 193 303	116
30 - 50	1 058	23 748 301	18 420 223	11 869,9	6 550 330	2 225 002	742 056	809 081	673 865	110
50 - 75	266	2 588 968	2 034 244	1 437,2	596 995	340 772	65 891	199 419	75 462	88
75 und mehr	16	71 710	49 614	45,2	4 463	19 424	2 234	14 973	2 217	123
Zusammen	6 314	149 932 338	116 126 295	77 862,9	38 263 389	9 268 421	4 917 751	1 976 590	2 374 080	116
Westdeutsche Flächenländer										
kein Fremdwasser	1 054	4 300 475	3 394 207	2 216,5	1 177 703	213 831	154 433	-	59 398	124
unter 10	1 268	31 738 347	24 129 888	15 330,5	8 799 392	1 505 369	1 072 695	92 809	339 865	121
10 - 30	2 990	62 002 971	47 005 232	31 838,3	15 166 946	4 081 219	2 130 177	787 895	1 163 147	124
30 - 50	1 195	21 988 303	17 105 294	10 967,7	6 137 612	2 138 636	699 801	776 263	662 572	112
50 - 75	314	2 275 662	1 808 606	1 293,4	515 205	321 977	60 395	189 872	71 710	91
75 und mehr	24	72 882	50 277	47,0	3 255	20 388	2 312	15 715	2 361	126
Zusammen	6 845	122 378 640	93 493 504	61 693,4	31 800 113	8 281 420	4 119 813	1 862 554	2 299 053	120
davon:										
Mechanische Behandlung										
kein Fremdwasser	20	3 400	1 809	1,6	192	70	61	-	9	92
unter 10	3	1 565	746	0,7	11	82	34	5	43	125
10 - 30	11	4 073	3 625	3,0	618	378	152	85	141	115
30 - 50	8	3 810	3 447	2,6	885	613	118	260	235	94
50 - 75	3	880	659	0,6	10	88	23	52	13	95
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	45	13 728	10 286	8,6	1 716	1 231	388	402	441	103
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
kein Fremdwasser	648	266 745	197 014	177,8	19 245	13 870	8 022	-	5 848	111
unter 10	189	170 160	147 754	118,9	28 807	13 276	6 096	782	6 398	113
10 - 30	643	561 451	437 361	363,3	74 036	208 793	99 042	41 709	68 042	619
30 - 50	265	285 473	200 144	170,9	29 241	35 987	8 457	14 077	13 453	115
50 - 75	86	113 857	89 379	80,4	8 953	19 357	3 565	11 379	4 413	109
75 und mehr	11	6 222	4 612	4,5	90	1 764	161	1 406	197	95
Zusammen	1 842	1 403 908	1 076 264	915,9	160 372	293 047	125 343	69 353	98 351	318
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)										
kein Fremdwasser	386	4 030 330	3 195 384	2 037,1	1 158 266	199 891	146 350	-	53 541	125
unter 10	1 076	31 566 622	23 981 388	15 210,8	8 770 574	1 492 011	1 066 565	92 022	333 424	122
10 - 30	2 336	61 437 447	46 564 246	31 472,0	15 092 292	3 872 048	2 030 983	746 101	1 094 964	119
30 - 50	922	21 699 020	16 901 703	10 794,2	6 107 486	2 102 036	691 226	761 926	648 884	112
50 - 75	225	2 160 925	1 718 568	1 212,3	506 242	302 532	56 807	178 441	67 284	90
75 und mehr	13	66 660	45 665	42,5	3 165	18 624	2 151	14 309	2 164	129
Zusammen	4 958	120 961 004	92 406 954	60 768,9	31 638 025	7 987 142	3 994 082	1 792 799	2 200 261	118

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.6 nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Fremdwasseranteil und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung ----- Fremdwasseranteil der Abwasserbehandlungsanlage (von ... bis unter ... %)	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner- wert und Tag ³
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
				Anzahl	Anzahl EW	Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ostdeutschland ohne Berlin										
kein Fremdwasser	872	5 926 786	5 595 579	4 580,8	1 014 763	256 006	237 175	-	18 831	116
unter 10	373	6 750 591	4 536 631	2 604,3	1 932 368	181 551	155 979	10 223	15 349	94
10 - 30	677	7 963 831	6 462 299	4 810,0	1 652 258	389 986	245 404	72 478	72 104	104
30 - 50	224	2 110 241	1 571 591	1 119,3	452 303	127 228	52 571	48 879	25 778	91
50 - 75	102	458 586	342 473	243,9	98 557	40 510	9 809	22 259	8 442	78
75 und mehr	6	6 620	4 453	3,1	1 327	916	98	753	65	60
Zusammen	2 254	23 216 655	18 513 026	13 361,5	5 151 576	996 197	701 036	154 592	140 569	103
davon:										
Mechanische Behandlung										
kein Fremdwasser	12	1 329	827	0,8	41	24	23	-	1	76
unter 10	1	700	501	0,5	-	26	13	1	12	71
10 - 30	6	3 091	954	0,9	41	38	32	6	-	92
30 - 50	8	1 714	1 290	1,1	193	63	39	23	1	83
50 - 75	3	454	395	0,4	9	28	10	18	-	69
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	30	7 288	3 967	3,7	284	179	117	48	14	81
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
kein Fremdwasser	468	148 684	95 942	89,1	6 818	3 363	3 041	-	322	87
unter 10	55	90 764	79 950	28,8	51 144	3 521	2 942	152	427	101
10 - 30	210	126 680	88 334	77,8	10 558	4 733	2 927	912	894	91
30 - 50	80	59 246	51 781	42,5	9 266	4 199	1 702	1 701	796	90
50 - 75	58	30 089	26 402	18,6	7 795	2 242	715	1 263	264	74
75 und mehr	3	1 570	504	0,5	29	116	15	89	12	81
Zusammen	874	457 033	342 913	257,3	85 610	18 174	11 342	4 117	2 715	90
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)										
kein Fremdwasser	392	5 776 773	5 498 810	4 490,9	1 007 904	252 619	234 111	-	18 508	116
unter 10	317	6 659 127	4 456 180	2 575,0	1 881 224	178 004	153 024	10 070	14 910	94
10 - 30	461	7 834 060	6 373 011	4 731,4	1 641 659	385 215	242 445	71 560	71 210	104
30 - 50	136	2 049 281	1 518 520	1 075,7	442 844	122 966	50 830	47 155	24 981	91
50 - 75	41	428 043	315 676	224,9	90 753	38 240	9 084	20 978	8 178	79
75 und mehr	3	5 050	3 949	2,7	1 298	800	83	664	53	57
Zusammen	1 350	22 752 334	18 166 146	13 100,5	5 065 682	977 844	689 577	150 427	137 840	104
Stadtstaaten										
kein Fremdwasser	1	1 600 000	1 456 931	1 221,9	235 023	85 763	77 878	-	7 885	146
unter 10	2	612 000	300 500	143,6	156 875	12 790	10 665	1 160	965	97
10 - 30	3	4 007 000	3 795 764	2 628,0	1 167 784	204 882	145 549	32 204	27 129	105
30 - 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115
davon:										
Mechanische Behandlung										
kein Fremdwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unter 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 - 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 - 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
kein Fremdwasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unter 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 - 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 - 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)										
kein Fremdwasser	1	1 600 000	1 456 931	1 221,9	235 023	85 763	77 878	-	7 885	146
unter 10	2	612 000	300 500	143,6	156 875	12 790	10 665	1 160	965	97
10 - 30	3	4 007 000	3 795 764	2 628,0	1 167 784	204 882	145 549	32 204	27 129	105
30 - 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

¹ Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

² Stand: 30. Juni des Berichtsjahres, einschließlich 77 642 angeschlossene Einwohner aus dem Ausland. 2016: Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.

³ Bezogen auf den Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.7 nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Niederschlagswasseranteil und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung ----- Niederschlagswasseranteil der Abwasserbehandlungsanlage (von ... bis unter ... %)	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner- wert und Tag ³
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
				Anzahl	Anzahl EW	Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Deutschland										
kein Niederschlagswasser	2 704	17 941 257	13 075 665	8 741,6	4 334 025	620 274	537 602	82 672	-	112
unter 10	542	24 147 477	20 496 826	13 680,6	6 816 207	1 057 276	880 341	109 370	67 565	117
10 - 30	1 971	63 401 180	48 839 753	32 138,8	16 700 939	4 016 414	2 216 178	933 672	866 564	124
30 - 50	2 637	41 959 657	31 918 982	22 083,9	9 835 102	3 422 796	1 296 797	849 641	1 276 358	111
50 - 75	1 154	4 272 742	3 167 997	2 350,1	817 943	452 428	122 216	74 605	255 607	105
75 und mehr	97	91 982	60 502	53,3	7 155	11 864	1 807	550	9 507	82
Insgesamt	9 105	151 814 295	117 559 725	79 048,4	38 511 371	9 581 052	5 054 941	2 050 510	2 475 601	117
davon:										
Mechanische Behandlung										
kein Niederschlagswasser	42	8 909	5 235	4,6	640	205	153	52	-	80
unter 10	1	400	323	0,3	10	34	9	24	1	76
10 - 30	14	4 625	3 561	3,0	554	297	143	85	69	110
30 - 50	11	5 410	3 823	3,2	646	663	144	257	262	103
50 - 75	7	1 672	1 311	1,2	150	211	56	32	123	117
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	75	21 016	14 253	12,3	2 000	1 410	505	450	455	97
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
kein Niederschlagswasser	1 174	454 510	333 248	292,2	41 047	15 340	12 281	3 059	-	101
unter 10	89	131 785	106 040	52,2	53 856	5 437	3 998	1 182	257	103
10 - 30	515	441 193	344 824	293,5	51 276	38 103	15 059	14 909	8 135	119
30 - 50	520	535 902	404 089	333,9	70 235	214 336	96 682	48 573	69 081	654
50 - 75	359	268 469	209 876	183,2	26 682	32 863	7 923	5 546	19 394	103
75 und mehr	59	29 082	21 100	18,2	2 886	5 142	742	201	4 199	96
Zusammen	2 716	1 860 941	1 419 177	1 173,2	245 982	311 221	136 685	73 470	101 066	263
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)										
kein Niederschlagswasser	1 488	17 477 838	12 737 182	8 444,8	4 292 338	604 729	525 168	79 561	-	113
unter 10	452	24 015 292	20 390 463	13 628,1	6 762 341	1 051 805	876 334	108 164	67 307	117
10 - 30	1 442	62 955 362	48 491 368	31 842,3	16 649 109	3 978 014	2 200 976	918 678	858 360	124
30 - 50	2 106	41 418 345	31 511 070	21 746,8	9 764 221	3 207 797	1 199 971	800 811	1 207 015	104
50 - 75	788	4 002 601	2 956 810	2 165,7	791 111	419 354	114 237	69 027	236 090	106
75 und mehr	38	62 900	39 402	35,1	4 269	6 722	1 065	349	5 308	74
Zusammen	6 314	149 932 338	116 126 295	77 862,9	38 263 389	9 268 421	4 917 751	1 976 590	2 374 080	116
Westdeutsche Flächenländer										
kein Niederschlagswasser	1 375	13 563 469	10 326 163	6 702,1	3 624 078	488 475	426 610	61 865	-	113
unter 10	265	11 698 889	9 687 387	5 900,2	3 787 236	550 645	432 235	85 994	32 416	122
10 - 30	1 527	52 847 989	39 898 409	25 772,4	14 125 968	3 487 415	1 887 484	823 051	776 880	129
30 - 50	2 487	40 172 477	30 552 352	21 079,9	9 472 413	3 309 991	1 255 160	819 252	1 235 579	112
50 - 75	1 096	4 006 164	2 969 829	2 186,6	783 263	433 239	116 552	71 858	244 829	107
75 und mehr	95	89 652	59 364	52,2	7 155	11 655	1 772	534	9 349	82
Zusammen	6 845	122 378 640	93 493 504	61 693,4	31 800 113	8 281 420	4 119 813	1 862 554	2 299 053	120
davon:										
Mechanische Behandlung										
kein Niederschlagswasser	15	2 635	1 963	1,6	412	60	53	7	-	74
unter 10	1	400	323	0,3	10	34	9	24	1	76
10 - 30	13	4 375	3 427	2,9	519	291	140	83	68	112
30 - 50	10	4 710	3 322	2,7	646	637	131	256	250	108
50 - 75	6	1 608	1 251	1,1	129	209	55	32	122	120
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	45	13 728	10 286	8,6	1 716	1 231	388	402	441	103

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.7 nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Niederschlagswasseranteil und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung ----- Niederschlagswasseranteil der Abwasserbehandlungsanlage (von ... bis unter ... %)	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner- wert und Tag ³
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
				Anzahl	Anzahl EW	Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
kein Niederschlagswasser	581	256 511	192 260	168,1	24 128	9 495	7 535	1 960	-	107
unter 10	39	29 177	21 778	19,2	2 547	1 609	950	559	100	119
10 - 30	358	331 043	263 658	222,6	41 069	33 136	12 597	13 379	7 160	131
30 - 50	475	508 155	383 061	317,8	65 276	212 317	96 031	47 954	68 332	685
50 - 75	331	250 070	194 481	170,0	24 466	31 360	7 490	5 301	18 569	105
75 und mehr	58	28 952	21 026	18,1	2 886	5 130	740	200	4 190	96
Zusammen	1 842	1 403 908	1 076 264	915,9	160 372	293 047	125 343	69 353	98 351	318
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)										
kein Niederschlagswasser	779	13 304 323	10 131 940	6 532,4	3 599 538	478 920	419 022	59 898	-	113
unter 10	225	11 669 312	9 665 286	5 880,6	3 784 679	549 002	431 276	85 411	32 315	122
10 - 30	1 156	52 512 571	39 631 324	25 546,9	14 084 380	3 453 988	1 874 747	809 589	769 652	129
30 - 50	2 002	39 659 612	30 165 969	20 759,5	9 406 491	3 097 037	1 158 998	771 042	1 166 997	105
50 - 75	759	3 754 486	2 774 097	2 015,4	758 668	401 670	109 007	66 525	226 138	107
75 und mehr	37	60 700	38 338	34,1	4 269	6 525	1 032	334	5 159	74
Zusammen	4 958	120 961 004	92 406 954	60 768,9	31 638 025	7 987 142	3 994 082	1 792 799	2 200 261	118
Ostdeutschland ohne Berlin										
kein Niederschlagswasser	1 329	4 377 788	2 749 502	2 039,6	709 947	131 799	110 992	20 807	-	110
unter 10	273	9 161 588	8 129 744	5 729,7	2 400 053	359 585	319 883	17 352	22 350	108
10 - 30	442	7 621 191	6 067 844	4 423,6	1 644 207	372 610	222 825	83 281	66 504	100
30 - 50	150	1 787 180	1 366 630	1 003,9	362 689	112 805	41 637	30 389	40 779	83
50 - 75	58	266 578	198 168	163,5	34 680	19 189	5 664	2 747	10 778	78
75 und mehr	2	2 330	1 138	1,1	-	209	35	16	158	84
Zusammen	2 254	23 216 655	18 513 026	13 361,5	5 151 576	996 197	701 036	154 592	140 569	103
davon:										
Mechanische Behandlung										
kein Niederschlagswasser	27	6 274	3 272	3,0	228	145	100	45	-	84
unter 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 - 30	1	250	134	0,1	35	6	3	2	1	61
30 - 50	1	700	501	0,5	-	26	13	1	12	71
50 - 75	1	64	60	0,0	21	2	1	-	1	46
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	30	7 288	3 967	3,7	284	179	117	48	14	81
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
kein Niederschlagswasser	593	197 999	140 988	124,1	16 919	5 845	4 746	1 099	-	92
unter 10	50	102 608	84 262	33,0	51 309	3 828	3 048	623	157	99
10 - 30	157	110 150	81 166	71,0	10 207	4 967	2 462	1 530	975	83
30 - 50	45	27 747	21 028	16,1	4 959	2 019	651	619	749	85
50 - 75	28	18 399	15 395	13,2	2 216	1 503	433	245	825	77
75 und mehr	1	130	74	0,1	-	12	2	1	9	74
Zusammen	874	457 033	342 913	257,3	85 610	18 174	11 342	4 117	2 715	90
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)										
kein Niederschlagswasser	709	4 173 515	2 605 242	1 912,4	692 800	125 809	106 146	19 663	-	111
unter 10	223	9 058 980	8 045 482	5 696,7	2 348 744	355 757	316 835	16 729	22 193	108
10 - 30	284	7 510 791	5 986 544	4 352,6	1 633 965	367 637	220 360	81 749	65 528	101
30 - 50	104	1 758 733	1 345 101	987,4	357 730	110 760	40 973	29 769	40 018	83
50 - 75	29	248 115	182 713	150,3	32 443	17 684	5 230	2 502	9 952	78
75 und mehr	1	2 200	1 064	1,1	-	197	33	15	149	85
Zusammen	1 350	22 752 334	18 166 146	13 100,5	5 065 682	977 844	689 577	150 427	137 840	104

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

6. Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹, Einwohnerwerte und Jahresabwassermenge 2016

6.7 nach regionaler Gliederung, Art der Abwasserbehandlung, Niederschlagswasseranteil und Art des Abwassers

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung ----- Niederschlagswasseranteil der Abwasserbehandlungsanlage (von ... bis unter ... %)	Anlagen insgesamt	Ausbaugröße gemäß Genehmigungs- bescheid	Jahresmittel- wert der ange- schlossenen Einwohner- werte ¹	Davon		Jahresabwassermenge				Schmutz- wasser je Einwohner- wert und Tag ³
				über Kanalisation ange- schlossene Einwohner ²	Einwohner- gleichwerte	insgesamt	davon			
							häusliches und betriebliches Schmutz- wasser	Fremd- wasser	Nieder- schlags- wasser	
				Anzahl	Anzahl EW	Anzahl / 1 000	Anzahl EGW	1 000 m ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Stadstaaten										
kein Niederschlagswasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unter 10	4	3 287 000	2 679 695	2 050,8	628 918	147 046	128 223	6 024	12 799	131
10 - 30	2	2 932 000	2 873 500	1 942,7	930 764	156 389	105 869	27 340	23 180	101
30 - 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115
davon:										
Mechanische Behandlung										
kein Niederschlagswasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unter 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 - 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 - 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)										
kein Niederschlagswasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unter 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 - 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 - 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)										
kein Niederschlagswasser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
unter 10	4	3 287 000	2 679 695	2 050,8	628 918	147 046	128 223	6 024	12 799	131
10 - 30	2	2 932 000	2 873 500	1 942,7	930 764	156 389	105 869	27 340	23 180	101
30 - 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 - 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 und mehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusammen	6	6 219 000	5 553 195	3 993,5	1 559 682	303 435	234 092	33 364	35 979	115

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Stand: 30. Juni des Berichtsjahres, einschließlich 77 642 angeschlossene Einwohner aus dem Ausland. 2016: Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.

3 Bezogen auf den Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern

Regionale Gliederung	Anlagen insgesamt	Jahres-abwassermenge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
									Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahres-fracht	durchschnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	t	mg/l
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Deutschland	9 105	9 581 052	43	0,5	499	0,0	181	2,0	113 759	1,2	8 881	97,5	9 466 794	98,8	249 221	26,3		
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	36	0,5	440	0,0	157	2,3	112 625	1,4	6 652	97,2	8 168 355	98,6	200 884	24,6		
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	7	0,3	59	0,0	24	1,1	1 134	0,1	2 223	98,6	995 004	99,9	34 102	34,3		
Stadtstaaten	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	14 236	46,9		
Baden-Württemberg	943	1 621 911	3	0,3	6	0,0	-	-	-	-	940	99,7	1 621 905	100	31 276	19,3		
Bayern	2 405	1 890 007	18	0,7	302	0,0	76	3,2	31 654	1,7	2 311	96,1	1 858 051	98,3	50 712	27,3		
Berlin	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0		
Brandenburg	236	236 757	1	0,4	1	0,0	1	0,4	34	0,0	234	99,2	236 722	100	9 769	41,3		
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 998	48,7		
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	7 808	50,0		
Hessen	687	856 646	2	0,3	86	0,0	9	1,3	7 558	0,9	676	98,4	849 002	99,1	18 439	21,7		
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	2	0,3	5	0,0	2	0,3	234	0,3	593	99,3	88 871	100	3 413	38,4		
Niedersachsen	599	572 187	-	-	-	-	3	0,5	3 890	0,7	596	99,5	568 297	99,3	18 793	33,1		
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	4	0,6	13	0,0	26	4,2	68 563	2,8	589	95,2	2 363 050	97,2	58 183	24,6		
Rheinland-Pfalz	671	533 913	4	0,6	20	0,0	-	-	-	-	667	99,4	533 893	100	12 564	23,5		
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	-	-	-	-	134	100	178 398	100	3 715	20,8		
Sachsen	657	340 152	1	0,2	1	0,0	21	3,2	866	0,3	635	96,7	339 285	100	10 206	30,1		
Sachsen-Anhalt	235	161 073	-	-	-	-	-	-	-	-	235	100	161 073	100	6 711	41,7		
Schleswig-Holstein	787	196 732	5	0,6	13	0,0	43	5,5	960	0,5	739	93,9	195 759	99,5	7 202	36,8		
Thüringen	529	169 105	3	0,6	52	0,0	-	-	-	-	526	99,4	169 053	100	4 003	23,7		

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

3 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.1.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahres- fracht	durch- schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Deutschland	9 105	9 581 052	43	0,5	499	0,0	181	2,0	113 759	1,2	8 881	97,5	9 466 794	98,8	249 221	26,3
davon:																
Mechanische Behandlung	75	1 410	4	5,3	19	1,3	-	-	-	-	71	94,7	1 391	98,7	75	53,7
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	2 716	311 221	26	1,0	396	0,1	81	3,0	2 870	0,9	2 609	96,1	307 955	99,0	11 443	37,2
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁴	6 314	9 268 421	13	0,2	84	0,0	100	1,6	110 889	1,2	6 201	98,2	9 157 448	98,8	237 704	26,0
Nitrifikation	6 161	9 242 546	13	0,2	84	0,0	94	1,5	110 743	1,2	6 054	98,3	9 131 719	98,8	236 867	25,9
Denitrifikation	5 195	9 084 549	10	0,2	81	0,0	75	1,4	107 855	1,2	5 110	98,4	8 976 613	98,8	231 851	25,8
Phosphorentfernung	4 083	8 731 984	5	0,1	21	0,0	49	1,2	92 468	1,1	4 029	98,7	8 639 495	98,9	223 265	25,8
Filtration	350	1 668 623	-	-	-	-	11	3,1	52 755	3,2	339	96,9	1 615 868	96,8	37 867	23,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	3 772	8 632 809	5	0,1	21	0,0	41	1,1	91 277	1,1	3 726	98,8	8 541 511	98,9	220 434	25,8
Desinfektion des Abwassers	47	217 966	-	-	-	-	2	4,3	503	0,2	45	95,7	217 463	100	6 596	30,3
Elimination von Mikroschadstoffen	33	204 645	-	-	-	-	1	3,0	3	0,0	32	97,0	204 642	100	4 591	22,4
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	36	0,5	440	0,0	157	2,3	112 625	1,4	6 652	97,2	8 168 355	98,6	200 884	24,6
davon:																
Mechanische Behandlung	45	1 231	3	6,7	17	1,4	-	-	-	-	42	93,3	1 214	98,6	62	51,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	1 842	293 047	23	1,2	390	0,1	74	4,0	2 768	0,9	1 745	94,7	289 889	98,9	10 180	35,1
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁴	4 958	7 987 142	10	0,2	33	0,0	83	1,7	109 857	1,4	4 865	98,1	7 877 252	98,6	190 642	24,2
Nitrifikation	4 832	7 961 899	10	0,2	33	0,0	77	1,6	109 711	1,4	4 745	98,2	7 852 155	98,6	189 843	24,2
Denitrifikation	4 110	7 813 499	8	0,2	31	0,0	59	1,4	107 020	1,4	4 043	98,4	7 706 448	98,6	185 291	24,0
Phosphorentfernung	3 372	7 495 866	5	0,1	21	0,0	47	1,4	92 380	1,2	3 320	98,5	7 403 465	98,8	177 822	24,0
Filtration	319	1 619 336	-	-	-	-	11	3,4	52 755	3,3	308	96,6	1 566 581	96,7	36 262	23,1
Denitrifikation und Phosphorentfernung	3 113	7 400 461	5	0,2	21	0,0	39	1,3	91 189	1,2	3 069	98,6	7 309 251	98,8	175 118	24,0
Desinfektion des Abwassers	44	125 957	-	-	-	-	2	4,5	503	0,4	42	95,5	125 454	100	2 955	23,6
Elimination von Mikroschadstoffen	31	194 337	-	-	-	-	1	3,2	3	0,0	30	96,8	194 334	100	3 345	17,2
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	7	0,3	59	0,0	24	1,1	1 134	0,1	2 223	98,6	995 004	99,9	34 102	34,3
davon:																
Mechanische Behandlung	30	179	1	3,3	2	1,1	-	-	-	-	29	96,7	177	98,9	13	72,4
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	874	18 174	3	0,3	6	0,0	7	0,8	102	0,6	864	98,9	18 066	99,4	1 263	69,9
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁴	1 350	977 844	3	0,2	51	0,0	17	1,3	1 032	0,1	1 330	98,5	976 761	99,9	32 825	33,6
Nitrifikation	1 323	977 212	3	0,2	51	0,0	17	1,3	1 032	0,1	1 303	98,5	976 129	99,9	32 788	33,6
Denitrifikation	1 079	967 615	2	0,2	50	0,0	16	1,5	835	0,1	1 061	98,3	966 730	99,9	32 324	33,4
Phosphorentfernung	705	932 683	-	-	-	-	2	0,3	88	0,0	703	99,7	932 595	100	31 207	33,5
Filtration	31	49 287	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100	49 287	100	1 605	32,6
Denitrifikation und Phosphorentfernung	653	928 913	-	-	-	-	2	0,3	88	0,0	651	99,7	928 825	100	31 080	33,5
Desinfektion des Abwassers	2	6 246	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	6 246	100	211,0	33,8
Elimination von Mikroschadstoffen	2	10 308	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	10 308	100	1 246	120,9
Staatstaaten	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	14 236	46,9
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁴	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	14 236	46,9
Nitrifikation	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	14 236	46,9
Denitrifikation	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	14 236	46,9
Phosphorentfernung	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	14 236	46,9
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	14 236	46,9
Desinfektion des Abwassers	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baden-Württemberg	943	1 621 911	3	0,3	6	0,0	-	-	-	-	940	99,7	1 621 905	100	31 276	19,3
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	88	3 511	2	2,3	4	0,1	-	-	-	-	86	97,7	3 507	99,9	131	37,4
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁴	855	1 618 400	1	0,1	2	0,0	-	-	-	-	854	100	1 618 398	100	31 145	19,2
Nitrifikation	850	1 616 607	1	0,1	2	0,0	-	-	-	-	849	100	1 616 605	100	31 111	19,2
Denitrifikation	741	1 594 929	1	0,1	2	0,0	-	-	-	-	740	100	1 594 927	100	30 643	19,2
Phosphorentfernung	576	1 549 922	-	-	-	-	-	-	-	-	576	100	1 549 922	100	29 949	19,3
Filtration	57	310 045	-	-	-	-	-	-	-	-	57	100	310 045	100	4 709	15,2
Denitrifikation und Phosphorentfernung	552	1 536 901	-	-	-	-	-	-	-	-	552	100	1 536 901	100	29 669	19,3
Desinfektion des Abwassers	5	8 995	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	8 995	100	153	17,1
Elimination von Mikroschadstoffen	18	118 564	-	-	-	-	-	-	-	-	18	100	118 564	100	1 877	15,8

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.1.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres-abwasser-menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahres-fracht	durch-schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Bayern	2 405	1 890 007	18	0,7	302	0,0	76	3,2	31 654	1,7	2 311	96,1	1 858 051	98,3	50 712	27,3
davon:																
Mechanische Behandlung	40	921	3	7,5	17	1,8	-	-	-	-	37	92,5	904	98,2	50	55,5
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	774	206 085	11	1,4	281	0,1	29	3,7	1 608	0,8	734	94,8	204 196	99,1	6 792	33,3
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1 591	1 683 001	4	0,3	4	0,0	47	3,0	30 046	1,8	1 540	96,8	1 652 951	98,2	43 870	26,5
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	1 540	1 670 480	4	0,3	4	0,0	45	2,9	30 040	1,8	1 491	96,8	1 640 436	98,2	43 447	26,5
Denitrifikation	1 166	1 581 526	2	0,2	2	0,0	34	2,9	28 039	1,8	1 130	96,9	1 553 485	98,2	40 523	26,1
Phosphorentfernung	855	1 470 546	1	0,1	1	0,0	24	2,8	18 133	1,2	830	97,1	1 452 412	98,8	37 620	25,9
Filtration	64	425 937	-	-	-	-	5	7,8	237	0,1	59	92,2	425 700	100	11 248	26,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	732	1 410 980	1	0,1	1	0,0	20	2,7	17 082	1,2	711	97,1	1 393 897	98,8	35 882	25,7
Desinfektion des Abwassers	22	100 324	-	-	-	-	2	9,1	503	0,5	20	90,9	99 821	99,5	2 381	23,9
Elimination von Mikroscadstoffen	5	42 102	-	-	-	-	1	20,0	3	0,0	4	80,0	42 099	100	474	11,3
Berlin	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Denitrifikation	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Phosphorentfernung	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Desinfektion des Abwassers	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	236	236 757	1	0,4	1	0,0	1	0,4	34	0,0	234	99,2	236 722	100	9 769	41,3
davon:																
Mechanische Behandlung	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	3	100	0	128,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	29	289	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100,0	289	100	21	73,7
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	206	236 465	1	0,5	1	0,0	1	0,5	34	0,0	204	99,0	236 430	100	9 747	41,2
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	201	236 341	1	0,5	1	0,0	1	0,5	34	0,0	199	99,0	236 306	100	9 737	41,2
Denitrifikation	170	235 551	-	-	-	-	1	0,6	34	0,0	169	99,4	235 517	100	9 704	41,2
Phosphorentfernung	132	233 598	-	-	-	-	1	0,8	34	0,0	131	99,2	233 564	100	9 612	41,2
Filtration	5	1 515	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	1 515	100	60	39,9
Denitrifikation und Phosphorentfernung	123	233 051	-	-	-	-	1	0,8	34	0,0	122	99,2	233 017	100	9 597	41,2
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroscadstoffen	1	4 397	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	4 397	100	176	40,0
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 998	48,7
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 998	48,7
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 998	48,7
Denitrifikation	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 998	48,7
Phosphorentfernung	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 998	48,7
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 998	48,7
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	7 808	50,0
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	7 808	50,0
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	7 808	50,0
Denitrifikation	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	7 808	50,0
Phosphorentfernung	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	7 808	50,0
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	7 808	50,0
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.1.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres-abwasser-menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahres-fracht	durch-schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Hessen	687	856 646	2	0,3	86	0,0	9	1,3	7 558	0,9	676	98,4	849 002	99,1	18 439	21,7
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	150	24 614	2	1,3	86	0,3	2	1,3	578	2,3	146	97,3	23 950	97,3	886	37,0
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	537	832 032	-	-	-	-	7	1,3	6 980	0,8	530		825 052	99,2	17 553	21,3
zur gezielten... ⁴												98,7				
Nitrifikation	525	827 724	-	-	-	-	7	1,3	6 980	0,8	518	98,7	820 744	99,2	17 438	21,2
Denitrifikation	449	811 513	-	-	-	-	6	1,3	6 495	0,8	443	98,7	805 018	99,2	16 979	21,1
Phosphorentfernung	362	782 321	-	-	-	-	5	1,4	6 189	0,8	357	98,6	776 132	99,2	16 438	21,2
Filtration	11	89 131	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	89 131	100	2 222	24,9
Denitrifikation und Phosphorentfernung	341	774 780	-	-	-	-	5	1,5	6 189	0,8	336	98,5	768 591	99,2	16 242	21,1
Desinfektion des Abwassers	2	257	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	257	100	6	25,2
Elimination von Mikro-schadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	2	0,3	5	0,0	2	0,3	234	0,3	593	99,3	88 871	100	3 413	38,4
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	330	3 465	2	0,6	5	0,1	1	0,3	23	0,7	327	99,1	3 437	99,2	250	72,6
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	267	85 645	-	-	-	-	1	0,4	211	0,2	266	100	85 434	100	3 163	37,0
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	260	85 351	-	-	-	-	1	0,4	211	0,2	259	100	85 140	100	3 151	37,0
Denitrifikation	197	84 520	-	-	-	-	1	0,5	211	0,2	196	99,5	84 309	100	3 103	36,8
Phosphorentfernung	131	82 814	-	-	-	-	-	-	-	-	131	100	82 814	100	3 038	36,7
Filtration	6	21 268	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	21 268	100	793	37,3
Denitrifikation und Phosphorentfernung	118	82 073	-	-	-	-	-	-	-	-	118	100	82 073	100	3 005	36,6
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikro-schadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niedersachsen	599	572 187	-	-	-	-	3	0,5	3 890	0,7	596	99,5	568 297	99,3	18 793	33,1
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	119	4 165	-	-	-	-	1	0,8	6	0,1	118	99,2	4 159	99,9	212	51,0
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	480	568 022	-	-	-	-	2	0,4	3 884	0,7	478	99,6	564 138	99,3	18 581	32,9
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	479	567 798	-	-	-	-	2	0,4	3 884	0,7	477	99,6	563 914	99,3	18 573	32,9
Denitrifikation	466	566 647	-	-	-	-	2	0,4	3 884	0,7	464	99,6	562 763	99,3	18 524	32,9
Phosphorentfernung	416	545 652	-	-	-	-	2	0,5	3 884	0,7	414	99,5	541 768	99,3	17 822	32,9
Filtration	16	40 867	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100	40 867	100	1 517	37,1
Denitrifikation und Phosphorentfernung	412	545 007	-	-	-	-	2	0,5	3 884	0,7	410	99,5	541 123	99,3	17 793	32,9
Desinfektion des Abwassers	1	2 179	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	2 179	100	80,6	37,0
Elimination von Mikro-schadstoffen	1	3 910	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	3 910	100	180	46,0
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	4	0,6	13	0,0	26	4,2	68 563	2,8	589	95,2	2 363 050	97,2	58 183	24,6
davon:																
Mechanische Behandlung	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	6	100	0,9	150,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	33	1 348	3	9,1	6	0,4	7	21,2	43	3,2	23	69,7	1 299	96,4	48	36,9
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	583	2 430 272	1	0,2	7	0,0	19	3,3	68 520	2,8	563	96,6	2 361 745	97,2	58 134	24,6
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	573	2 428 911	1	0,2	7	0,0	19	3,3	68 520	2,8	553	96,5	2 360 384	97,2	58 091	24,6
Denitrifikation	542	2 420 188	1	0,2	7	0,0	13	2,4	68 315	2,8	528	97,4	2 351 866	97,2	57 855	24,6
Phosphorentfernung	535	2 363 341	-	-	-	-	11	2,1	63 785	2,7	524	97,9	2 299 556	97,3	56 531	24,6
Filtration	110	631 205	-	-	-	-	6	5,5	52 518	8,3	104	94,5	578 687	91,7	13 244	22,9
Denitrifikation und Phosphorentfernung	511	2 355 388	-	-	-	-	11	2,2	63 785	2,7	500	97,8	2 291 603	97,3	56 314	24,6
Desinfektion des Abwassers	6	6 747	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	6 747	100	118	17,5
Elimination von Mikro-schadstoffen	7	29 761	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	29 761	100	815	27,4
Rheinland-Pfalz	671	533 913	4	0,6	20	0,0	-	-	-	-	667	99,4	533 893	100	12 564	23,5
davon:																
Mechanische Behandlung	1	45	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	45	100	1,2	26,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	124	13 557	-	-	-	-	-	-	-	-	124	100	13 557	100	438	32,3
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	546	520 311	4	0,7	20	0,0	-	-	-	-	542		520 291	100	12 125	23,3
zur gezielten... ⁴												99,3				
Nitrifikation	532	517 597	4	0,8	20	0,0	-	-	-	-	528	99,2	517 577	100	12 042	23,3
Denitrifikation	476	508 578	4	0,8	20	0,0	-	-	-	-	472	99,2	508 558	100	11 781	23,2
Phosphorentfernung	401	475 899	4	1,0	20	0,0	-	-	-	-	397	99,0	475 879	100	10 926	23,0
Filtration	14	14 910	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100	14 910	100	369	24,8
Denitrifikation und Phosphorentfernung	375	471 242	4	1,1	20	0,0	-	-	-	-	371	98,9	471 222	100	10 781	22,9
Desinfektion des Abwassers	1	1 259	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1 259	100	29,0	23,0
Elimination von Mikro-schadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.1.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres-abwasser-menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahres-fracht	durch-schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	-	-	-	-	134	100	178 398	100	3 715	20,8
davon:																
Mechanische Behandlung	1	259	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	259	100	10	37,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	62	22 760	-	-	-	-	-	-	-	-	62	100	22 760	100	626	27,5
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	71	155 379	-	-	-	-	-	-	-	-	71	100	155 379	100	3 080	19,8
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	71	155 379	-	-	-	-	-	-	-	-	71	100	155 379	100	3 080	19,8
Denitrifikation	64	154 379	-	-	-	-	-	-	-	-	64	100	154 379	100	3 039	19,7
Phosphorentfernung	31	133 968	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100	133 968	100	2 655	19,8
Filtration	1	8 455	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	8 455	100	118	14,0
Denitrifikation und Phosphorentfernung	31	133 968	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100	133 968	100	2 655	19,8
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikro-schadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	657	340 152	1	0,2	1	0,0	21	3,2	866	0,3	635	96,7	339 285	100	10 206	30,1
davon:																
Mechanische Behandlung	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	3	100	1	322,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	329	11 485	1	0,3	1	0,0	6	1,8	79	0,7	322	97,9	11 405	99,3	796	69,8
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	327	328 664	-	-	-	-	15	4,6	787	0,2	312		327 877	100		28,7
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	322	328 510	-	-	-	-	15	4,7	787	0,2	307	95,4	327 723	100	9 409	28,7
Denitrifikation	276	324 986	-	-	-	-	14	5,1	590	0,2	262	94,9	324 396	100	9 199	28,4
Phosphorentfernung	144	304 409	-	-	-	-	1	0,7	54	0,0	143	99,3	304 355	100	8 676	28,5
Filtration	9	5 809	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	5 809	100	153	26,3
Denitrifikation und Phosphorentfernung	139	304 255	-	-	-	-	1	0,7	54	0,0	138	99,3	304 201	100	8 665	28,5
Desinfektion des Abwassers	1	818	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	818	100	16	19,0
Elimination von Mikro-schadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	235	161 073	-	-	-	-	-	-	-	-	235	100	161 073	100	6 711	41,7
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	49	796	-	-	-	-	-	-	-	-	49	100	796	100	72	90,6
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	186	160 277	-	-	-	-	-	-	-	-	186	100	160 277	100	6 639	41,4
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	185	160 273	-	-	-	-	-	-	-	-	185	100	160 273	100	6 638	41,4
Denitrifikation	159	157 763	-	-	-	-	-	-	-	-	159	100	157 763	100	6 532	41,4
Phosphorentfernung	145	156 376	-	-	-	-	-	-	-	-	145	100	156 376	100	6 367	40,7
Filtration	5	11 090	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	11 090	100	448	40,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	136	154 716	-	-	-	-	-	-	-	-	136	100	154 716	100	6 315	40,8
Desinfektion des Abwassers	1	5 428	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	5 428	100	195	36,0
Elimination von Mikro-schadstoffen	1	5 911	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	5 911	100	1 070	181,0
Schleswig-Holstein	787	196 732	5	0,6	13	0,0	43	5,5	960	0,5	739	93,9	195 759	99,5	7 202	36,8
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	492	17 007	5	1,0	13	0,1	35	7,1	533	3,1	452	91,9	16 461	96,8	1 047	63,6
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	295	179 725	-	-	-	-	8	2,7	427	0,2	287		179 298	100	6 155	34,3
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	262	177 403	-	-	-	-	4	1,5	287	0,2	258	97,3	177 116	100	6 061	34,2
Denitrifikation	206	175 739	-	-	-	-	4	1,9	287	0,2	202	98,5	175 452	100	5 946	33,9
Phosphorentfernung	196	174 217	-	-	-	-	5	2,6	389	0,2	191	97,4	173 828	100	5 882	33,8
Filtration	46	98 786	-	-	-	-	-	-	-	-	46	100	98 786	100	2 834	28,7
Denitrifikation und Phosphorentfernung	159	172 195	-	-	-	-	1	0,6	249	0,1	158	99,4	171 946	100	5 781	33,6
Desinfektion des Abwassers	7	6 196	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	6 196	100	187	30,1
Elimination von Mikro-schadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thüringen	529	169 105	3	0,6	52	0,0	-	-	-	-	526	99,4	169 053	100	4 003	23,7
davon:																
Mechanische Behandlung	28	173	1	3,6	2	1,2	-	-	-	-	27	96,4	171	98,8	11	67,1
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	137	2 139	-	-	-	-	-	-	-	-	137	100	2 139	100	124	58,0
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	364	166 793	2	0,5	50	0,0	-	-	-	-	362	99,5	166 743	100	3 868	23,2
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	355	166 737	2	0,6	50	0,0	-	-	-	-	353	99,4	166 687	100	3 864	23,2
Denitrifikation	277	164 795	2	0,7	50	0,0	-	-	-	-	275	99,3	164 745	100	3 786	23,0
Phosphorentfernung	153	155 486	-	-	-	-	-	-	-	-	153	100	155 486	100	3 514	22,6
Filtration	6	9 605	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	9 605	100	151	15,8
Denitrifikation und Phosphorentfernung	137	154 818	-	-	-	-	-	-	-	-	137	100	154 818	100	3 497	22,6
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikro-schadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

3 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

4 Mehrfachnennungen möglich.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.1.2 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Flussgebietseinheiten (FGE)

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage		Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage						
						Messung unter der Bestimmungsgrenze		Messung über der Bestimmungsgrenze			
			Abwassermenge					Jahresfracht		durch- schnittliche Konzentration	
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ³	1 000 m ³	% ³	1 000 m ³	% ³	t	mg/ l
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Donau	gleich FGE	1 479 318	299	0,0	24 692	1,7	1 454 327	98,3	38 205	26,3	
Rhein	Alpenrhein/Bodensee	132 561	-	-	2 023	1,5	130 538	98,5	2 047	15,7	
	Hochrhein	71 048	-	-	-	-	71 048	100	1 444	20,3	
	Oberrhein	622 817	-	-	-	-	622 817	100	14 826	23,8	
	Neckar	834 266	6	0,0	-	-	834 260	100	15 211	18,2	
	Main	910 636	55	0,0	4 653	0,5	905 928	99,5	22 055	24,3	
	Mosel/Saar	298 713	20	0,0	-	-	298 693	100	6 481	21,7	
	Mittelrhein	453 180	-	-	664	0,1	452 516	99,9	9 721	21,5	
	Niederrhein	1 873 391	13	0,0	49 660	2,7	1 823 718	97,3	44 463	24,4	
	Deltarhein	78 071	-	-	1 596	2,0	76 475	98,0	2 330	30,5	
	zusammen	5 274 683	94	0,0	58 596	1,1	5 215 993	98,9	118 578	22,7	
Ems	Obere Ems	143 392	-	-	-	-	143 392	100	4 330	30,2	
	Ems/Nordradde	15 675	-	-	-	-	15 675	100	1 078	68,7	
	Hase	48 156	-	-	351	0,7	47 805	99,3	1 468	30,7	
	Leda-Jümme	16 377	-	-	-	-	16 377	100	770	47,0	
	Untere Ems	26 960	-	-	-	-	26 960	100	1 113	41,3	
	Ems-Ästuar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	zusammen	250 560	-	-	351	0,1	250 209	100	8 758	35,0	
Weser	Werra	71 583	-	-	578	0,8	71 005	99,2	1 485	20,9	
	Fulda/Diemel	208 967	86	0,0	6 980	3,3	201 901	96,6	4 488	22,2	
	Weser	193 347	-	-	16 265	8,4	177 082	91,6	4 349	24,6	
	Aller	115 250	-	-	-	-	115 250	100	3 520	30,5	
	Leine	149 369	-	-	335	0,2	149 034	100	4 186	28,1	
	Tide-Weser	133 092	-	-	-	-	133 092	100	5 586	42,0	
	zusammen	871 608	86	0,0	24 158	2,8	847 364	97,2	23 615	27,9	
Elbe	Obere Moldau	563	-	-	-	-	563	100	32	56,1	
	Berounka	104	-	-	-	-	104	100	4,6	44,0	
	Eger und Untere Elbe	17 833	-	-	286	1,6	17 547	98,4	446	25,4	
	Mulde-Elbe-Schwarze Elster	260 871	-	-	759	0,3	260 112	100	8 987	34,6	
	Saale	323 083	1	0,0	-	-	323 082	100	9 599	29,7	
	Mittelelbe-Elde	71 359	-	-	29	0,0	71 330	100	2 740	38,4	
	Havel	317 390	1	0,0	141	0,0	317 248	100	13 092	41,3	
	Tide-Elbe	281 996	3	0,0	563	0,2	281 430	100	12 581	44,7	
	zusammen	1 273 199	5	0,0	1 778	0,1	1 271 416	100	47 482	37,3	
Oder	Mittlere Oder	6 490	-	-	-	-	6 490	100	288	44,3	
	Lausitzer Neiße	11 013	-	-	-	-	11 013	100	435	39,5	
	Stettiner Haff	5 614	-	-	-	-	5 614	100	242	43,1	
	Untere Oder	9 202	-	-	-	-	9 202	100	303	32,9	
	zusammen	32 319	-	-	-	-	32 319	100	1 267	39,2	
Maas	gleich FGE	214 509	-	-	3 576	1,7	210 933	98,3	4 879	23,1	
Eider	gleich FGE	28 990	9	0,0	230	0,8	28 751	99,2	1 015	35,3	
Schlei/Trave	gleich FGE	94 053	2	0,0	167	0,2	93 884	99,8	3 014	32,1	
Warnow/Peene	gleich FGE	61 813	4	0,0	211	0,3	61 598	100	2 409	39,1	
Deutschland		9 581 052	499	0,0	113 759	1,2	9 466 794	98,8	249 221	26,3	

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Ort der Einleitstelle (Geokoordinaten).

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Work Area, regional auch als "Bearbeitungsgebiet" bezeichnet.

3 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.1.3 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern und Ausbaugröße

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	1000 m ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht t	durch- schnittliche Konzentration mg/l
									Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Deutschland	9 105	9 581 052	43	0,5	499	0,0	181	2,0	113 759	1,2	8 881	97,5	9 466 794	98,8	249 221	26,3		
50 - 99	351	7 495	15	4,3	24	0,3	10	2,8	15	0,2	326	92,9	7 456	99,5	293	39,4		
100 - 499	2 220	46 191	21	0,9	225	0,5	64	2,9	796	1,7	2 135	96,2	45 170	97,8	2 257	50,0		
500 - 999	1 223	112 835	7	0,6	250	0,2	28	2,3	1 077	1,0	1 188	97,1	111 508	98,8	4 463	40,0		
1 000 - 2 000	1 008	282 421	-	-	-	-	23	2,3	1 897	0,7	985	97,7	280 524	99,3	8 539	30,4		
2 001 - 5 000	1 292	376 884	-	-	-	-	20	1,5	5 887	1,6	1 272	98,5	370 997	98,4	9 580	25,8		
5 001 - 10 000	867	519 564	-	-	-	-	14	1,6	9 408	1,8	853	98,4	510 156	98,2	11 301	22,2		
10 001 - 50 000	1 602	2 664 093	-	-	-	-	14	0,9	22 224	0,8	1 588	99,1	2 641 869	99,2	58 206	22,0		
50 001 - 100 000	307	1 364 321	-	-	-	-	5	1,6	23 781	1,7	302	98,4	1 340 540	98,3	32 060	23,9		
> 100 000	235	4 207 248	-	-	-	-	3	1,3	48 674	1,2	232	98,7	4 158 574	98,8	122 521	29,5		
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	36	0,5	440	0,0	157	2,3	112 625	1,4	6 652	97,2	8 168 355	98,6	200 884	24,6		
50 - 99	177	7 152	11	6,2	19	0,3	8	4,5	13	0,2	158	89,3	7 120	99,6	264	37,1		
100 - 499	1 380	30 144	20	1,4	221	0,7	56	4,1	730	2,4	1 304	94,5	29 193	96,8	1 261	43,2		
500 - 999	880	105 587	5	0,6	200	0,2	22	2,5	943	0,9	853	96,9	104 444	98,9	4 002	38,3		
1 000 - 2 000	817	272 063	-	-	-	-	20	2,4	1 650	0,6	797	97,6	270 413	99,4	8 100	30,0		
2 001 - 5 000	1 051	337 024	-	-	-	-	16	1,5	5 413	1,6	1 035	98,5	331 611	98,4	8 390	25,3		
5 001 - 10 000	724	472 164	-	-	-	-	13	1,8	9 197	1,9	711	98,2	462 967	98,1	9 875	21,3		
10 001 - 50 000	1 367	2 418 317	-	-	-	-	14	1,0	22 224	0,9	1 353	99,0	2 396 093	99,1	50 877	21,2		
50 001 - 100 000	255	1 209 405	-	-	-	-	5	2,0	23 781	2,0	250	98,0	1 185 624	98,0	27 085	22,8		
> 100 000	194	3 429 564	-	-	-	-	3	1,5	48 674	1,4	191	98,5	3 380 890	98,6	91 029	26,9		
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	7	0,3	59	0,0	24	1,1	1 134	0,1	2 223	98,6	995 004	99,9	34 102	34,3		
50 - 99	174	343	4	2,3	5	1,5	2	1,1	2	0,6	168	96,6	336	98,0	29	86,3		
100 - 499	840	16 047	1	0,1	4	0,0	8	1,0	66	0,4	831	98,9	15 977	99,6	996	62,3		
500 - 999	343	7 248	2	0,6	50	0,7	6	1,7	134	1,8	335	97,7	7 064	97,5	462	65,3		
1 000 - 2 000	191	10 358	-	-	-	-	3	1,6	247	2,4	188	98,4	10 111	97,6	440	43,5		
2 001 - 5 000	241	39 860	-	-	-	-	4	1,7	474	1,2	237	98,3	39 386	98,8	1 190	30,2		
5 001 - 10 000	143	47 400	-	-	-	-	1	0,7	211	0,4	142	99,3	47 189	99,6	1 427	30,2		
10 001 - 50 000	234	245 537	-	-	-	-	-	-	-	-	234	100	245 537	100	7 319	29,8		
50 001 - 100 000	52	154 916	-	-	-	-	-	-	-	-	52	100	154 916	100	4 974	32,1		
> 100 000	36	474 488	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100	474 488	100	17 266	36,4		
Stadtstaaten	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	14 236	46,9		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	1	239	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	239	100	10	41,0		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	5	303 196	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	303 196	100	14 226	46,9		
Baden-Württemberg	943	1 621 911	3	0,3	6	0,0	-	-	-	-	940	99,7	1 621 905	100	31 276	19,3		
50 - 99	22	70	2	9,1	4	5,7	-	-	-	-	20	90,9	66	94,3	3	45,3		
100 - 499	106	3 254	1	0,9	2	0,1	-	-	-	-	105	99,1	3 252	99,9	74	22,7		
500 - 999	83	7 202	-	-	-	-	-	-	-	-	83	100	7 202	100	153	21,3		
1 000 - 2 000	96	17 518	-	-	-	-	-	-	-	-	96	100	17 518	100	336	19,2		
2 001 - 5 000	149	60 868	-	-	-	-	-	-	-	-	149	100	60 868	100	1 044	17,2		
5 001 - 10 000	145	115 757	-	-	-	-	-	-	-	-	145	100	115 757	100	1 939	16,8		
10 001 - 50 000	254	559 158	-	-	-	-	-	-	-	-	254	100	559 158	100	10 077	18,0		
50 001 - 100 000	51	292 457	-	-	-	-	-	-	-	-	51	100	292 457	100	5 570	19,0		
> 100 000	37	565 627	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100	565 627	100	12 079	21,4		
Bayern	2 405	1 890 007	18	0,7	302	0,0	76	3,2	31 654	1,7	2 311	96,1	1 858 051	98,3	50 712	27,3		
50 - 99	89	6 803	4	4,5	4	0,1	1	1,1	1	0,0	84	94,4	6 798	99,9	249	36,6		
100 - 499	619	10 584	10	1,6	101	1,0	25	4,0	422	4,0	584	94,3	10 061	95,1	525	52,1		
500 - 999	342	62 617	4	1,2	197	0,3	12	3,5	717	1,1	326	95,3	61 703	98,5	2 523	40,9		
1 000 - 2 000	325	195 613	-	-	-	-	10	3,1	1 198	0,6	315	96,9	194 415	99,4	6 052	31,1		
2 001 - 5 000	427	121 159	-	-	-	-	9	2,1	2 411	2,0	418	97,9	118 748	98,0	3 623	30,5		
5 001 - 10 000	222	133 116	-	-	-	-	9	4,1	6 058	4,6	213	95,9	127 058	95,4	3 241	25,5		
10 001 - 50 000	302	460 976	-	-	-	-	8	2,6	11 446	2,5	294	97,4	449 530	97,5	9 977	22,2		
50 001 - 100 000	43	191 268	-	-	-	-	2	4,7	9 401	4,9	41	95,3	181 867	95,1	4 379	24,1		
> 100 000	36	707 871	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100	707 871	100	20 144	28,5		
Berlin	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.1.3 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern und Ausbaugröße

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	1000 m ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht t	durch- schnittliche Konzentration mg/l
									Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Brandenburg	236	236 757	1	0,4	1	0,0	1	0,4	34	0,0	234	99,2	236 722	100	9 769	41,3		
50 - 99	2	2	1	50,0	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	1	50,0	0	75,0		
100 - 499	60	353	-	-	-	-	-	-	-	-	60	100	353	100	24	67,0		
500 - 999	29	458	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100	458	100	28	60,2		
1 000 - 2 000	25	871	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	871	100	46	52,6		
2 001 - 5 000	29	2 352	-	-	-	-	1	3,4	34	1,4	28	96,6	2 318	98,6	88	37,8		
5 001 - 10 000	25	4 604	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4 604	100	157	34,0		
10 001 - 50 000	49	37 059	-	-	-	-	-	-	-	-	49	100	37 059	100	1 373	37,0		
50 001 - 100 000	9	18 511	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	18 511	100	734	39,6		
> 100 000	8	172 547	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	172 547	100	7 321	42,4		
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 998	48,7		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	1	239	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	239	100	10	41,0		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	3	61 283	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	61 283	100	2 988	48,8		
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	7 808	50,0		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	7 808	50,0		
Hessen	687	856 646	2	0,3	86	0,0	9	1,3	7 558	0,9	676	98,4	849 002	99,1	18 439	21,7		
50 - 99	4	18	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	18	100	1	51,8		
100 - 499	101	4 725	1	1,0	83	1,8	1	1,0	31	0,7	99	98,0	4 611	97,6	129	28,0		
500 - 999	106	12 849	1	0,9	3	0,0	-	-	-	-	105	99,1	12 846	100	365	28,4		
1 000 - 2 000	102	21 970	-	-	-	-	-	-	-	-	102	100	21 970	100	585	26,6		
2 001 - 5 000	132	60 334	-	-	-	-	3	2,3	1 989	3,3	129	97,7	58 345	96,7	1 398	24,0		
5 001 - 10 000	72	64 110	-	-	-	-	3	4,2	2 804	4,4	69	95,8	61 306	95,6	1 194	19,5		
10 001 - 50 000	135	329 233	-	-	-	-	2	1,5	2 734	0,8	133	98,5	326 499	99,2	6 304	19,3		
50 001 - 100 000	25	127 460	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	127 460	100	2 806	22,0		
> 100 000	10	235 947	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	235 947	100	5 657	24,0		
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	2	0,3	5	0,0	2	0,3	234	0,3	593	99,3	88 871	100	3 413	38,4		
50 - 99	35	75	1	2,9	1	1,3	-	-	-	-	34	97,1	74	98,7	5	73,7		
100 - 499	298	1 789	1	0,3	4	0,2	-	-	-	-	297	99,7	1 785	99,8	139	77,9		
500 - 999	106	1 677	-	-	-	-	-	-	-	-	106	100	1 677	100	114	67,8		
1 000 - 2 000	42	1 515	-	-	-	-	1	2,4	23	1,5	41	97,6	1 492	98,5	77	51,7		
2 001 - 5 000	42	3 835	-	-	-	-	-	-	-	-	42	100	3 835	100	159	41,4		
5 001 - 10 000	24	5 096	-	-	-	-	1	4,2	211	4,1	23	95,8	4 885	95,9	172	35,3		
10 001 - 50 000	34	20 738	-	-	-	-	-	-	-	-	34	100	20 738	100	763	36,8		
50 001 - 100 000	11	24 728	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	24 728	100	934	37,8		
> 100 000	5	29 657	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	29 657	100	1 049	35,4		
Niedersachsen	599	572 187	-	-	-	-	3	0,5	3 890	0,7	596	99,5	568 297	99,3	18 793	33,1		
50 - 99	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	5	100	0	55,0		
100 - 499	73	886	-	-	-	-	1	1,4	6	0,7	72	98,6	880	99,3	54	61,3		
500 - 999	49	1 630	-	-	-	-	-	-	-	-	49	100	1 630	100	83	51,1		
1 000 - 2 000	34	2 419	-	-	-	-	-	-	-	-	34	100	2 419	100	95	39,4		
2 001 - 5 000	47	7 512	-	-	-	-	-	-	-	-	47	100	7 512	100	247	32,9		
5 001 - 10 000	104	34 371	-	-	-	-	1	1,0	335	1,0	103	99,0	34 036	99,0	977	28,7		
10 001 - 50 000	230	206 612	-	-	-	-	-	-	-	-	230	100	206 612	100	6 472	31,3		
50 001 - 100 000	32	82 638	-	-	-	-	1	3,1	3 549	4,3	31	96,9	79 089	95,7	2 468	31,2		
> 100 000	27	236 114	-	-	-	-	-	-	-	-	27	100	236 114	100	8 396	35,6		
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	4	0,6	13	0,0	26	4,2	68 563	2,8	589	95,2	2 363 050	97,2	58 183	24,6		
50 - 99	13	27	2	15,4	4	14,8	5	38,5	9	33,3	6	46,2	14	51,9	1	87,4		
100 - 499	31	657	2	6,5	9	1,4	4	12,9	11	1,7	25	80,6	637	97,0	26	40,2		
500 - 999	18	1 607	-	-	-	-	2	11,1	84	5,2	16	88,9	1 523	94,8	44	28,9		
1 000 - 2 000	34	3 951	-	-	-	-	3	8,8	146	3,7	31	91,2	3 805	96,3	96	25,2		
2 001 - 5 000	72	23 419	-	-	-	-	3	4,2	764	3,3	69	95,8	22 655	96,7	414	18,3		
5 001 - 10 000	69	49 470	-	-	-	-	-	-	-	-	69	100	49 470	100	1 010	20,4		
10 001 - 50 000	240	505 035	-	-	-	-	4	1,7	8 044	1,6	236	98,3	496 991	98,4	10 037	20,2		
50 001 - 100 000	75	386 792	-	-	-	-	2	2,7	10 831	2,8	73	97,3	375 961	97,2	8 885	23,6		
> 100 000	67	1 460 668	-	-	-	-	3	4,5	48 674	3,3	64	95,5	1 411 994	96,7	37 670	26,7		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹ 2016

7.1.3 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern und Ausbaugröße

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	1000 m ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht t	durch- schnittliche Konzentration mg/ l
									Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Rheinland-Pfalz	671	533 913	4	0,6	20	0,0	-	-	-	-	667	99,4	533 893	100	12 564	23,5		
50 - 99	11	66	1	9,1	4	6,1	-	-	-	-	10	90,9	62	93,9	2	25,1		
100 - 499	114	3 107	3	2,6	16	0,5	-	-	-	-	111	97,4	3 091	99,5	85	27,5		
500 - 999	89	8 631	-	-	-	-	-	-	-	-	89	100	8 631	100	259	30,0		
1 000 - 2 000	108	18 593	-	-	-	-	-	-	-	-	108	100	18 593	100	449	24,1		
2 001 - 5 000	126	45 434	-	-	-	-	-	-	-	-	126	100	45 434	100	943	20,8		
5 001 - 10 000	71	53 126	-	-	-	-	-	-	-	-	71	100	53 126	100	1 053	19,8		
10 001 - 50 000	132	243 859	-	-	-	-	-	-	-	-	132	100	243 859	100	5 360	22,0		
50 001 - 100 000	12	56 752	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100	56 752	100	1 287	22,7		
> 100 000	8	104 345	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	104 345	100	3 127	30,0		
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	-	-	-	-	134	100	178 398	100	3 715	20,8		
50 - 99	5	33	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	33	100	1	20,6		
100 - 499	25	1 313	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	1 313	100	45	34,4		
500 - 999	22	3 190	-	-	-	-	-	-	-	-	22	100	3 190	100	96	30,0		
1 000 - 2 000	24	5 937	-	-	-	-	-	-	-	-	24	100	5 937	100	170	28,7		
2 001 - 5 000	15	8 268	-	-	-	-	-	-	-	-	15	100	8 268	100	271	32,8		
5 001 - 10 000	11	14 780	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	14 780	100	228	15,4		
10 001 - 50 000	23	68 813	-	-	-	-	-	-	-	-	23	100	68 813	100	1 259	18,3		
50 001 - 100 000	7	53 588	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	53 588	100	1 173	21,9		
> 100 000	2	22 476	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	22 476	100	472	21,0		
Sachsen	657	340 152	1	0,2	1	0,0	21	3,2	866	0,3	635	96,7	339 285	100	10 206	30,1		
50 - 99	74	147	1	1,4	1	0,7	2	2,7	2	1,4	71	95,9	144	98,0	13	90,1		
100 - 499	221	1 951	-	-	-	-	8	3,6	66	3,4	213	96,4	1 885	96,6	131	69,5		
500 - 999	96	2 354	-	-	-	-	6	6,3	134	5,7	90	93,8	2 220	94,3	149	67,2		
1 000 - 2 000	65	4 347	-	-	-	-	2	3,1	224	5,2	63	96,9	4 123	94,8	173	42,1		
2 001 - 5 000	76	15 697	-	-	-	-	3	3,9	440	2,8	73	96,1	15 257	97,2	448	29,3		
5 001 - 10 000	39	15 997	-	-	-	-	-	-	-	-	39	100	15 997	100	511	31,9		
10 001 - 50 000	67	87 897	-	-	-	-	-	-	-	-	67	100	87 897	100	2 685	30,6		
50 001 - 100 000	11	50 910	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	50 910	100	1 539	30,2		
> 100 000	8	160 852	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	160 852	100	4 557	28,3		
Sachsen-Anhalt	235	161 073	-	-	-	-	-	-	-	-	235	100	161 073	100	6 711	41,7		
50 - 99	6	20	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	20	100	1	74,4		
100 - 499	53	10 555	-	-	-	-	-	-	-	-	53	100	10 555	100	598	56,7		
500 - 999	36	851	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100	851	100	54	63,0		
1 000 - 2 000	10	432	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	432	100	30	69,2		
2 001 - 5 000	37	4 051	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100	4 051	100	165	40,7		
5 001 - 10 000	26	7 435	-	-	-	-	-	-	-	-	26	100	7 435	100	252	34,0		
10 001 - 50 000	45	40 705	-	-	-	-	-	-	-	-	45	100	40 705	100	1 250	30,7		
50 001 - 100 000	13	29 396	-	-	-	-	-	-	-	-	13	100	29 396	100	1 107	37,7		
> 100 000	9	67 628	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	67 628	100	3 253	48,1		
Schleswig-Holstein	787	196 732	5	0,6	13	0,0	43	5,5	960	0,5	739	93,9	195 759	99,5	7 202	36,8		
50 - 99	30	130	2	6,7	3	2,3	2	6,7	3	2,3	26	86,7	124	95,4	8	63,2		
100 - 499	311	5 618	3	1,0	10	0,2	25	8,0	260	4,6	283	91,0	5 348	95,2	324	60,6		
500 - 999	171	7 861	-	-	-	-	8	4,7	142	1,8	163	95,3	7 719	98,2	479	62,0		
1 000 - 2 000	94	6 062	-	-	-	-	7	7,4	306	5,0	87	92,6	5 756	95,0	316	54,8		
2 001 - 5 000	83	10 030	-	-	-	-	1	1,2	249	2,5	82	98,8	9 781	97,5	450	46,0		
5 001 - 10 000	30	7 434	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100	7 434	100	233	31,3		
10 001 - 50 000	51	44 631	-	-	-	-	-	-	-	-	51	100	44 631	100	1 392	31,2		
50 001 - 100 000	10	18 450	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	18 450	100	516	28,0		
> 100 000	7	96 516	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	96 516	100	3 485	36,1		
Thüringen	529	169 105	3	0,6	52	0,0	-	-	-	-	526	99,4	169 053	100	4 003	23,7		
50 - 99	57	99	1	1,8	2	2,0	-	-	-	-	56	98,2	97	98,0	9	92,8		
100 - 499	208	1 399	-	-	-	-	-	-	-	-	208	100	1 399	100	104	74,1		
500 - 999	76	1 908	2	2,6	50	2,6	-	-	-	-	74	97,4	1 858	97,4	118	63,3		
1 000 - 2 000	49	3 193	-	-	-	-	-	-	-	-	49	100	3 193	100	113	35,5		
2 001 - 5 000	57	13 925	-	-	-	-	-	-	-	-	57	100	13 925	100	331	23,8		
5 001 - 10 000	29	14 268	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100	14 268	100	334	23,4		
10 001 - 50 000	39	59 138	-	-	-	-	-	-	-	-	39	100	59 138	100	1 249	21,1		
50 001 - 100 000	8	31 371	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	31 371	100	661	21,1		
> 100 000	6	43 804	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	43 804	100	1 085	24,8		

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

3 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.2 Phosphor nach Ländern

Regionale Gliederung	Anlagen insgesamt	Jahres-abwasser-menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durchschnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Deutschland	9 105	9 581 052	198	2,2	5 087	0,1	143	1,6	97 287	1,0	8 764	96,3	9 478 678	98,9	6 413	0,7
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	150	2,2	4 895	0,1	121	1,8	96 185	1,2	6 574	96,0	8 180 340	98,8	5 392	0,7
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	48	2,1	192	0,0	22	1,0	1 102	0,1	2 184	96,9	994 903	100	869	0,9
Stadtstaaten	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	152	0,5
Baden-Württemberg	943	1 621 911	17	1,8	33	0,0	-	-	-	-	926	98,2	1 621 878	100	791	0,5
Bayern	2 405	1 890 007	23	1,0	954	0,1	66	2,7	28 902	1,5	2 316	96,3	1 860 151	98,4	1 941	1,0
Berlin	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	34	0,4
Brandenburg	236	236 757	3	1,3	10	0,0	-	-	-	-	233	98,7	236 747	100	154	0,6
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	21	0,3
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	97	0,6
Hessen	687	856 646	12	1,7	1 014	0,1	5	0,7	4 368	0,5	670	97,5	851 264	99,4	552	0,6
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	10	1,7	21	0,0	3	0,5	238	0,3	584	97,8	88 851	100	88	1,0
Niedersachsen	599	572 187	4	0,7	33	0,0	2	0,3	3 555	0,6	593	99,0	568 599	99,4	374	0,7
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	11	1,8	398	0,0	9	1,5	58 422	2,4	599	96,8	2 372 806	97,6	1 035	0,4
Rheinland-Pfalz	671	533 913	8	1,2	124	0,0	-	-	-	-	663	98,8	533 789	100	393	0,7
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	-	-	-	-	134	100	178 398	100	159	0,9
Sachsen	657	340 152	15	2,3	20	0,0	19	2,9	864	0,3	623	94,8	339 268	100	335	1,0
Sachsen-Anhalt	235	161 073	-	-	-	-	-	-	-	-	235	100	161 073	100	139	0,9
Schleswig-Holstein	787	196 732	75	9,5	2 339	1,2	39	5,0	938	0,5	673	85,5	193 455	98,3	147	0,8
Thüringen	529	169 105	20	3,8	141	0,1	-	-	-	-	509	96,2	168 964	100	153	0,9

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

3 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.2.1 Phosphor nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Deutschland	9 105	9 581 052	198	2,2	5 087	0,1	143	1,6	97 287	1,0	8 764	96,3	9 478 678	98,9	6 413	0,7
davon:																
Mechanische Behandlung	75	1 410	7	9,3	49	3,5	-	-	-	-	68	90,7	1 361	96,5	4	3,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	2 716	311 221	143	5,3	2 882	0,9	70	2,6	2 179	0,7	2 503	92,2	306 160	98,4	634	2,1
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	6 314	9 268 421	48	0,8	2 156	0,0	73	1,2	95 108	1,0	6 193	98,1	9 171 157	99,0	5 775	0,6
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	6 161	9 242 546	46	0,7	2 144	0,0	69	1,1	94 980	1,0	6 046	98,1	9 145 422	98,9	5 736	0,6
Denitrifikation	5 195	9 084 549	34	0,7	2 085	0,0	57	1,1	92 782	1,0	5 104	98,2	8 989 682	99,0	5 435	0,6
Phosphorentfernung	4 083	8 731 984	11	0,3	994	0,0	37	0,9	78 795	0,9	4 035	98,8	8 652 195	99,1	4 683	0,5
Filtration	350	1 668 623	2	0,6	12	0,0	7	2,0	50 005	3,0	341	97,4	1 618 606	97,0	623	0,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	3 772	8 632 809	10	0,3	986	0,0	30	0,8	77 619	0,9	3 732	98,9	8 554 204	99,1	4 575	0,5
Desinfektion des Abwassers	47	217 966	-	-	-	-	1	2,1	500	0,2	46	97,9	217 466	100	114	0,5
Elimination von Mikroschadstoffen	33	204 645	-	-	-	-	-	-	-	-	33	100	204 645	100	42	0,2
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	150	2,2	4 895	0,1	121	1,8	96 185	1,2	6 574	96,0	8 180 340	98,8	5 392	0,7
davon:																
Mechanische Behandlung	45	1 231	2	4,4	10	0,8	-	-	-	-	43	95,6	1 221	99,2	4	3,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	1 842	293 047	114	6,2	2 803	1,0	63	3,4	2 074	0,7	1 665	90,4	288 170	98,3	551	1,9
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	4 958	7 987 142	34	0,7	2 082	0,0	58	1,2	94 111	1,2	4 866	98,1	7 890 949	98,8	4 837	0,6
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	4 832	7 961 899	33	0,7	2 078	0,0	54	1,1	93 983	1,2	4 745	98,2	7 865 838	98,8	4 800	0,6
Denitrifikation	4 110	7 813 499	25	0,6	2 023	0,0	43	1,0	91 982	1,2	4 042	98,3	7 719 494	98,8	4 537	0,6
Phosphorentfernung	3 372	7 495 866	9	0,3	991	0,0	36	1,1	78 741	1,1	3 327	98,7	7 416 134	98,9	3 906	0,5
Filtration	319	1 619 336	1	0,3	4	0,0	7	2,2	50 005	3,1	311	97,5	1 569 327	96,9	602	0,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	3 113	7 400 461	8	0,3	983	0,0	29	0,9	77 565	1,0	3 076	98,8	7 321 913	98,9	3 803	0,5
Desinfektion des Abwassers	44	125 957	-	-	-	-	1	2,3	500	0,4	43	97,7	125 457	100	76	0,6
Elimination von Mikroschadstoffen	31	194 337	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100	194 337	100	37	0,2
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	48	2,1	192	0,0	22	1,0	1 102	0,1	2 184	96,9	994 903	100	869	0,9
davon:																
Mechanische Behandlung	30	179	5	16,7	39	21,8	-	-	-	-	25	83,3	140	78,2	0	3,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	874	18 174	29	3,3	79	0,4	7	0,8	105	0,6	838	95,9	17 990	99,0	83	4,6
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1 350	977 844	14	1,0	74	0,0	15	1,1	997	0,1	1 321	97,9	976 773	100	786	0,8
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	1 323	977 212	13	1,0	66	0,0	15	1,1	997	0,1	1 295	97,9	976 149	100	784	0,8
Denitrifikation	1 079	967 615	9	0,8	62	0,0	14	1,3	800	0,1	1 056	97,9	966 753	100	746	0,8
Phosphorentfernung	705	932 683	2	0,3	3	0,0	1	0,1	54	0,0	702	100	932 626	100	625	0,7
Filtration	31	49 287	1	3,2	8	0,0	-	-	-	-	30	96,8	49 279	100	21	0,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	653	928 913	2	0,3	3	0,0	1	0,2	54	0,0	650	100	928 856	100	619	0,7
Desinfektion des Abwassers	2	6 246	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	6 246	100	4	0,6
Elimination von Mikroschadstoffen	2	10 308	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	10 308	100	4	0,4
Stadtstaaten	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	152	0,5
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	152	0,5
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	152	0,5
Denitrifikation	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	152	0,5
Phosphorentfernung	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	152	0,5
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	152,1	0,5
Desinfektion des Abwassers	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	34,3	0,4
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baden-Württemberg	943	1 621 911	17	1,8	33	0,0	-	-	-	-	926	98,2	1 621 878	100	791	0,5
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	88	3 511	16	18,2	31	0,9	-	-	-	-	72	81,8	3 480	99,1	9	2,5
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	855	1 618 400	1	0,1	2	0,0	-	-	-	-	854	100	1 618 398	100	782	0,5
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	850	1 616 607	1	0,1	2	0,0	-	-	-	-	849	100	1 616 605	100	780	0,5
Denitrifikation	741	1 594 929	1	0,1	2	0,0	-	-	-	-	740	100	1 594 927	100	750	0,5
Phosphorentfernung	576	1 549 922	-	-	-	-	-	-	-	-	576	100	1 549 922	100	658	0,4
Filtration	57	310 045	-	-	-	-	-	-	-	-	57	100	310 045	100	80	0,3
Denitrifikation und Phosphorentfernung	552	1 536 901	-	-	-	-	-	-	-	-	552	100	1 536 901	100	648	0,4
Desinfektion des Abwassers	5	8 995	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	8 995	100	5	0,5
Elimination von Mikroschadstoffen	18	118 564	-	-	-	-	-	-	-	-	18	100	118 564	100	18	0,2

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.2.1 Phosphor nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Bayern	2 405	1 890 007	23	1,0	954	0,1	66	2,7	28 902	1,5	2 316	96,3	1 860 151	98,4	1 941	1,0
davon:																
Mechanische Behandlung	40	921	2	5,0	10	1,1	-	-	-	-	38	95,0	911	98,9	3	3,4
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	774	206 085	14	1,8	307	0,1	26	3,4	1 486	0,7	734	94,8	204 292	99,1	343	1,7
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1 591	1 683 001	7	0,4	637	0,0	40	2,5	27 416	1,6	1 544	97,0	1 654 948	98,3	1 594	1,0
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	1 540	1 670 480	7	0,5	637	0,0	39	2,5	27 413	1,6	1 494	97,0	1 642 430	98,3	1 572	1,0
Denitrifikation	1 166	1 581 526	5	0,4	635	0,0	28	2,4	25 412	1,6	1 133	97,2	1 555 479	98,4	1 403	0,9
Phosphorentfernung	855	1 470 546	3	0,4	632	0,0	22	2,6	16 896	1,1	830	97,1	1 453 018	98,8	1 039	0,7
Filtration	64	425 937	-	-	-	-	3	4,7	231	0,1	61	95,3	425 706	99,9	250	0,6
Denitrifikation und Phosphorentfernung	732	1 410 980	3	0,4	632	0,0	18	2,5	15 845	1,1	711	97,1	1 394 503	98,8	972	0,7
Desinfektion des Abwassers	22	100 324	-	-	-	-	1	4,5	500	0,5	21	95,5	99 824	100	66	0,7
Elimination von Mikroschadstoffen	5	42 102	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	42 102	100	6	0,1
Berlin	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	34	0,4
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100		0,4
zur gezielten... ⁴															34	
Nitrifikation	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	34	0,4
Denitrifikation	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	34	0,4
Phosphorentfernung	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	34	0,4
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	34	0,4
Desinfektion des Abwassers	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	34	0,4
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	236	236 757	3	1,3	10	0,0	-	-	-	-	233	98,7	236 747	100	154	0,6
davon:																
Mechanische Behandlung	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	3	100	0	5,5
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	29	289	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100	289	100	2	6,9
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	206	236 465	3	1,5	10	0,0	-	-	-	-	203	98,5	236 455	100	152	0,6
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	201	236 341	2	1,0	2	0,0	-	-	-	-	199	99,0	236 339	100	151	0,6
Denitrifikation	170	235 551	-	-	-	-	-	-	-	-	170	100	235 551	100	148	0,6
Phosphorentfernung	132	233 598	-	-	-	-	-	-	-	-	132	100	233 598	100	133	0,6
Filtration	5	1 515	1	20,0	8	0,5	-	-	-	-	4	80,0	1 507	99,5	1	1,0
Denitrifikation und Phosphorentfernung	123	233 051	-	-	-	-	-	-	-	-	123	100	233 051	100	132	0,6
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	1	4 397	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	4 397	100	1	0,3
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	21	0,3
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100		0,3
zur gezielten... ⁴															21	
Nitrifikation	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	21	0,3
Denitrifikation	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	21	0,3
Phosphorentfernung	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	21	0,3
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	21	0,3
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	97	0,6
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	97	0,6
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	97	0,6
Denitrifikation	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	97	0,6
Phosphorentfernung	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	97	0,6
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	97	0,6
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.2.1 Phosphor nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Hessen	687	856 646	12	1,7	1 014	0,1	5	0,7	4 368	0,5	670	97,5	851 264	99,4	552	0,6
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	150	24 614	12	8,0	1 014	4,1	1	0,7	31	0,1	137	91,3	23 569	95,8	55	2,3
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	537	832 032	-	-	-	-	4	0,7	4 337	0,5	533	99,3	827 695	99,5	497	0,6
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	525	827 724	-	-	-	-	4	0,8	4 337	0,5	521	99,2	823 387	99,5	494	0,6
Denitrifikation	449	811 513	-	-	-	-	4	0,9	4 337	0,5	445	99,1	807 176	99,5	469	0,6
Phosphorentfernung	362	782 321	-	-	-	-	3	0,8	4 031	0,5	359	99,2	778 290	99,5	420	0,5
Filtration	11	89 131	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	89 131	100	32	0,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	341	774 780	-	-	-	-	3	0,9	4 031	0,5	338	99,1	770 749	99,5	414	0,5
Desinfektion des Abwassers	2	257	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	257	100	0	0,5
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	10	1,7	21	0,0	3	0,5	238	0,3	584	97,8	88 851	100	88	1,0
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	330	3 465	10	3,0	21	0,6	2	0,6	27	0,8	318	96,4	3 417	98,6	26	7,6
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	267	85 645	-	-	-	-	1	0,4	211	0,2	266	100	85 434	100	62	0,7
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	260	85 351	-	-	-	-	1	0,4	211	0,2	259	100	85 140	100	62	0,7
Denitrifikation	197	84 520	-	-	-	-	1	0,5	211	0,2	196	99,5	84 309	100	58	0,7
Phosphorentfernung	131	82 814	-	-	-	-	-	-	-	-	131	100	82 814	100	48	0,6
Filtration	6	21 268	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	21 268	100	5	0,2
Denitrifikation und Phosphorentfernung	118	82 073	-	-	-	-	-	-	-	-	118	100	82 073	100	46	0,6
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niedersachsen	599	572 187	4	0,7	33	0,0	2	0,3	3 555	0,6	593	99,0	568 599	99,4	374	0,7
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	119	4 165	4	3,4	33	0,8	1	0,8	6	0,1	114	95,8	4 126	99,1	13	3,2
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	480	568 022	-	-	-	-	1	0,2	3 549	0,6	479	99,8	564 473	99	360	0,6
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	479	567 798	-	-	-	-	1	0,2	3 549	0,6	478	99,8	564 249	99,4	360	0,6
Denitrifikation	466	566 647	-	-	-	-	1	0,2	3 549	0,6	465	99,8	563 098	99,4	358	0,6
Phosphorentfernung	416	545 652	-	-	-	-	1	0,2	3 549	0,7	415	100	542 103	99,3	330	0,6
Filtration	16	40 867	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100	40 867	100	15	0,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	412	545 007	-	-	-	-	1	0,2	3 549	0,7	411	100	541 458	99,3	329	0,6
Desinfektion des Abwassers	1	2 179	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	2 179	100	0,5	0,2
Elimination von Mikroschadstoffen	1	3 910	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	3 910	100	1	0,3
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	11	1,8	398	0,0	9	1,5	58 422	2,4	599	96,8	2 372 806	97,6	1 035	0,4
davon:																
Mechanische Behandlung	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	6	100	0,1	11,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	33	1 348	7	21,2	45	3,3	1	3,0	1	0,1	25	75,8	1 302	96,6	3	2,3
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	583	2 430 272	4	0,7	353	0,0	8	1,4	58 421	2,4	571	97,9	2 371 498	97,6	1 032	0,4
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	573	2 428 911	4	0,7	353	0,0	8	1,4	58 421	2,4	561	97,9	2 370 137	97,6	1 031	0,4
Denitrifikation	542	2 420 188	3	0,6	345	0,0	8	1,5	58 421	2,4	531	98,0	2 361 422	97,6	1 020	0,4
Phosphorentfernung	535	2 363 341	1	0,2	331	0,0	6	1,1	53 891	2,3	528	98,7	2 309 119	97,7	994	0,4
Filtration	110	631 205	-	-	-	-	4	3,6	49 774	7,9	106	96,4	581 431	92,1	186	0,3
Denitrifikation und Phosphorentfernung	511	2 355 388	1	0,2	331	0,0	6	1,2	53 891	2,3	504	98,6	2 301 166	97,7	987	0,4
Desinfektion des Abwassers	6	6 747	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	6 747	100	2	0,2
Elimination von Mikroschadstoffen	7	29 761	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	29 761	100	12	0,4
Rheinland-Pfalz	671	533 913	8	1,2	124	0,0	-	-	-	-	663	98,8	533 789	100	393	0,7
davon:																
Mechanische Behandlung	1	45	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	45	100	0	3,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	124	13 557	4	3,2	104	0,8	-	-	-	-	120	96,8	13 453	99,2	27	2,0
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	546	520 311	4	0,7	20	0,0	-	-	-	-	542	99,3	520 291	100	365	0,7
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	532	517 597	4	0,8	20	0,0	-	-	-	-	528	99,2	517 577	100	362	0,7
Denitrifikation	476	508 578	4	0,8	20	0,0	-	-	-	-	472	99,2	508 558	100	346	0,7
Phosphorentfernung	401	475 899	4	1,0	20	0,0	-	-	-	-	397	99,0	475 879	100	304	0,6
Filtration	14	14 910	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100	14 910	100	9	0,6
Denitrifikation und Phosphorentfernung	375	471 242	4	1,1	20	0,0	-	-	-	-	371	98,9	471 222	100	298	0,6
Desinfektion des Abwassers	1	1 259	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1 259	100	0,4	0,3
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.2.1 Phosphor nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	-	-	-	-	134	100	178 398	100	159	0,9
davon:																
Mechanische Behandlung	1	259	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	259	100	0	1,5
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	62	22 760	-	-	-	-	-	-	-	-	62	100	22 760	100	33	1,5
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	71	155 379	-	-	-	-	-	-	-	-	71	100	155 379	100	125	0,8
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	71	155 379	-	-	-	-	-	-	-	-	71	100	155 379	100	125	0,8
Denitrifikation	64	154 379	-	-	-	-	-	-	-	-	64	100	154 379	100	123	0,8
Phosphorentfernung	31	133 968	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100	133 968	100	99	0,7
Filtration	1	8 455	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	8 455	100	3	0,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	31	133 968	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100	133 968	100	99	0,7
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	657	340 152	15	2,3	20	0,0	19	2,9	864	0,3	623	94,8	339 268	100	335	1,0
davon:																
Mechanische Behandlung	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	3	100	0	10,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	329	11 485	10	3,0	12	0,1	5	1,5	78	0,7	314	95,4	11 395	99,2	44	3,8
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	327	328 664	5	1,5	8	0,0	14	4,3	786	0,2	308	94,2	327 870	100	292	0,9
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	322	328 510	5	1,6	8	0,0	14	4,3	786	0,2	303	94,1	327 716	100	291	0,9
Denitrifikation	276	324 986	5	1,8	8	0,0	13	4,7	589	0,2	258	93,5	324 389	100	274	0,8
Phosphorentfernung	144	304 409	2	1,4	3	0,0	1	0,7	54	0,0	141	97,9	304 352	100	215	0,7
Filtration	9	5 809	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	5 809	100	3	0,6
Phosphorentfernung	139	304 255	2	1,4	3	0,0	1	0,7	54	0,0	136	97,8	304 198	100	215	0,7
Desinfektion des Abwassers	1	818	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	818	100	1	0,7
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	235	161 073	-	-	-	-	-	-	-	-	235	100	161 073	100	139	0,9
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	49	796	-	-	-	-	-	-	-	-	49	100	796	100	4	5,3
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	186	160 277	-	-	-	-	-	-	-	-	186	100	160 277	100		0,8
zur gezielten... ⁴															135	
Nitrifikation	185	160 273	-	-	-	-	-	-	-	-	185	100	160 273	100	135	0,8
Denitrifikation	159	157 763	-	-	-	-	-	-	-	-	159	100	157 763	100	127	0,8
Phosphorentfernung	145	156 376	-	-	-	-	-	-	-	-	145	100	156 376	100	120	0,8
Filtration	5	11 090	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	11 090	100	7	0,6
Denitrifikation und Phosphorentfernung	136	154 716	-	-	-	-	-	-	-	-	136	100	154 716	100	118	0,8
Desinfektion des Abwassers	1	5 428	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	5 428	100	3	0,6
Elimination von Mikroschadstoffen	1	5 911	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	5 911	100	3	0,5
Schleswig-Holstein	787	196 732	75	9,5	2 339	1,2	39	5,0	938	0,5	673	85,5	193 455	98,3	147	0,8
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	492	17 007	57	11,6	1 269	7,5	34	6,9	550	3,2	401	81,5	15 188	89,3	66	4,4
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	295	179 725	18	6,1	1 070	0,6	5	1,7	388	0,2	272	92,2	178 267	99,2	81	0,5
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	262	177 403	17	6,5	1 066	0,6	2	0,8	263	0,1	243	92,7	176 074	99,3	76	0,4
Denitrifikation	206	175 739	12	5,8	1 021	0,6	2	1,0	263	0,1	192	93,2	174 455	99,3	69	0,4
Phosphorentfernung	196	174 217	1	0,5	8	0,0	4	2,0	374	0,2	191	97,4	173 835	99,8	61	0,4
Filtration	46	98 786	1	2,2	4	0,0	-	-	-	-	45	97,8	98 782	100	26	0,3
Denitrifikation und Phosphorentfernung	159	172 195	-	-	-	-	1	0,6	249	0,1	158	99,4	171 946	99,9	57	0,3
Desinfektion des Abwassers	7	6 196	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	6 196	100	2	0,3
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thüringen	529	169 105	20	3,8	141	0,1	-	-	-	-	509	96,2	168 964	100	153	0,9
davon:																
Mechanische Behandlung	28	173	5	17,9	39	22,5	-	-	-	-	23	82,1	134	77,5	0	2,8
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	137	2 139	9	6,6	46	2,2	-	-	-	-	128	93,4	2 093	97,8	7	3,5
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	364	166 793	6	1,6	56	0,0	-	-	-	-	358	98,4	166 737	100		0,9
zur gezielten... ⁴															145	
Nitrifikation	355	166 737	6	1,7	56	0,0	-	-	-	-	349	98,3	166 681	100	145	0,9
Denitrifikation	277	164 795	4	1,4	54	0,0	-	-	-	-	273	98,6	164 741	100	138	0,8
Phosphorentfernung	153	155 486	-	-	-	-	-	-	-	-	153	100	155 486	100	109	0,7
Filtration	6	9 605	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	9 605	100	5	0,5
Denitrifikation und Phosphorentfernung	137	154 818	-	-	-	-	-	-	-	-	137	100	154 818	100	108	0,7
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

3 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

4 Mehrfachnennungen möglich.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.2.2 Phosphor nach Flussgebietseinheiten (FGE)

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage		Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage						
					Messung unter der Bestimmungsgrenze		Messung über der Bestimmungsgrenze				
			Abwassermenge					Jahresfracht		durch- schnittliche Konzentration	
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ³	1 000 m ³	% ³	1 000 m ³	% ³	t	mg/ l
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Donau	gleich FGE	1 479 318	954	0,1	22 323	1,5	1 456 041	98,4	1 483	1,0	
Rhein	Alpenrhein/Bodensee	132 561	-	-	2 023	1,5	130 538	98,5	30	0,2	
	Hochrhein	71 048	-	-	-	-	71 048	100	44	0,6	
	Oberrhein	622 817	2	0,0	-	-	622 815	100	284	0,5	
	Neckar	834 266	30	0,0	-	-	834 236	100	419	0,5	
	Main	910 636	55	0,0	4 556	0,5	906 025	99,5	753	0,8	
	Mosel/Saar	298 713	122	0,0	-	-	298 591	100	279	0,9	
	Mittelrhein	453 180	583	0,1	-	-	452 597	99,9	325	0,7	
	Niederrhein	1 873 391	398	0,0	43 010	2,3	1 829 983	97,7	824	0,5	
	Deltarhein	78 071	-	-	1 596	2,0	76 475	98,0	29	0,4	
	zusammen	5 274 683	1 190	0,0	51 185	1,0	5 222 308	99,0	2 986	0,6	
Ems	Obere Ems	143 392	-	-	-	-	143 392	100	59	0,4	
	Ems/Nordradde	15 675	-	-	-	-	15 675	100	9	0,6	
	Hase	48 156	-	-	-	-	48 156	100	23	0,5	
	Leda-Jümme	16 377	-	-	-	-	16 377	100	12	0,8	
	Untere Ems	26 960	-	-	-	-	26 960	100	22	0,8	
	Ems-Ästuar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	zusammen	250 560	-	-	-	-	250 560	100	126	0,5	
Weser	Werra	71 583	73	0,1	31	0,0	71 479	100	67	0,9	
	Fulda/Diemel	208 967	361	0,2	4 337	2,1	204 269	97,8	169	0,8	
	Weser	193 347	-	-	16 265	8,4	177 082	91,6	112	0,6	
	Aller	115 250	-	-	-	-	115 250	100	84	0,7	
	Leine	149 369	9	0,0	-	-	149 360	100	88	0,6	
	Tide-Weser	133 092	-	-	-	-	133 092	100	63	0,5	
	zusammen	871 608	443	0,1	20 633	2,4	850 532	97,6	583	0,7	
Elbe	Obere Moldau	563	-	-	-	-	563	100	2	2,9	
	Berounka	104	-	-	-	-	104	100	0,2	2,1	
	Eger und Untere Elbe	17 833	-	-	-	-	17 833	100	15	0,8	
	Mulde-Elbe-Schwarze Elster	260 871	16	0,0	757	0,3	260 098	100	277	1,1	
	Saale	323 083	90	0,0	-	-	322 993	100	245	0,8	
	Mittelelbe-Elde	71 359	72	0,1	33	0,0	71 254	99,9	60	0,8	
	Havel	317 390	10	0,0	107	0,0	317 273	100	204	0,6	
	Tide-Elbe	281 996	1 321	0,5	549	0,2	280 126	99,3	172	0,6	
	zusammen	1 273 199	1 509	0,1	1 446	0,1	1 270 244	99,8	975	0,8	
Oder	Mittlere Oder	6 490	-	-	-	-	6 490	100	2	0,3	
	Lausitzer Neiße	11 013	-	-	-	-	11 013	100	9	0,8	
	Stettiner Haff	5 614	-	-	-	-	5 614	100	9	1,6	
	Untere Oder	9 202	-	-	-	-	9 202	100	7	0,8	
	zusammen	32 319	-	-	-	-	32 319	100	28	0,9	
Maas	gleich FGE	214 509	-	-	1 100	0,5	213 409	99,5	75	0,3	
Eider	gleich FGE	28 990	243	0,8	230	0,8	28 517	98,4	44	1,5	
Schlei/Trave	gleich FGE	94 053	742	0,8	159	0,2	93 152	99,0	54	0,6	
Warnow/Peene	gleich FGE	61 813	6	0,0	211	0,3	61 596	100	60	1,0	
Deutschland		9 581 052	5 087	0,1	97 287	1,0	9 478 678	98,9	6 413	0,7	

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Ort der Einleitstelle (Geokoordinaten).

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Work Area, regional auch als "Bearbeitungsgebiet" bezeichnet.

3 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹ 2016

7.2.3 Phosphor nach Ländern und Ausbaugröße

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	1000 m ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht t	durch- schnittliche Konzentration mg/ l
									Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Deutschland	9 105	9 581 052	198	2,2	5 087	0,1	143	1,6	97 287	1,0	8 764	96,3	9 478 678	98,9	6 413	0,7		
50 - 99	351	7 495	62	17,7	138	1,8	5	1,4	7	0,1	284	80,9	7 350	98,1	19	2,6		
100 - 499	2 220	46 191	94	4,2	1 297	2,8	56	2,5	781	1,7	2 070	93,2	44 113	95,5	136	3,1		
500 - 999	1 223	112 835	34	2,8	2 124	1,9	23	1,9	944	0,8	1 166	95,3	109 767	97,3	369	3,4		
1 000 - 2 000	1 008	282 421	4	0,4	417	0,1	17	1,7	1 577	0,6	987	97,9	280 427	99,3	497	1,8		
2 001 - 5 000	1 292	376 884	3	0,2	887	0,2	13	1,0	3 120	0,8	1 276	98,8	372 877	98,9	725	1,9		
5 001 - 10 000	867	519 564	1	0,1	224	0,0	10	1,2	6 615	1,3	856	98,7	512 725	98,7	621	1,2		
10 001 - 50 000	1 602	2 664 093	-	-	-	-	12	0,7	18 091	0,7	1 590	99,3	2 646 002	99,3	1 648	0,6		
50 001 - 100 000	307	1 364 321	-	-	-	-	4	1,3	17 478	1,3	303	98,7	1 346 843	98,7	679	0,5		
> 100 000	235	4 207 248	-	-	-	-	3	1,3	48 674	1,2	232	98,7	4 158 574	98,8	1 718	0,4		
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	150	2,2	4 895	0,1	121	1,8	96 185	1,2	6 574	96,0	8 180 340	98,8	5 392	0,7		
50 - 99	177	7 152	33	18,6	90	1,3	5	2,8	7	0,1	139	78,5	7 055	98,6	17	2,4		
100 - 499	1 380	30 144	78	5,7	1 229	4,1	47	3,4	711	2,4	1 255	90,9	28 204	93,6	76	2,7		
500 - 999	880	105 587	31	3,5	2 048	1,9	17	1,9	810	0,8	832	94,5	102 729	97,3	331	3,2		
1 000 - 2 000	817	272 063	4	0,5	417	0,2	14	1,7	1 330	0,5	799	97,8	270 316	99,4	460	1,7		
2 001 - 5 000	1 051	337 024	3	0,3	887	0,3	10	1,0	2 680	0,8	1 038	98,8	333 457	98,9	612	1,8		
5 001 - 10 000	724	472 164	1	0,1	224	0,0	9	1,2	6 404	1,4	714	98,6	465 536	98,6	527	1,1		
10 001 - 50 000	1 367	2 418 317	-	-	-	-	12	0,9	18 091	0,7	1 355	99,1	2 400 226	99,3	1 436	0,6		
50 001 - 100 000	255	1 209 405	-	-	-	-	4	1,6	17 478	1,4	251	98,4	1 191 927	98,6	588	0,5		
> 100 000	194	3 429 564	-	-	-	-	3	1,5	48 674	1,4	191	98,5	3 380 890	98,6	1 347	0,4		
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	48	2,1	192	0,0	22	1,0	1 102	0,1	2 184	96,9	994 903	100	869	0,9		
50 - 99	174	343	29	16,7	48	14,0	-	-	-	-	145	83,3	295	86,0	2	8,4		
100 - 499	840	16 047	16	1,9	68	0,4	9	1,1	70	0,4	815	97,0	15 909	99,1	60	3,8		
500 - 999	343	7 248	3	0,9	76	1,0	6	1,7	134	1,8	334	97,4	7 038	97,1	38	5,4		
1 000 - 2 000	191	10 358	-	-	-	-	3	1,6	247	2,4	188	98,4	10 111	97,6	38	3,7		
2 001 - 5 000	241	39 860	-	-	-	-	3	1,2	440	1,1	238	98,8	39 420	98,9	114	2,9		
5 001 - 10 000	143	47 400	-	-	-	-	1	0,7	211	0,4	142	99,3	47 189	100	95	2,0		
10 001 - 50 000	234	245 537	-	-	-	-	-	-	-	-	234	100	245 537	100	212	0,9		
50 001 - 100 000	52	154 916	-	-	-	-	-	-	-	-	52	100	154 916	100	92	0,6		
> 100 000	36	474 488	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100	474 488	100	219	0,5		
Stadtstaaten	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	152	0,5		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	1	239	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	239	100	0	0,8		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	5	303 196	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	303 196	100	152	0,5		
Baden-Württemberg	943	1 621 911	17	1,8	33	0,0	-	-	-	-	926	98,2	1 621 878	100	791	0,5		
50 - 99	22	70	13	59,1	26	37,1	-	-	-	-	9	40,9	44	62,9	0	2,1		
100 - 499	106	3 254	4	3,8	7	0,2	-	-	-	-	102	96,2	3 247	99,8	7	2,0		
500 - 999	83	7 202	-	-	-	-	-	-	-	-	83	100	7 202	100	14	2,0		
1 000 - 2 000	96	17 518	-	-	-	-	-	-	-	-	96	100	17 518	100	27	1,5		
2 001 - 5 000	149	60 868	-	-	-	-	-	-	-	-	149	100	60 868	100	89	1,5		
5 001 - 10 000	145	115 757	-	-	-	-	-	-	-	-	145	100	115 757	100	78	0,7		
10 001 - 50 000	254	559 158	-	-	-	-	-	-	-	-	254	100	559 158	100	258	0,5		
50 001 - 100 000	51	292 457	-	-	-	-	-	-	-	-	51	100	292 457	100	115	0,4		
> 100 000	37	565 627	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100	565 627	100	204	0,4		
Bayern	2 405	1 890 007	23	1,0	954	0,1	66	2,7	28 902	1,5	2 316	96,3	1 860 151	98,4	1 941	1,0		
50 - 99	89	6 803	5	5,6	5	0,1	2	2,2	2	0,0	82	92,1	6 796	99,9	16	2,3		
100 - 499	619	10 584	11	1,8	101	1,0	20	3,2	392	3,7	588	95,0	10 091	95,3	30	3,0		
500 - 999	342	62 617	5	1,5	217	0,3	11	3,2	697	1,1	326	95,3	61 703	98,5	239	3,9		
1 000 - 2 000	325	195 613	-	-	-	-	8	2,5	1 038	0,5	317	97,5	194 575	99,5	325	1,7		
2 001 - 5 000	427	121 159	1	0,2	407	0,3	8	1,9	2 125	1,8	418	97,9	118 627	97,9	291	2,5		
5 001 - 10 000	222	133 116	1	0,5	224	0,2	8	3,6	5 107	3,8	213	95,9	127 785	96	224	1,8		
10 001 - 50 000	302	460 976	-	-	-	-	7	2,3	10 140	2,2	295	97,7	450 836	97,8	367	0,8		
50 001 - 100 000	43	191 268	-	-	-	-	2	4,7	9 401	4,9	41	95,3	181 867	95,1	108	0,6		
> 100 000	36	707 871	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100	707 871	100	340	0,5		
Berlin	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	34	0,4		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	34	0,4		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹ 2016

7.2.3 Phosphor nach Ländern und Ausbaugröße

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	1000 m ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht t	durch- schnittliche Konzentration mg/l
									Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Brandenburg	236	236 757	3	1,3	10	0,0	-	-	-	-	233	98,7	236 747	100	154	0,6		
50 - 99	2	2	1	50,0	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	1	50,0	0	14,0		
100 - 499	60	353	2	3,3	9	2,5	-	-	-	-	58	96,7	344	97,5	2	5,9		
500 - 999	29	458	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100	458	100	2	4,3		
1 000 - 2 000	25	871	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	871	100	4	4,6		
2 001 - 5 000	29	2 352	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100	2 352	100	10	4,2		
5 001 - 10 000	25	4 604	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	4 604	100	11	2,4		
10 001 - 50 000	49	37 059	-	-	-	-	-	-	-	-	49	100	37 059	100	35	1,0		
50 001 - 100 000	9	18 511	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	18 511	100	10	0,5		
> 100 000	8	172 547	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	172 547	100	80	0,5		
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	21	0,3		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	1	239	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	239	100	0	0,8		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	3	61 283	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	61 283	100	21	0,3		
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	97	0,6		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	97	0,6		
Hessen	687	856 646	12	1,7	1 014	0,1	5	0,7	4 368	0,5	670	97,5	851 264	99,4	552	0,6		
50 - 99	4	18	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	18	100	0	5,1		
100 - 499	101	4 725	6	5,9	286	6,1	1	1,0	31	0,7	94	93,1	4 408	93,3	8	1,8		
500 - 999	106	12 849	3	2,8	383	3,0	-	-	-	-	103	97,2	12 466	97,0	24	1,9		
1 000 - 2 000	102	21 970	2	2,0	196	0,9	-	-	-	-	100	98,0	21 774	99,1	34	1,6		
2 001 - 5 000	132	60 334	1	0,8	149	0,2	1	0,8	306	0,5	130	98,5	59 879	99,2	87	1,5		
5 001 - 10 000	72	64 110	-	-	-	-	1	1,4	1 297	2,0	71	98,6	62 813	98,0	70	1,1		
10 001 - 50 000	135	329 233	-	-	-	-	2	1,5	2 734	0,8	133	98,5	326 499	99,2	166	0,5		
50 001 - 100 000	25	127 460	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	127 460	100	60	0,5		
> 100 000	10	235 947	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	235 947	100	103	0,4		
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	10	1,7	21	0,0	3	0,5	238	0,3	584	97,8	88 851	100	88	1,0		
50 - 99	35	75	7	20,0	13	17,3	-	-	-	-	28	80,0	62	82,7	1	9,9		
100 - 499	298	1 789	3	1,0	8	0,4	1	0,3	4	0,2	294	98,7	1 777	99,3	14	7,7		
500 - 999	106	1 677	-	-	-	-	-	-	-	-	106	100	1 677	100	12	7,0		
1 000 - 2 000	42	1 515	-	-	-	-	1	2,4	23	1,5	41	97,6	1 492	98,5	8	5,2		
2 001 - 5 000	42	3 835	-	-	-	-	-	-	-	-	42	100	3 835	100	15	3,8		
5 001 - 10 000	24	5 096	-	-	-	-	1	4,2	211	4,1	23	95,8	4 885	95,9	8	1,7		
10 001 - 50 000	34	20 738	-	-	-	-	-	-	-	-	34	100	20 738	100	13	0,6		
50 001 - 100 000	11	24 728	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	24 728	100	10	0,4		
> 100 000	5	29 657	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	29 657	100	9	0,3		
Niedersachsen	599	572 187	4	0,7	33	0,0	2	0,3	3 555	0,6	593	99,0	568 599	99,4	374	0,7		
50 - 99	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	5	100	0	3,9		
100 - 499	73	886	3	4,1	19	2,1	1	1,4	6	0,7	69	94,5	861	97,2	3	3,9		
500 - 999	49	1 630	1	2,0	14	0,9	-	-	-	-	48	98,0	1 616	99,1	6	3,5		
1 000 - 2 000	34	2 419	-	-	-	-	-	-	-	-	34	100	2 419	100	7	3,0		
2 001 - 5 000	47	7 512	-	-	-	-	-	-	-	-	47	100	7 512	100	16	2,2		
5 001 - 10 000	104	34 371	-	-	-	-	-	-	-	-	104	100	34 371	100	52	1,5		
10 001 - 50 000	230	206 612	-	-	-	-	-	-	-	-	230	100	206 612	100	154	0,7		
50 001 - 100 000	32	82 638	-	-	-	-	1	3,1	3 549	4,3	31	96,9	79 089	95,7	47	0,6		
> 100 000	27	236 114	-	-	-	-	-	-	-	-	27	100	236 114	100	89	0,4		
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	11	1,8	398	0,0	9	1,5	58 422	2,4	599	96,8	2 372 806	97,6	1 035	0,4		
50 - 99	13	27	5	38,5	14	51,9	1	7,7	2	7,4	7	53,8	11	40,7	0	6,5		
100 - 499	31	657	5	16,1	53	8,1	1	3,2	1	0,2	25	80,6	603	91,8	2	2,9		
500 - 999	18	1 607	-	-	-	-	-	-	-	-	18	100	1 607	100	2	1,5		
1 000 - 2 000	34	3 951	-	-	-	-	-	-	-	-	34	100	3 951	100	4	1,0		
2 001 - 5 000	72	23 419	1	1,4	331	1,4	-	-	-	-	71	98,6	23 088	98,6	17	0,7		
5 001 - 10 000	69	49 470	-	-	-	-	-	-	-	-	69	100	49 470	100	32	0,6		
10 001 - 50 000	240	505 035	-	-	-	-	3	1,3	5 217	1,0	237	98,8	499 818	99,0	266	0,5		
50 001 - 100 000	75	386 792	-	-	-	-	1	1,3	4 528	1,2	74	98,7	382 264	98,8	184	0,5		
> 100 000	67	1 460 668	-	-	-	-	3	4,5	48 674	3,3	64	95,5	1 411 994	96,7	528	0,4		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹ 2016

7.2.3 Phosphor nach Ländern und Ausbaugröße

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	1000 m ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht t	durch- schnittliche Konzentration mg/ l
									Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Rheinland-Pfalz	671	533 913	8	1,2	124	0,0	-	-	-	-	663	98,8	533 789	100	393	0,7		
50 - 99	11	66	2	18,2	5	7,6	-	-	-	-	9	81,8	61	92,4	0	2,9		
100 - 499	114	3 107	5	4,4	68	2,2	-	-	-	-	109	95,6	3 039	97,8	7	2,2		
500 - 999	89	8 631	1	1,1	51	0,6	-	-	-	-	88	98,9	8 580	99,4	15	1,7		
1 000 - 2 000	108	18 593	-	-	-	-	-	-	-	-	108	100	18 593	100	28	1,5		
2 001 - 5 000	126	45 434	-	-	-	-	-	-	-	-	126	100	45 434	100	61	1,3		
5 001 - 10 000	71	53 126	-	-	-	-	-	-	-	-	71	100	53 126	100	50	0,9		
10 001 - 50 000	132	243 859	-	-	-	-	-	-	-	-	132	100	243 859	100	158	0,6		
50 001 - 100 000	12	56 752	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100	56 752	100	26	0,5		
> 100 000	8	104 345	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	104 345	100	47	0,5		
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	-	-	-	-	134	100	178 398	100	159	0,9		
50 - 99	5	33	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	33	100	0	1,4		
100 - 499	25	1 313	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	1 313	100	3	2,0		
500 - 999	22	3 190	-	-	-	-	-	-	-	-	22	100	3 190	100	7	2,2		
1 000 - 2 000	24	5 937	-	-	-	-	-	-	-	-	24	100	5 937	100	13	2,2		
2 001 - 5 000	15	8 268	-	-	-	-	-	-	-	-	15	100	8 268	100	15	1,9		
5 001 - 10 000	11	14 780	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	14 780	100	14	1,0		
10 001 - 50 000	23	68 813	-	-	-	-	-	-	-	-	23	100	68 813	100	48	0,7		
50 001 - 100 000	7	53 588	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	53 588	100	44	0,8		
> 100 000	2	22 476	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	22 476	100	15	0,7		
Sachsen	657	340 152	15	2,3	20	0,0	19	2,9	864	0,3	623	94,8	339 268	100	335	1,0		
50 - 99	74	147	14	18,9	19	12,9	-	-	-	-	60	81,1	128	87,1	1	8,7		
100 - 499	221	1 951	1	0,5	1	0,1	8	3,6	66	3,4	212	95,9	1 884	96,6	11	5,9		
500 - 999	96	2 354	-	-	-	-	6	6,3	134	5,7	90	93,8	2 220	94,3	13	6,0		
1 000 - 2 000	65	4 347	-	-	-	-	2	3,1	224	5,2	63	96,9	4 123	94,8	16	3,9		
2 001 - 5 000	76	15 697	-	-	-	-	3	3,9	440	2,8	73	96,1	15 257	97,2	50	3,3		
5 001 - 10 000	39	15 997	-	-	-	-	-	-	-	-	39	100	15 997	100	42	2,6		
10 001 - 50 000	67	87 897	-	-	-	-	-	-	-	-	67	100	87 897	100	79	0,9		
50 001 - 100 000	11	50 910	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	50 910	100	33	0,7		
> 100 000	8	160 852	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	160 852	100	90	0,6		
Sachsen-Anhalt	235	161 073	-	-	-	-	-	-	-	-	235	100	161 073	100	139	0,9		
50 - 99	6	20	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	20	100	0	5,8		
100 - 499	53	10 555	-	-	-	-	-	-	-	-	53	100	10 555	100	27	2,5		
500 - 999	36	851	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100	851	100	4	4,5		
1 000 - 2 000	10	432	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	432	100	1	3,4		
2 001 - 5 000	37	4 051	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100	4 051	100	13	3,3		
5 001 - 10 000	26	7 435	-	-	-	-	-	-	-	-	26	100	7 435	100	14	1,9		
10 001 - 50 000	45	40 705	-	-	-	-	-	-	-	-	45	100	40 705	100	31	0,8		
50 001 - 100 000	13	29 396	-	-	-	-	-	-	-	-	13	100	29 396	100	21	0,7		
> 100 000	9	67 628	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	67 628	100	28	0,4		
Schleswig-Holstein	787	196 732	75	9,5	2 339	1,2	39	5,0	938	0,5	673	85,5	193 455	98,3	147	0,8		
50 - 99	30	130	8	26,7	40	30,8	2	6,7	3	2,3	20	66,7	87	66,9	0	3,6		
100 - 499	311	5 618	44	14,1	695	12,4	24	7,7	281	5,0	243	78,1	4 642	82,6	17	3,6		
500 - 999	171	7 861	21	12,3	1 383	17,6	6	3,5	113	1,4	144	84,2	6 365	81,0	24	3,8		
1 000 - 2 000	94	6 062	2	2,1	221	3,6	6	6,4	292	4,8	86	91,5	5 549	91,5	21	3,8		
2 001 - 5 000	83	10 030	-	-	-	-	1	1,2	249	2,5	82	98,8	9 781	97,5	35	3,6		
5 001 - 10 000	30	7 434	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100	7 434	100	6	0,9		
10 001 - 50 000	51	44 631	-	-	-	-	-	-	-	-	51	100	44 631	100	19	0,4		
50 001 - 100 000	10	18 450	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	18 450	100	4	0,2		
> 100 000	7	96 516	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	96 516	100	20	0,2		
Thüringen	529	169 105	20	3,8	141	0,1	-	-	-	-	509	96,2	168 964	100	153	0,9		
50 - 99	57	99	7	12,3	15	15,2	-	-	-	-	50	87,7	84	84,8	1	7,3		
100 - 499	208	1 399	10	4,8	50	3,6	-	-	-	-	198	95,2	1 349	96,4	7	4,8		
500 - 999	76	1 908	3	3,9	76	4,0	-	-	-	-	73	96,1	1 832	96,0	7	3,9		
1 000 - 2 000	49	3 193	-	-	-	-	-	-	-	-	49	100	3 193	100	9	2,7		
2 001 - 5 000	57	13 925	-	-	-	-	-	-	-	-	57	100	13 925	100	26	1,9		
5 001 - 10 000	29	14 268	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100	14 268	100	20	1,4		
10 001 - 50 000	39	59 138	-	-	-	-	-	-	-	-	39	100	59 138	100	54	0,9		
50 001 - 100 000	8	31 371	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	31 371	100	18	0,6		
> 100 000	6	43 804	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	43 804	100	12	0,3		

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

¹ Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

² Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

³ Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.3 Anorganischer Stickstoff (N_{ges}²) nach Ländern

Regionale Gliederung	Anlagen insgesamt		Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
	Anlagen						Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge	
	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ³	1 000 m ³	% ⁴	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	t	mg/l
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Deutschland	9 105	9 581 052	255	2,8	173 032	1,8	150	1,6	103 742	1,1	8 700	95,6	9 304 278	97,1	70 653	7,6
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	203	3,0	172 262	2,1	127	1,9	101 043	1,2	6 515	95,2	8 008 115	96,7	59 038	7,4
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	52	2,3	770	0,1	23	1,0	2 699	0,3	2 179	96,7	992 728	99,7	8 226	8,3
Stadtstaaten	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	3 389	11,2
Baden-Württemberg	943	1 621 911	14	1,5	24	0,0	-	-	-	-	929	98,5	1 621 887	100	13 297	8,2
Bayern	2 405	1 890 007	56	2,3	164 917	8,7	69	2,9	29 539	1,6	2 280	94,8	1 695 551	89,7	15 474	9,1
Berlin	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	1 003	11,7
Brandenburg	236	236 757	4	1,7	388	0,2	1	0,4	34	0,0	231	97,9	236 335	99,8	2 320	9,8
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	512	8,3
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	1 874	12,0
Hessen	687	856 646	12	1,7	1 782	0,2	4	0,6	4 337	0,5	671	97,7	850 527	99,3	5 971	7,0
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	11	1,8	23	0,0	2	0,3	234	0,3	584	97,8	88 853	100	805	9,1
Niedersachsen	599	572 187	5	0,8	142	0,0	4	0,7	6 484	1,1	590	98,5	565 561	98,8	3 197	5,7
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	14	2,3	1 590	0,1	11	1,8	59 813	2,5	594	96,0	2 370 223	97,5	15 521	6,5
Rheinland-Pfalz	671	533 913	9	1,3	596	0,1	-	-	-	-	662	98,7	533 317	99,9	3 168	5,9
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	-	-	-	-	134	100	178 398	100	1 082	6,1
Sachsen	657	340 152	16	2,4	70	0,0	19	2,9	864	0,3	622	94,7	339 218	100	3 326	9,8
Sachsen-Anhalt	235	161 073	-	-	-	-	-	-	-	-	235	100	161 073	100	893	5,5
Schleswig-Holstein	787	196 732	93	11,8	3 211	1,6	39	5,0	870	0,4	655	83,2	192 651	97,9	1 328	6,9
Thüringen	529	169 105	21	4,0	289	0,2	1	0,2	1 567	0,9	507	95,8	167 249	98,9	882	5,3

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Gesamtstickstoff, anorganisch (N_{ges}) Summe der Einzelbestimmungen des Ammonium-Stickstoffs (NH₄-N), des Nitrat-Stickstoffs (NO₃-N) und des Nitrit-Stickstoffs (NO₂-N).

3 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

4 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.3.1 Anorganischer Stickstoff (N_{ges}²) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ³	1 000 m ³	% ⁴	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Deutschland	9 105	9 581 052	255	2,8	173 032	1,8	150	1,6	103 742	1,1	8 700	95,6	9 304 278	97,1	70 653	7,6
davon:																
Mechanische Behandlung	75	1 410	6	8,0	35	2,5	-	-	-	-	69	92,0	1 375	97,5	18	13,1
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	2 716	311 221	158	5,8	163 868	52,7	69	2,5	2 108	0,7	2 489	91,6	145 245	46,7	2 202	15,2
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁵	6 314	9 268 421	91	1,4	9 129	0,1	81	1,3	101 634	1,1	6 142	97,3	9 157 658	98,8	68 433	7,5
Nitrifikation	6 161	9 242 546	83	1,3	8 838	0,1	77	1,2	101 065	1,1	6 001	97,4	9 132 643	98,8	68 069	7,5
Denitrifikation	5 195	9 084 549	61	1,2	8 048	0,1	66	1,3	99 391	1,1	5 068	97,6	8 977 110	98,8	65 994	7,4
Phosphorentfernung	4 083	8 731 984	33	0,8	4 157	0,0	45	1,1	85 325	1,0	4 005	98,1	8 642 502	99,0	63 988	7,4
Filtration	350	1 668 623	5	1,4	2 297	0,1	8	2,3	51 880	3,1	337	96,3	1 614 446	96,8	13 039	8,1
Denitrifikation und Phosphorentfernung	3 772	8 632 809	25	0,7	3 830	0,0	39	1,0	84 232	1,0	3 708	98,3	8 544 747	99,0	62 670	7,3
Desinfektion des Abwassers	47	217 966	-	-	-	-	1	2,1	500	0,2	46	97,9	217 466	100	2 573	11,8
Elimination von Mikroschadstoffen	33	204 645	-	-	-	-	-	-	-	-	33	100	204 645	100	1 381	6,7
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	203	3,0	172 262	2,1	127	1,9	101 043	1,2	6 515	95,2	8 008 115	96,7	59 038	7,4
davon:																
Mechanische Behandlung	45	1 231	4	8,9	25	2,0	-	-	-	-	41	91,1	1 206	98,0	15	12,4
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	1 842	293 047	128	6,9	163 745	55,9	63	3,4	2 007	0,7	1 651	89,6	127 295	43,4	1 852	14,5
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁵	4 958	7 987 142	71	1,4	8 492	0,1	64	1,3	99 036	1,2	4 823	97,3	7 879 614	98,7	57 171	7,3
Nitrifikation	4 832	7 961 899	63	1,3	8 201	0,1	60	1,2	98 467	1,2	4 709	97,5	7 855 231	98,7	56 830	7,2
Denitrifikation	4 110	7 813 499	46	1,1	7 484	0,1	50	1,2	96 990	1,2	4 014	97,7	7 709 025	98,7	54 933	7,1
Phosphorentfernung	3 372	7 495 866	26	0,8	3 655	0,0	42	1,2	83 670	1,1	3 304	98,0	7 408 541	98,8	53 186	7,2
Filtration	319	1 619 336	5	1,6	2 297	0,1	8	2,5	51 880	3,2	306	95,9	1 565 159	96,7	12 640	8,1
Denitrifikation und Phosphorentfernung	3 113	7 400 461	18	0,6	3 328	0,0	36	1,2	82 577	1,1	3 059	98,3	7 314 556	98,8	51 929	7,1
Desinfektion des Abwassers	44	125 957	-	-	-	-	1	2,3	500	0,4	43	97,7	125 457	100	1 535	12,2
Elimination von Mikroschadstoffen	31	194 337	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100	194 337	100	1 284	6,6
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	52	2,3	770	0,1	23	1,0	2 699	0,3	2 179	96,7	992 728	99,7	8 226	8,3
davon:																
Mechanische Behandlung	30	179	2	6,7	10	5,6	-	-	-	-	28	93,3	169	94,4	3	17,5
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	874	18 174	30	3,4	123	0,7	6	0,7	101	0,6	838	95,9	17 950	98,8	350	19,5
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁵	1 350	977 844	20	1,5	637	0,1	17	1,3	2 598	0,3	1 313	97,3	974 609	99,7	7 873	8,1
Nitrifikation	1 323	977 212	20	1,5	637	0,1	17	1,3	2 598	0,3	1 286	97,2	973 977	99,7	7 850	8,1
Denitrifikation	1 079	967 615	15	1,4	564	0,1	16	1,5	2 401	0,2	1 048	97,1	964 650	99,7	7 672	8,0
Phosphorentfernung	705	932 683	7	1,0	502	0,1	3	0,4	1 655	0,2	695	98,6	930 526	99,8	7 413	8,0
Filtration	31	49 287	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100	49 287	100	398	8,1
Denitrifikation und Phosphorentfernung	653	928 913	7	1,1	502	0,1	3	0,5	1 655	0,2	643	98,5	926 756	99,8	7 352	7,9
Desinfektion des Abwassers	2	6 246	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	6 246	100	35	5,5
Elimination von Mikroschadstoffen	2	10 308	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	10 308	100	97	9,4
Stadstaaten	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	3 389	11,2
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁵	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	3 389	11,2
Nitrifikation	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	3 389	11,2
Denitrifikation	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	3 389	11,2
Phosphorentfernung	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	3 389	11,2
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	3 389	11,2
Desinfektion des Abwassers	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	1 003	11,7
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baden-Württemberg	943	1 621 911	14	1,5	24	0,0	-	-	-	-	929	98,5	1 621 887	100	13 297	8,2
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	88	3 511	13	14,8	22	0,6	-	-	-	-	75	85,2	3 489	99,4	52	15,0
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n) zur gezielten... ⁵	855	1 618 400	1	0,1	2	0,0	-	-	-	-	854	100	1 618 398	100	13 245	8,2
Nitrifikation	850	1 616 607	1	0,1	2	0,0	-	-	-	-	849	100	1 616 605	100	13 228	8,2
Denitrifikation	741	1 594 929	1	0,1	2	0,0	-	-	-	-	740	100	1 594 927	100	12 964	8,1
Phosphorentfernung	576	1 549 922	-	-	-	-	-	-	-	-	576	100	1 549 922	100	12 714	8,2
Filtration	57	310 045	-	-	-	-	-	-	-	-	57	100	310 045	100	2 360	7,6
Denitrifikation und Phosphorentfernung	552	1 536 901	-	-	-	-	-	-	-	-	552	100	1 536 901	100	12 567	8,2
Desinfektion des Abwassers	5	8 995	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	8 995	100	69	7,6
Elimination von Mikroschadstoffen	18	118 564	-	-	-	-	-	-	-	-	18	100	118 564	100	913	7,7

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.3.1 Anorganischer Stickstoff (N_{ges}²) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahresabwassermenge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durchschnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ³	1 000 m ³	% ⁴	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Bayern	2 405	1 890 007	56	2,3	164 917	8,7	69	2,9	29 539	1,6	2 280	94,8	1 695 551	89,7	15 474	9,1
davon:																
Mechanische Behandlung	40	921	4	10,0	25	2,7	-	-	-	-	36	90,0	896	97,3	12	13,3
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	774	206 085	27	3,5	160 280	77,8	26	3,4	1 431	0,7	721	93,2	44 374	21,5	737	16,6
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1 591	1 683 001	25	1,6	4 612	0,3	43	2,7	28 108	1,7	1 523	95,7	1 650 281	98,1	14 725	8,9
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	1 540	1 670 480	24	1,6	4 491	0,3	41	2,7	27 581	1,7	1 475	95,8	1 638 408	98,1	14 563	8,9
Denitrifikation	1 166	1 581 526	17	1,5	4 117	0,3	31	2,7	26 104	1,7	1 118	95,9	1 551 305	98,1	13 466	8,7
Phosphorentfernung	855	1 470 546	7	0,8	1 580	0,1	25	2,9	17 588	1,2	823	96,3	1 451 378	98,7	12 752	8,8
Filtration	64	425 937	4	6,3	2 293	0,5	3	4,7	231	0,1	57	89,1	423 413	99,4	5 060	12,0
Denitrifikation und Phosphorentfernung	732	1 410 980	7	1,0	1 580	0,1	21	2,9	16 537	1,2	704	96,2	1 392 863	98,7	12 029	8,6
Desinfektion des Abwassers	22	100 324	-	-	-	-	1	4,5	500	0,5	21	95,5	99 824	100	1 378	13,8
Elimination von Mikroscadstoffen	5	42 102	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	42 102	100	151	3,6
Berlin	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	1 003	11,7
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	1 003	11,7
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	1 003	11,7
Denitrifikation	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	1 003	11,7
Phosphorentfernung	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	1 003	11,7
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	1 003	11,7
Desinfektion des Abwassers	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	1 003	11,7
Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	236	236 757	4	1,7	388	0,2	1	0,4	34	0,0	231	97,9	236 335	99,8	2 320	9,8
davon:																
Mechanische Behandlung	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	3	100	0	17,6
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	29	289	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100	289	100	6	21,5
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	206	236 465	4	1,9	388	0,2	1	0,5	34	0,0	201	97,6	236 043	99,8	2 314	9,8
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	201	236 341	4	2,0	388	0,2	1	0,5	34	0,0	196	97,5	235 919	99,8	2 307	9,8
Denitrifikation	170	235 551	2	1,2	386	0,2	1	0,6	34	0,0	167	98,2	235 131	99,8	2 289	9,7
Phosphorentfernung	132	233 598	2	1,5	386	0,2	1	0,8	34	0,0	129	97,7	233 178	99,8	2 268	9,7
Filtration	5	1 515	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	1 515	100	10	6,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	123	233 051	2	1,6	386	0,2	1	0,8	34	0,0	120	97,6	232 631	99,8	2 261	9,7
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroscadstoffen	1	4 397	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	4 397	100	55	12,5
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	512	8,3
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	512	8,3
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	512	8,3
Denitrifikation	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	512	8,3
Phosphorentfernung	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	512	8,3
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	512	8,3
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	1 874	12,0
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	1 874	12,0
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	1 874	12,0
Denitrifikation	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	1 874	12,0
Phosphorentfernung	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	1 874	12,0
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	1 874	12,0
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

 7.3.1 Anorganischer Stickstoff (N_{ges}²) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahresabwassermenge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durchschnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ³	1 000 m ³	% ⁴	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Hessen	687	856 646	12	1,7	1 782	0,2	4	0,6	4 337	0,5	671	97,7	850 527	99,3	5 971	7,0
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	150	24 614	12	8,0	1 782	7,2	-	-	-	-	138	92,0	22 832	92,8	335	14,7
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	537	832 032	-	-	-	-	4	0,7	4 337	0,5	533	99,3	827 695	99,5	5 636	6,8
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	525	827 724	-	-	-	-	4	0,8	4 337	0,5	521	99,2	823 387	99,5	5 580	6,8
Denitrifikation	449	811 513	-	-	-	-	4	0,9	4 337	0,5	445	99,1	807 176	99,5	5 395	6,7
Phosphorentfernung	362	782 321	-	-	-	-	3	0,8	4 031	0,5	359	99,2	778 290	99,5	5 275	6,8
Filtration	11	89 131	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	89 131	100	644	7,2
Denitrifikation und Phosphorentfernung	341	774 780	-	-	-	-	3	0,9	4 031	0,5	338	99,1	770 749	99,5	5 183	6,7
Desinfektion des Abwassers	2	257	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	257	100	1	5,5
Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	11	1,8	23	0,0	2	0,3	234	0,3	584	97,8	88 853	100	805	9,1
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	330	3 465	11	3,3	23	0,7	1	0,3	23	0,7	318	96,4	3 419	98,7	89	26,0
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	267	85 645	-	-	-	-	1	0,4	211	0,2	266	100	85 434	100	716	8,4
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	260	85 351	-	-	-	-	1	0,4	211	0,2	259	100	85 140	100	709	8,3
Denitrifikation	197	84 520	-	-	-	-	1	0,5	211	0,2	196	99,5	84 309	100	687	8,2
Phosphorentfernung	131	82 814	-	-	-	-	-	-	-	-	131	100	82 814	100	678	8,2
Filtration	6	21 268	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	21 268	100	224	10,5
Denitrifikation und Phosphorentfernung	118	82 073	-	-	-	-	-	-	-	-	118	100	82 073	100	662	8,1
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niedersachsen	599	572 187	5	0,8	142	0,0	4	0,7	6 484	1,1	590	98,5	565 561	98,8	3 197	5,7
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	119	4 165	4	3,4	33	0,8	1	0,8	6	0,1	114	95,8	4 126	99,1	67	16,2
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	480	568 022	1	0,2	109	0,0	3	0,6	6 478	1,1	476	99,2	561 435	98,8	3 130	5,6
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	479	567 798	1	0,2	109	0,0	3	0,6	6 478	1,1	475	99,2	561 211	98,8	3 129	5,6
Denitrifikation	466	566 647	1	0,2	109	0,0	3	0,6	6 478	1,1	462	99,1	560 060	98,8	3 112	5,6
Phosphorentfernung	416	545 652	-	-	-	-	3	0,7	6 478	1,2	413	99,3	539 174	98,8	2 894	5,4
Filtration	16	40 867	-	-	-	-	1	6,3	1 875	4,6	15	93,8	38 992	95,4	412	10,6
Denitrifikation und Phosphorentfernung	412	545 007	-	-	-	-	3	0,7	6 478	1,2	409	99,3	538 529	98,8	2 882	5,4
Desinfektion des Abwassers	1	2 179	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	2 179	100,0	5,9	2,7
Elimination von Mikroscadstoffen	1	3 910	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	3 910	100	61	15,6
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	14	2,3	1 590	0,1	11	1,8	59 813	2,5	594	96,0	2 370 223	97,5	15 521	6,5
davon:																
Mechanische Behandlung	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	6	100	0,2	30,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	33	1 348	6	18,2	42	3,1	1	3,0	1	0,1	26	78,8	1 305	96,8	20	15,1
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	583	2 430 272	8	1,4	1 548	0,1	10	1,7	59 812	2,5	565	96,9	2 368 912	97,5	15 501	6,5
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	573	2 428 911	8	1,4	1 548	0,1	10	1,7	59 812	2,5	555	96,9	2 367 551	97,5	15 470	6,5
Denitrifikation	542	2 420 188	7	1,3	1 540	0,1	10	1,8	59 812	2,5	525	96,9	2 358 836	97,5	15 325	6,5
Phosphorentfernung	535	2 363 341	5	0,9	1 526	0,1	8	1,5	55 282	2,3	522	97,6	2 306 533	97,6	15 058	6,5
Filtration	110	631 205	-	-	-	-	4	3,6	49 774	7,9	106	96,4	581 431	92,1	3 404	5,9
Denitrifikation und Phosphorentfernung	511	2 355 388	5	1,0	1 526	0,1	8	1,6	55 282	2,3	498	97,5	2 298 580	97,6	14 909	6,5
Desinfektion des Abwassers	6	6 747	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	6 747	100	40	6,0
Elimination von Mikroscadstoffen	7	29 761	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	29 761	100	159	5,3
Rheinland-Pfalz	671	533 913	9	1,3	596	0,1	-	-	-	-	662	98,7	533 317	99,9	3 168	5,9
davon:																
Mechanische Behandlung	1	45	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	45	100	0	2,8
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	124	13 557	4	3,2	104	0,8	-	-	-	-	120	96,8	13 453	99,2	166	12,3
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	546	520 311	5	0,9	492	0,1	-	-	-	-	541	99,1	519 819	99,9	3 002	5,8
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	532	517 597	5	0,9	492	0,1	-	-	-	-	527	99,1	517 105	99,9	2 965	5,7
Denitrifikation	476	508 578	5	1,1	492	0,1	-	-	-	-	471	98,9	508 086	99,9	2 849	5,6
Phosphorentfernung	401	475 899	4	1,0	20	0,0	-	-	-	-	397	99,0	475 879	100	2 734	5,7
Filtration	14	14 910	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100	14 910	100	99	6,6
Denitrifikation und Phosphorentfernung	375	471 242	4	1,1	20	0,0	-	-	-	-	371	98,9	471 222	100	2 652	5,6
Desinfektion des Abwassers	1	1 259	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1 259	100	7,4	5,9
Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.3.1 Anorganischer Stickstoff (N_{ges}²) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres-abwasser-menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durchschnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ³	1 000 m ³	% ⁴	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	-	-	-	-	134	100	178 398	100	1 082	6,1
davon:																
Mechanische Behandlung	1	259	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	259	100	3	10,6
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	62	22 760	-	-	-	-	-	-	-	-	62	100	22 760	100	200	8,8
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	71	155 379	-	-	-	-	-	-	-	-	71	100	155 379	100	879	5,7
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	71	155 379	-	-	-	-	-	-	-	-	71	100	155 379	100	879	5,7
Denitrifikation	64	154 379	-	-	-	-	-	-	-	-	64	100	154 379	100	863	5,6
Phosphorentfernung	31	133 968	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100	133 968	100	782	5,8
Filtration	1	8 455	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	8 455	100	54	6,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	31	133 968	-	-	-	-	-	-	-	-	31	100	133 968	100	782	5,8
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	657	340 152	16	2,4	70	0,0	19	2,9	864	0,3	622	94,7	339 218	100	3 326	9,8
davon:																
Mechanische Behandlung	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	3	100	0	81,0
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	329	11 485	11	3,3	62	0,5	5	1,5	78	0,7	313	95,1	11 345	98,8	196	17,2
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	327	328 664	5	1,5	8	0,0	14	4,3	786	0,2	308	94,2	327 870	100	3 130	9,5
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	322	328 510	5	1,6	8	0,0	14	4,3	786	0,2	303	94,1	327 716	100	3 123	9,5
Denitrifikation	276	324 986	5	1,8	8	0,0	13	4,7	589	0,2	258	93,5	324 389	100	3 060	9,4
Phosphorentfernung	144	304 409	2	1,4	3	0,0	1	0,7	54	0,0	141	97,9	304 352	100	2 908	9,6
Filtration	9	5 809	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	5 809	100	29	5,0
Denitrifikation und Phosphorentfernung	139	304 255	2	1,4	3	0,0	1	0,7	54	0,0	136	97,8	304 198	100	2 901	9,5
Desinfektion des Abwassers	1	818	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	818	100	4	4,4
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	235	161 073	-	-	-	-	-	-	-	-	235	100	161 073	100	893	5,5
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	49	796	-	-	-	-	-	-	-	-	49	100	796	100	22	27,7
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	186	160 277	-	-	-	-	-	-	-	-	186	100	160 277	100	871	5,4
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	185	160 273	-	-	-	-	-	-	-	-	185	100	160 273	100	871	5,4
Denitrifikation	159	157 763	-	-	-	-	-	-	-	-	159	100	157 763	100	826	5,2
Phosphorentfernung	145	156 376	-	-	-	-	-	-	-	-	145	100	156 376	100	816	5,2
Filtration	5	11 090	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	11 090	100	88	8,0
Denitrifikation und Phosphorentfernung	136	154 716	-	-	-	-	-	-	-	-	136	100	154 716	100	794	5,1
Desinfektion des Abwassers	1	5 428	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	5 428	100	31	5,7
Elimination von Mikroschadstoffen	1	5 911	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	5 911	100	42	7,1
Schleswig-Holstein	787	196 732	93	11,8	3 211	1,6	39	5,0	870	0,4	655	83,2	192 651	97,9	1 328	6,9
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	492	17 007	62	12,6	1 482	8,7	35	7,1	569	3,3	395	80,3	14 956	87,9	275	18,4
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	295	179 725	31	10,5	1 729	1,0	4	1,4	301	0,2	260	88,1	177 695	98,9	1 053	5,9
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	262	177 403	24	9,2	1 559	0,9	2	0,8	259	0,1	236	90,1	175 585	99,0	1 015	5,8
Denitrifikation	206	175 739	15	7,3	1 224	0,7	2	1,0	259	0,1	189	91,7	174 256	99,2	958	5,5
Phosphorentfernung	196	174 217	10	5,1	529	0,3	3	1,5	291	0,2	183	93,4	173 397	99,5	978	5,6
Filtration	46	98 786	1	2,2	4	0,0	-	-	-	-	45	97,8	98 782	100	608	6,2
Denitrifikation und Phosphorentfernung	159	172 195	2	1,3	202	0,1	1	0,6	249	0,1	156	98,1	171 744	99,7	924	5,4
Desinfektion des Abwassers	7	6 196	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	6 196	100	34	5,5
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thüringen	529	169 105	21	4,0	289	0,2	1	0,2	1 567	0,9	507	95,8	167 249	98,9	882	5,3
davon:																
Mechanische Behandlung	28	173	2	7,1	10	5,8	-	-	-	-	26	92,9	163	94,2	3	16,4
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	137	2 139	8	5,8	38	1,8	-	-	-	-	129	94,2	2 101	98,2	37	17,8
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	364	166 793	11	3,0	241	0,1	1	0,3	1 567	0,9	352	96,7	164 985	98,9	842	5,1
zur gezielten... ⁵																
Nitrifikation	355	166 737	11	3,1	241	0,1	1	0,3	1 567	0,9	343	96,6	164 929	98,9	839	5,1
Denitrifikation	277	164 795	8	2,9	170	0,1	1	0,4	1 567	1,0	268	96,8	163 058	98,9	810	5,0
Phosphorentfernung	153	155 486	3	2,0	113	0,1	1	0,7	1 567	1,0	149	97,4	153 806	98,9	743	4,8
Filtration	6	9 605	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	9 605	100	48	5,0
Denitrifikation und Phosphorentfernung	137	154 818	3	2,2	113	0,1	1	0,7	1 567	1,0	133	97,1	153 138	98,9	734	4,8
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Gesamtstickstoff, anorganisch (N_{ges}) Summe der Einzelbestimmungen des Ammonium-Stickstoffs (NH₄-N), des Nitrat-Stickstoffs (NO₃-N) und des Nitrit-Stickstoffs (NO₂-N).

3 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

4 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

5 Mehrfachnennungen möglich.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹ 2016

7.3.2 Anorganischer Stickstoff (N_{ges}²) nach Flussgebietseinheiten (FGE)

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ³	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage		Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage						
						Messung unter der Bestimmungsgrenze		Messung über der Bestimmungsgrenze			
			Abwassermenge						Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration	
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ³	1 000 m ³	% ³	1 000 m ³	% ³	t	mg/ l
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Donau	gleich FGE	1 479 318	160 673	10,9	22 840	1,5	1 295 805	87,6	12 214	9,4	
Rhein	Alpenrhein/Bodensee	132 561	-	-	2 023	1,5	130 538	98,5	1 131	8,7	
	Hochrhein	71 048	-	-	-	-	71 048	100	528	7,4	
	Oberrhein	622 817	2	0,0	-	-	622 815	100	4 665	7,5	
	Neckar	834 266	21	0,0	-	-	834 245	100	6 665	8,0	
	Main	910 636	4 299	0,5	4 676	0,5	901 661	99,0	7 288	8,1	
	Mosel/Saar	298 713	122	0,0	-	-	298 591	100	1 865	6,2	
	Mittelrhein	453 180	1 849	0,4	-	-	451 331	99,6	2 532	5,6	
	Niederrhein	1 873 391	395	0,0	44 075	2,4	1 828 921	97,6	12 570	6,9	
	Deltarhein	78 071	-	-	1 596	2,0	76 475	98,0	347	4,5	
	zusammen	5 274 683	6 688	0,1	52 370	1,0	5 215 625	98,9	37 591	7,2	
Ems	Obere Ems	143 392	490	0,3	-	-	142 902	100	679	4,8	
	Ems/Nordradde	15 675	-	-	-	-	15 675	100	141	9,0	
	Hase	48 156	-	-	-	-	48 156	100	179	3,7	
	Leda-Jümme	16 377	-	-	-	-	16 377	100	182	11,1	
	Untere Ems	26 960	-	-	-	-	26 960	100	154	5,7	
	Ems-Ästuar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	zusammen	250 560	490	0,2	-	-	250 070	99,8	1 336	5,3	
Weser	Werra	71 583	81	0,1	-	-	71 502	99,9	369	5,2	
	Fulda/Diemel	208 967	1 040	0,5	4 337	2,1	203 590	97,4	1 458	7,2	
	Weser	193 347	-	-	16 591	8,6	176 756	91,4	1 141	6,5	
	Aller	115 250	-	-	1 875	1,6	113 375	98,4	587	5,2	
	Leine	149 369	9	0,0	-	-	149 360	100	727	4,9	
	Tide-Weser	133 092	-	-	1 054	0,8	132 038	99,2	1 009	7,6	
	zusammen	871 608	1 130	0,1	23 857	2,7	846 621	97,1	5 291	6,2	
Elbe	Obere Moldau	563	-	-	-	-	563	100	8	15,0	
	Berounka	104	-	-	-	-	104	100	1,3	12,9	
	Eger und Untere Elbe	17 833	-	-	-	-	17 833	100	114	6,4	
	Mulde-Elbe-Schwarze Elster	260 871	66	0,0	757	0,3	260 048	100	2 631	10,1	
	Saale	323 083	339	0,1	1 567	0,5	321 177	99,4	2 111	6,6	
	Mittelelbe-Elde	71 359	72	0,1	29	0,0	71 258	99,9	438	6,1	
	Havel	317 390	388	0,1	141	0,0	316 861	100	3 298	10,4	
	Tide-Elbe	281 996	1 659	0,6	459	0,2	279 878	99,2	2 590	9,3	
	zusammen	1 273 199	2 524	0,2	2 953	0,2	1 267 722	99,6	11 192	8,8	
Oder	Mittlere Oder	6 490	-	-	-	-	6 490	100	44	6,8	
	Lausitzer Neiße	11 013	-	-	-	-	11 013	100	96	8,7	
	Stettiner Haff	5 614	-	-	-	-	5 614	100	45	8,1	
	Untere Oder	9 202	-	-	-	-	9 202	100	69	7,5	
	zusammen	32 319	-	-	-	-	32 319	100	254	7,9	
Maas	gleich FGE	214 509	-	-	1 100	0,5	213 409	99,5	1 262	5,9	
Eider	gleich FGE	28 990	581	2,0	234	0,8	28 175	97,2	199	7,1	
Schlei/Trave	gleich FGE	94 053	938	1,0	177	0,2	92 938	98,8	696	7,5	
Warnow/Peene	gleich FGE	61 813	8	0,0	211	0,3	61 594	100	619	10,1	
Deutschland		9 581 052	173 032	1,8	103 742	1,1	9 304 278	97,1	70 653	7,6	

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Ort der Einleitstelle (Geokoordinaten).

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Gesamtstickstoff, anorganisch (N_{ges}) Summe der Einzelbestimmungen des Ammonium-Stickstoffs (NH₄-N), des Nitrat-Stickstoffs (NO₃-N) und des Nitrit-Stickstoffs (NO₂-N).

3 Work Area, regional auch als "Bearbeitungsgebiet" bezeichnet.

4 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹ 2016

7.3.3 Anorganischer Stickstoff (Nges ²) nach Ländern und Ausbaugröße

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
			Anzahl	1000 m ³	Anzahl	% ³	1000 m ³	% ⁴	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Deutschland	9 105	9 581 052	255	2,8	173 032	1,8	150	1,6	103 742	1,1	8 700	95,6	9 304 278	97,1	70 653	7,6
50 - 99	351	7 495	61	17,4	6 586	87,9	4	1,1	6	0,1	286	81,5	903	12,0	19	20,9
100 - 499	2 220	46 191	107	4,8	1 423	3,1	55	2,5	772	1,7	2 058	92,7	43 996	95,2	553	12,6
500 - 999	1 223	112 835	46	3,8	2 747	2,4	28	2,3	1 156	1,0	1 149	93,9	108 932	96,5	1 501	13,8
1 000 - 2 000	1 008	282 421	20	2,0	154 909	54,9	14	1,4	1 385	0,5	974	96,6	126 127	44,7	1 485	11,8
2 001 - 5 000	1 292	376 884	16	1,2	4 666	1,2	15	1,2	3 480	0,9	1 261	97,6	368 738	97,8	3 103	8,4
5 001 - 10 000	867	519 564	5	0,6	2 701	0,5	11	1,3	7 139	1,4	851	98,2	509 724	98,1	2 993	5,9
10 001 - 50 000	1 602	2 664 093	-	-	-	-	16	1,0	23 652	0,9	1 586	99,0	2 640 441	99,1	16 625	6,3
50 001 - 100 000	307	1 364 321	-	-	-	-	4	1,3	17 478	1,3	303	98,7	1 346 843	98,7	9 983	7,4
> 100 000	235	4 207 248	-	-	-	-	3	1,3	48 674	1,2	232	98,7	4 158 574	98,8	34 393	8,3
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	203	3,0	172 262	2,1	127	1,9	101 043	1,2	6 515	95,2	8 008 115	96,7	59 038	7,4
50 - 99	177	7 152	33	18,6	6 540	91,4	4	2,3	6	0,1	140	79,1	606	8,5	8	13,8
100 - 499	1 380	30 144	92	6,7	1 367	4,5	47	3,4	706	2,3	1 241	89,9	28 071	93,1	374	13,3
500 - 999	880	105 587	43	4,9	2 686	2,5	22	2,5	1 022	1,0	815	92,6	101 879	96,5	1 341	13,2
1 000 - 2 000	817	272 063	16	2,0	154 688	56,9	11	1,3	1 138	0,4	790	96,7	116 237	42,7	1 328	11,4
2 001 - 5 000	1 051	337 024	16	1,5	4 666	1,4	11	1,0	3 006	0,9	1 024	97,4	329 352	97,7	2 734	8,3
5 001 - 10 000	724	472 164	3	0,4	2 315	0,5	10	1,4	6 928	1,5	711	98,2	462 921	98,0	2 727	5,9
10 001 - 50 000	1 367	2 418 317	-	-	-	-	15	1,1	22 085	0,9	1 352	98,9	2 396 232	99,1	15 376	6,4
50 001 - 100 000	255	1 209 405	-	-	-	-	4	1,6	17 478	1,4	251	98,4	1 191 927	98,6	8 906	7,5
> 100 000	194	3 429 564	-	-	-	-	3	1,5	48 674	1,4	191	98,5	3 380 890	98,6	26 245	7,8
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	52	2,3	770	0,1	23	1,0	2 699	0,3	2 179	96,7	992 728	99,7	8 226	8,3
50 - 99	174	343	28	16,1	46	13,4	-	-	-	-	146	83,9	297	86,6	10	35,2
100 - 499	840	16 047	15	1,8	56	0,3	8	1,0	66	0,4	817	97,3	15 925	99,2	179	11,2
500 - 999	343	7 248	3	0,9	61	0,8	6	1,7	134	1,8	334	97,4	7 053	97,3	161	22,8
1 000 - 2 000	191	10 358	4	2,1	221	2,1	3	1,6	247	2,4	184	96,3	9 890	95,5	157	15,8
2 001 - 5 000	241	39 860	-	-	-	-	4	1,7	474	1,2	237	98,3	39 386	98,8	369	9,4
5 001 - 10 000	143	47 400	2	1,4	386	0,8	1	0,7	211	0,4	140	97,9	46 803	98,7	266	5,7
10 001 - 50 000	234	245 537	-	-	-	-	1	0,4	1 567	0,6	233	100	243 970	99,4	1 248	5,1
50 001 - 100 000	52	154 916	-	-	-	-	-	-	-	-	52	100	154 916	100	1 077	7,0
> 100 000	36	474 488	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100	474 488	100	4 760	10,0
Stadtstaaten	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	3 389	11,2
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 001 - 50 000	1	239	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	239	100	2	7,0
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> 100 000	5	303 196	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	303 196	100	3 387	11,2
Baden-Württemberg	943	1 621 911	14	1,5	24	0,0	-	-	-	-	929	98,5	1 621 887	100	13 297	8,2
50 - 99	22	70	10	45,5	18	25,7	-	-	-	-	12	54,5	52	74,3	1	11,7
100 - 499	106	3 254	4	3,8	6	0,2	-	-	-	-	102	96,2	3 248	99,8	40	12,2
500 - 999	83	7 202	-	-	-	-	-	-	-	-	83	100	7 202	100	90	12,6
1 000 - 2 000	96	17 518	-	-	-	-	-	-	-	-	96	100	17 518	100	159	9,1
2 001 - 5 000	149	60 868	-	-	-	-	-	-	-	-	149	100	60 868	100	453	7,4
5 001 - 10 000	145	115 757	-	-	-	-	-	-	-	-	145	100	115 757	100	780	6,7
10 001 - 50 000	254	559 158	-	-	-	-	-	-	-	-	254	100	559 158	100	4 530	8,1
50 001 - 100 000	51	292 457	-	-	-	-	-	-	-	-	51	100	292 457	100	2 510	8,6
> 100 000	37	565 627	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100	565 627	100	4 733	8,4
Bayern	2 405	1 890 007	56	2,3	164 917	8,7	69	2,9	29 539	1,6	2 280	94,8	1 695 551	89,7	15 474	9,1
50 - 99	89	6 803	6	6,7	6 460	95,0	1	1,1	1	0,0	82	92,1	342	5,0	4	11,5
100 - 499	619	10 584	25	4,0	272	2,6	20	3,2	403	3,8	574	92,7	9 909	93,6	138	13,9
500 - 999	342	62 617	8	2,3	316	0,5	14	4,1	880	1,4	320	93,6	61 421	98,1	858	14,0
1 000 - 2 000	325	195 613	7	2,2	153 780	78,6	8	2,5	958	0,5	310	95,4	40 875	20,9	586	14,3
2 001 - 5 000	427	121 159	8	1,9	2 264	1,9	8	1,9	2 125	1,8	411	96,3	116 770	96,4	1 124	9,6
5 001 - 10 000	222	133 116	2	0,9	1 825	1,4	9	4,1	5 631	4,2	211	95,0	125 660	94,4	882	7,0
10 001 - 50 000	302	460 976	-	-	-	-	7	2,3	10 140	2,2	295	97,7	450 836	97,8	3 149	7,0
50 001 - 100 000	43	191 268	-	-	-	-	2	4,7	9 401	4,9	41	95,3	181 867	95,1	1 465	8,1
> 100 000	36	707 871	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100	707 871	100	7 268	10,3
Berlin	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	1 003	11,7
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 001 - 50 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> 100 000	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	1 003	11,7

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹ 2016

7.3.3 Anorganischer Stickstoff (Nges ²) nach Ländern und Ausbaugröße

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage						Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	1000 m ³	Anzahl	% ³	1000 m ³	% ⁴	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht t	durch- schnittliche Konzentration mg/l
									Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Brandenburg	236	236 757	4	1,7	388	0,2	1	0,4	34	0,0	231	97,9	236 335	99,8	2 320	9,8		
50 - 99	2	2	1	50,0	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	1	50,0	0	56,0		
100 - 499	60	353	1	1,7	1	0,3	-	-	-	-	59	98,3	352	99,7	10	29,1		
500 - 999	29	458	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100	458	100	12	26,6		
1 000 - 2 000	25	871	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	871	100	20	22,7		
2 001 - 5 000	29	2 352	-	-	-	-	1	3,4	34	1,4	28	96,6	2 318	98,6	26	11,1		
5 001 - 10 000	25	4 604	2	8,0	386	8,4	-	-	-	-	23	92,0	4 218	91,6	22	5,1		
10 001 - 50 000	49	37 059	-	-	-	-	-	-	-	-	49	100	37 059	100	177	4,8		
50 001 - 100 000	9	18 511	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	18 511	100	159	8,6		
> 100 000	8	172 547	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	172 547	100	1 895	11,0		
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	512	8,3		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	1	239	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	239	100	2	7,0		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	3	61 283	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	61 283	100	510	8,3		
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	1 874	12,0		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	1 874	12,0		
Hessen	687	856 646	12	1,7	1 782	0,2	4	0,6	4 337	0,5	671	97,7	850 527	99,3	5 971	7,0		
50 - 99	4	18	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	18	100	1	30,5		
100 - 499	101	4 725	4	4,0	165	3,5	-	-	-	-	97	96,0	4 560	96,5	47	10,4		
500 - 999	106	12 849	5	4,7	677	5,3	-	-	-	-	101	95,3	12 172	94,7	117	9,6		
1 000 - 2 000	102	21 970	2	2,0	196	0,9	-	-	-	-	100	98,0	21 774	99,1	216	9,9		
2 001 - 5 000	132	60 334	1	0,8	744	1,2	1	0,8	306	0,5	130	98,5	59 284	98,3	456	7,7		
5 001 - 10 000	72	64 110	-	-	-	-	1	1,4	1 297	2,0	71	98,6	62 813	98,0	316	5,0		
10 001 - 50 000	135	329 233	-	-	-	-	2	1,5	2 734	0,8	133	98,5	326 499	99,2	1 848	5,7		
50 001 - 100 000	25	127 460	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	127 460	100	885	6,9		
> 100 000	10	235 947	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	235 947	100	2 085	8,8		
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	11	1,8	23	0,0	2	0,3	234	0,3	584	97,8	88 853	100	805	9,1		
50 - 99	35	75	7	20,0	13	17,3	-	-	-	-	28	80,0	62	82,7	2	33,1		
100 - 499	298	1 789	4	1,3	10	0,6	-	-	-	-	294	98,7	1 779	99,4	46	25,9		
500 - 999	106	1 677	-	-	-	-	-	-	-	-	106	100	1 677	100	36	21,2		
1 000 - 2 000	42	1 515	-	-	-	-	1	2,4	23	1,5	41	97,6	1 492	98,5	21	14,2		
2 001 - 5 000	42	3 835	-	-	-	-	-	-	-	-	42	100	3 835	100	47	12,1		
5 001 - 10 000	24	5 096	-	-	-	-	1	4,2	211	4,1	23	95,8	4 885	95,9	28	5,7		
10 001 - 50 000	34	20 738	-	-	-	-	-	-	-	-	34	100	20 738	100	122	5,9		
50 001 - 100 000	11	24 728	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	24 728	100	154	6,2		
> 100 000	5	29 657	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	29 657	100	350	11,8		
Niedersachsen	599	572 187	5	0,8	142	0,0	4	0,7	6 484	1,1	590	98,5	565 561	98,8	3 197	5,7		
50 - 99	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	5	100	0	22,8		
100 - 499	73	886	3	4,1	19	2,1	1	1,4	6	0,7	69	94,5	861	97,2	17	19,4		
500 - 999	49	1 630	1	2,0	14	0,9	-	-	-	-	48	98,0	1 616	99,1	27	16,6		
1 000 - 2 000	34	2 419	1	2,9	109	4,5	-	-	-	-	33	97,1	2 310	95,5	25	10,8		
2 001 - 5 000	47	7 512	-	-	-	-	-	-	-	-	47	100	7 512	100	65	8,6		
5 001 - 10 000	104	34 371	-	-	-	-	-	-	-	-	104	100	34 371	100	112	3,2		
10 001 - 50 000	230	206 612	-	-	-	-	2	0,9	2 929	1,4	228	99,1	203 683	98,6	949	4,7		
50 001 - 100 000	32	82 638	-	-	-	-	1	3,1	3 549	4,3	31	96,9	79 089	95,7	488	6,2		
> 100 000	27	236 114	-	-	-	-	-	-	-	-	27	100	236 114	100	1 515	6,4		
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	14	2,3	1 590	0,1	11	1,8	59 813	2,5	594	96,0	2 370 223	97,5	15 521	6,5		
50 - 99	13	27	5	38,5	14	51,9	1	7,7	2	7,4	7	53,8	11	40,7	0	31,3		
100 - 499	31	657	4	12,9	50	7,6	1	3,2	1	0,2	26	83,9	606	92,2	9	14,1		
500 - 999	18	1 607	-	-	-	-	-	-	-	-	18	100	1 607	100	24	14,8		
1 000 - 2 000	34	3 951	2	5,9	286	7,2	-	-	-	-	32	94,1	3 665	92,8	38	10,3		
2 001 - 5 000	72	23 419	2	2,8	750	3,2	1	1,4	326	1,4	69	95,8	22 343	95,4	120	5,4		
5 001 - 10 000	69	49 470	1	1,4	490	1,0	-	-	-	-	68	98,6	48 980	99,0	306	6,3		
10 001 - 50 000	240	505 035	-	-	-	-	4	1,7	6 282	1,2	236	98,3	498 753	98,8	3 030	6,1		
50 001 - 100 000	75	386 792	-	-	-	-	1	1,3	4 528	1,2	74	98,7	382 264	98,8	2 699	7,1		
> 100 000	67	1 460 668	-	-	-	-	3	4,5	48 674	3,3	64	95,5	1 411 994	96,7	9 294	6,6		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.3.3 Anorganischer Stickstoff (N_{ges}²) nach Ländern und Ausbaugröße

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	1000 m ³	Anzahl	% ³	1000 m ³	% ⁴	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht t	durch- schnittliche Konzentration mg/ l
									Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1000 m ³	% ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Rheinland-Pfalz	671	533 913	9	1,3	596	0,1	-	-	-	-	662	98,7	533 317	99,9	3 168	5,9		
50 - 99	11	66	2	18,2	5	7,6	-	-	-	-	9	81,8	61	92,4	1	15,3		
100 - 499	114	3 107	5	4,4	68	2,2	-	-	-	-	109	95,6	3 039	97,8	33	10,8		
500 - 999	89	8 631	1	1,1	51	0,6	-	-	-	-	88	98,9	8 580	99,4	81	9,5		
1 000 - 2 000	108	18 593	-	-	-	-	-	-	-	-	108	100	18 593	100	143	7,7		
2 001 - 5 000	126	45 434	1	0,8	472	1,0	-	-	-	-	125	99,2	44 962	99,0	279	6,2		
5 001 - 10 000	71	53 126	-	-	-	-	-	-	-	-	71	100	53 126	100	235	4,4		
10 001 - 50 000	132	243 859	-	-	-	-	-	-	-	-	132	100	243 859	100	1 292	5,3		
50 001 - 100 000	12	56 752	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100	56 752	100	374	6,6		
> 100 000	8	104 345	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	104 345	100	730	7,0		
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	-	-	-	-	134	100	178 398	100	1 082	6,1		
50 - 99	5	33	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	33	100	1	16,9		
100 - 499	25	1 313	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	1 313	100	15	11,7		
500 - 999	22	3 190	-	-	-	-	-	-	-	-	22	100	3 190	100	42	13,2		
1 000 - 2 000	24	5 937	-	-	-	-	-	-	-	-	24	100	5 937	100	54	9,2		
2 001 - 5 000	15	8 268	-	-	-	-	-	-	-	-	15	100	8 268	100	87	10,5		
5 001 - 10 000	11	14 780	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	14 780	100	53	3,6		
10 001 - 50 000	23	68 813	-	-	-	-	-	-	-	-	23	100	68 813	100	322	4,7		
50 001 - 100 000	7	53 588	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	53 588	100	394	7,4		
> 100 000	2	22 476	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	22 476	100	113	5,0		
Sachsen	657	340 152	16	2,4	70	0,0	19	2,9	864	0,3	622	94,7	339 218	100	3 326	9,8		
50 - 99	74	147	14	18,9	19	12,9	-	-	-	-	60	81,1	128	87,1	5	39,4		
100 - 499	221	1 951	1	0,5	1	0,1	8	3,6	66	3,4	212	95,9	1 884	96,6	52	27,4		
500 - 999	96	2 354	-	-	-	-	6	6,3	134	5,7	90	93,8	2 220	94,3	59	26,4		
1 000 - 2 000	65	4 347	1	1,5	50	1,2	2	3,1	224	5,2	62	95,4	4 073	93,7	72	17,8		
2 001 - 5 000	76	15 697	-	-	-	-	3	3,9	440	2,8	73	96,1	15 257	97,2	148	9,7		
5 001 - 10 000	39	15 997	-	-	-	-	-	-	-	-	39	100	15 997	100	119	7,5		
10 001 - 50 000	67	87 897	-	-	-	-	-	-	-	-	67	100	87 897	100	573	6,5		
50 001 - 100 000	11	50 910	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	50 910	100	422	8,3		
> 100 000	8	160 852	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	160 852	100	1 875	11,7		
Sachsen-Anhalt	235	161 073	-	-	-	-	-	-	-	-	235	100	161 073	100	893	5,5		
50 - 99	6	20	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	20	100	1	30,5		
100 - 499	53	10 555	-	-	-	-	-	-	-	-	53	100	10 555	100	37	3,5		
500 - 999	36	851	-	-	-	-	-	-	-	-	36	100	851	100	18	21,7		
1 000 - 2 000	10	432	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	432	100	10	22,2		
2 001 - 5 000	37	4 051	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100	4 051	100	56	13,9		
5 001 - 10 000	26	7 435	-	-	-	-	-	-	-	-	26	100	7 435	100	41	5,5		
10 001 - 50 000	45	40 705	-	-	-	-	-	-	-	-	45	100	40 705	100	161	3,9		
50 001 - 100 000	13	29 396	-	-	-	-	-	-	-	-	13	100	29 396	100	172	5,9		
> 100 000	9	67 628	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100	67 628	100	397	5,9		
Schleswig-Holstein	787	196 732	93	11,8	3 211	1,6	39	5,0	870	0,4	655	83,2	192 651	97,9	1 328	6,9		
50 - 99	30	130	10	33,3	43	33,1	2	6,7	3	2,3	18	60,0	84	64,6	1	16,1		
100 - 499	311	5 618	47	15,1	787	14,0	25	8,0	296	5,3	239	76,8	4 535	80,7	75	16,6		
500 - 999	171	7 861	28	16,4	1 628	20,7	8	4,7	142	1,8	135	78,9	6 091	77,5	101	16,6		
1 000 - 2 000	94	6 062	4	4,3	317	5,2	3	3,2	180	3,0	87	92,6	5 565	91,8	107	19,2		
2 001 - 5 000	83	10 030	4	4,8	436	4,3	1	1,2	249	2,5	78	94,0	9 345	93,2	149	16,0		
5 001 - 10 000	30	7 434	-	-	-	-	-	-	-	-	30	100	7 434	100	42	5,6		
10 001 - 50 000	51	44 631	-	-	-	-	-	-	-	-	51	100	44 631	100	255	5,7		
50 001 - 100 000	10	18 450	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	18 450	100	90	4,9		
> 100 000	7	96 516	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	96 516	100	508	5,3		
Thüringen	529	169 105	21	4,0	289	0,2	1	0,2	1 567	0,9	507	95,8	167 249	98,9	882	5,3		
50 - 99	57	99	6	10,5	13	13,1	-	-	-	-	51	89,5	86	86,9	3	31,2		
100 - 499	208	1 399	9	4,3	44	3,1	-	-	-	-	199	95,7	1 355	96,9	34	24,9		
500 - 999	76	1 908	3	3,9	61	3,2	-	-	-	-	73	96,1	1 847	96,8	36	19,4		
1 000 - 2 000	49	3 193	3	6,1	171	5,4	-	-	-	-	46	93,9	3 022	94,6	34	11,1		
2 001 - 5 000	57	13 925	-	-	-	-	-	-	-	-	57	100	13 925	100	92	6,6		
5 001 - 10 000	29	14 268	-	-	-	-	-	-	-	-	29	100	14 268	100	56	4,0		
10 001 - 50 000	39	59 138	-	-	-	-	1	2,6	1 567	2,6	38	97,4	57 571	97,4	215	3,7		
50 001 - 100 000	8	31 371	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	31 371	100	170	5,4		
> 100 000	6	43 804	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	43 804	100	243	5,6		

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Gesamtstickstoff, anorganisch (N_{ges}) Summe der Einzelbestimmungen des Ammonium-Stickstoffs (NH₄-N), des Nitrat-Stickstoffs (NO₃-N) und des Nitrit-Stickstoffs (NO₂-N).

3 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

4 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹ 2016

7.4 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern

Regionale Gliederung	Anlagen insgesamt	Jahresabwassermenge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durchschnittliche Konzentration
									Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Deutschland	9 105	9 581 052	7 008	77,0	4 207 846	43,9	757	8,3	1 436 870	15,0	1 340	14,7	3 936 336	41,1	135 006	34,3		
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	5 591	81,7	3 919 343	47,3	564	8,2	1 395 874	16,9	690	10,1	2 966 203	35,8	95 184	32,1		
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	1 417	62,9	288 503	29,0	193	8,6	40 996	4,1	644	28,6	666 698	66,9	26 826	40,2		
Stadtstaaten	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	12 996	42,8		
Baden-Württemberg	943	1 621 911	689	73,1	843 974	52,0	173	18,3	373 949	23,1	81	8,6	403 988	24,9	10 768	26,7		
Bayern	2 405	1 890 007	2 275	94,6	1 272 681	67,3	55	2,3	279 151	14,8	75	3,1	338 175	17,9	15 973	47,2		
Berlin	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0		
Brandenburg	236	236 757	99	41,9	15 565	6,6	20	8,5	4 838	2,0	117	49,6	216 354	91,4	9 241	42,7		
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 788	45,3		
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	6 777	43,4		
Hessen	687	856 646	612	89,1	508 438	59,4	43	6,3	227 299	26,5	32	4,7	120 909	14,1	4 381	36,2		
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	231	38,7	6 458	7,2	69	11,6	7 364	8,3	297	49,7	75 288	84,5	3 683	48,9		
Niedersachsen	599	572 187	425	71,0	246 808	43,1	172	28,7	325 063	56,8	2	0,3	316	0,1	32	102,4		
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	312	50,4	528 466	21,7	44	7,1	132 030	5,4	263	42,5	1 771 130	72,8	52 535	29,7		
Rheinland-Pfalz	671	533 913	605	90,2	413 790	77,5	34	5,1	43 447	8,1	32	4,8	76 676	14,4	3 181	41,5		
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	1	0,7	9 780	5,5	133	99,3	168 618	94,5	4 873	28,9		
Sachsen	657	340 152	508	77,3	152 892	44,9	52	7,9	8 563	2,5	97	14,8	178 697	52,5	8 875	49,7		
Sachsen-Anhalt	235	161 073	173	73,6	55 901	34,7	11	4,7	3 676	2,3	51	21,7	101 496	63,0	1 026	10,1		
Schleswig-Holstein	787	196 732	673	85,5	105 186	53,5	42	5,3	5 155	2,6	72	9,1	86 391	43,9	3 441	39,8		
Thüringen	529	169 105	406	76,7	57 687	34,1	41	7,8	16 555	9,8	82	15,5	94 863	56,1	4 001	42,2		

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

3 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.4.1 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	0,0	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Deutschland	9 105	9 581 052	7 008	77,0	4 207 846	43,9	757	8,3	1 436 870	15,0	1 340	14,7	3 936 336	41,1	135 006	34,3
davon:																
Mechanische Behandlung	75	1 410	50	66,7	1 019	72,3	5	6,7	46	3,3	20	26,7	345	24,5	5	13,7
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	2 716	3 112 221	2 260	83,2	2 737 799	88,0	139	5,1	8 116	2,6	317	11,7	29 306	9,4	931	31,8
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	6 314	9 268 421	4 698	74,4	3 933 028	42,4	613	9,7	1 428 708	15,4	1 003	15,9	3 906 685	42,2	134 070	34,3
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	6 161	9 242 546	4 576	74,3	3 912 096	42,3	605	9,8	1 426 851	15,4	980	15,9	3 903 599	42,2	133 614	34,2
Denitrifikation	5 195	9 084 549	3 759	72,4	3 796 671	41,8	561	10,8	1 419 118	15,6	875	16,8	3 868 760	42,6	131 783	34,1
Phosphorentfernung	4 083	8 731 984	2 835	69,4	3 533 005	40,5	494	12,1	1 375 582	15,8	754	18,5	3 823 397	43,8	130 613	34,2
Filtration	350	1 668 623	187	53,4	472 155	28,3	57	16,3	447 743	26,8	106	30,3	748 725	44,9	22 795	30,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	3 772	8 632 809	2 588	68,6	3 471 857	40,2	472	12,5	1 368 778	15,9	712	18,9	3 792 174	43,9	128 934	34,0
Desinfektion des Abwassers	47	217 966	29	61,7	39 255	18,0	8	17,0	70 605	32,4	10	21,3	108 106	49,6	4 321	40,0
Elimination von Mikroschadstoffen	33	204 645	14	42,4	72 956	35,7	10	30,3	60 324	29,5	9	27,3	71 365	34,9	1 755	24,6
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	5 591	81,7	3 919 343	47,3	564	8,2	1 395 874	16,9	690	10,1	2 966 203	35,8	95 184	32,1
davon:																
Mechanische Behandlung	45	1 231	41	91,1	966	78,5	-	-	-	-	4	8,9	265	21,5	4	13,9
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	1 842	293 047	1 669	90,6	261 000	89,1	56	3,0	6 635	2,3	117	6,4	25 412	8,7	772	30,4
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	4 958	7 987 142	3 881	78,3	3 657 377	45,8	508	10,2	1 389 239	17,4	569	11,5	2 940 526	36,8	94 409	32,1
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	4 832	7 961 899	3 772	78,1	3 636 558	45,7	502	10,4	1 387 459	17,4	558	11,5	2 937 882	36,9	93 974	32,0
Denitrifikation	4 110	7 813 499	3 121	75,9	3 527 912	45,2	478	11,6	1 380 668	17,7	511	12,4	2 904 919	37,2	92 180	31,7
Phosphorentfernung	3 372	7 495 866	2 476	73,4	3 290 320	43,9	433	12,8	1 340 110	17,9	463	13,7	2 865 436	38,2	91 287	31,9
Filtration	319	1 619 336	178	55,8	471 874	29,1	53	16,6	441 213	27,2	88	27,6	706 249	43,6	20 626	29,2
Denitrifikation und Phosphorentfernung	3 113	7 400 461	2 257	72,5	3 230 787	43,7	417	13,4	1 333 806	18,0	439	14,1	2 835 868	38,3	89 645	31,6
Desinfektion des Abwassers	44	125 957	29	65,9	39 255	31,2	8	18,2	70 605	56,1	7	15,9	16 097	12,8	484	30,1
Elimination von Mikroschadstoffen	31	194 337	14	45,2	72 956	37,5	10	32,3	60 324	31,0	7	22,6	61 057	31,4	1 457	23,9
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	1 417	62,9	288 503	29,0	193	8,6	40 996	4,1	644	28,6	666 698	66,9	26 826	40,2
davon:																
Mechanische Behandlung	30	179	9	30,0	53	29,6	5	16,7	46	25,7	16	53,3	80	44,7	1	13,2
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	874	18 174	591	67,6	12 799	70,4	83	9,5	1 481	8,1	200	22,9	3 894	21,4	159	40,9
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1 350	977 844	817	60,5	275 651	28,2	105	7,8	39 469	4,0	428	31,7	662 724	67,8	26 666	40,2
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	1 323	977 212	804	60,8	275 538	28,2	103	7,8	39 392	4,0	416	31,4	662 282	67,8	26 645	40,2
Denitrifikation	1 079	967 615	638	59,1	268 759	27,8	83	7,7	38 450	4,0	358	33,2	660 406	68,3	26 608	40,3
Phosphorentfernung	705	932 683	359	50,9	242 685	26,0	61	8,7	35 472	3,8	285	40,4	654 526	70,2	26 331	40,2
Filtration	31	49 287	9	29,0	281	0,6	4	12,9	6 530	13,2	18	58,1	42 476	86,2	2 169	51,1
Denitrifikation und Phosphorentfernung	653	928 913	331	50,7	241 070	26,0	55	8,4	34 972	3,8	267	40,9	652 871	70,3	26 294	40,3
Desinfektion des Abwassers	2	6 246	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	6 246	100	407	65,1
Elimination von Mikroschadstoffen	2	10 308	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	10 308	100	298	28,9
Stadtstaaten	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	12 996	42,8
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	12 996	42,8
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	12 996	42,8
Denitrifikation	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	12 996	42,8
Phosphorentfernung	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	12 996	42,8
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	12 996	42,8
Desinfektion des Abwassers	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baden-Württemberg	943	1 621 911	689	73,1	843 974	52,0	173	18,3	373 949	23,1	81	8,6	403 988	24,9	10 768	26,7
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	88	3 511	88	100	3 511	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	855	1 618 400	601	70,3	840 463	51,9	173	20,2	373 949	23,1	81	9,5	403 988	25,0	10 768	26,7
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	850	1 616 607	598	70,4	839 176	51,9	171	20,1	373 443	23,1	81	9,5	403 988	25,0	10 768	26,7
Denitrifikation	741	1 594 929	504	68,0	824 991	51,7	161	21,7	368 705	23,1	76	10,3	401 233	25,2	10 716	26,7
Phosphorentfernung	576	1 549 922	348	60,4	782 965	50,5	151	26,2	364 953	23,5	77	13,4	402 004	25,9	10 703	26,6
Filtration	57	310 045	29	50,9	109 871	35,4	20	35,1	79 653	25,7	8	14,0	120 521	38,9	1 766	14,7
Denitrifikation und Phosphorentfernung	552	1 536 901	333	60,3	776 714	50,5	145	26,3	360 564	23,5	74	13,4	399 623	26,0	10 659	26,7
Desinfektion des Abwassers	5	8 995	2	40,0	1 075	12,0	2	40,0	6 767	75,2	1	20,0	1 153	12,8	20	17,0
Elimination von Mikroschadstoffen	18	118 564	8	44,4	64 354	54,3	8	44,4	49 414	41,7	2	11,1	4 796	4,0	82	17,0

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.4.1 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	0,0	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Bayern	2 405	1 890 007	2 275	94,6	1 272 681	67,3	55	2,3	279 151	14,8	75	3,1	338 175	17,9	15 973	47,2
davon:																
Mechanische Behandlung	40	921	40	100	921	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	774	206 085	754	97,4	201 876	98,0	10	1,3	3 080	1,5	10	1,3	1 129	0,5	171	151,0
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1 591	1 683 001	1 481	93,1	1 069 884	63,6	45	2,8	276 071	16,4	65	4,1	337 046	20,0	15 802	46,9
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	1 540	1 670 480	1 434	93,1	1 058 634	63,4	44	2,9	275 833	16,5	62	4,0	336 013	20,1	15 380	45,8
Denitrifikation	1 166	1 581 526	1 081	92,7	995 000	62,9	40	3,4	274 579	17,4	45	3,9	311 947	19,7	13 793	44,2
Phosphorentfernung	855	1 470 546	786	91,9	877 048	59,6	29	3,4	262 102	17,8	40	4,7	331 396	22,5	14 830	44,7
Filtration	64	425 937	52	81,3	98 738	23,2	5	7,8	186 679	43,8	7	10,9	140 520	33,0	4 785,7	34,1
Denitrifikation und Phosphorentfernung	732	1 410 980	670	91,5	840 142	59,5	27	3,7	261 816	18,6	35	4,8	309 022	21,9	13 315	43,1
Desinfektion des Abwassers	22	100 324	16	72,7	31 856	31,8	4	18,2	60 400	60,2	2	9,1	8 068	8,0	319	39,5
Elimination von Mikroscadstoffen	5	42 102	4	80,0	927	2,2	-	-	-	-	1	20,0	41 175	97,8	823,5	20,0
Berlin	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Denitrifikation	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Phosphorentfernung	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Desinfektion des Abwassers	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	3 431	40,0
Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	236	236 757	99	41,9	15 565	6,6	20	8,5	4 838	2,0	117	49,6	216 354	91,4	9 241	42,7
davon:																
Mechanische Behandlung	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	3	100,0	0	0,7
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	29	289	14	48,3	127	43,9	6	20,7	88	30,4	9	31,0	74	25,6	4	54,9
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	206	236 465	85	41,3	15 438	6,5	14	6,8	4 750	2,0	107	51,9	216 277	91,5	9 237	42,7
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	201	236 341	84	41,8	15 430	6,5	14	7,0	4 750	2,0	103	51,2	216 161	91,5	9 231	42,7
Denitrifikation	170	235 551	57	33,5	14 693	6,2	13	7,6	4 721	2,0	100	58,8	216 137	91,8	9 230	42,7
Phosphorentfernung	132	233 598	45	34,1	14 399	6,2	10	7,6	4 609	2,0	77	58,3	214 590	91,9	9 169	42,7
Filtration	5	1 515	2	40,0	123	8,1	-	-	-	-	3	60,0	1 392	91,9	134	96,0
Denitrifikation und Phosphorentfernung	123	233 051	40	32,5	13 906	6,0	9	7,3	4 580	2,0	74	60,2	214 565	92,1	9 168	42,7
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroscadstoffen	1	4 397	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	4 397	100	184,7	42,0
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 788	45,3
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 788	45,3
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 788	45,3
Denitrifikation	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 788	45,3
Phosphorentfernung	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 788	45,3
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 788	45,3
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gezielte Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	6 777	43,4
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	6 777	43,4
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	6 777	43,4
Denitrifikation	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	6 777	43,4
Phosphorentfernung	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	6 777	43,4
Filtration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	6 777	43,4
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroscadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.4.1 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	0,0	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Hessen	687	856 646	612	89,1	508 438	59,4	43	6,3	227 299	26,5	32	4,7	120 909	14,1	4 381	36,2
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	150	24 614	144	96,0	22 830	92,8	6	4,0	1 784	7,2	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	537	832 032	468	87,2	485 608	58,4	37	6,9	225 515	27,1	32	6,0	120 909	14,5	4 381	36,2
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	525	827 724	457	87,0	481 911	58,2	36	6,9	224 904	27,2	32	6,1	120 909	14,6	4 381	36,2
Denitrifikation	449	811 513	382	85,1	465 806	57,4	35	7,8	224 798	27,7	32	7,1	120 909	14,9	4 381	36,2
Phosphorentfernung	362	782 321	303	83,7	439 002	56,1	33	9,1	223 841	28,6	26	7,2	119 478	15,3	4 323	36,2
Filtration	11	89 131	6	54,5	15 146	17,0	3	27,3	43 971	49,3	2	18,2	30 014	33,7	1 547	51,6
Denitrifikation und Phosphorentfernung	341	774 780	284	83,3	432 178	55,8	31	9,1	223 124	28,8	26	7,6	119 478	15,4	4 323	36,2
Desinfektion des Abwassers	2	257	2	100	257	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	231	38,7	6 458	7,2	69	11,6	7 364	8,3	297	49,7	75 288	84,5	3 683	48,9
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	330	3 465	134	40,6	1 179	34,0	46	13,9	413	11,9	150	45,5	1 873	54,1	73	38,8
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	267	85 645	97	36,3	5 279	6,2	23	8,6	6 951	8,1	147	55,1	73 415	85,7	3 611	49,2
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	260	85 351	96	36,9	5 225	6,1	23	8,8	6 951	8,1	141	54,2	73 175	85,7	3 601	49,2
Denitrifikation	197	84 520	80	40,6	5 094	6,0	15	7,6	6 917	8,2	102	51,8	72 509	85,8	3 577	49,3
Phosphorentfernung	131	82 814	40	30,5	4 266	5,2	10	7,6	6 448	7,8	81	61,8	72 100	87,1	3 563	49,4
Filtration	6	21 268	-	-	-	-	2	33,3	1 749	8,2	4	67	19 519	92	1 393	71,3
Denitrifikation und Phosphorentfernung	118	82 073	37	31,4	4 154	5,1	10	8,5	6 448	7,9	71	60,2	71 471	87,1	3 538	49,5
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niedersachsen	599	572 187	425	71,0	246 808	43,1	172	28,7	325 063	56,8	2	0,3	316	0,1	32	102,4
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	119	4 165	108	90,8	3 074	73,8	10	8,4	1 073	25,8	1	0,8	18	0,4	2,6	142,0
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	480	568 022	317	66,0	243 734	42,9	162	33,8	323 990	57,0	1	0,2	298	0,1	30	100,0
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	479	567 798	317	66,2	243 734	42,9	161	33,6	323 766	57,0	1	0,2	298	0,1	30	100,0
Denitrifikation	466	566 647	308	66,1	242 927	42,9	157	33,7	323 422	57,1	1	0,2	298	0,1	30	100,0
Phosphorentfernung	416	545 652	270	64,9	236 784	43,4	145	34,9	308 570	56,6	1	0,2	298	0,1	30	100,0
Filtration	16	40 867	7	43,8	10 355	25,3	9	56,3	30 512	74,7	-	-	-	-	-	-
Denitrifikation und Phosphorentfernung	412	545 007	268	65,0	236 519	43,4	143	34,7	308 190	56,5	1	0,2	298	0,1	30	100,0
Desinfektion des Abwassers	1	2 179	-	-	-	-	1	100	2 179	100	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	1	3 910	-	-	-	-	1	100	3 910	100	-	-	-	-	-	-
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	312	50,4	528 466	21,7	44	7,1	132 030	5,4	263	42,5	1 771 130	72,8	52 535	29,7
davon:																
Mechanische Behandlung	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	6	100	0,4	72,5
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	33	1 348	18	54,5	589	43,7	2	6,1	4	0,3	13	39,4	755	56,0	14	18,9
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	583	2 430 272	294	50,4	527 877	21,7	42	7,2	132 026	5,4	247	42,4	1 770 369	72,8	52 520	29,7
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	573	2 428 911	290	50,6	527 443	21,7	42	7,3	132 026	5,4	241	42,1	1 769 442	72,8	52 508	29,7
Denitrifikation	542	2 420 188	276	50,9	524 349	21,7	38	7,0	131 799	5,4	228	42,1	1 764 040	72,9	52 396	29,7
Phosphorentfernung	535	2 363 341	273	51,0	510 153	21,6	33	6,2	123 836	5,2	229	42,8	1 729 352	73,2	51 257	29,6
Filtration	110	631 205	50	45,5	175 267	27,8	8	7,3	93 108	14,8	52	47,3	362 830	57,5	10 742	29,6
Denitrifikation und Phosphorentfernung	511	2 355 388	262	51,3	506 913	21,5	31	6,1	123 627	5,2	218	42,7	1 724 848	73,2	51 185	29,7
Desinfektion des Abwassers	6	6 747	5	83,3	3 694	54,8	-	-	-	-	1	16,7	3 053	45,2	64	21,0
Elimination von Mikroschadstoffen	7	29 761	2	28,6	7 675	25,8	1	14,3	7 000	23,5	4	57	15 086	51	552	36,6
Rheinland-Pfalz	671	533 913	605	90,2	413 790	77,5	34	5,1	43 447	8,1	32	4,8	76 676	14,4	3 181	41,5
davon:																
Mechanische Behandlung	1	45	1	100	45	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	124	13 557	122	98,4	13 496	99,6	-	-	-	-	2	1,6	61	0,4	7	108,9
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	546	520 311	482	88,3	400 249	76,9	34	6,2	43 447	8,4	30	5,5	76 615	14,7	3 174	41,4
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	532	517 597	470	88,3	397 744	76,8	33	6,2	43 246	8,4	29	5,5	76 607	14,8	3 174	41,4
Denitrifikation	476	508 578	417	87,6	388 972	76,5	32	6,7	43 124	8,5	27	5,7	76 482	15,0	3 170	41,5
Phosphorentfernung	401	475 899	348	86,8	359 809	75,6	28	7,0	42 570	8,9	25	6,2	73 520	15,4	2 989	40,7
Filtration	14	14 910	10	71,4	9 556	64,1	3	21,4	5 346	35,9	1	7,1	8	0,1	0	35,0
Denitrifikation und Phosphorentfernung	375	471 242	326	86,9	355 600	75,5	26	6,9	42 247	9,0	23	6,1	73 395	15,6	2 985	40,7
Desinfektion des Abwassers	1	1 259	-	-	-	-	1	100	1 259	100	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.4.1 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern und Art der Abwasserbehandlung

Regionale Gliederung ----- Art der Abwasserbehandlung	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	0,0	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	1	0,7	9 780	5,5	133	99,3	168 618	94,5	4 873	28,9
davon:																
Mechanische Behandlung	1	259	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	259	100	3	12,5
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	62	22 760	-	-	-	-	-	-	-	-	62	100	22 760	100	560	24,6
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	71	155 379	-	-	-	-	1	1,4	9 780	6,3	70	98,6	145 599	93,7	4 310	29,6
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	71	155 379	-	-	-	-	1	1,4	9 780	6,3	70	98,6	145 599	93,7	4 310	29,6
Denitrifikation	64	154 379	-	-	-	-	1	1,6	9 780	6,3	63	98,4	144 599	93,7	4 279	29,6
Phosphorentfernung	31	133 968	-	-	-	-	1	3,2	9 780	7,3	30	96,8	124 188	92,7	3 748	30,2
Filtration	1	8 455	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	8 455	100	248	29,3
Denitrifikation und Phosphorentfernung	31	133 968	-	-	-	-	1	3,2	9 780	7,3	30	96,8	124 188	92,7	3 748	30,2
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen	657	340 152	508	77,3	152 892	44,9	52	7,9	8 563	2,5	97	14,8	178 697	52,5	8 875	49,7
davon:																
Mechanische Behandlung	1	3	1	100	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	329	11 485	275	83,6	9 263	80,7	27	8,2	968	8,4	27	8,2	1 254	10,9	72	57,1
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	327	328 664	232	70,9	143 626	43,7	25	7,6	7 595	2,3	70	21,4	177 443	54,0	8 803	49,6
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	322	328 510	230	71,4	143 610	43,7	23	7,1	7 518	2,3	69	21,4	177 382	54,0	8 797	49,6
Denitrifikation	276	324 986	193	69,9	140 356	43,2	22	8,0	7 321	2,3	61	22,1	177 309	54,6	8 792	49,6
Phosphorentfernung	144	304 409	87	60,4	123 363	40,5	15	10,4	6 375	2,1	42	29,2	174 671	57,4	8 617	49,3
Filtration	9	5 809	2	22,2	46	0,8	-	-	-	-	7	77,8	5 763	99,2	280	48,6
Phosphorentfernung	139	304 255	85	61,2	123 347	40,5	13	9,4	6 298	2,1	41	29,5	174 610	57,4	8 611	49,3
Desinfektion des Abwassers	1	818	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	818	100	44	54,4
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sachsen-Anhalt	235	161 073	173	73,6	55 901	34,7	11	4,7	3 676	2,3	51	21,7	101 496	63,0	1 026	10,1
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	49	796	48	98,0	793	99,6	-	-	-	-	1	2,0	3	0,4	0	1,4
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	186	160 277	125	67,2	55 108	34,4	11	5,9	3 676	2,3	50	26,9	101 493	63,3	1 026	10,1
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	185	160 273	124	67,0	55 104	34,4	11	5,9	3 676	2,3	50	27,0	101 493	63,3	1 026	10,1
Denitrifikation	159	157 763	105	66,0	53 820	34,1	7	4,4	3 259	2,1	47	29,6	100 684	63,8	1 024	10,2
Phosphorentfernung	145	156 376	92	63,4	53 719	34,4	7	4,8	2 718	1,7	46	31,7	99 939	63,9	1 012	10,1
Filtration	5	11 090	1	20,0	86	0,8	1	20,0	702	6,3	3	60,0	10 302	92,9	66	6,4
Denitrifikation und Phosphorentfernung	136	154 716	88	64,7	53 078	34,3	4	2,9	2 324	1,5	44	32,4	99 314	64,2	1 011	10,2
Desinfektion des Abwassers	1	5 428	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	5 428	100	362	66,7
Elimination von Mikroschadstoffen	1	5 911	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	5 911	100	113	19,1
Schleswig-Holstein	787	196 732	673	85,5	105 186	53,5	42	5,3	5 155	2,6	72	9,1	86 391	43,9	3 441	39,8
davon:																
Mechanische Behandlung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	492	17 007	435	88,4	15 624	91,9	28	5,7	694	4,1	29	5,9	689	4,1	17	25,2
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	295	179 725	238	80,7	89 562	49,8	14	4,7	4 461	2,5	43	14,6	85 702	47,7	3 424	39,9
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	262	177 403	206	78,6	87 916	49,6	14	5,3	4 461	2,5	42	16,0	85 026	47,9	3 423	40,3
Denitrifikation	206	175 739	153	74,3	85 867	48,9	14	6,8	4 461	2,5	39	18,9	85 411	48,6	3 415	40,0
Phosphorentfernung	196	174 217	148	75,5	84 559	48,5	13	6,6	4 458	2,6	35	17,9	85 200	48,9	3 408	40,0
Filtration	46	98 786	24	52,2	52 941	53,6	5	10,9	1 944	2,0	17	37,0	43 901	44,4	1 536	35,0
Denitrifikation und Phosphorentfernung	159	172 195	114	71,7	82 721	48,0	13	8,2	4 458	2,6	32	20,1	85 016	49,4	3 401	40,0
Desinfektion des Abwassers	7	6 196	4	57,1	2 373	38,3	-	-	-	-	3	42,9	3 823	61,7	82	21,4
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thüringen	529	169 105	406	76,7	57 687	34,1	41	7,8	16 555	9,8	82	15,5	94 863	56,1	4 001	42,2
davon:																
Mechanische Behandlung	28	173	8	28,6	50	28,9	5	17,9	46	26,6	15	53,6	77	44,5	1	13,7
Biologische Behandlung ohne Ausbaustufe(n)	137	2 139	120	87,6	1 437	67,2	4	2,9	12	0,6	13	9,5	690	32,3	11	15,9
Biologische Behandlung mit Ausbaustufe(n)	364	166 793	278	76,4	56 200	33,7	32	8,8	16 497	9,9	54	14,8	94 096	56,4	3 989	42,4
zur gezielten... ⁴																
Nitrifikation	355	166 737	270	76,1	56 169	33,7	32	9,0	16 497	9,9	53	14,9	94 071	56,4	3 989	42,4
Denitrifikation	277	164 795	203	73,3	54 796	33,3	26	9,4	16 232	9,8	48	17,3	93 767	56,9	3 985	42,5
Phosphorentfernung	153	155 486	95	62,1	46 938	30,2	19	12,4	15 322	9,9	39	25,5	93 226	60,0	3 970	42,6
Filtration	6	9 605	4	66,7	26	0,3	1	16,7	4 079	42,5	1	16,7	5 500	57,3	297	54,0
Denitrifikation und Phosphorentfernung	137	154 818	81	59,1	46 585	30,1	19	13,9	15 322	9,9	37	27,0	92 911	60,0	3 965	42,7
Desinfektion des Abwassers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elimination von Mikroschadstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

3 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

4 Mehrfachnennungen möglich.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.4.2 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Flussgebietseinheiten (FGE)

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ²	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage		Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage						
						Messung unter der Bestimmungsgrenze		Messung über der Bestimmungsgrenze			
			Abwassermenge						Jahres- fracht	durch- schnittliche Konzentration	
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ³	1 000 m ³	% ³	1 000 m ³	% ³	kg	µg / l
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Donau	gleich FGE	1 479 318	969 612	65,5	325 170	22,0	184 536	12,5	6 920	37,5	
Rhein	Alpenrhein/Bodensee	132 561	67 534	50,9	50 119	37,8	14 908	11,2	297	19,9	
	Hochrhein	71 048	29 937	42,1	4 983	7,0	36 128	50,9	2 030	56,2	
	Oberrhein	622 817	355 774	57,1	76 556	12,3	190 487	30,6	5 967	31,3	
	Neckar	834 266	391 893	47,0	207 320	24,9	235 053	28,2	5 851	24,9	
	Main	910 636	542 785	59,6	163 860	18,0	203 991	22,4	10 082	49,4	
	Mosel/Saar	298 713	108 557	36,3	23 992	8,0	166 164	55,6	4 829	29,1	
	Mittelrhein	453 180	356 328	78,6	33 565	7,4	63 287	14,0	2 444	38,6	
	Niederrhein	1 873 391	231 713	12,4	71 586	3,8	1 570 092	83,8	47 032	30,0	
	Deltarhein	78 071	24 364	31,2	8 738	11,2	44 969	57,6	1 402	31,2	
	zusammen	5 274 683	2 108 885	40,0	640 719	12,1	2 525 079	47,9	79 933	31,7	
Ems	Obere Ems	143 392	78 026	54,4	13 007	9,1	52 359	36,5	1 937	37,0	
	Ems/Nordradde	15 675	8 334	53,2	7 341	46,8	-	-	-	-	
	Hase	48 156	17 915	37,2	30 241	62,8	-	-	-	-	
	Leda-Jümme	16 377	11 503	70,2	4 874	29,8	-	-	-	-	
	Untere Ems	26 960	8 031	29,8	18 929	70,2	-	-	-	-	
	Ems-Ästuar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	zusammen	250 560	123 809	49,4	74 392	29,7	52 359	20,9	1 937	37,0	
Weser	Werra	71 583	39 909	55,8	6 430	9,0	25 244	35,3	1 983	78,6	
	Fulda/Diemel	208 967	153 217	73,3	48 912	23,4	6 838	3,3	113	16,6	
	Weser	193 347	92 794	48,0	79 372	41,1	21 181	11,0	555	26,2	
	Aller	115 250	57 886	50,2	56 390	48,9	974	0,8	31	31,4	
	Leine	149 369	49 683	33,3	99 686	66,7	-	-	-	-	
	Tide-Weser	133 092	35 927	27,0	35 625	26,8	61 540	46,2	2 791	45,3	
	zusammen	871 608	429 416	49,3	326 415	37,4	115 777	13,3	5 473	47,3	
Elbe	Oberes Moldau	563	364	64,7	199	35,3	-	-	-	-	
	Berounka	104	104	100	-	-	-	-	-	-	
	Eger und Untere Elbe	17 833	17 478	98,0	182	1,0	173	1,0	52	301,0	
	Mulde-Elbe-Schwarze Elster	260 871	116 572	44,7	8 934	3,4	135 365	51,9	6 075	44,9	
	Saale	323 083	118 965	36,8	11 886	3,7	192 232	59,5	5 795	30,1	
	Mittellelbe-Elde	71 359	22 393	31,4	8 543	12,0	40 423	56,6	987	24,4	
	Havel	317 390	21 413	6,7	6 104	1,9	289 873	91,3	12 160	41,9	
	Tide-Elbe	281 996	59 749	21,2	21 487	7,6	200 760	71,2	8 735	43,5	
	zusammen	1 273 199	357 038	28,0	57 335	4,5	858 826	67,5	33 804	39,4	
Oder	Mittlere Oder	6 490	43	0,7	-	-	6 447	99,3	310	48,0	
	Lausitzer Neiße	11 013	1 012	9,2	886	8,0	9 115	82,8	387	42,4	
	Stettiner Haff	5 614	2 231	39,7	1 054	18,8	2 329	41,5	86	36,8	
	Untere Oder	9 202	1 838	20,0	22	0,2	7 342	79,8	352	48,0	
	zusammen	32 319	5 124	15,9	1 962	6,1	25 233	78,1	1 134	44,9	
Maas	gleich FGE	214 509	135 289	63,1	3 529	1,6	75 691	35,3	1 496	19,8	
Eider	gleich FGE	28 990	11 943	41,2	2 617	9,0	14 430	49,8	475	32,9	
Schlei/Trave	gleich FGE	94 053	62 819	66,8	1 085	1,2	30 149	32,1	1 127	37,4	
Warnow/Peene	gleich FGE	61 813	3 911	6,3	3 646	5,9	54 256	87,8	2 708	49,9	
Deutschland		9 581 052	4 207 846	43,9	1 436 870	15,0	3 936 336	41,1	135 006	34,3	

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Ort der Einleitstelle (Geokoordinaten).

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Work Area, regional auch als "Bearbeitungsgebiet" bezeichnet.

3 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹ 2016

7.4.3 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern und Ausbaugröße

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
									Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Brandenburg	236	236 757	99	41,9	15 565	6,6	20	8,5	4 838	2,0	117	49,6	216 354	91,4	9 241	42,7		
50 - 99	2	2	2	100	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	60	353	32	53,3	178	50,4	8	13,3	45	12,7	20	33,3	130	36,8	6	45,5		
500 - 999	29	458	16	55,2	279	60,9	2	6,9	25	5,5	11	37,9	154	33,6	4	28,7		
1 000 - 2 000	25	871	9	36,0	332	38,1	4	16,0	118	13,5	12	48,0	421	48,3	18	43,2		
2 001 - 5 000	29	2 352	16	55,2	1 431	60,8	2	6,9	147	6,3	11	37,9	774	32,9	20	26,3		
5 001 - 10 000	25	4 604	8	32,0	1 175	25,5	2	8,0	545	11,8	15	60,0	2 884	62,6	149	51,6		
10 001 - 50 000	49	37 059	15	30,6	10 677	28,8	1	2,0	540	1,5	33	67,3	25 842	69,7	1 706	66,0		
50 001 - 100 000	9	18 511	1	11,1	1 491	8,1	-	-	-	-	8	88,9	17 020	91,9	732	43,0		
> 100 000	8	172 547	-	-	-	-	1	12,5	3 418	2,0	7	87,5	169 129	98,0	6 605	39,1		
Bremen	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	2 788	45,3		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	1	239	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	239	100	8	35,0		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	3	61 283	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	61 283	100	2 780	45,4		
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	6 777	43,4		
50 - 99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2 001 - 5 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
50 001 - 100 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	6 777	43,4		
Hessen	687	856 646	612	89,1	508 438	59,4	43	6,3	227 299	26,5	32	4,7	120 909	14,1	4 381	36,2		
50 - 99	4	18	4	100	18	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	101	4 725	101	100	4 725	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	106	12 849	102	96,2	12 363	96,2	2	1,9	245	1,9	2	1,9	241	1,9	6	23,9		
1 000 - 2 000	102	21 970	94	92,2	20 425	93,0	5	4,9	748	3,4	3	2,9	797	3,6	21	26,2		
2 001 - 5 000	132	60 334	124	93,9	56 630	93,9	6	4,5	3 017	5,0	2	1,5	687	1,1	46	67,2		
5 001 - 10 000	72	64 110	61	84,7	57 758	90,1	8	11,1	4 649	7,3	3	4,2	1 703	2,7	87	50,9		
10 001 - 50 000	135	329 233	108	80,0	259 290	78,8	15	11,1	44 905	13,6	12	8,9	25 038	7,6	788	31,5		
50 001 - 100 000	25	127 460	16	64,0	74 769	58,7	2	8,0	11 740	9,2	7	28,0	40 951	32,1	1 179	28,8		
> 100 000	10	235 947	2	20,0	22 460	9,5	5	50,0	161 995	68,7	3	30,0	51 492	21,8	2 254	43,8		
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	231	38,7	6 458	7,2	69	11,6	7 364	8,3	297	49,7	75 288	84,5	3 683	48,9		
50 - 99	35	75	22	62,9	45	60,0	3	8,6	6	8,0	10	28,6	24	32,0	1	32,3		
100 - 499	298	1 789	127	42,6	730	40,8	36	12,1	235	13,1	135	45,3	824	46,1	28	34,2		
500 - 999	106	1 677	36	34,0	595	35,5	14	13,2	183	10,9	56	52,8	899	53,6	37	41,3		
1 000 - 2 000	42	1 515	20	47,6	749	49,4	4	9,5	147	9,7	18	42,9	619	40,9	28	45,2		
2 001 - 5 000	42	3 835	17	40,5	1 389	36,2	3	7,1	229	6,0	22	52,4	2 217	57,8	65	29,3		
5 001 - 10 000	24	5 096	6	25,0	1 263	24,8	3	12,5	638	12,5	15	62,5	3 195	62,7	107	33,5		
10 001 - 50 000	34	20 738	3	8,8	1 687	8,1	4	11,8	1 750	8,4	27	79,4	17 301	83,4	784	45,3		
50 001 - 100 000	11	24 728	-	-	-	-	2	18,2	4 176	16,9	9	81,8	20 552	83,1	913	44,4		
> 100 000	5	29 657	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	29 657	100	1 721	58,0		
Niedersachsen	599	572 187	425	71,0	246 808	43,1	172	28,7	325 063	56,8	2	0,3	316	0,1	32	102,4		
50 - 99	3	5	3	100	5	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	73	886	69	94,5	856	96,6	4	5,5	30	3,4	-	-	-	-	-	-		
500 - 999	49	1 630	46	93,9	1 547	94,9	3	6,1	83	5,1	-	-	-	-	-	-		
1 000 - 2 000	34	2 419	25	73,5	1 719	71,1	8	23,5	682	28,2	1	2,9	18	0,7	3	142,0		
2 001 - 5 000	47	7 512	27	57,4	4 280	57,0	20	42,6	3 232	43,0	-	-	-	-	-	-		
5 001 - 10 000	104	34 371	75	72,1	24 726	71,9	28	26,9	9 347	27,2	1	1,0	298	0,9	30	100,0		
10 001 - 50 000	230	206 612	160	69,6	138 967	67,3	70	30,4	67 645	32,7	-	-	-	-	-	-		
50 001 - 100 000	32	82 638	14	43,8	36 251	43,9	18	56,3	46 387	56,1	-	-	-	-	-	-		
> 100 000	27	236 114	6	22,2	38 457	16,3	21	77,8	197 657	83,7	-	-	-	-	-	-		
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	312	50,4	528 466	21,7	44	7,1	132 030	5,4	263	42,5	1 771 130	72,8	52 535	29,7		
50 - 99	13	27	7	53,8	16	59,3	2	15,4	5	18,5	4	30,8	6	22,2	0	54,0		
100 - 499	31	657	16	51,6	152	23,1	5	16,1	141	21,5	10	32,3	364	55,4	3	8,7		
500 - 999	18	1 607	11	61,1	664	41,3	2	11,1	197	12,3	5	27,8	746	46,4	10	14,0		
1 000 - 2 000	34	3 951	20	58,8	2 069	52,4	2	5,9	209	5,3	12	35,3	1 673	42,3	32	19,3		
2 001 - 5 000	72	23 419	40	55,6	11 580	49,4	6	8,3	3 222	13,8	26	36,1	8 617	36,8	156	18,2		
5 001 - 10 000	69	49 470	46	66,7	31 658	64,0	4	5,8	3 626	7,3	19	27,5	14 186	28,7	343	24,2		
10 001 - 50 000	240	505 035	134	55,8	235 379	46,6	12	5,0	17 896	3,5	94	39,2	251 760	49,9	5 057	20,1		
50 001 - 100 000	75	386 792	28	37,3	128 766	33,3	4	5,3	16 396	4,2	43	57,3	241 630	62,5	6 071	25,1		
> 100 000	67	1 460 668	10	14,9	118 182	8,1	7	10,4	90 338	6,2	50	74,6	1 252 148	85,7	40 862	32,6		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

 7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹ 2016

7.4.3 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern und Ausbaugröße

Regionale Gliederung ----- Ausbaugröße von ... bis ... EW ¹	Anlagen insgesamt	Jahres- abwasser- menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	‰ ²	1 000 m ³	‰ ³	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration
									Anzahl	‰ ²	1 000 m ³	‰ ³	Anzahl	‰ ²	1 000 m ³	‰ ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Rheinland-Pfalz	671	533 913	605	90,2	413 790	77,5	34	5,1	43 447	8,1	32	4,8	76 676	14,4	3 181	41,5		
50 - 99	11	66	11	100	66	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	114	3 107	109	95,6	3 025	97,4	2	1,8	17	0,5	3	2,6	65	2,1	2	31,2		
500 - 999	89	8 631	83	93,3	8 180	94,8	3	3,4	246	2,9	3	3,4	205	2,4	5	26,1		
1 000 - 2 000	108	18 593	98	90,7	17 043	91,7	6	5,6	885	4,8	4	3,7	665	3,6	17	25,8		
2 001 - 5 000	126	45 434	114	90,5	42 494	93,5	7	5,6	1 893	4,2	5	4,0	1 047	2,3	26	25,0		
5 001 - 10 000	71	53 126	68	95,8	51 238	96,4	3	4,2	1 888	3,6	-	-	-	-	-	-		
10 001 - 50 000	132	243 859	110	83,3	203 516	83,5	9	6,8	14 642	6,0	13	9,8	25 701	10,5	866	33,7		
50 001 - 100 000	12	56 752	8	66,7	38 073	67,1	3	25,0	13 108	23,1	1	8,3	5 571	9,8	251	45,0		
> 100 000	8	104 345	4	50,0	50 155	48,1	1	12,5	10 768	10,3	3	37,5	43 422	41,6	2 013	46,4		
Saarland	134	178 398	-	-	-	-	1	0,7	9 780	5,5	133	99,3	168 618	94,5	4 873	28,9		
50 - 99	5	33	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	33	100	1	21,5		
100 - 499	25	1 313	-	-	-	-	-	-	-	-	25	100	1 313	100	30	22,9		
500 - 999	22	3 190	-	-	-	-	-	-	-	-	22	100	3 190	100	78	24,5		
1 000 - 2 000	24	5 937	-	-	-	-	-	-	-	-	24	100	5 937	100	133	22,5		
2 001 - 5 000	15	8 268	-	-	-	-	-	-	-	-	15	100	8 268	100	200	24,2		
5 001 - 10 000	11	14 780	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	14 780	100	368	24,9		
10 001 - 50 000	23	68 813	-	-	-	-	-	-	-	-	23	100	68 813	100	1 670	24,3		
50 001 - 100 000	7	53 588	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	53 588	100	1 832	34,2		
> 100 000	2	22 476	-	-	-	-	1	50,0	9 780	43,5	1	50,0	12 696	56,5	561	44,2		
Sachsen	657	340 152	508	77,3	152 892	44,9	52	7,9	8 563	2,5	97	14,8	178 697	52,5	8 875	49,7		
50 - 99	74	147	69	93,2	137	93,2	4	5,4	6	4,1	1	1,4	4	2,7	0	53,0		
100 - 499	221	1 951	183	82,8	1 683	86,3	16	7,2	111	5,7	22	10,0	157	8,0	10	64,3		
500 - 999	96	2 354	80	83,3	2 069	87,9	7	7,3	149	6,3	9	9,4	136	5,8	10	74,7		
1 000 - 2 000	65	4 347	45	69,2	3 148	72,4	6	9,2	377	8,7	14	21,5	822	18,9	42	50,9		
2 001 - 5 000	76	15 697	52	68,4	11 777	75,0	6	7,9	802	5,1	18	23,7	3 118	19,9	204	65,3		
5 001 - 10 000	39	15 997	27	69,2	12 232	76,5	6	15,4	1 622	10,1	6	15,4	2 143	13,4	130	60,7		
10 001 - 50 000	67	87 897	44	65,7	65 399	74,4	7	10,4	5 496	6,3	16	23,9	17 002	19,3	1 089	64,0		
50 001 - 100 000	11	50 910	4	36,4	22 276	43,8	-	-	-	-	7	63,6	28 634	56,2	1 977	69,0		
> 100 000	8	160 852	4	50,0	34 171	21,2	-	-	-	-	4	50,0	126 681	78,8	5 413	42,7		
Sachsen-Anhalt	235	161 073	173	73,6	55 901	34,7	11	4,7	3 676	2,3	51	21,7	101 496	63,0	1 026	10,1		
50 - 99	6	20	6	100	20	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
100 - 499	53	10 555	52	98,1	10 550	100	-	-	-	-	1	1,9	5	0,0	0	3,3		
500 - 999	36	851	32	88,9	770	90,5	-	-	-	-	4	11,1	81	9,5	0	3,6		
1 000 - 2 000	10	432	7	70,0	313	72,5	1	10,0	23	5,3	2	20,0	96	22,2	0	1,6		
2 001 - 5 000	37	4 051	29	78,4	3 284	81,1	5	13,5	389	9,6	3	8,1	378	9,3	1	3,9		
5 001 - 10 000	26	7 435	15	57,7	4 105	55,2	1	3,8	225	3,0	10	38,5	3 105	41,8	8	2,6		
10 001 - 50 000	45	40 705	26	57,8	23 695	58,2	3	6,7	1 974	4,8	16	35,6	15 036	36,9	83	5,5		
50 001 - 100 000	13	29 396	5	38,5	10 062	34,2	1	7,7	1 065	3,6	7	53,8	18 269	62,1	441	24,1		
> 100 000	9	67 628	1	11,1	3 102	4,6	-	-	-	-	8	88,9	64 526	95,4	492	7,6		
Schleswig-Holstein	787	196 732	673	85,5	105 186	53,5	42	5,3	5 155	2,6	72	9,1	86 391	43,9	3 441	39,8		
50 - 99	30	130	26	86,7	108	83,1	2	6,7	11	8,5	2	6,7	11	8,5	0	25,0		
100 - 499	311	5 618	281	90,4	5 437	96,8	14	4,5	83	1,5	16	5,1	98	1,7	1	10,7		
500 - 999	171	7 861	150	87,7	7 065	89,9	11	6,4	449	5,7	10	5,8	347	4,4	14	39,2		
1 000 - 2 000	94	6 062	86	91,5	5 689	93,8	3	3,2	163	2,7	5	5,3	210	3,5	5	22,7		
2 001 - 5 000	83	10 030	66	79,5	8 112	80,9	5	6,0	829	8,3	12	14,5	1 089	10,9	35	32,2		
5 001 - 10 000	30	7 434	25	83,3	6 444	86,7	2	6,7	330	4,4	3	10,0	660	8,9	0	0,1		
10 001 - 50 000	51	44 631	30	58,8	24 194	54,2	5	9,8	3 290	7,4	16	31,4	17 147	38,4	515	30,1		
50 001 - 100 000	10	18 450	6	60,0	9 985	54,1	-	-	-	-	4	40,0	8 465	45,9	335	39,6		
> 100 000	7	96 516	3	42,9	38 152	39,5	-	-	-	-	4	57,1	58 364	60,5	2 535	43,4		
Thüringen	529	169 105	406	76,7	57 687	34,1	41	7,8	16 555	9,8	82	15,5	94 863	56,1	4 001	42,2		
50 - 99	57	99	49	86,0	82	82,8	4	7,0	10	10,1	4	7,0	7	7,1	0	17,4		
100 - 499	208	1 399	171	82,2	1 123	80,3	10	4,8	70	5,0	27	13,0	206	14,7	4	19,0		
500 - 999	76	1 908	69	90,8	1 706	89,4	4	5,3	123	6,4	3	3,9	79	4,1	1	13,7		
1 000 - 2 000	49	3 193	37	75,5	2 376	74,4	5	10,2	403	12,6	7	14,3	414	13,0	19	46,5		
2 001 - 5 000	57	13 925	40	70,2	10 538	75,7	6	10,5	953	6,8	11	19,3	2 434	17,5	71	29,0		
5 001 - 10 000	29	14 268	19	65,5	9 840	69,0	5	17,2	2 483	17,4	5	17,2	1 945	13,6	127	65,5		
10 001 - 50 000	39	59 138	18	46,2	21 114	35,7	6	15,4	8 434	14,3	15	38,5	29 590	50,0	2 078	70,2		
50 001 - 100 000	8	31 371	1	12,5	2 000	6,4	-	-	-	-	7	87,5	29 371	93,6	889	30,3		
> 100 000	6	43 804	2	33,3	8 908	20,3	1	16,7	4 079	9,3	3	50,0	30 817	70,4	812	26,4		

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

3 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.5. Quecksilber, Cadmium, Chrom, Nickel, Blei, Kupfer nach Ländern

Regionale Gliederung ----- Jahresfrachten	Anlagen insgesamt	Jahres-abwasser-menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	%	1000 m ³	%	Anzahl	%	Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durchschnittliche Konzentration
									Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Deutschland																		
Quecksilber	9 105	9 581 052	7 140	78,4	4 395 621	45,9	1 474	16,2	3 614 356	37,7	491	5,4	1 571 075	16,4	1 423	0,9		
Cadmium	9 105	9 581 052	7 128	78,3	4 319 632	45,1	1 518	16,7	3 563 493	37,2	459	5,0	1 697 927	17,7	1 859	1,1		
Chrom	9 105	9 581 052	7 120	78,2	4 336 463	45,3	1 436	15,8	2 847 137	29,7	549	6,0	2 397 452	25,0	8 174	3,4		
Nickel	9 105	9 581 052	7 125	78,3	4 297 370	44,9	1 240	13,6	2 167 603	22,6	740	8,1	3 116 079	32,5	21 520	6,9		
Blei	9 105	9 581 052	7 129	78,3	4 349 878	45,4	1 388	15,2	2 817 205	29,4	588	6,5	2 413 969	25,2	6 208	2,6		
Kupfer	9 105	9 581 052	7 055	77,5	4 325 197	45,1	1 120	12,3	1 862 109	19,4	930	10,2	3 393 746	35,4	36 493	10,8		
Westdeutsche Flächenländer																		
Quecksilber	6 845	8 281 420	5 664	82,7	4 079 270	49,3	875	12,8	2 966 301	35,8	306	4,5	1 235 849	14,9	334	0,3		
Cadmium	6 845	8 281 420	5 653	82,6	3 999 049	48,3	894	13,1	2 937 757	35,5	298	4,4	1 344 614	16,2	964	0,7		
Chrom	6 845	8 281 420	5 650	82,5	4 024 788	48,6	867	12,7	2 340 695	28,3	328	4,8	1 915 937	23,1	7 076	3,7		
Nickel	6 845	8 281 420	5 655	82,6	3 996 458	48,3	782	11,4	1 782 438	21,5	408	6,0	2 502 524	30,2	18 026	7,2		
Blei	6 845	8 281 420	5 657	82,6	4 034 675	48,7	862	12,6	2 267 394	27,4	326	4,8	1 979 351	23,9	4 995	2,5		
Kupfer	6 845	8 281 420	5 594	81,7	4 015 215	48,5	745	10,9	1 681 482	20,3	506	7,4	2 584 723	31,2	29 637	11,5		
Ostdeutschland ohne Berlin																		
Quecksilber	2 254	996 197	1 476	65,5	316 351	31,8	595	26,4	513 321	51,5	183	8,1	166 525	16,7	1 085	6,5		
Cadmium	2 254	996 197	1 475	65,4	320 583	32,2	620	27,5	491 002	49,3	159	7,1	184 612	18,5	892	4,8		
Chrom	2 254	996 197	1 470	65,2	311 675	31,3	566	25,1	414 695	41,6	218	9,7	269 827	27,1	905	3,4		
Nickel	2 254	996 197	1 470	65,2	300 912	30,2	457	20,3	299 402	30,1	327	14,5	595 883	39,7	2 250	5,7		
Blei	2 254	996 197	1 472	65,3	315 203	31,6	523	23,2	458 064	46,0	259	11,5	222 930	22,4	1 008	4,5		
Kupfer	2 254	996 197	1 461	64,8	309 982	31,1	375	16,6	180 627	18,1	418	18,5	505 588	50,8	5 423	10,7		
Stadtstaaten																		
Quecksilber	6	303 435	-	-	-	-	4	66,7	134 734	44,4	2	33,3	168 701	55,6	4	0,0		
Cadmium	6	303 435	-	-	-	-	4	66,7	134 734	44,4	2	33,3	168 701	55,6	3	0,0		
Chrom	6	303 435	-	-	-	-	3	50,0	91 747	30,2	3	50,0	211 688	69,8	193	0,9		
Nickel	6	303 435	-	-	-	-	1	16,7	85 763	28,3	5	83,3	217 672	71,7	1 244	5,7		
Blei	6	303 435	-	-	-	-	3	50,0	91 747	30,2	3	50,0	211 688	69,8	206	1,0		
Kupfer	6	303 435	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	303 435	100	1 433	4,7		
Baden-Württemberg																		
Quecksilber	943	1 621 911	667	70,7	827 472	51,0	259	27,5	694 135	42,8	17	1,8	100 304	6,2	218	2,2		
Cadmium	943	1 621 911	659	69,9	818 325	50,5	269	28,5	707 514	43,6	15	1,6	96 072	5,9	130	1,3		
Chrom	943	1 621 911	660	70,0	823 457	50,8	248	26,3	607 912	37,5	35	3,7	190 542	11,7	1 094	5,7		
Nickel	943	1 621 911	664	70,4	796 662	49,1	234	24,8	472 316	29,1	45	4,8	352 933	21,8	2 265	6,4		
Blei	943	1 621 911	660	70,0	823 457	50,8	265	28,1	690 333	42,6	18	1,9	108 121	6,7	486	4,5		
Kupfer	943	1 621 911	659	69,9	820 638	50,6	215	22,8	458 231	28,3	69	7,3	343 042	21,2	2 730	8,0		
Bayern																		
Quecksilber	2 405	1 890 007	2 283	94,9	1 304 211	69,0	56	2,3	426 838	22,6	66	2,7	158 958	8,4	14	0,1		
Cadmium	2 405	1 890 007	2 282	94,9	1 303 140	68,9	54	2,2	434 224	23,0	69	2,9	152 643	8,1	48	0,3		
Chrom	2 405	1 890 007	2 281	94,8	1 331 487	70,4	48	2,0	330 287	17,5	76	3,2	228 233	12,1	1 825	8,0		
Nickel	2 405	1 890 007	2 281	94,8	1 331 487	70,4	46	1,9	270 408	14,3	78	3,2	288 112	15,2	1 777	6,2		
Blei	2 405	1 890 007	2 283	94,9	1 333 548	70,6	49	2,0	322 182	17,0	73	3,0	234 277	12,4	1 290	5,5		
Kupfer	2 405	1 890 007	2 281	94,8	1 331 487	70,4	48	2,0	193 101	10,2	76	3,2	365 419	19,3	12 660	34,6		
Berlin																		
Quecksilber	1	85 763	-	-	-	-	1	100	85 763	100	-	-	-	-	-	-		
Cadmium	1	85 763	-	-	-	-	1	100	85 763	100	-	-	-	-	-	-		
Chrom	1	85 763	-	-	-	-	1	100	85 763	100	-	-	-	-	-	-		
Nickel	1	85 763	-	-	-	-	1	100	85 763	100	-	-	-	-	-	-		
Blei	1	85 763	-	-	-	-	1	100	85 763	100	-	-	-	-	-	-		
Kupfer	1	85 763	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	85 763	100	583	6,8		
Brandenburg																		
Quecksilber	236	236 757	118	50,0	18 435	7,8	90	38,1	200 906	84,9	28	11,9	17 416	7,4	2	0,1		
Cadmium	236	236 757	117	49,6	18 954	8,0	87	36,9	191 072	80,7	32	13,6	26 731	11,3	52	1,9		
Chrom	236	236 757	116	49,2	18 122	7,7	79	33,5	193 693	81,8	41	17,4	24 942	10,5	139	5,6		
Nickel	236	236 757	115	48,7	17 263	7,3	63	26,7	118 031	49,9	58	24,6	101 463	42,9	517	5,1		
Blei	236	236 757	115	48,7	17 263	7,3	77	32,6	190 449	80,4	44	18,6	29 045	12,3	225	7,7		
Kupfer	236	236 757	107	45,3	16 703	7,1	48	20,3	15 513	6,6	81	34,3	204 541	86,4	1 838	9,0		
Bremen																		
Quecksilber	4	61 522	-	-	-	-	3	75,0	48 971	79,6	1	25,0	12 551	20,4	1	0,1		
Cadmium	4	61 522	-	-	-	-	3	75,0	48 971	79,6	1	25,0	12 551	20,4	1	0,1		
Chrom	4	61 522	-	-	-	-	2	50,0	5 984	9,7	2	50,0	55 538	90,3	60	1,1		
Nickel	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	238	3,9		
Blei	4	61 522	-	-	-	-	2	50,0	5 984	9,7	2	50,0	55 538	90,3	68	1,2		
Kupfer	4	61 522	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	61 522	100	123	2,0		
Hamburg																		
Quecksilber	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	3	0,0		
Cadmium	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	2	0,0		
Chrom	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	133	0,9		
Nickel	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	1 006	6,4		
Blei	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	137	0,9		
Kupfer	1	156 150	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	156 150	100	726	4,7		
Hessen																		
Quecksilber	687	856 646	621	90,4	531 860	62,1	62	9,0	271 997	31,8	4	0,6	52 789	6,2	8	0,1		
Cadmium	687	856 646	621	90,4	531 860	62,1	62	9,0	300 035	35,0	4	0,6	24 751	2,9	18	0,7		

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten¹ 2016

7.5. Quecksilber, Cadmium, Chrom, Nickel, Blei, Kupfer nach Ländern

Regionale Gliederung ----- Jahresfrachten	Anlagen insgesamt	Jahres-abwasser-menge	Anlagen ohne Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage											
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Bestimmungsgrenze				Messung über der Bestimmungsgrenze							
			Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Abwassermenge	%	Anzahl	%	Abwassermenge	%	Jahresfracht	durchschnittliche Konzentration
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Niedersachsen																		
Quecksilber	599	572 187	443	74,0	265 704	46,4	141	23,5	249 093	43,5	15	2,5	57 390	10,0	10	0,2		
Cadmium	599	572 187	441	73,6	262 787	45,9	144	24,0	274 072	47,9	14	2,3	35 328	6,2	10	0,3		
Chrom	599	572 187	442	73,8	263 011	46,0	143	23,9	251 470	43,9	14	2,3	57 706	10,1	259	4,5		
Nickel	599	572 187	441	73,6	259 512	45,4	131	21,9	211 847	37,0	27	4,5	100 828	17,6	968	9,6		
Blei	599	572 187	442	73,8	263 011	46,0	136	22,7	248 312	43,4	21	3,5	60 864	10,6	182	3,0		
Kupfer	599	572 187	441	73,6	262 583	45,9	124	20,7	214 862	37,6	34	5,7	94 742	16,6	753	7,9		
Nordrhein-Westfalen																		
Quecksilber	619	2 431 626	338	54,6	581 120	23,9	126	20,4	1 021 376	42,0	155	25,0	829 130	34,1	75	0,1		
Cadmium	619	2 431 626	298	48,1	507 381	20,9	145	23,4	923 680	38,0	176	28,4	1 000 565	41,1	718	0,7		
Chrom	619	2 431 626	296	47,8	500 480	20,6	148	23,9	574 713	23,6	175	28,3	1 356 433	55,8	3 522	2,6		
Nickel	619	2 431 626	297	48,0	502 925	20,7	111	17,9	382 853	15,7	211	34,1	1 545 848	63,6	11 799	7,6		
Blei	619	2 431 626	298	48,1	505 355	20,8	138	22,3	519 160	21,4	183	29,6	1 407 111	57,9	2 862	2,0		
Kupfer	619	2 431 626	297	48,0	502 925	20,7	84	13,6	376 348	15,5	238	38,4	1 552 353	63,8	11 416	7,4		
Rheinland-Pfalz																		
Quecksilber	671	533 913	630	93,9	465 704	87,2	39	5,8	66 656	12,5	2	0,3	1 553	0,3	3	1,8		
Cadmium	671	533 913	630	93,9	465 704	87,2	40	6,0	66 853	12,5	1	0,1	1 356	0,3	1	1,0		
Chrom	671	533 913	628	93,6	464 641	87,0	40	6,0	44 585	8,4	3	0,4	24 687	4,6	147	5,9		
Nickel	671	533 913	630	93,9	465 704	87,2	35	5,2	43 101	8,1	6	0,9	25 108	4,7	252	10,1		
Blei	671	533 913	630	93,9	465 704	87,2	39	5,8	63 972	12,0	2	0,3	4 237	0,8	36	8,4		
Kupfer	671	533 913	628	93,6	464 641	87,0	35	5,2	30 515	5,7	8	1,2	38 757	7,3	723	18,7		
Saarland																		
Quecksilber	134	178 398	-	-	-	-	134	100	178 398	100	-	-	-	-	-	-		
Cadmium	134	178 398	-	-	-	-	134	100	178 398	100	-	-	-	-	-	-		
Chrom	134	178 398	-	-	-	-	134	100	178 398	100	-	-	-	-	-	-		
Nickel	134	178 398	-	-	-	-	134	100	178 398	100	-	-	-	-	-	-		
Blei	134	178 398	-	-	-	-	134	100	178 398	100	-	-	-	-	-	-		
Kupfer	134	178 398	-	-	-	-	134	100	178 398	100	-	-	-	-	-	-		
Sachsen																		
Quecksilber	657	340 152	517	78,7	161 251	47,4	139	21,2	178 646	52,5	1	0,2	255	0,1	5	20,1		
Cadmium	657	340 152	515	78,4	160 265	47,1	134	20,4	122 644	36,1	8	1,2	57 243	16,8	25	0,4		
Chrom	657	340 152	514	78,2	159 997	47,0	116	17,7	44 608	13,1	27	4,1	135 547	39,8	493	3,6		
Nickel	657	340 152	515	78,4	160 265	47,1	126	19,2	47 450	13,9	16	2,4	132 437	38,9	738	5,6		
Blei	657	340 152	515	78,4	160 265	47,1	129	19,6	102 708	30,2	13	2,0	77 179	22,7	333	4,3		
Kupfer	657	340 152	515	78,4	160 265	47,1	85	12,9	23 624	6,9	57	8,7	156 263	45,9	1 113	7,1		
Sachsen-Anhalt																		
Quecksilber	235	161 073	174	74,0	57 228	35,5	47	20,0	41 063	25,5	14	6,0	62 782	39,0	22	0,3		
Cadmium	235	161 073	175	74,5	58 495	36,3	53	22,6	56 251	34,9	7	3,0	46 327	28,8	11	0,2		
Chrom	235	161 073	173	73,6	54 126	33,6	52	22,1	62 496	38,8	10	4,3	44 451	27,6	22	0,5		
Nickel	235	161 073	173	73,6	54 126	33,6	45	19,1	58 210	36,1	17	7,2	48 737	30,3	145	3,0		
Blei	235	161 073	174	74,0	55 393	34,4	47	20,0	60 487	37,6	14	6,0	45 193	28,1	25	0,6		
Kupfer	235	161 073	173	73,6	54 126	33,6	42	17,9	42 829	26,6	20	8,5	64 118	39,8	124	1,9		
Schleswig-Holstein																		
Quecksilber	787	196 732	682	86,7	103 199	52,5	58	7,4	57 808	29,4	47	6,0	35 725	18,2	6	0,2		
Cadmium	787	196 732	722	91,7	109 852	55,8	46	5,8	52 981	26,9	19	2,4	33 899	17,2	39	1,1		
Chrom	787	196 732	722	91,7	109 852	55,8	44	5,6	52 737	26,8	21	2,7	34 143	17,4	94	2,8		
Nickel	787	196 732	722	91,7	109 852	55,8	36	4,6	14 356	7,3	29	3,7	72 524	36,9	354	4,9		
Blei	787	196 732	723	91,9	111 740	56,8	41	5,2	49 109	25,0	23	2,9	35 883	18,2	89	2,5		
Kupfer	787	196 732	668	84,9	102 625	52,2	53	6,7	18 983	9,6	66	8,4	75 124	38,2	524	7,0		
Thüringen																		
Quecksilber	529	169 105	414	78,3	72 798	43,0	73	13,8	48 008	28,4	42	7,9	48 299	28,6	1 042	21,6		
Cadmium	529	169 105	416	78,6	76 235	45,1	93	17,6	58 665	34,7	20	3,8	34 205	20,2	782	22,8		
Chrom	529	169 105	415	78,4	72 796	43,0	85	16,1	52 676	31,1	29	5,5	43 633	25,8	156	3,6		
Nickel	529	169 105	413	78,1	62 610	37,0	76	14,4	40 225	23,8	40	7,6	66 270	39,2	617	9,3		
Blei	529	169 105	416	78,6	75 670	44,7	81	15,3	47 879	28,3	32	6,0	45 556	26,9	293	6,4		
Kupfer	529	169 105	415	78,4	72 269	42,7	78	14,7	48 103	28,4	36	6,8	48 733	28,8	1 941	39,8		

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

3 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung und -entsorgung

7. Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen ab mindestens 50 Einwohnerwerten ¹ 2016

7.6 Giftigkeit gegenüber Fischeiern nach Ländern

Regionale Gliederung	Anlagen insgesamt	Jahres-abwasser-menge	Anlagen ohne Messung der Giftigkeit gegenüber Fischeiern im Ablauf der Anlage				Anlagen mit Messung der Giftigkeit gegenüber Fischeiern im Ablauf der Anlage					
			Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		mittlere Giftigkeit	
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ²	1 000 m ³	% ³	Anzahl	% ²		1 000 m ³
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Deutschland	9 105	9 581 052	8 327	91,5	8 606 316	89,8	778	8,5	974 736	10,2	1	
Westdeutsche Flächenländer	6 845	8 281 420	6 654	97,2	7 798 950	94,2	191	2,8	482 470	5,8	2	
Ostdeutschland ohne Berlin	2 254	996 197	1 668	74,0	660 081	66,3	586	26,0	336 116	33,7	1	
Stadtstaaten	6	303 435	5	83,3	147 285	48,5	1	16,7	156 150	51,5	1	
Baden-Württemberg	943	1 621 911	940	99,7	1 567 429	96,6	3	0,3	54 482	3,4	1	
Bayern	2 405	1 890 007	2 392	99,5	1 833 248	97,0	13	0,5	56 759	3,0	1	
Berlin	1	85 763	1	100	85 763	100	-	-	-	-	-	
Brandenburg	236	236 757	207	87,7	212 332	89,7	29	12,3	24 425	10,3	1	
Bremen	4	61 522	4	100	61 522	100	-	-	-	-	-	
Hamburg	1	156 150	-	-	-	-	1	100	156 150	100	1	
Hessen	687	856 646	685	99,7	850 260	99,3	2	0,3	6 386	0,7	1	
Mecklenburg-Vorpommern	597	89 110	255	42,7	8 946	10,0	342	57,3	80 164	90,0	1	
Niedersachsen	599	572 187	566	94,5	523 522	91,5	33	5,5	48 665	8,5	1	
Nordrhein-Westfalen	619	2 431 626	566	91,4	2 201 678	90,5	53	8,6	229 948	9,5	1	
Rheinland-Pfalz	671	533 913	665	99,1	529 800	99,2	6	0,9	4 113	0,8	1	
Saarland	134	178 398	134	100	178 398	100	-	-	-	-	-	
Sachsen	657	340 152	536	81,6	220 565	64,8	121	18,4	119 587	35,2	1	
Sachsen-Anhalt	235	161 073	196	83,4	90 827	56,4	39	16,6	70 246	43,6	1	
Schleswig-Holstein	787	196 732	706	89,7	114 615	58,3	81	10,3	82 117	41,7	2	
Thüringen	529	169 105	474	89,6	127 411	75,3	55	10,4	41 694	24,7	2	

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

1 Bemessungskapazität gemäß Genehmigungsbescheid.

2 Bezogen auf Spalte 1. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

3 Bezogen auf Spalte 2. Abweichungen in der Summe aufgrund von Rundungen.

8 Eingeleitetes Wasser und Abwasser aus öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und nichtöffentlichen Betrieben 2016

nach Art der Behandlung und Ländern

Regionale Gliederung	Eingeleitetes Wasser und Abwasser insgesamt ¹	Darunter		Davon (Sp.1)							
		Abwasser zusammen	unbehandelt ¹	behandelt							
				nichtöffentlicher Bereich	öffentlicher Bereich ²	zusammen	und zwar mit				
							ausschließlich mechanischer Behandlung	chemischer und/oder chemisch-physikalischer Behandlung	biologischer Behandlung ohne Zusatzverfahren	biologischer Behandlung mit Zusatzverfahren	Behandlung in Kleinkläranlagen
1 000 m ³											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Deutschland	27 472 919	26 247 292	16 994 991	880 484	9 597 444	10 477 928	66 138	583 833	513 604	9 748 442	16 392
Westdeutsche Flächenländer	22 898 662	22 262 519	13 868 180	747 866	8 282 615	9 030 481	45 922	501 946	457 346	8 414 204	1 195
Ostdeutschland ohne Berlin	1 886 355	1 298 624	764 019	110 941	1 011 394	1 122 335	20 138	61 182	51 795	1 029 758	15 197
Stadtstaaten	2 687 903	2 686 149	2 362 792	21 677	303 435	325 112	77	20 704	4 464	304 480	-
Baden-Württemberg	4 860 781	4 846 504	3 156 263	82 555	1 621 963	1 704 518	2 173	61 123	42 403	1 644 473	52
Bayern	3 619 826	3 601 053	1 622 705	106 402	1 890 719	1 997 121	9 915	69 194	228 572	1 743 810	712
Berlin	393 428	393 401	307 457	207	85 763	85 970	12	195	-	85 763	-
Brandenburg	591 921	322 133	327 999	27 158	236 764	263 922	4 284	21 342	12 546	246 606	7
Bremen	870 015	870 013	794 841	13 652	61 522	75 174	-	12 961	496	61 717	-
Hamburg	1 424 460	1 422 735	1 260 493	7 817	156 150	163 967	65	7 548	3 968	157 000	-
Hessen	1 535 074	1 523 030	636 322	42 103	856 650	898 753	1 204	28 405	26 529	869 550	4
Mecklenburg-Vorpommern	110 072	110 054	18 131	2 760	89 181	91 941	17	1 421	5 008	86 161	71
Niedersachsen	2 097 917	2 070 860	1 411 516	114 204	572 197	686 401	10 667	45 841	42 564	627 501	10
Nordrhein-Westfalen	5 805 726	5 273 405	3 151 309	222 791	2 431 626	2 654 417	16 058	138 671	44 476	2 535 256	-
Rheinland-Pfalz	2 178 265	2 161 888	1 482 028	162 132	534 106	696 238	4 827	146 796	22 964	653 416	193
Saarland *	294 342	287 817	109 803	5 975	178 564	184 539	984	3 077	26 893	155 557	166
Sachsen	625 644	388 158	260 225	21 951	343 468	365 419	3 343	11 668	16 209	340 170	3 316
Sachsen-Anhalt	334 658	255 951	133 996	38 764	161 898	200 662	10 808	18 330	6 969	180 883	825
Schleswig-Holstein	2 506 730	2 497 962	2 298 235	11 705	196 790	208 495	96	8 840	22 946	184 640	58
Thüringen	224 060	222 328	23 669	20 308	180 083	200 391	1 685	8 420	11 063	175 938	10 978

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

*Saarland: Ergebnisse der nichtöffentlichen Abwasserentsorgung des Berichtsjahres 2013, da zum Termin der Ergebniserstellung keine aktuellen Daten vorlagen.

1 Einschließlich, ungenutzt direkt eingeleitetes Abwasser (= Differenz Sp.1 minus Sp.2).

2 Öffentliche zentrale sowie dezentrale Abwasserbehandlungsanlagen mit Standort in Deutschland und Anschluss an die öffentliche Kanalisation.

9 Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen und nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2016

9.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Ländern

Regionale Gliederung	Anlagen insgesamt	Behandelte Abwassermenge insgesamt	Anlagen ohne Angabe zur Konzentration				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Nachweisgrenze				Messung über der Nachweisgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durchschnittliche Konzentration
			Anzahl	1000 m³	Anzahl	% ¹	1000 m³	% ²	Anzahl	% ¹	1000 m³	% ²	Anzahl	% ¹		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Deutschland	10 194	10 461 536	273	2,7	71 778	0,7	307	3,0	166 430	1,6	9 614	94,3	10 223 328	97,7	327 144	32,0
Westdeutsche Flächenländer	7 625	9 029 286	210	2,8	59 075	0,7	244	3,2	163 516	1,8	7 171	94,0	8 806 696	97,5	264 451	30,0
Ostdeutschland ohne Berlin	2 521	1 107 138	58	2,3	12 315	1,1	56	2,2	2 507	0,2	2 407	95,5	1 092 317	98,7	47 913	43,9
Stadtstaaten	48	325 112	5	10,4	389	0,1	7	14,6	408	0,1	36	75,0	324 315	99,8	14 779	45,6
Baden-Württemberg	1 027	1 704 466	25	2,4	6 377	0,4	6	0,6	351	0,0	996	97,0	1 697 738	99,6	42 454	25,0
Bayern	2 599	1 996 409	78	3,0	11 700	0,6	91	3,5	39 124	2,0	2 430	93,5	1 945 585	97,5	64 137	33,0
Berlin	4	85 970	2	50,0	195	0,2	-	-	-	-	2	50,0	85 775	100	3 432	40,0
Brandenburg	269	263 915	8	3,0	60	0,0	5	1,9	372	0,1	256	95,2	263 483	99,8	12 116	46,0
Bremen	16	75 174	-	-	-	-	3	19	88	0,1	13	81,3	75 086	100	3 278	43,7
Hamburg	28	163 967	3	10,7	194	0,1	4	14	320	0,2	21	75,0	163 454	99,7	8 069	49,4
Hessen	743	898 749	10	1,3	1 141	0,1	11	1,5	7 564	0,8	722	97,2	890 043	99,0	25 090	28,2
Mecklenburg-Vorpommern	626	91 870	2	0,3	5	0,0	6	1,0	249	0,3	618	98,7	91 616	99,7	3 582	39,1
Niedersachsen	730	686 391	2	0,3	5	0,0	24	3,3	16 052	2,3	704	96,4	670 334	97,7	29 654	44,2
Nordrhein-Westfalen	765	2 654 417	29	3,8	31 042	1,2	48	6,3	98 406	3,7	688	89,9	2 524 969	95,1	69 071	27,4
Rheinland-Pfalz	757	696 045	43	5,7	7 159	1,0	4	0,5	41	0,0	710	93,8	688 845	99,0	21 798	31,6
Saarland	165	184 373	6	3,6	1 559	0,8	10	6,1	901	0,5	149	90,3	181 913	98,7	4 078	22,4
Sachsen	750	362 103	23	3,1	50	0,0	30	4,0	1 001	0,3	697	92,9	361 052	99,7	11 880	32,9
Sachsen-Anhalt	288	199 837	10	3,5	4 811	2,4	7	2,4	42	0,0	271	94,1	194 984	97,6	13 510	69,3
Schleswig-Holstein	839	208 437	17	2,0	91	0,0	50	6,0	1 076	0,5	772	92,0	207 270	99,4	8 169	39,4
Thüringen	588	189 413	15	2,6	7 389	3,9	8	1,4	842	0,4	565	96,1	181 182	95,7	6 825	37,7

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

*Saarland: Ergebnisse der nichtöffentlichen Abwasserentsorgung des Berichtsjahres 2013, da zum Termin der Ergebnisstellung keine aktuellen Daten vorlagen.

1 Bezogen auf Spalte 1.

2 Bezogen auf Spalte 2.

9 Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen und nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2016
9.2 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) nach Flussgebietseinheiten (FGE)

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ¹	Behandelte Abwasser- menge insgesamt	Davon Abwasser aus								
			Anlagen ohne Angabe zur Konzentration	Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage						Jahres- fracht	durch- schnittliche Konzentration
				Messung unter der Nachweisgrenze		Messung über der Nachweisgrenze					
			Abwassermenge						t	g/m ³	
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ²	1 000 m ³	% ²	1 000 m ³			% ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Donau	gleich FGE	1 572 933	9 205	0,6	32 155	2,0	1 531 572	97,4	50 497	33,0	
Rhein	Alpenrhein/Bodensee	132 588	-	-	2 049	1,5	130 538	98,5	2 047	15,7	
	Hochrhein	79 520	2 489	3,1	43	0,1	76 988	96,8	1 960	25,5	
	Oberrhein	816 507	4 480	0,5	215	0,0	811 812	99,4	31 368	38,6	
	Neckar	856 049	1 154	0,1	65	0,0	854 831	99,9	16 857	19,7	
	Main	957 526	3 140	0,3	4 681	0,5	949 705	99,2	29 957	31,5	
	Mosel/Saar	308 195	1 609	0,5	870	0,3	305 716	99,2	7 016	23,0	
	Mittelrhein	471 634	5 757	1,2	725	0,2	465 152	98,6	10 278	22,1	
	Niederrhein	2 058 256	10 966	0,5	77 446	3,8	1 969 843	95,7	54 648	27,7	
	Deltarhein	80 618	222	0,3	1 603	2,0	78 793	97,7	2 463	31,3	
	zusammen	5 760 893	29 816	0,5	87 697	1,5	5 643 379	98,0	156 595	27,7	
Ems	Obere Ems	165 064	18 006	10,9	10	0,0	147 049	89,1	4 507	30,6	
	Ems/Nordradde	22 458	-	-	-	-	22 458	100	1 327	59,1	
	Hase	59 896	1 098	1,8	705	1,2	58 092	97,0	1 911	32,9	
	Leda-Jümme	17 255	-	-	30	0,2	17 226	99,8	806	46,8	
	Untere Ems	28 087	-	-	-	-	28 087	100	1 306	46,5	
	Ems-Ästuar	28	-	-	-	-	28	100	1	46,3	
	zusammen	292 788	19 104	6,5	745	0,3	272 939	93,2	9 857	36,1	
Weser	Werra	74 912	7	0,0	1 375	1,8	73 530	98,2	2 071	28,2	
	Fulda/Diemel	215 285	100	0,0	6 980	3,2	208 205	96,7	5 146	24,7	
	Weser	201 664	303	0,2	16 276	8,1	185 085	91,8	5 011	27,1	
	Aller	137 224	-	-	623	0,5	136 602	99,5	4 558	33,4	
	Leine	168 539	4	0,0	703	0,4	167 832	99,6	8 645	51,5	
	Tide-Weser	163 355	-	-	9 553	5,8	153 802	94,2	6 606	42,9	
	zusammen	960 979	414	0,0	35 509	3,7	925 055	96,3	32 036	34,6	
Elbe	Obere Moldau	563	-	-	-	-	563	100	32	56,1	
	Berounka	104	-	-	-	-	104	100	5	44,0	
	Eger und Untere Elbe	18 050	190	1,1	286	1,6	17 574	97,4	446	25,4	
	Mulde-Elbe-Schwarze Elster	281 724	509	0,2	1 018	0,4	280 197	99,5	10 858	38,8	
	Saale	365 121	11 480	3,1	111	0,0	353 530	96,8	13 343	37,7	
	Mittelelbe-Elde	89 019	203	0,2	29	0,0	88 786	99,7	8 422	94,9	
	Havel	325 541	249	0,1	359	0,1	324 933	99,8	13 307	41,0	
	Tide-Elbe	327 937	202	0,1	2 189	0,7	325 545	99,3	16 712	51,3	
	zusammen	1 408 059	12 833	0,9	3 993	0,3	1 391 233	98,8	63 124	45,4	
Oder	Mittlere Oder	10 034	0	0,0	-	-	10 034	100	387	38,5	
	Lausitzer Neiße	11 257	0	0,0	-	-	11 257	100	465	41,3	
	Stettiner Haff	5 847	-	-	1	0,0	5 846	100	265	45,3	
	Untere Oder	23 920	0	0,0	-	-	23 920	100	2 046	85,5	
	zusammen	51 058	0	0,0	1	0,0	51 057	100	3 163	61,9	
Maas	gleich FGE	224 366	312	0,1	5 618	2,5	218 436	97,4	5 072	23,2	
Eider	gleich FGE	31 796	26	0,1	235	0,7	31 534	99,2	1 124	35,6	
Schlei/Trave	gleich FGE	95 262	63	0,1	254	0,3	94 946	99,7	3 149	33,2	
Warnow/Peene	gleich FGE	63 403	4	0,0	224	0,4	63 176	99,6	2 527	40,0	
Deutschland		10 461 536	71 778	0,7	166 430	1,6	10 223 328	97,7	327 144	32,0	

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Ort der Einleitstelle.

*Saarland: Ergebnisse der nichtöffentlichen Abwasserentsorgung des Berichtsjahres 2013, da zum Termin der Ergebniserstellung keine aktuellen Daten vorlagen.

1 Work Area, regional auch als "Bearbeitungsgebiet" bezeichnet.

2 Bezogen auf Spalte 1.

10 Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen und nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2016
10.1 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Ländern

Regionale Gliederung	Anlagen insgesamt	Behandelte Abwassermenge insgesamt	Anlagen ohne Angabe zur Konzentration				Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage									
			Anlagen		Abwassermenge		Messung unter der Nachweisgrenze				Messung über der Nachweisgrenze					
							Anlagen		Abwassermenge		Anlagen		Abwassermenge		Jahresfracht	durchschnittliche Konzentration
			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	% ¹	1 000 m ³	% ²	Anzahl	% ¹	1 000 m ³	% ²	Anzahl	% ¹		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Deutschland	10 194	10 461 536	7 453	73,1	4 320 269	41,3	1 038	10,2	1 544 249	14,8	1 703	16,7	4 597 019	43,9	300 618	65,4
Westdeutsche Flächenländer	7 625	9 029 286	5 913	77,5	4 008 818	44,4	751	9,8	1 475 524	16,3	961	12,6	3 544 945	39,3	221 163	62,4
Ostdeutschland ohne Berlin	2 521	1 107 138	1 530	60,7	310 787	28,1	267	10,6	52 274	4,7	724	28,7	744 077	67,2	66 133	88,9
Stadtstaaten	48	325 112	10	20,8	664	0,2	20	41,7	16 451	5,1	18	37,5	307 997	94,7	13 323	43,3
Baden-Württemberg	1 027	1 704 466	724	70,5	853 355	50,1	187	18,2	375 893	22,1	116	11,3	475 219	27,9	14 984	31,5
Bayern	2 599	1 996 409	2 407	92,6	1 304 530	65,3	84	3,2	285 636	14,3	108	4,2	406 244	20,3	28 023	69,0
Berlin	4	85 970	2	50,0	195	0,2	-	-	-	-	2	50,0	85 775	100	3 435	40,0
Brandenburg	269	263 915	111	41,3	16 248	6,2	24	8,9	5 248	2,0	134	49,8	242 419	91,9	11 408	47,1
Bremen	16	75 174	-	-	-	-	10	62,5	13 299	17,7	6	38	61 875	82,3	2 879	46,5
Hamburg	28	163 967	8	28,6	469	0,3	10	35,7	3 151	1,9	10	35,7	160 347	97,8	7 009	43,7
Hessen	743	898 749	631	84,9	510 979	56,9	53	7,1	229 983	25,6	59	7,9	157 786	17,6	11 839	75,0
Mecklenburg-Vorpommern	626	91 870	231	36,9	6 458	7,0	95	15,2	9 706	10,6	300	47,9	75 706	82,4	3 725	49,2
Niedersachsen	730	686 391	431	59,0	248 260	36,2	237	32,5	338 720	49,3	62	8,5	99 410	14,5	28 920	290,9
Nordrhein-Westfalen	765	2 654 417	363	47,5	555 398	20,9	79	10,3	183 656	6,9	323	42,2	1 915 363	72,2	98 880	51,6
Rheinland-Pfalz	757	696 045	656	86,7	428 859	61,6	41	5,4	44 585	6,4	60	7,9	222 600	32,0	28 996	130,3
Saarland	165	184 373	4	2,4	1 466	0,8	14	8,5	10 728	5,8	147	89,1	172 179	93,4	5 284	30,7
Sachsen	750	362 103	549	73,2	156 619	43,3	70	9,3	9 369	2,6	131	17,5	196 115	54,2	11 166	56,9
Sachsen-Anhalt	288	199 837	202	70,1	65 538	32,8	22	7,6	10 414	5,2	64	22,2	123 885	62,0	23 054	186,1
Schleswig-Holstein	839	208 437	697	83,1	105 971	50,8	56	6,7	6 322	3,0	86	10,3	96 144	46,1	4 237	44,1
Thüringen	588	189 413	437	74,3	65 924	34,8	56	9,5	17 537	9,3	95	16,2	105 952	55,9	16 779	158,4

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

*Saarland: Ergebnisse der nichtöffentlichen Abwasserentsorgung des Berichtsjahres 2013, da zum Termin der Ergebniserstellung keine aktuellen Daten vorlagen.

1 Bezogen auf Spalte 1.

2 Bezogen auf Spalte 2.

10 Jahresfrachten des behandelten Abwassers in öffentlichen und nichtöffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen 2016

10.2 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) nach Flussgebietseinheiten (FGE)

FGE	Koordinierungsraum (Teileinzugsgebiet nach Wasserrahmenrichtlinie) ¹	Behandelte Abwasser- menge insgesamt	Davon Abwasser aus								
			Anlagen ohne Angabe zur Konzentration			Anlagen mit Messung der Konzentration im Ablauf der Anlage					
						Messung unter der Nachweisgrenze		Messung über der Nachweisgrenze			
			Abwassermenge							Jahres- fracht	durch- schnittliche Konzentration
			1 000 m ³	1 000 m ³	% ²	1 000 m ³	% ²	1 000 m ³	% ²	kg	mg/m ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Donau	gleich FGE	1 572 933	996 819	63,4	331 576	21,1	244 538	15,5	17 328	70,9	
Rhein	Alpenrhein/Bodensee	132 588	67 558	51,0	50 122	37,8	14 908	11,2	297	19,9	
	Hochrhein	79 520	32 426	40,8	5 297	6,7	41 798	52,6	2 589	61,9	
	Oberrhein	816 507	363 370	44,5	77 747	9,5	375 390	46,0	34 210	91,1	
	Neckar	856 049	396 022	46,3	207 679	24,3	252 349	29,5	7 290	28,9	
	Main	957 526	548 379	57,3	164 413	17,2	244 734	25,6	17 876	73,0	
	Mosel/Saar	308 195	111 986	36,3	25 930	8,4	170 279	55,3	5 299	31,1	
	Mittelrhein	471 634	365 364	77,5	33 752	7,2	72 518	15,4	2 997	41,3	
	Niederrhein	2 058 256	236 809	11,5	113 368	5,5	1 708 079	83,0	92 683	54,3	
	Deltarhein	80 618	25 300	31,4	8 748	10,9	46 570	57,8	1 897	40,7	
	zusammen	5 760 893	2 147 214	37,3	687 055	11,9	2 926 624	50,8	165 138	56,4	
Ems	Obere Ems	165 064	97 007	58,8	13 972	8,5	54 086	32,8	2 057	38,0	
	Ems/Nordradde	22 458	8 334	37,1	7 369	32,8	6 755	30,1	721	106,7	
	Hase	59 896	20 021	33,4	30 999	51,8	8 876	14,8	1 551	174,8	
	Leda-Jümme	17 255	11 503	66,7	5 752	33,3	-	-	-	-	
	Untere Ems	28 087	8 031	28,6	18 965	67,5	1 091	3,9	249	228,1	
	Ems-Ästuar	28	-	-	2	8,7	25	91,3	5	185,0	
	zusammen	292 788	144 895	49,5	77 060	26,3	70 833	24,2	4 583	64,7	
Weser	Werra	74 912	40 172	53,6	7 268	9,7	27 473	36,7	2 407	87,6	
	Fulda/Diemel	215 285	153 947	71,5	51 332	23,8	10 006	4,6	608	60,7	
	Weser	201 664	93 502	46,4	81 931	40,6	26 231	13,0	1 132	43,1	
	Aller	137 224	57 998	42,3	61 255	44,6	17 971	13,1	1 639	91,2	
	Leine	168 539	49 778	29,5	101 716	60,4	17 044	10,1	1 040	61,0	
	Tide-Weser	163 355	35 927	22,0	50 984	31,2	76 444	46,8	4 740	62,0	
	zusammen	960 979	431 324	44,9	354 487	36,9	175 168	18,2	11 565	66,0	
Elbe	Obere Moldau	563	364	64,7	199	35,3	-	-	-	-	
	Berounka	104	104	100	-	-	-	-	-	-	
	Eger und Untere Elbe	18 050	17 668	97,9	209	1,2	173	1,0	52	301,0	
	Mulde-Elbe-Schwarze Elster	281 724	121 165	43,0	9 579	3,4	150 981	53,6	8 432	55,9	
	Saale	365 121	135 407	37,1	18 683	5,1	211 030	57,8	19 671	93,2	
	Mittelelbe-Elde	89 019	23 211	26,1	9 130	10,3	56 678	63,7	21 835	385,2	
	Havel	325 541	21 668	6,7	6 604	2,0	297 269	91,3	12 622	42,5	
	Tide-Elbe	327 937	60 634	18,5	26 924	8,2	240 378	73,3	30 634	127,4	
	zusammen	1 408 059	380 221	27,0	71 329	5,1	956 508	67,9	93 246	97,5	
Oder	Mittlere Oder	10 034	43	0,4	-	-	9 991	99,6	469	46,9	
	Lausitzer Neiße	11 257	1 012	9,0	989	8,8	9 256	82,2	395	42,7	
	Stettiner Haff	5 847	2 231	38,2	1 287	22,0	2 329	39,8	86	36,8	
	Untere Oder	23 920	1 838	7,7	22	0,1	22 060	92,2	1 709	77,5	
	zusammen	51 058	5 125	10,0	2 298	4,5	43 636	85,5	2 659	60,9	
Maas	gleich FGE	224 366	135 628	60,4	10 745	4,8	77 994	34,8	1 613	20,7	
Eider	gleich FGE	31 796	12 010	37,8	3 220	10,1	16 566	52,1	603	36,4	
Schlei/Trave	gleich FGE	95 262	63 123	66,3	1 254	1,3	30 886	32,4	1 173	38,0	
Warnow/Peene	gleich FGE	63 403	3 911	6,2	5 225	8,2	54 267	85,6	2 709	49,9	
Deutschland		10 461 536	4 320 269	41,3	1 544 249	14,8	4 597 019	43,9	300 618	65,4	

Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Ort der Einleitstelle.

*Saarland: Ergebnisse der nichtöffentlichen Abwasserentsorgung des Berichtsjahres 2013, da zum Termin der Ergebniserstellung keine aktuellen Daten vorliegen.

1 Work Area, regional auch als "Bearbeitungsgebiet" bezeichnet.

2 Bezogen auf Spalte 1.

**Erhebung der öffentlichen (allgemeinen)
Abwasserbehandlung 2016**
(Behandlung von Abwasser, hauptsächlich aus
Privathaushalten zugeleitet)

7K

Name des Amtes
Org. Einheit
Straße + Hausnummer
PLZ, Ort

Rücksendung bitte bis XXXXXXXXXXXXXXXX

Bei Fensterbriefumschlag: postalische Anschrift der befragenden Behörde

Anschrift des Amtes für Rückfrage (falls vorhanden)

Name: _____

Telefon oder Telefax: _____

E-Mail: _____

Sie erreichen uns über

Telefon: Herr XXXXXXXX-XXXXXXX XXXXXXXXXXX-XXXXX
Frau XXXXXXXX XXXXXXXXXXX-XXXXX

Telefax: XXXXXXXXXXX-XXXXX

E-Mail: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX@XXXXXXXXX.de

Identnummer/Anlagennummer _____

Bitte beachten Sie bei der Beantwortung der Fragen die
Erläuterungen zu **1** bis **15** auf Seite 4 in dieser Unterlage.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

FÜR IHRE UNTERLAGEN

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutreffen, bitte auf der Seite 4 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 (gemäß DIN 4261). Angaben gegebenenfalls sorgfältig schätzen. Falls keine Nachkommastellen vorgegeben sind, bitte auf ganze Zahlen runden.

A Regenbecken 1 (Stand: 31.12.2016)

i Für Kläranlagen, die an Mischkanalisation angeschlossen sind, bitte alle auf dem Klärwerksgelände gelegenen Regenbecken angeben.

SA	Regenüberlaufbecken 2		Regenrückhalteanlagen 3		Regenüberläufe ohne Becken 4
	Anzahl	Speichervolumen m ³	Anzahl	Speichervolumen m ³	Anzahl

1	_____	_____	_____	_____	_____
	151	152	153	154	155

B Art und Menge des Abwassers im Jahr 2016

SA			
1	1 Gesamte Abwassermenge	_____	1000 m ³
		131	
1	davon:		
	1.1 häusliches und betriebliches Schmutzwasser (Jahresschmutzwassermenge (Trockenwetterzufluss) ohne Fremdwasser)	_____	1000 m ³
		132	
	1.2 Fremdwasser	_____	1000 m ³
		133	
	1.3 Niederschlagswasser	_____	1000 m ³
		134	

C Anschlussverhältnisse

Bei Meldungen für mehr als 13 Gemeinden oder Gemeindeteile
 bitte dieses Blatt kopieren, bevor Sie Eintragungen vornehmen.

SA	Amtlicher Gemeindeschlüssel (AGS) (wird vom statistischen Amt ausgefüllt) — Angeschlossene Gemeinde/-teile	Jahresmittelwert der angeschlossenen Einwohnerwerte 7 Bitte kreuzen Sie auch an, auf welchen Wert sich die Angaben beziehen.		darunter
		CSB 120 <input type="checkbox"/> 1	BSB ₅ <input type="checkbox"/> 2	über die Kanalisation angeschlossene Einwohner (Hauptwohnsitz, Stand: 30.06.2016)
				Anzahl
2	AGS: _____	_____	_____	_____
		311		312
	AGS: _____	_____	_____	_____
		311		312
	AGS: _____	_____	_____	_____
		311		312
	AGS: _____	_____	_____	_____
		311		312
	AGS: _____	_____	_____	_____
		311		312
	AGS: _____	_____	_____	_____
		311		312
	AGS: _____	_____	_____	_____
		311		312
	AGS: _____	_____	_____	_____
		311		312
	1	Insgesamt:	_____	_____
	Ausbaugröße gemäß Genehmigungsbescheid	_____	_____	Einwohnerwerte EW
		313		

D Einleitstelle des behandelten und abgeleiteten Abwassers

1
SA Identnummer/Anlagennummer

Bitte Gemeinde/-teil der Einleitstelle angeben:

AGS (wird vom statistischen Amt ausgefüllt)

135 _____

E Art der Abwasserbehandlung

- | | | | | | | | |
|-----|--|-----------|-----|--------------------------|---|-----|---|
| 1 | Mechanische Behandlung (ausschließlich und nicht in Kombination mit biologischer Behandlung) | 8 | 111 | <input type="checkbox"/> | 1 | 3 | Zusätzlich betriebene Verfahrensstufen (ohne Versuchsanlagen, aber inkl. Teilstrome):
<i>Mehrfachnennungen sind möglich.</i> |
| 2 | Biologische Behandlung | 9 | 112 | <input type="checkbox"/> | 1 | 3.1 | Filtration |
| | Ausbaustufen der biologischen Behandlung zur gezielten ...
<i>Mehrfachnennungen sind möglich.</i> | | | | | 3.2 | Desinfektion des Abwassers |
| 2.1 | ... Nitrifikation | 10 | 121 | <input type="checkbox"/> | 1 | 3.3 | Gezielte Elimination von Mikro-schadstoffen |
| 2.2 | ... Denitrifikation | 11 | 122 | <input type="checkbox"/> | 1 | | |
| 2.3 | ... Phosphor-Entfernung | | 123 | <input type="checkbox"/> | 1 | | |

F Konzentrationen im Ablauf der Anlage

i Die Konzentration der Parameter in der nicht abgesetzten Probe (Originalprobe) bitte – sofern mehrere Messergebnisse (einschließlich Eigenüberwachung) vorliegen – als Jahresmittelwert eintragen; gegebenenfalls können auch Einzelwerte angegeben werden. Falls die Konzentrationen einzelner Parameter unter der Bestimmungsgrenze liegen, kreuzen Sie bitte „Messung unter der Bestimmungsgrenze“ an und tragen Sie nicht die Bestimmungsgrenze ein. Falls Sie die Konzentration im Erhebungsjahr 2016 nicht gemessen haben, kreuzen Sie bitte das hierfür vorgesehene Feld an.

SA	Konzentration	Einheit	Messung unter der Bestimmungsgrenze	Konzentration 2016 nicht gemessen
1	1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Milligramm/Liter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	2 Phosphor, gesamt (P _{ges})	Milligramm/Liter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	3 Stickstoff (Summe aus Nitratstickstoff, Nitritstickstoff, Ammoniumstickstoff: N _{ges}), anorganisch	Milligramm/Liter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	4 AOX	Mikrogramm/Liter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	5 Quecksilber	Mikrogramm/Liter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	6 Cadmium	Mikrogramm/Liter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	7 Chrom	Mikrogramm/Liter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	8 Nickel	Mikrogramm/Liter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	9 Blei	Mikrogramm/Liter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	10 Kupfer	Mikrogramm/Liter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	11 Giftigkeit gegenüber Fischeiern	G _{EI}		<input type="checkbox"/> 1

Bitte zurücksenden an

Name der befragenden Behörde
Anschrift

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** Regenbecken ist der Sammelbegriff für Anlagen zur Rückhaltung und/oder Behandlung von Regen- und Mischwasser; z. B. Regenklärbecken, Regenüberlaufbecken, Regenrückhalteanlagen (Arbeitsblatt DWA-A 166).
- 2** Sammelbegriff für Regenbecken mit Entlastungsfunktion sowie Rückhaltung und/oder Behandlung von Mischwasser (Arbeitsblatt DWA-A 166).
- 3** Anlage zur **Speicherung von Regen- oder Mischwasser**, mit Notüberlauf (Arbeitsblatt DWA-A 166).
- 4** **Entlastungsbauwerk** ohne zusätzlichen Speicherraum, das den kritischen Mischwasserabfluss im Kanalnetz weiterleitet (Arbeitsblatt DWA-A 166).
- 5** **Schmutzwasser** ist durch Gebrauch verändertes Wasser, einschließlich angelieferten Fäkalien.
- 6** Bei **Fremdwasser** und **Niederschlagswasser** bitte die Mengen anhand des Kläranlagentagebuchs oder des Kontrollberichts aus der Eigenkontrollüberwachung angeben.
- 7** Der **Einwohnerwert (EW)** ergibt sich aus der Summe der angeschlossenen Einwohner und dem Einwohnergleichwert. Bitte kreuzen Sie die Bezugsart Ihrer Angabe an.
- 8** Entfernen ungelöster Stoffe aus dem Abwasser durch **mechanische Verfahren**, z. B. durch Sandfang, Absetzbecken.
- 9** Behandlung mit **biologischen Verfahren** wie Belebungs- oder Tropfkörperverfahren oder mit anderen gleichwertigen Verfahren. Hierzu zählen auch Abwasser-teichanlagen.
- 10** Oxidation von Ammonium durch Mikroorganismen, normalerweise bis zum Endprodukt **Nitrat**.
- 11** Reduktion von Nitrat oder Nitrit durch Bakterien, im Wesentlichen zu gasförmigem **Stickstoff**.
- 12** Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX), angegeben als **Chlorid**.
- 13** Zur Filtration zählen Verfahren der Biofiltration und physikalische Verfahren, wie z. B. Sandfilter.
- 14** Um die Infektionsgefahr durch Abwasser zu mindern, wird Abwasser zum Teil nach der biologischen Behandlung desinfiziert. Zu den üblichen Verfahren zählen die physikalische Desinfektion durch UV-Strahlung und die chemische Desinfektion mittels Chlor-, Chlorgas- oder Ozonanlagen.
- 15** Zu Mikroschadstoffen zählen z. B. Mikroplastik oder Rückstände von Arzneimitteln, Pflanzenschutzmitteln oder Pflegeprodukten. Häufige Verfahren zur Mikroschadstoffelimination sind die Aktivkohleadsorption, der Einsatz von Ozonanlagen oder Nanofiltration.

Erhebung der öffentlichen (allgemeinen) Abwasserbehandlung 2016

7K

(Behandlung von Abwasser, hauptsächlich aus Privathaushalten zugeleitet)

Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz (BStatG)¹

Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung wird alle drei Jahre durchgeführt und stellt grundlegende Informationen zum Stand und zur Entwicklung der öffentlichen Abwasserentsorgung und -behandlung für wasserwirtschaftliche Analysen und Planungen bereit. Die Erhebung richtet sich an Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts sowie Unternehmen und andere Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Abwasserbehandlung betreiben. Sie dient dem regelmäßigen Überblick über die Abwasserentsorgung und den Gewässerschutz.

Rechtsgrundlagen, Auskunftspflicht

Rechtsgrundlage ist das Umweltstatistikgesetz (UStatG) in Verbindung mit dem BStatG. Erhoben werden Angaben zu § 7 Absatz 2 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 Inhaberinnen/Inhaber oder 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 erforderlichen Auskünfte zu erteilen, bleibt jedoch weiterhin bestehen.

Nach § 11a Absatz 1 BStatG sind Stellen, die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung wahrnehmen und bereits standardisierte und elektronische Verfahren nutzen, verpflichtet, diese auch für die Übermittlung von Daten an die statistischen Ämter zu verwenden. Soweit diese Stellen keine standardisierten Verfahren für den Datenaustausch einsetzen, sind elektronische Verfahren nach Absprache mit den statistischen Ämtern zu verwenden.

Nach § 15 Absatz 7 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. Darüber hinaus dürfen die statistischen Ämter der Länder nach § 16 Absatz 2 UStatG die Ergebnisse der Erhebung nach § 7 UStatG veröffentlichen, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Eine Übermittlung der erhobenen Angaben ist nach § 16 Absatz 1 UStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden für Zwecke der Planung, jedoch nicht für die Regelung von Einzelfällen in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 5 UStatG übermitteln die statistischen Ämter der Länder an das Statistische Bundesamt die von ihnen erhobenen, anonymisierten Einzelangaben für Zusatzaufbereitungen des Bundes und für die Erfüllung von über- und zwischenstaatlichen Aufgaben.

Nach § 16 Absatz 6 UStatG dürfen an das Umweltbundesamt zur Erfüllung europäischer und völkerrechtlicher Pflichten der Bundesrepublik Deutschland zur Emissionsberichterstattung, jedoch nicht für die Regelung von Einzelfällen, vom Statistischen Bundesamt Tabellen mit statistischen Ergebnissen übermittelt werden, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

¹ Den Wortlaut der nationalen Rechtsvorschriften in der jeweils geltenden Fassung finden Sie unter <https://www.gesetze-im-internet.de/>.

Nach § 16 Absatz 6 BStatG ist es zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben

1. Einzelangaben zu übermitteln, wenn die Einzelangaben so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können (faktisch anonymisierte Einzelangaben),
2. innerhalb speziell abgesicherter Bereiche des Statistischen Bundesamtes und der statistischen Ämter der Länder Zugang zu Einzelangaben ohne Name und Anschrift (formal anonymisierte Einzelangaben) zu gewähren, wenn wirksame Vorkehrungen zur Wahrung der Geheimhaltung getroffen werden.

Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Einzelangaben erhalten.

Hilfsmerkmale, laufende Nummern/Ordnungsnummern, Löschung, Statistikregister

Name, Anschrift, Telefonnummern und Adressen für elektronische Post der Erhebungseinheiten sowie Name, Telefonnummern oder Adressen für elektronische Post der für Rückfragen zur Verfügung stehenden Personen sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. In den Datensätzen mit den Angaben zu den Erhebungsmerkmalen werden diese Hilfsmerkmale nach Abschluss der Überprüfung der Erhebungs- und Hilfsmerkmale auf ihre Schlüssigkeit und Vollständigkeit gelöscht. Name und Anschrift der Erhebungseinheit sowie die Identnummer werden im Unternehmensregister für statistische Zwecke (Statistikregister) gespeichert (§ 13 Absatz 1 BStatG in Verbindung mit § 1 Absatz 1 Statistikregistergesetz).

Die verwendete Identnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Erhebungseinheiten sowie der rationellen Aufbereitung und besteht aus einer frei vergebenen laufenden Nummer. Der verwendete amtliche Gemeindeschlüssel (AGS) dient der regionalen Zuordnung. Er besteht aus einem Regionalschlüssel für das jeweilige Bundesland und aus einer laufenden, frei vergebenen Nummer.

**Erhebung der öffentlichen
Abwasserentsorgung 2016**

einschließlich Regenwasserkanalisation

7S

Name des Amtes
Org. Einheit
Straße + Hausnummer
PLZ, Ort

Bei Fensterbriefumschlag: postalische Anschrift der befragenden Behörde

Rücksendung bitte bis XXXXXXXX XXX

Anschrift (wenn für Rückfrage (für weitere Angaben)

Name: _____

Telefon oder Telefax:

E-Mail:

Sie erreichen uns über

Telefon: Herr XXXXXXXX-XXXXXXX XXXXXXXXXX-XXXXX
Frau XXXXXXXX XXXXXXXXXX-XXXXX

Telefax: XXXXXXXXXX-XXXXX

E-Mail: XXXXXXXXXX@XXXXXXXXX.de

Identnummer

Bitte beachten Sie bei der Beantwortung der Fragen die Erläuterungen zu 1 bis 11 auf der Seite 5 in dieser Unterlage.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.



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

Beachten Sie folgende Hinweise:

Machen Sie bitte die Angaben für alle von Ihnen betriebenen Kanalnetze und Regenbecken **1** in Ihrem gesamten Entsorgungsgebiet in Deutschland.

Falls keine Nachkommastellen vorgegeben sind, bitte auf ganze Zahlen runden.

SA Struktur des Entsorgungsgebietes

1 Haben Sie im Berichtsjahr 2016 mindestens ein Kanalnetz zur öffentlichen Abwasser- und/oder Regenwasserentsorgung betrieben?

Ja, in einer Gemeinde oder nur einem Gemeindeteil ... 101 1

Gemeindename: _____

AGS: _____

Ja, in einer Gemeinde und mehreren Gemeindeteilen bzw. in mehreren Gemeinden und einem oder mehreren Gemeindeteilen 101 2

Nein 101 3

Haben Sie im Berichtsjahr 2016 mindestens ein Regenbecken **1** zur öffentlichen Abwasser- und/oder Regenwasserentsorgung betrieben?

Ja, in einer Gemeinde oder nur einem Gemeindeteil ... 102 1

Gemeindename: _____

AGS: _____

Ja, in einer Gemeinde und mehreren Gemeindeteilen bzw. in mehreren Gemeinden und einem oder mehreren Gemeindeteilen 102 2

Nein 102 3

Bitte machen Sie in Abschnitt A alle Angaben für dieses Entsorgungsgebiet. Angaben auf Zusatzblatt 1 werden nicht benötigt.

Bitte machen Sie in Abschnitt A alle Angaben für Ihr gesamtes Entsorgungsgebiet. Differenzieren Sie Ihre Angaben in Zusatzblatt 1.

Bitte machen Sie in Abschnitt B alle Angaben für dieses Entsorgungsgebiet. Angaben auf Zusatzblatt 2 werden nicht benötigt.

Bitte machen Sie in Abschnitt B alle Angaben für Ihr gesamtes Entsorgungsgebiet. Differenzieren Sie Ihre Angaben in Zusatzblatt 2.

Bitte aktualisieren Sie Ihre Anschrift, falls erforderlich.

Name und Anschrift

Bitte zurücksenden an

Name der befragenden Behörde
Anschrift

Bemerkungen

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

Identnummer

7S

A Kanalnetz nach Standort, Art, Länge und Baujahr (Stand: 31.12.2016)

i Wenn sich Ihr Entsorgungsgebiet über mehrere Gemeinden oder Gemeindeteile erstreckt, sind Angaben auf Zusatzblatt 1 erforderlich.

SA	Entsorgungsgebiet insgesamt	Baujahr der Kanalabschnitte 2	Länge der Kanäle, einschließlich der Transportkanäle 3			
			Gesamtlänge	Mischwasserkanäle 4	Schmutzwasserkanäle 5	Regenwasserkanäle 6
			Kilometer			
2		Bis 1960	011	012	013	014
		1961 bis 1970	021	022	023	024
		1971 bis 1980	031	032	033	034
		1981 bis 1990	041	042	043	044
		1991 bis 2000	051	052	053	054
		2001 bis 2010	061	062	063	064
		Ab 2011	091	092	093	094
		Unbekannt	071	072	073	074
	Insgesamt	081	082	083	084	
1	darunter: in einem anderen Bundesland	Zusammen	141	142	143	144

B Anzahl und Speichervolumen von Regenbecken 1
(Stand: 31.12.2016)

Identnummer _____

i Bitte geben Sie alle Regenbecken **1** (Misch- oder Trennsystem) im Verlauf der Kanalisation (ohne Klärwerksgelände) an. Wenn sich Ihr Entsorgungsgebiet über mehrere Gemeinden oder Gemeindeteile erstreckt, sind Angaben auf Zusatzblatt 2 erforderlich.

SA	Anzahl/Speichervolumen der Anlagen insgesamt	Regenüberlaufbecken 7	Regenrückhalteanlagen 8	Regenklärbecken 9	Regenüberläufe ohne Becken 10
3	Anzahl	011	013	015	017
	Speichervolumen m ³	012	014	016	
darunter: in einem anderen Bundesland					
1	Anzahl	021	023	025	027
	Speichervolumen m ³	022	024	026	

C Menge und Verbleib des gesammelten Schmutzwassers 2016

C1 Wurde das gesammelte Schmutzwasser vollständig einer inländischen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlage ab einer Ausbaugröße (gemäß Genehmigungsbescheid) von 50 Einwohnerwerten zugeführt? **11**

SA	Wurde das gesammelte Schmutzwasser vollständig einer inländischen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlage ab einer Ausbaugröße (gemäß Genehmigungsbescheid) von 50 Einwohnerwerten zugeführt? 11				
4	Ja	211	<input type="checkbox"/>	1	Fragebogen beendet.
	Nein	211	<input type="checkbox"/>	2	Bitte weiter mit Abschnitt C2.

C2 Wurde das gesammelte Schmutzwasser einer inländischen Abwasserbehandlungsanlage außerhalb der öffentlichen Abwasserentsorgung oder einer ausländischen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt? **11**

SA	Wurde das gesammelte Schmutzwasser einer inländischen Abwasserbehandlungsanlage außerhalb der öffentlichen Abwasserentsorgung oder einer ausländischen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt? 11				Falls „Ja“, geben Sie bitte die Zahl der an diese Abwasserbehandlungsanlage angeschlossenen Einwohner und die Jahresschmutzwassermengen je Gemeinde in der nachfolgenden Tabelle an.
4	Ja	212	<input type="checkbox"/>	1	Bitte weiter mit Abschnitt C3 auf Seite 4.
	Nein	212	<input type="checkbox"/>	2	

SA	Amtlicher Gemeindegchlüssel (AGS) (wird vom statistischen Amt ausgefüllt)	Angeschlossene Gemeinde/-n bzw. Gemeinde/-teil <i>Bitte eintragen.</i>	Angeschlossene Einwohner (Hauptwohnsitz, Stand: 30.06.2016)	Jahresschmutzwassermenge 11
			Anzahl	1 000 m ³
5	_____	_____	311	312
	_____	_____	311	312
	_____	_____	311	312
	_____	_____	311	312
	_____	_____	311	312
4	Insgesamt		311	312

C3 Wurde Schmutzwasser **nach Behandlung in einer Abwasserbehandlungsanlage mit einer Ausbaugröße kleiner 50 Einwohnerwerten** (gemäß Genehmigungsbescheid; z. B. Kleinkläranlage, kleine (Ortsteil-)Kläranlage) **unmittelbar oder** über die (Sammel-)Kanalisation direkt in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund **eingeleitet**? **11**

4 Ja 213 1 Falls „Ja“, bitte die Angaben in nachfolgender Tabelle eintragen.
 Nein 213 2

SA	Amtlicher Gemeindeschlüssel (AGS)		Einleitung in		Angeschlossene Einwohner (Hauptwohnsitz, Stand: 30.06.2016)	Jahresschmutzwassermenge 11 1000m³
	Einleitstelle/-n (Gemeinde/-teil)	Einleitende/-r (angeschlossene/-r) Gemeinde/-teil	Oberflächengewässer	Untergrund		
	<i>Bitte Bezeichnung angeben.</i>		<i>Bitte ankreuzen.</i>			
6	AGS: _____	Insgesamt				
	_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____
	AGS: _____					
	_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____
	AGS: _____					
	_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____
	AGS: _____	Insgesamt				
	_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____
	AGS: _____					
	_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____
	AGS: _____					
	_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____
AGS: _____	Insgesamt					
_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____	
AGS: _____						
_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____	
AGS: _____						
_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____	
AGS: _____	Insgesamt					
_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____	
AGS: _____						
_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____	
AGS: _____						
_____		411 <input type="checkbox"/> 1	412 <input type="checkbox"/> 1	413 _____	414 _____	

Erläuterungen zum Fragebogen

- 1** Regenbecken ist der Sammelbegriff für Anlagen zur Rückhaltung und/oder Behandlung von Regen- und Mischwasser; z. B. Regenklärbecken, Regenüberlaufbecken, Regenrückhalteanlagen (Arbeitsblatt DWA-A 166).
- 2** Jahr der Fertigstellung bzw. der letzten wesentlichen Änderung oder Sanierung. Maßnahmen zur Behebung örtlich begrenzter Schäden (Reparaturen) gelten nicht als wesentliche Änderung oder Sanierung.
- 3** **Anschlusskanäle** (Hausanschlüsse) zählen nicht zur öffentlichen Kanalisation. Kanäle zur Druckentwässerung und Vakuumentwässerung sowie Druckrohrleitungen für Schmutzwasserüberleitungen sind dagegen einzu-beziehen.
- 4** **Mischwasserkanäle** sind Kanäle zum gemeinsamen Ableiten von Schmutzwasser, Niederschlagswasser und ggf. Fremdwasser.
- 5** **Schmutzwasserkanäle** sind Kanäle zum getrennten Ableiten von Schmutzwasser.
- 6** **Regenwasserkanäle** sind Kanäle zum getrennten Ableiten von Niederschlagswasser.
- 7** Sammelbegriff für Regenbecken mit Entlastungsfunktion sowie Rückhaltung und/oder Behandlung von Mischwasser (Arbeitsblatt DWA-A 166).
- 8** **Anlage zur Speicherung** von Regen- und Mischwasser mit Notüberlauf (Arbeitsblatt DWA-A 166).
- 9** Regenbecken im Regenwasserkanal eines Trennsystems, das aus dem Regenwasser sedimentierbare Stoffe (Schlamm) und Schwimmstoffe (Fette, Öle) abtrennt (Arbeitsblatt DWA-A 166).
- 10** **Entlastungsbauwerk** ohne zusätzlichen Speicherraum, das den kritischen Mischwasserabfluss im Kanalnetz weiterleitet (Arbeitsblatt DWA-A 166).
- 11** **Schmutzwasser** ist durch Gebrauch verändertes Wasser. Eventuell auftretendes Fremdwasser bitte einbeziehen.

Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung 2016

einschließlich Regenwasserkanalisation

7S

Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz (BStatG)¹**Zweck, Art und Umfang der Erhebung**

Die Erhebung der öffentlichen Abwasserentsorgung wird alle drei Jahre durchgeführt und stellt grundlegende Informationen zum Stand und zur Entwicklung der öffentlichen Abwasserentsorgung für wasserwirtschaftliche Analysen und Planungen bereit. Die Erhebung richtet sich an Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts sowie Unternehmen und andere Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Abwasserentsorgung betreiben. Sie dient dem regelmäßigen Überblick über die Abwasserentsorgung und den Gewässerschutz.

Rechtsgrundlagen, Auskunftspflicht

Rechtsgrundlage ist das Umweltstatistikgesetz (UStatG) in Verbindung mit dem BStatG.

Erhoben werden Angaben zu § 7 Absatz 2 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 Inhaberinnen/Inhaber oder Leitungen der 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 erforderlichen Auskünfte zu erteilen, bleibt jedoch weiterhin bestehen. Nach § 11a Absatz 1 BStatG sind Stellen, die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung wahrnehmen und bereits standardisierte und elektronische Verfahren nutzen, verpflichtet, diese auch für die Übermittlung von Daten an die statistischen Ämter zu verwenden. Soweit diese Stellen keine standardisierten Verfahren für den Datenaustausch einsetzen, sind elektronische Verfahren nach Absprache mit den statistischen Ämtern zu verwenden.

Nach § 15 Absatz 7 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. Darüber hinaus dürfen die statistischen Ämter der Länder nach § 16 Absatz 2 UStatG die Ergebnisse der Erhebung nach § 7 UStatG veröffentlichen, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Eine Übermittlung der erhobenen Angaben ist nach § 16 Absatz 1 UStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden für Zwecke der Planung, jedoch nicht für die Regelung von Einzelfällen in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 5 UStatG übermitteln die statistischen Ämter der Länder an das Statistische Bundesamt die von ihnen erhobenen, anonymisierten Einzelangaben für Zusatzaufbereitungen des Bundes und für die Erfüllung von über- und zwischenstaatlichen Aufgaben.

Nach § 16 Absatz 6 UStatG dürfen an das Umweltbundesamt zur Erfüllung europäischer und völkerrechtlicher Pflichten der Bundesrepublik Deutschland zur Emissionsberichterstattung, jedoch nicht für die Regelung von Einzelfällen, vom Statistischen Bundesamt Tabellen mit statistischen Ergebnissen übermittelt werden, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

¹ Den Wortlaut der nationalen Rechtsvorschriften in der jeweils geltenden Fassung finden Sie unter <https://www.gesetze-im-internet.de/>.

Nach § 16 Absatz 6 BStatG ist es zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben

1. Einzelangaben zu übermitteln, wenn die Einzelangaben so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können (faktisch anonymisierte Einzelangaben),
2. innerhalb speziell abgesicherter Bereiche des Statistischen Bundesamtes und der statistischen Ämter der Länder Zugang zu Einzelangaben ohne Name und Anschrift (formal anonymisierte Einzelangaben) zu gewähren, wenn wirksame Vorkehrungen zur Wahrung der Geheimhaltung getroffen werden.

Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Einzelangaben erhalten.

Hilfsmerkmale, laufende Nummern/Ordnungsnummern, Löschung, Statistikregister

Name, Anschrift, Telefonnummern und Adressen für elektronische Post der Erhebungseinheiten sowie Name, Telefonnummern oder Adressen für elektronische Post der für Rückfragen zur Verfügung stehenden Personen sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. In den Datensätzen mit den Angaben zu den Erhebungsmerkmalen werden diese Hilfsmerkmale nach Abschluss der Überprüfung der Erhebungs- und Hilfsmerkmale auf ihre Schlüssigkeit und Vollständigkeit gelöscht. Name und Anschrift der Erhebungseinheiten sowie die Identnummer werden im Unternehmensregister für statistische Zwecke (Statistikregister) gespeichert (§ 13 Absatz 1 BStatG in Verbindung mit § 1 Absatz 1 Statistikregistergesetz).

Die verwendete Identnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Erhebungseinheiten sowie der rationellen Aufbereitung und besteht aus einer frei vergebenen laufenden Nummer. Der verwendete amtliche Gemeindeschlüssel (AGS) dient der regionalen Zuordnung. Er besteht aus einem Regionalschlüssel für das jeweilige Bundesland und aus einer laufenden, frei vergebenen Nummer.

**Erhebung über die Wassereigenversorgung
und Abwassereigenentsorgung privater
Haushalte 2016**

7P

Name des Amtes
Org. Einheit
Straße + Hausnummer
PLZ, Ort

– nicht angeschlossene Einwohner –

Rücksendung bitte bis XXXXXXXXXXXXXXXX

Bei Fensterbriefumschlag: postalische Anschrift der befragenden Behörde

Anschrift der Behörde für Rückfrage (falls vorhanden)

Name

Telefon- oder E-Mail:

Sie erreichen uns über _____

Telefon: Herr XXXXXXXX-XXXXXXX XXXXXXXXXXX-XXXXX
 Frau XXXXXXXX XXXXXXXXXXX-XXXXX

Telefax: XXXXXXXXXXX-XXXXX

E-Mail: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX@XXXXXXXXXX.de

FÜR IHRE UNTERLAGEN

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

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

AGS

Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz (BStatG)¹

Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die Erhebung über die Wassereigenversorgung und Abwassereigenentsorgung privater Haushalte wird alle drei Jahre durchgeführt und stellt grundlegende Informationen zum Stand und zur Entwicklung der öffentlichen Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung für wasserwirtschaftliche Analysen und Planungen bereit. Die Erhebung über nicht angeschlossene Einwohner richtet sich an die für die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung zuständigen Gemeinden oder Dritte, soweit ihnen diese Aufgaben übertragen wurden, oder sie mit der Erfüllung der Aufgaben beauftragt worden sind.

Sie trägt dem zunehmenden Interesse an einer nach Menge und Qualität gesicherten Wasserversorgung und der besonders in ländlichen Gebieten häufiger auftretenden privaten Abwasserentsorgung sowie der damit verbundenen Umweltproblematik Rechnung.

Rechtsgrundlagen, Auskunftspflicht

Rechtsgrundlage ist das Umweltstatistikgesetz (UStatG) in Verbindung mit dem BStatG.

Erhoben werden Angaben zu § 7 Absatz 3 UStatG.

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 14 Absatz 1 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Nach § 14 Absatz 2 Nummer 4 Buchstabe b UStatG sind die Gemeinden oder Dritte, soweit ihnen die Aufgaben der öffentlichen Wasserversorgung oder der öffentlichen Abwasserentsorgung übertragen oder sie mit der Erfüllung der Aufgaben beauftragt wurden, 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 erforderlichen Auskünfte zu erteilen, bleibt jedoch weiterhin bestehen. Nach § 11a Absatz 1 BStatG sind Stellen, die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung wahrnehmen und bereits standardisierte und elektronische Verfahren nutzen, verpflichtet, diese auch für die Übermittlung von Daten an die statistischen Ämter zu verwenden. Soweit diese Stellen keine standardisierten Verfahren für den Datenaustausch einsetzen, sind elektronische Verfahren nach Absprache mit den statistischen Ämtern zu verwenden.

Nach § 15 Absatz 7 BStatG haben Widerspruch und Anfechtungsklage gegen die Aufforderung zur Auskunftserteilung keine aufschiebende Wirkung.

¹ Den Wortlaut der nationalen Rechtsvorschriften in der jeweils geltenden Fassung finden Sie unter <https://www.gesetze-im-internet.de/>.

Bitte zurücksenden an

Name der befragenden Behörde
Anschrift

Bitte aktualisieren Sie Ihre Anschrift, falls erforderlich.

Name und Anschrift

Geheimhaltung

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheim gehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden. Darüber hinaus dürfen die statistischen Ämter der Länder nach § 16 Absatz 2 UStatG die Ergebnisse der Erhebung nach § 7 UStatG veröffentlichen, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Eine Übermittlung der erhobenen Angaben ist nach § 16 Absatz 1 UStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden für Zwecke der Planung, jedoch nicht für die Regelung von Einzelfällen in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen. Nach § 16 Absatz 5 UStatG übermitteln die statistischen Ämter der Länder an das Statistische Bundesamt die von ihnen erhobenen, anonymisierten Einzelangaben für Zusatzaufbereitungen des Bundes und für die Erfüllung von über- und zwischenstaatlichen Aufgaben.

Nach § 16 Absatz 6 UStatG dürfen an das Umweltbundesamt zur Erfüllung europa- und völkerrechtlicher Pflichten der Bundesrepublik Deutschland zur Emissionsberichterstattung, jedoch nicht für die Regelung von Einzelfällen, vom Statistischen Bundesamt Tabellen mit statistischen Ergebnissen übermittelt werden, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 6 BStatG ist es zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben

1. Einzelangaben zu übermitteln, wenn die Einzelangaben so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können (faktisch anonymisierte Einzelangaben),
2. innerhalb speziell abgesicherter Bereiche des Statistischen Bundesamtes und der statistischen Ämter der Länder Zugang zu Einzelangaben ohne Name und Anschrift (formal anonymisierte Einzelangaben) zu gewähren, wenn wirksame Vorkehrungen zur Wahrung der Geheimhaltung getroffen werden.

Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Einzelangaben erhalten.

Hilfsmerkmale, Gemeindeschlüssel, Löschung

Name, Anschrift, Telefonnummern und Adressen für elektronische Post der Erhebungseinheiten sowie Name, Telefonnummern oder Adressen für elektronische Post der für Rückfragen zur Verfügung stehenden Personen sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen. In den Datensätzen mit den Angaben zu den Erhebungsmerkmalen werden diese Hilfsmerkmale nach Abschluss der Überprüfung der Erhebungs- und Hilfsmerkmale auf ihre Schlüssigkeit und Vollständigkeit gelöscht.

Der verwendete amtliche Gemeindeschlüssel dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Gemeinden und der rationellen Aufbereitung der Erhebung. Er besteht aus einem Regionalschlüssel für das jeweilige Bundesland und aus einer laufenden, frei vergebenen Nummer.

Anzugeben ist die Anzahl der Einwohner jeweils zum **Stand 30. Juni 2016**. Beziehen Sie in die Angaben nur die Einwohner mit ein, die in Ihrer Gemeinde ihre alleinige oder ihre Hauptwohnung benutzen. Bitte alle Positionen ausfüllen (gegebenenfalls „0“ eintragen).

AGS

A Wasserversorgung

Anzahl der Einwohner

Einwohner, die nicht an eine öffentliche Wasserversorgung angeschlossen sind | | | | | | | | | |

B Abwasserentsorgung

Einwohner ohne Anschluss an öffentliche Kanalisation und ohne Anschluss an eine öffentliche Abwasserbehandlungsanlage ... | | | | | | | | | |

davon:

1 Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen, wobei die Zuleitung zur Kleinkläranlage und die Ableitung des dort behandelten Schmutzwassers in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund ausschließlich unmittelbar bzw. über private Kanalisation erfolgt | | | | | | | | | |

i Kleinkläranlagen sind Anlagen, in denen gemäß DIN 4261 häusliches Abwasser mit einem Zufluss bis zu 8 m³/d (entsprechend einem Anschlusswert von etwa 50 EW) behandelt wird.
Der Anschlusswert von 50 EW ist ein Richtwert.

2 Einwohner mit Anschluss an eine abflusslose Grube | | | | | | | | | |

davon:

2.1 Einwohner, deren Schmutzwasser an eine zentrale Abwasserbehandlungsanlage entsorgt wird | | | | | | | | | |

2.2 Einwohner, deren Schmutzwasser nicht an eine zentrale Abwasserbehandlungsanlage entsorgt wird (z. B. Entsorgung an Fäkalsammelstelle) | | | | | | | | | |

3 Einwohner mit Anschluss an eine sonstige Schmutzwasserbehandlung/-entsorgung (z. B. Absetzgruben, Dreikammerausfallgruben ohne nachfolgende biologische Behandlung, Kleinkläranlagen, die nicht der DIN 4261 entsprechen) | | | | | | | | | |

Bemerkungen

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

Umwelt

Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und öffentlichen Abwasserentsorgung



2016

Erscheinungsfolge: alle 3 Jahre
Erschienen am 21.11.2018

Ihr Kontakt zu uns:
www.destatis.de/kontakt
Telefon:+49 (0) 611-75/2405

Kurzfassung

1 Allgemeine Angaben zur Statistik

Seite 4

- *Bezeichnung der Statistik:* Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung
- *Grundgesamtheit:* Einheiten der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung bzw. dafür zuständige Gemeinden.
- *Statistische Einheiten (Erhebungs- und Darstellungseinheiten):* Anstalten, Körperschaften, Unternehmen und Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung oder Abwasserentsorgung betreiben bzw. die für die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung zuständigen Gemeinden.
- *Berichtszeitraum:* 1. Januar bis 31. Dezember 2016
- *Periodizität:* Die Erhebung wird alle drei Jahre durchgeführt.
- *Räumliche Abdeckung:* Bundesgebiet, Bundesland, Regierungsbezirk, Kreis, Gemeinde, Flussgebietseinheit, Wassereinzugsgebiet
- *Rechtsgrundlagen:* § 7 Umweltstatistikgesetz (UStatG) in Verbindung mit dem BStatG. Den Wortlaut der nationalen Rechtsvorschrift in der jeweils geltenden Fassung finden Sie unter www.gesetze-im-internet.de/.
- *Qualitätsmanagement:* Kontinuierliche Maßnahmen der Evaluation und Verbesserung bezogen auf die statistischen Ergebnisse und den Herstellungsprozess.

2 Inhalte und Nutzerbedarf

Seite 5

- *Inhalte der Statistik:* Wassergewinnung nach Wasserarten, Anschlussgrad der Bevölkerung an die öffentliche Wasserversorgung, Bezug und Abgabe von Wasser, Regenentlastungsanlagen, Kanalnetz, Umfang des Schmutz-, Fremd- und Niederschlagswassers, Einleitung von Abwasser, Anschluss der Bevölkerung an öffentliche Kanalisation und zentrale Abwasserbehandlungsanlagen, Schadstoffkonzentrationen und -frachten, Art und Umfang der Abwasserbehandlung.
- *Nutzerbedarf:* Die Erhebung ermöglicht eine umfassende Darstellung der öffentlichen Wasser- und Abwasserwirtschaft als politische Entscheidungshilfe für Maßnahmen zum Umwelt- und insbesondere zum Gewässerschutz.
Hauptnutzer: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), Umweltbundesamt (UBA), Umweltökonomische Gesamtrechnungen (UGR), Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat), Ministerien und Fachbehörden der Länder, Verbände, Vereinigungen, Forschungseinrichtungen und sonstige private Nutzer.
- *Nutzerkonsultation:* Fachausschuss "Umweltstatistiken"

3 Methodik

Seite 6

- *Konzept der Datengewinnung:* Totalerhebung, Onlinebefragung der Auskunftspflichtigen
- *Vorbereitung und Durchführung der Datengewinnung:* Die Daten werden dezentral von den Statistischen Ämtern der Länder mittels vier Fragebögen (siehe Anhang) Onlinebefragung erhoben.

4 Genauigkeit und Zuverlässigkeit

Seite 7

- *Gesamtbewertung:* 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 ergeben.

5 Aktualität und Pünktlichkeit

Seite 7

- *Aktualität:* Erste Ergebnisse des Berichtsjahres 2016 wurden im Rahmen einer Pressemitteilung veröffentlicht.

6 Vergleichbarkeit

Seite 7

- *Räumliche Vergleichbarkeit:* Europäisch: Vergleich mit anderen EU-Mitgliedstaaten möglich; national: Es liegen vergleichbare Ergebnisse für die Länder vor.
- *Zeitliche Vergleichbarkeit:* Wasserwirtschaftliche Daten werden bereits seit langer Zeit erhoben. Eingeschränkte Vorerhebungsvergleiche ab 1995 möglich.

7 Kohärenz

Seite 8

- *Amtliche Statistik:* Daten zur nichtöffentlichen Wasserversorgung und nichtöffentlichen Abwasserentsorgung (§ 8 UStatG), Umweltökonomische Gesamtrechnungen (UGR).

8 Verbreitung und Kommunikation

Seite 8

- *Verbreitungswege:* Ausschließlich elektronische Veröffentlichung der Fachserie 19, Reihe 2.1.1. Öffentliche Wasserversorgung
Reihe 2.1.2. Öffentliche Abwasserbehandlung und -entsorgung
Reihe 2.1.3 Strukturdaten zur Wasserwirtschaft;
kostenlos unter www.destatis.de, GENESIS, Internettabellen und Tabellen im Statistischen Jahrbuch.

9 Sonstige fachstatistische Hinweise

Seite 9

Keine sonstigen fachstatistischen Hinweise.

1 Allgemeine Angaben zur Statistik

1.1 Grundgesamtheit

Erfasst werden in der Regel Einheiten der Wirtschaftszweige (WZ) 36 001 bis 36 003 (Wasserversorgung) und 37 001 und 37 002 (Abwasserentsorgung) nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ08). Einheiten weiterer WZ können in die Erhebung einbezogen werden, wenn diese Aufgaben der öffentlichen Wasserversorgung oder der öffentlichen Abwasserentsorgung übernommen haben. Darüber hinaus richtet sich die Erhebung an die für die öffentliche Wasserversorgung und öffentliche Abwasserentsorgung zuständigen Gemeinden.

1.2 Statistische Einheiten (Darstellungs- und Erhebungseinheiten)

Anstalten, Körperschaften, Unternehmen und Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung oder Abwasserentsorgung betreiben bzw. die für die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung zuständigen Gemeinden.

1.3 Räumliche Abdeckung

Die Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 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) sowie nach Wassereinzugsgebieten und Flussgebietseinheiten 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 Statistiken).

1.4 Berichtszeitraum/-zeitpunkt

Berichtszeitraum war der 1. Januar bis 31. Dezember 2016.

1.5 Periodizität

Die Erhebung wird alle 3 Jahre durchgeführt.

1.6 Rechtsgrundlagen und andere Vereinbarungen

Rechtsgrundlagen: § 7 Umweltstatistikgesetz (UStatG) in Verbindung mit dem BStatG. Den Wortlaut der nationalen Rechtsvorschrift in der jeweils geltenden Fassung finden Sie unter www.gesetze-im-internet.de/. Erhoben werden die Angaben zu § 7 UStatG. Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 14 Absatz 1 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG.

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. Darüber hinaus dürfen die statistischen Ämter der Länder nach § 16 Absatz 2 UStatG die Ergebnisse der Erhebung nach § 7 UStatG veröffentlichen, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Eine Übermittlung der erhobenen Angaben ist nach § 16 Absatz 1 UStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden für Zwecke der Planung, jedoch nicht für die Regelung von Einzelfällen in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 5 UStatG übermitteln die statistischen Ämter der Länder an das Statistische Bundesamt die von ihnen erhobenen, anonymisierten Einzelangaben für Zusatzaufbereitungen des Bundes und für die Erfüllung von über- und zwischenstaatlichen Aufgaben.

Nach § 16 Absatz 6 UStatG dürfen an das Umweltbundesamt zur Erfüllung europa- und völkerrechtlicher Pflichten der Bundesrepublik Deutschland zur Emissionsberichterstattung, jedoch nicht für die Regelung von Einzelfällen, vom Statistischen Bundesamt Tabellen mit statistischen Ergebnissen übermittelt werden, 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

1. Einzelangaben zu übermitteln, wenn die Einzelangaben so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können (faktisch anonymisierte Einzelangaben),
2. innerhalb speziell abgesicherter Bereiche des Statistischen Bundesamtes und der statistischen Ämter der Länder Zugang zu Einzelangaben ohne Name und Anschrift (formal anonymisierte Einzelangaben) zu gewähren, wenn wirksame Vorkehrungen zur Wahrung der Geheimhaltung getroffen werden.

Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Einzelangaben erhalten.

1.7.2 Geheimhaltungsverfahren

Die zur Durchführung der Erhebung benötigten Hilfsmerkmale 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.

1.8 Qualitätsmanagement

1.8.1 Qualitätssicherung

Im Prozess der Statistikerstellung werden vielfältige Maßnahmen durchgeführt, die zur Sicherung der Qualität der 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. Um die einheitliche Anwendung der Konzepte zu garantieren, stimmen sich die verantwortlichen Statistischen Ämter der Länder und das Statistische Bundesamt in regelmäßigen Sitzungen inhaltlich ab. Sollten im Zuge dieser Abstimmungssitzungen Unterschiede der Datengrundlage auftauchen, so können durch gezielte Recherche bei den Auskunftspflichtigen Fehler identifiziert und ausgeglichen werden.

1.8.2 Qualitätsbewertung

Die Ergebnisse dieser Erhebung sind, da es sich um eine Totalerhebung handelt, als sehr genau einzustufen. Durch unterschiedliche Auslegungen kann es trotzdem zu abweichenden Abgrenzungen einzelner Merkmale durch die Auskunftspflichtigen kommen.

2 Inhalte und Nutzerbedarf

2.1 Inhalte der Statistik

2.1.1 Inhaltliche Schwerpunkte der Statistik

Die Erhebung erfasst Daten zur Wassergewinnung und -abgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen, zum Anschluss der Bevölkerung an öffentliche Wasserversorgung, Kanalisation und zentrale Kläranlagen, zur Abwassersammlung und -ableitung einschließlich der Mengen des in zentralen oder dezentralen Anlagen behandelten Abwassers nach Behandlungsverfahren. Erhoben werden folgende Merkmale:

1. für die Gewinnungsanlagen

a) Gewinnung von Grund-, Quell- und Oberflächenwasser jeweils nach Menge und Ort der Gewinnungsanlage.

2. für das jeweilige Versorgungsgebiet

a) Bezug von Wasser sowie Abgabe von Wasser nach Liefer- und Abnehmergruppen, Eigenbedarf und Messdifferenz, jeweils nach Menge.

b) Abgabe von Wasser zum Letztgebrauch nach der Menge und Zahl der versorgten Einwohner nach dem Stand vom 30. Juni des Berichtsjahres jeweils nach Gemeinden.

3. für das jeweilige Entsorgungsgebiet

a) Kanalnetz nach Art, Länge und Baujahr sowie Anzahl und Speichervolumen der Regenentlastungsanlagen jeweils nach Gemeinden und nach dem Stand vom 31. Dezember des Berichtsjahres.

b) Art, Menge und Verbleib des gesammelten Schmutz-, Fremd- und Niederschlagswassers, Ort der Einleitstelle des Abwassers.

c) Art der Behandlung von Schmutz-, Fremd- und Niederschlagswasser.

d) Zahl der an Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossenen Einwohner und Einwohnergleichwerte nach dem Stand vom 30. Juni des Berichtsjahres und deren Schmutzwasser nach Gemeinden.

e) Menge des nach der Behandlung in Abwasserbehandlungsanlagen oder unbehandelt eingeleiteten Abwassers sowie die jeweiligen Konzentrationen und Frachten an Schadstoffen und Schadstoffgruppen nach dem Abwasserabgabengesetz sowie Ort der Einleitstelle des Abwassers.

f) Ausbaugröße der Anlagen.

4. bei den für die öffentliche Wasserversorgung und bei den für die öffentliche Abwasserentsorgung zuständigen Gemeinden

a) Zahl der nicht an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossenen Einwohner nach dem Stand vom 30. Juni des Berichtsjahres.

b) Zahl der nicht an öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossenen Einwohner nach dem Stand vom 30. Juni des Berichtsjahres.

2.1.2 Klassifikationssysteme

- Amtlicher Gemeindegchlüssel: Bundesgebiet, Bundesland, Regierungsbezirk, Kreis, Gemeinde.

- Flussgebietseinheiten: Gemäß Artikel 3 Absatz 1 der EU-Wasserrahmenrichtlinie ein als Haupteinheit für die Bewirtschaftung von Einzugsgebieten festgelegtes Land- oder Meeresgebiet, das aus einem oder mehreren benachbarten Einzugsgebieten und den ihnen zugeordneten Grundwässern und Küstengewässern besteht.

2.1.3 Statistische Konzepte und Definitionen

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 öffentlichen Wasser- und Abwasserwirtschaft. Die Daten der Statistik dienen als politische Entscheidungshilfe für Maßnahmen zum Gewässerschutz und zur Weiterentwicklung von Wasserversorgungs- und Abwassersystemen. Im Vordergrund stehen hierbei die Darstellung von Anschlussgraden, die Ausweisung von gewonnenen Wassermengen und eingeleiteten Abwassermengen nach Art der Behandlung. Zu den Hauptnutzern dieser Erhebung zählen das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), die Länderministerien, das Umweltbundesamt (UBA), die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR), das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) sowie die Fachbehörden der Länder. Weitere Nutzer sind große Wasserversorger und Gemeinden, Verbände und Vereinigungen mit Bezug zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, Forschungseinrichtungen und 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

Es handelt sich um eine Totalerhebung. Die Angaben werden durch die Auskunftspflichtigen (siehe 1.6 Rechtsgrundlagen und andere Vereinbarungen) mittels Onlinefragebogen (in seltenen Fällen mittels Papierfragebogen) an die zuständigen Statistischen Ämter der Länder übermittelt.

3.2 Vorbereitung und Durchführung der Datengewinnung

Die Erhebung wird mit vier standardisierten (Papier- oder Online-) Fragebogen (7P, 7W, 7K, 7S) dezentral von den Statistischen Ämtern der Länder durchgeführt. Dort werden die Daten erfasst und ein elektronisches Prüfverfahren in Form einer Plausibilitätskontrolle schließt sich an. Danach erfolgt die Weiterleitung der Länderergebnisse (Summensätze) an das Statistische Bundesamt. Dort werden aus den Länderdaten Bundesergebnisse zusammengestellt. Die Erhebungsunterlagen werden evaluiert und bei Bedarf angepasst. Hieran wird u.a. die hausinterne Rechtsabteilung beteiligt. Die Erhebungsunterlagen finden Sie im Anhang des Qualitätsberichtes.

3.3 Datenaufbereitung (einschl. Hochrechnung)

Möglichen Fehlangaben, die infolge von Fehlinterpretationen von Anmerkungen und Erläuterungen durch die Berichtspflichtigen entstehen können, wird in der Phase der Aufbereitung durch gründliche Sichtkontrollen, eine überwiegend elektronische Datenerfassung sowie maschinelle Plausibilitätsprüfungen entgegengewirkt. Grundsätzlich wird bei fehlenden oder nicht plausiblen Angaben bei den Auskunftsgebenden nachgefragt. Auch ein Vergleich mit den Ergebnissen der Vorerhebung kann Anhaltspunkte für fehlerhafte Daten liefern. Eine weitere Prüfmöglichkeit besteht in der "Bilanzierung" der Einzelangaben auf betrieblicher Ebene (z.B. Wasseraufkommen=Wasserabgabe). Über die Korrekturquote kann nur in den jeweiligen Statistischen Ämtern der Länder eine Aussage getroffen werden. Es kommen keine Hochrechnungsmethoden zur Anwendung.

3.4 Preis- und Saisonbereinigung; andere Analyseverfahren

Der Berichtszeitraum umfasst ein volles Kalenderjahr. Bei dieser Erhebung werden saisonbedingte Effekte wie z.B. der Einfluss von Wetterbedingungen auf den Wassergebrauch und den Niederschlagswasseranteil in Abwasserbehandlungsanlagen nicht berücksichtigt. Entsprechend werden auch keine Saisonbereinigungsverfahren angewandt.

3.5 Beantwortungsaufwand

Als Basis dienen den auskunftspflichtigen Unternehmen ihre eigenen Verwaltungsunterlagen. Die Belastung der Berichtspflichtigen ist als gering einzustufen. Eine Reduzierung der Belastung kann nur durch eine Gesetzesänderung (Reduzierung der Merkmale) oder zunehmende Nutzung von Verwaltungsdaten (z.B. Daten der unteren Wasserbehörden) 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.

4.2 Stichprobenbedingte Fehler

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

4.3 Nicht-Stichprobenbedingte Fehler

Erfassungsgrundlage sind alle Erhebungseinheiten, die als Unternehmen der öffentlichen Wasserversorgung oder Betrieb der Abwasserentsorgung definiert werden sowie die für die öffentliche Wasserversorgung und die öffentliche Abwasserentsorgung zuständigen Gemeinden.

Fehlinterpretationen durch geteilte Zuständigkeiten innerhalb der Unternehmen und zwischen den Gemeinden und Verbänden können zu nicht erkennbaren Doppel- oder Untererfassungen führen (Beispiel: Die Betreiber von Einrichtungen der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung arbeiten mit den Bevölkerungsdaten ihrer Einwohnermeldeämter, die von den Daten der amtlichen Statistik abweichen).

Des Weiteren können sich Fehler in Summierungen (z.B. Wassergewinnung, Wasseraufkommen, Länge des Kanalnetzes) oder falsche Aussagen infolge von Fehlinterpretationen von Anmerkungen und Erläuterungen durch die Berichtspflichtigen (z.B. Wasserarten, Regenentlastungsanlagen, Baujahr der Kanäle) ergeben. Möglichen Fehlerquellen in der Phase der Aufbereitung wird durch gründliche Sichtkontrollen, eine sorgfältige Datenerfassung sowie maschinelle Plausibilisierung entgegengewirkt. Zudem werden Vorerhebungsvergleiche durchgeführt. 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 werden keine Imputationsmethoden angewandt. Jedoch werden grundsätzlich fehlende oder nicht plausible Angaben von den jeweiligen Statistischen Ämtern der Länder bei den Auskunftspflichtigen telefonisch oder schriftlich nachgefragt.

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

Die Erhebungsunterlagen werden am Ende des Berichtsjahres von den Statistischen Landesämtern versendet. Im ersten Quartal des Folgejahres erfolgt der Eingang der Online-Meldungen. Aufgrund der aufwändigen Plausibilisierung müssen jedoch zahlreiche Terminverlängerungen eingeräumt und zeitaufwändige Rückfragen gestellt werden. Erste Tabellen zum Bundesergebnis werden in der Regel 22 Monate nach Ende des Berichtsjahres veröffentlicht. Detaillierte Ergebnisse auf Bundesebene zur öffentlichen Wasserversorgung werden in der Regel nach 24 Monaten bereitgestellt. Im Anschluss daran werden detaillierte Ergebnisse zur öffentlichen Abwasserentsorgung veröffentlicht.

5.2 Pünktlichkeit

Unter Pünktlichkeit versteht man den zeitlichen Abstand zwischen dem tatsächlichen Veröffentlichungstermin und dem Zieltermin, zu dem die Daten veröffentlicht werden sollten. In der Regel werden die Ergebnisse pünktlich veröffentlicht.

6 Vergleichbarkeit

6.1 Räumliche Vergleichbarkeit

Die Erhebung wird für alle Bundesländer und für Deutschland nach dem gleichen Verfahren durchgeführt. Die Ergebnisse der einzelnen Bundesländer sind daher räumlich vergleichbar. Auf internationaler Ebene sind Vergleiche mit anderen EU-Mitgliedstaaten nur für einzelne Merkmale möglich.

6.2 Zeitliche Vergleichbarkeit

Die Ergebnisse der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung wurden 1957 erstmalig in der Veröffentlichung "Die Industrie der Bundesrepublik Deutschland", Reihe 4: Sonderveröffentlichungen, Heft 24, Wasserwirtschaft 1957, Wasserversorgung der Industrie und öffentliche Wasserwirtschaft, veröffentlicht. Eine direkte Vergleichbarkeit statistischer Ergebnisse zu früheren Berichtsjahren ist nicht uneingeschränkt möglich.

Seit dem Berichtsjahr 1975 (Verabschiedung des Gesetzes über Umweltstatistiken 1974) wurde die Erhebung zunächst alle 4 Jahre durchgeführt und die Ergebnisse in einer eigenen Fachserie 19, Reihe 2.1, Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, veröffentlicht.

Mit einem überarbeiteten Gesetz über Umweltstatistiken von 1994 wurde nicht nur die Periodizität auf 3 Jahre verkürzt, sondern auch der Merkmalskatalog (Streichung der Merkmale: Behandlung des gewonnenen Wassers, Angaben zur Wasserbeschaffenheit, Schädlichkeit am Zulauf der Abwasserbehandlungsanlage und Volumen des Klärschlammes) und die Methodik (Veränderung der regionalen Gliederung - Wegfall der Erhebung der Merkmale nach ver- und entsorgter Gemeinde) wurden erheblich verändert. Dieses Gesetz wurde in das Gesetz zur Straffung der Umweltstatistik vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 550) übergeleitet. Dadurch haben sich ab dem Berichtsjahr 2007 folgende Änderungen ergeben:

- Der Berichtsstand der Bevölkerung ist ab Berichtsjahr 2007 der 30. Juni, für die früheren Berichtsjahre ist der Berichtsstand der 31. Dezember.
- Das Merkmal "Hausbrunnen oder Quellen, aus denen Trinkwasser gewonnen wird" wurde gestrichen.
- Der Bereich "Klärschlamm" wird ab dem Berichtsjahr 2006 jährlich in einer separaten Erhebung erfasst und veröffentlicht.
- Die Merkmale zu "Ökonomischen Angaben" sind entfallen.

7 Kohärenz

7.1 Statistikübergreifende Kohärenz

Die Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und öffentlichen Abwasserentsorgung weist enge Bezüge zur Erhebung der nichtöffentlichen Wasserwirtschaft nach § 8 UStatG auf, die zeitgleich zu dieser Erhebung durchgeführt wird. Die Veröffentlichung der Ergebnisse erfolgt in der Fachserie 19, Reihe 2.2, Nichtöffentliche Wasserversorgung und nichtöffentliche Abwasserentsorgung. Folgende Merkmale sind vereinbar:

- Wassereigengewinnung
 - o Anzahl Wasser gewinnender Unternehmen/Betriebe
 - o Wassermenge
- Fremdbezug von Wasser
 - o Anzahl Wasser beziehender Unternehmen/Betriebe
 - o Wassermenge
- Wasseraufkommen (eingesetzte Wassermenge)
- Abwasserbehandlungsarten (mechanisch, biologisch, biologisch mit zusätzlichen Verfahrensstufen)
- Anzahl Abwasserbehandlungsanlagen
- Jahresfrachten AOX und CSB
- Menge des behandelten Abwassers
- Menge des eingeleiteten Abwassers

7.2 Statistikinterne Kohärenz

Die Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und öffentlichen Abwasserentsorgung ist intern kohärent.

7.3 Input für andere Statistiken

Die im Rahmen dieser Statistik erhobenen Daten dienen als Grundlage für die Durchführung der Wasserflussrechnungen im Bereich der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR). Ziel der UGR ist es, den Wasserfluss in wirtschaftlicher Untergliederung sowohl nach Produktions- als auch Wirtschaftsbereichen von der Entnahme aus der Natur, den Übergang in das wirtschaftliche System bis zur Abgabe von Wasser an das natürliche System zu zeigen und alle für den Wirtschaftsprozess relevanten Wasser- und Abwasserströme vollständig zu bilanzieren.

8 Verbreitung und Kommunikation

8.1 Verbreitungswege

Pressemitteilungen

Detaillierte Bundesergebnisse der Erhebung über die öffentliche Wasserversorgung und öffentliche Abwasserentsorgung werden in Form der Fachserie 19 / Reihe 2.1 publiziert. Erste Ergebnisse werden im Rahmen einer Pressemitteilung veröffentlicht.

Veröffentlichungen

Detaillierte Ergebnisse der Erhebung der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung werden als Fachserie 19,

Reihe 2.1.1. Öffentliche Wasserversorgung

Reihe 2.1.2. Öffentliche Abwasserbehandlung und -entsorgung

Reihe 2.1.3 Strukturdaten zur Wasserwirtschaft

in elektronischer Form veröffentlicht und sind kostenlos im Internet unter www.destatis.de über den Publikationsservice des Statistischen Bundesamtes erhältlich. Zudem werden ausgewählte Tabellen unter www.destatis.de/umwelt und im Statistischen Jahrbuch veröffentlicht.

Online-Datenbank

Gemäß der Europäischen StrukturVO über das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaft (Eurostat) werden in der Europäischen Datenbank Ergebnisse veröffentlicht.

Weiterhin können über das Datenbanksystem GENESIS-Online (www.destatis.de) ausgewählte Ergebnisse der Erhebung in unterschiedlichen Dateiformaten (.xls, .html und .csv) direkt heruntergeladen werden. Eine weitere Möglichkeit zu länderübergreifenden Vergleichen bietet das Statistik-Portal (www.statistik-portal.de).

Tiefer gegliederte Länderergebnisse können über die Regionaldatenbank abgerufen werden. Diese erreichen Sie z.B. über die Homepage des Statistischen Bundesamtes (www.destatis.de > [Regionaldaten](#)).

Zugang zu Mikrodaten

./.

Sonstige Verbreitungswege

./.

8.2 Methodenpapiere/Dokumentation der Methodik

- www.bmu.de (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) (u.a. Pressemitteilung "Bundeskabinett beschließt Gesetz zur Straffung der Umweltstatistik" vom 16.03.2005)
- www.uba.de (Umweltbundesamt) (u.a. Dokumentation "Der Wassersektor in Deutschland - Methoden und Erfahrungen", Oktober 2001)
- Wirtschaft und Statistik 5/2006: Die Erhebungen nach dem neuen Umweltstatistikgesetz von 2005 (Bernd Becker, Thomas Grundmann, Birgit Hein, Hermann Knichele)
- Wirtschaft und Statistik 5/2004: Wasser- und Abwassersituation in den deutschen Flussgebieten 2001/2002 (Birgit Hein)

8.3 Richtlinien der Verbreitung

Veröffentlichungskalender

Die Veröffentlichungstermine dieser Statistik werden in keinem Veröffentlichungskalender festgehalten.

Zugriff auf den Veröffentlichungskalender

./.

Zugangsmöglichkeiten der Nutzer/-innen

Die Veröffentlichung richtet sich an die gesamte Öffentlichkeit. Über die Homepage des Statistischen Bundesamtes unter www.destatis.de werden die Nutzerinnen und Nutzer über die Veröffentlichung der Daten informiert. Die Daten sind allen Nutzerinnen und Nutzern zum selben Zeitpunkt zugänglich.

9 Sonstige fachstatistische Hinweise

Es gibt keine sonstigen fachstatistischen Hinweise.