



## **Die Beseitigung kommunaler Abwässer in Niedersachsen**

**Lagebericht 2017**

**Herausgeber:** Niedersächsisches Ministerium für Umwelt,  
Energie und Klimaschutz  
Archivstraße 2  
30169 Hannover

**Bearbeitung:** Niedersächsischer Landesbetrieb für  
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz,  
Betriebsstelle Hannover/Hildesheim,  
An der Scharlake 39,  
31135 Hildesheim



Aufgabenbereiche 32 und 33  
Wilfried Haun, Eva Bellack, Liane Knölke, Uwe Steinhoff

**Titelbild:** Kläranlage Göttingen © Göttinger Entsorgungsbetriebe

## Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung .....	4
2. Anschluss an Abwasseranlagen .....	5
3. Kanalisation und Regenwasserbehandlung .....	7
4. Anzahl und Ausbaugröße kommunaler Kläranlagen .....	9
5. Reinigungsleistung kommunaler Kläranlagen .....	11
6. Investitionen, öffentliche Förderung .....	14
7. Indirekteinleiter .....	14
8. Ökologischer und chemischer Zustand der Fließgewässer .....	16
9. Klärschlammsituation .....	25
10. Zusammenfassung und Ausblick .....	28
11. Literatur .....	29

Anlage 1: Tabelle mit dem Leistungsstand der niedersächsischen kommunalen Kläranlagen ab 2.000 EW

Anlage 2: Karte mit den Kläranlagen ab 2.000 EW

## 1. Veranlassung

Für die Behandlung von kommunalem Abwasser ist auf europäischer Ebene die Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 (91/271/EWG), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/64/EU des Rates vom 17. Dezember 2013, maßgebend. Die nationalen Regelungen insbesondere des § 57 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit dem Anhang 1 der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Juni 2016, entsprechen weitgehend den Anforderungen dieser EU-Richtlinie und setzen insoweit die EU-Richtlinie auch in nationales Recht um.

In Landesrecht wurde die EU-Richtlinie durch die Niedersächsische Verordnung über die Behandlung von kommunalem Abwasser (KommAbwV) vom 28. September 2000 umgesetzt. Insbesondere wurden darin Fristen für Anschlüsse von Gemeinden an Kanalisationen und Anforderungen an Reinigungsleistungen der Kläranlagen festgelegt.

Ziel der EU-Richtlinie ist es, die Umwelt vor schädlichen Auswirkungen kommunalen Abwassers zu schützen. Für empfindliche Gebiete fordert die Richtlinie eine weitergehende Behandlung der Abwässer. Damit sollen die Nährstoffe Stickstoff und Phosphor weitgehend eliminiert werden. Niedersachsen entwässert in die Nordsee, wobei die Nordsee mit ihrem Einzugsgebiet die Kriterien für empfindliche Gebiete nach der EU-Richtlinie erfüllt.

In Artikel 16 der EU-Richtlinie ist festgelegt, dass die zuständigen Behörden oder Stellen alle zwei Jahre einen Lagebericht über die Beseitigung von kommunalen Abwässern und Klärschlamm in ihrem Zuständigkeitsbereich zu veröffentlichen haben. Der Bericht ist von den Mitgliedstaaten unmittelbar nach Veröffentlichung der EU-Kommission vorzulegen.

Das Land Niedersachsen ist gemäß der Richtlinie dieser Berichtspflicht erstmalig im Jahr 1997 nachgekommen.

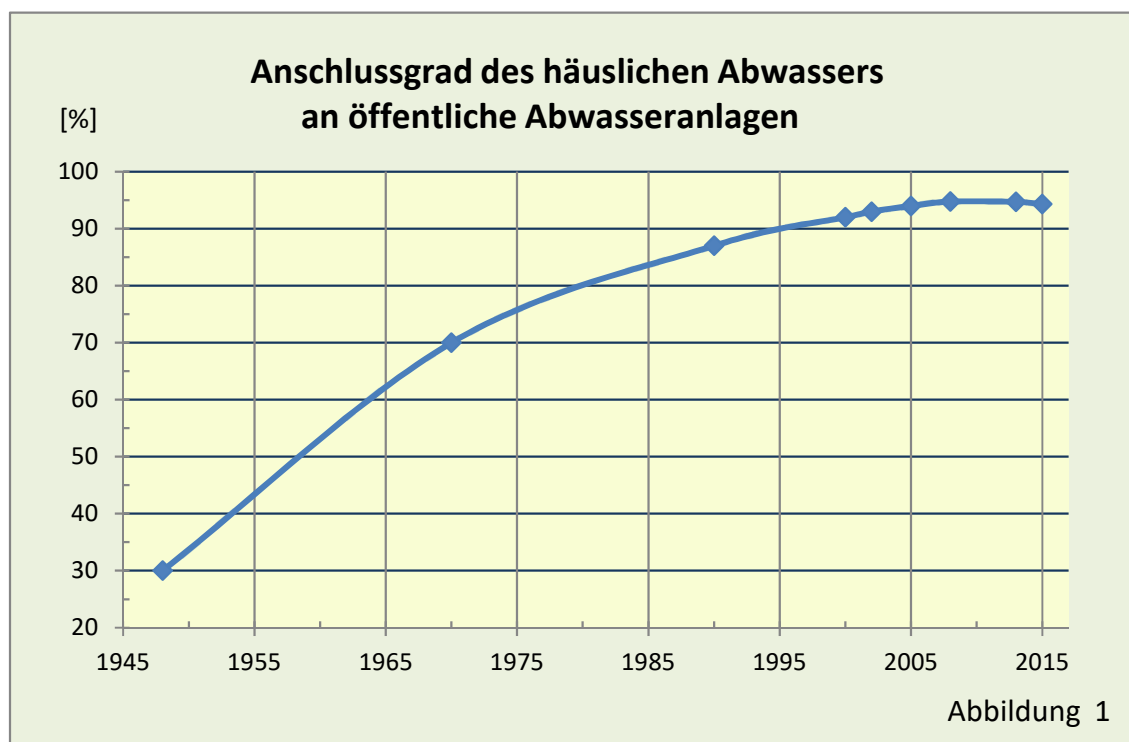
Der vorliegende Lagebericht für das Jahr 2017 berücksichtigt aktuelle Zahlen für die Abwasserbehandlung aus dem Erhebungsjahr 2015 sowie für die Klärschlammbehandlung aus den Jahren 2014 und 2015. Den statistischen Angaben über Kanalisationslängen liegen Werte aus dem Bericht – Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung – des Landesamtes für Statistik Niedersachsen (LSN) für das Jahr 2013 zugrunde.

Der Lagebericht aus dem Jahr 2015 wird durch den hier vorliegenden Lagebericht 2017 aktualisiert.

## 2. Anschluss an Abwasseranlagen

Für die Beseitigung der Abwässer ist nach dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG) grundsätzlich die jeweilige Gemeinde zuständig. Eine Gemeinde kann durch Satzung für bestimmte Teile ihres Gemeindegebietes jedoch vorschreiben, dass die Nutzungsberechtigten der Grundstücke häusliches Abwasser durch Kleinkläranlagen zu beseitigen haben (§ 96 Abs. 4 NWG). Diese Alternative der Abwasserbeseitigung kommt hauptsächlich in kleineren Gemeinden oder Ortsteilen im ländlichen Raum zum Tragen. Landesweit sind von den etwa 7,8 Mio. Einwohnern Niedersachsens ca. 94,3 % an die öffentliche Kanalisation und an kommunale Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossen<sup>1</sup>. Die übrigen rund 450.000 Einwohner entsorgen ihr Abwasser über Kleinkläranlagen oder gleichwertige Systeme. In Niedersachsen gibt es etwa 150.000 Kleinkläranlagen.

Den zeitlichen Verlauf bezüglich des Anschlusses an öffentliche Abwasseranlagen können Sie der Abbildung 1 entnehmen.



Abwasseranlagen sind so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass die Anforderungen an die Abwasserbeseitigung eingehalten werden (§ 60 Abs.1 Satz 1 WHG). Für Anlagenteile, die funktionell dem Bereich der Abwasserreinigung zuzuordnen sind, gelten unmittelbar die Anforderungen an die Abwassereinleitung.

<sup>1</sup> Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen

Die Vorgaben für die Abwassereinleitung und die vorgeschaltete Abwasserreinigung sind in der Abwasserverordnung festgelegt (siehe hierzu auch § 57 Abs. 1 Nr. 1 WHG Anforderungen an die Einleitung von Abwasser „Stand der Technik“). Für kommunales Abwasser sind im Anhang 1 der Abwasserverordnung Anforderungen festgelegt, die bei der Reinigung dieses Abwassers mindestens einzuhalten sind.

Für die Errichtung, den Betrieb und die Unterhaltung der Abwasseranlagen hinsichtlich der Anlagenteile, die keine Auswirkungen auf die Reinigungsleistung haben, gelten die allgemein anerkannten Regeln der Technik (§ 60 Abs. 1 Satz 2 WHG). Allgemein anerkannte Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) sind u. a. in der einschlägigen Fachliteratur, wie den DWA<sup>2</sup>-Regelwerken oder DIN<sup>3</sup>-Normen, zu finden.

---

<sup>2</sup> Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.

<sup>3</sup> Deutsches Institut für Normung e. V.

### 3. Kanalisation und Regenwasserbehandlung

Die Ableitung der Abwässer erfolgt in Niedersachsen überwiegend im Trennsystem: Häusliches Schmutzwasser und gesammeltes Niederschlagswasser werden hierbei in getrennten Kanälen abgeleitet. Hauptsächlich in den Kernbereichen der Städte sind noch Mischwasserkanalisationen zu finden, bei denen Schmutz- und Niederschlagswasser gemeinsam abgeleitet werden.

Gesammeltes Niederschlagswasser soll in Niedersachsen nach Möglichkeit direkt auf dem Grundstück versickert werden, soweit dies der Verschmutzungsgrad und die Bodenverhältnisse zulassen. Die gesetzliche Grundlage hierfür schaffen die §§ 86 Abs. 1 und 96 Abs. 3 NWG. Danach sind die Grundstückseigentümer zur Beseitigung des Niederschlagswassers nicht nur befugt, sondern sogar verpflichtet, soweit nicht die Gemeinde den Anschluss an eine öffentliche Abwasseranlage und deren Benutzung vorschreibt (Anschluss- und Benutzungszwang) oder ein gesammeltes Fortleiten des Niederschlagswassers erforderlich ist, um eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu verhüten.

Sofern das Niederschlagswasser nicht dezentral entsorgt werden kann oder darf, wird es über die Regenwasserkanalisation, meistens unmittelbar oder nach mechanischer Vorbehandlung, einem Vorfluter zugeführt. Mit Neufassung des Wasserhaushaltsgesetzes im Jahre 2010 hat diese Regelung auch in Bundesrecht Eingang gefunden (§ 55 Abs. 2 WHG).

In Bereichen mit Mischwasserkanalisation, bei der das Niederschlagswasser über den Schmutzwasserkanal mit abgeleitet wird, werden für den Regenwetterfall Regenwasserentlastungsanlagen vorgehalten, die dazu dienen, die Belastung der Kläranlage und des Gewässers zu verringern. Anzahl und Kapazität dieser Anlagen sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

	Regenüberlaufbecken	Regenrückhalteanlagen	Regenklärbecken	Regenüberläufe
Anzahl	165	4.644	98	541
Speichervolumen [ m <sup>3</sup> ]	296.187	11.175.557	120.509	-

**Tabelle 1:** Anzahl und Gesamtkapazität kommunaler Regenentlastungsanlagen (Stand 31.12.2013)

Das kommunale Schmutzwasser gelangt über einen Schmutzwasserkanal zu einer Abwasserbehandlungsanlage, wo es mit mechanischen, biologischen und chemischen Reinigungsverfahren behandelt und anschließend in ein Gewässer eingeleitet wird (Direkteinleitung).

Kanalisationen sind nach dem Stand von 2013 in folgendem Umfang in Niedersachsen vorhanden<sup>4</sup>:

Art der Kanalisation	Kanallängen
Öffentlicher Schmutzwasserkanal	46.819 km
Öffentlicher Regenwasserkanal	29.013 km
Öffentlicher Mischwasserkanal	3.358 km
Private Anschlussleitungen (Schätzung)	rd. 100.000 km

**Tabelle 2:** Streckenlängen der einzelnen Kanalisationsarten in Niedersachsen (Stand 31.12.2013)

Anlagenteile, die keine Auswirkungen auf die Reinigungsleistung haben, wie z. B. Kanalisationen, sind unter Berücksichtigung der Benutzungsbedingungen und Auflagen für das Einleiten von Abwasser nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten (vgl. § 60 Abs. 1 Satz 2 WHG). Darüber hinaus müssen Kanäle und Abwasserleitungen dauerhaft dicht sein.

Abwasser darf nicht aus den Kanälen austreten und den Boden sowie das Grundwasser belasten. Umgekehrt darf Grundwasser nicht in die Kanäle eindringen, weil dadurch die Leistung der Abwasserbehandlungsanlage beeinträchtigt sowie eine Grundwasserabsenkung bewirkt werden könnte. Deshalb kommt im Rahmen der Betreiberpflichten der regelmäßigen Überprüfung der Kanäle auf Schäden besondere Bedeutung zu.

Die Einbringung aggressiver und gefährlicher Stoffe in das Abwasser ist durch geeignete Maßnahmen weitestgehend zu vermeiden, um Beschädigungen der Kanalisation, Beeinträchtigungen der Reinigungsleistung der Abwasserbehandlungsanlage (Kläranlage) und insbesondere auch eine Gefährdung der Gesundheit des Betriebspersonals zu verhindern.

Der Betreiber einer Abwasseranlage (i. d. R. die Kommune) ist verpflichtet, das Abwasser durch fachkundiges Personal zu untersuchen oder durch eine geeignete Stelle untersuchen zu lassen (Selbstüberwachung). Darüber hinaus hat der Betreiber über Abwasser, das nicht häusliches Abwasser ist (Indirekteinleiter), ein Kataster zu führen (§ 61 Abs. 2 WHG i. V. m. § 100 NWG).

<sup>4</sup> Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen



## 4. Anzahl und Ausbaugröße kommunaler Kläranlagen

In Niedersachsen gibt es insgesamt 613 kommunale Kläranlagen mit einer Gesamtausbaugröße von 15,238 Millionen (Mio.) Einwohnerwerten (EW). Die Zahl der angeschlossenen Einwohnerwerte liegt bei 11,338 Mio. EW und teilt sich auf in 7,142 Mio. Einwohner (E) und 4,196 Mio. Einwohnergleichwerte (EGW). Die Jahresabwassermenge beträgt 577,638 Mio. m<sup>3</sup>, wovon 453,692 Mio. m<sup>3</sup> Schmutzwasser, 88,736 Mio. m<sup>3</sup> Fremdwasser und 35,120 Mio. m<sup>3</sup> Niederschlagswasser sind.<sup>5</sup>

Der Einwohnerwert ist der gebräuchliche Vergleichswert für die im Abwasser enthaltene Schmutzfracht. Mit Hilfe des Einwohnerwertes lässt sich die Belastung einer Kläranlage abschätzen. Er entspricht der Summe aus Einwohnerzahl (E) und Einwohnergleichwert (EGW). Den Verschmutzungsgrad eines Abwassers ermittelt man über den *biochemischen Sauerstoffbedarf in 5 Tagen* (BSB<sub>5</sub>) nach einem genau festgelegten Verfahren. Ein **Einwohner (E)** verursacht einen biochemischen Sauerstoffbedarf von 60 Gramm je Tag. Beim **Einwohnergleichwert (EGW)** wird der Sauerstoffbedarf des gewerblichen oder industriellen Schmutzwassers mit dem des häuslichen Schmutzwassers verglichen (EW = Sauerstoffbedarf des Schmutzwassers pro Tag [g/d] / 60 [g pro Einwohner und Tag]).

Hinweis: Sofern industrielles oder gewerbliches Abwasser wegen seiner Art oder Menge zweckmäßiger am Ort des Anfalls beseitigt wird, erfolgt dessen Behandlung in betriebseigenen nichtkommunalen Kläranlagen.

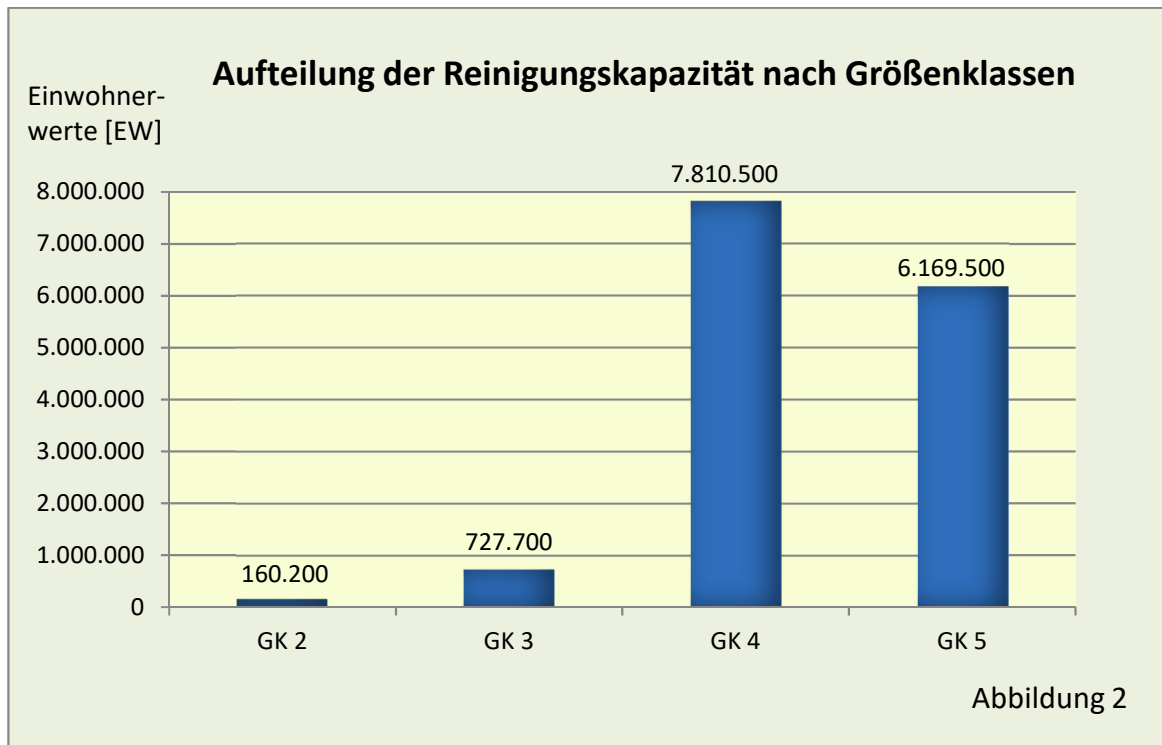
Von den insgesamt 613 kommunalen Kläranlagen werden in diesem Bericht nur die 444 Kläranlagen betrachtet, die eine Reinigungskapazität von mehr als 2.000 EW aufweisen. Sie werden gemäß Abwasserverordnung in vier Größenklassen eingeteilt, wie der Tabelle 3 zu entnehmen ist.

Größenklasse (GK) <sup>6</sup>	Ausbaugröße [EW]	Anzahl	Gesamtausbaugröße [EW]
2	2.000 bis 5.000	47	160.200
3	> 5.000 bis 10.000	96	727.700
4	> 10.000 bis 100.000	275	7.810.500
5	> 100.000	26	6.169.500
Summen		444	14.867.900

**Tabelle 3:** Anzahl und Gesamtausbaugröße kommunaler Kläranlagen nach Größenklassen (GK) (Stand 2015)

<sup>5</sup> Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen

<sup>6</sup> Größenklassen gemäß Anhang 1 der Abwasserverordnung



Die Abbildung 2 zeigt, dass der größte Teil der in Niedersachsen anfallenden Schmutzfracht (gemessen in EW) in den Kläranlagen mit einer Ausbaugröße > 10.000 EW (Größenklassen 4 und 5) behandelt wird. Somit ist die Reinigungsleistung dieser Anlagen von besonderer Bedeutung.

Gegenüber dem letzten Bericht hat sich Anzahl der Kläranlagen um 3 reduziert: Stillgelegt wurden die Kläranlagen Landwehrhagen, Bad Salzdetfurth-Detfurth und Rieste. Die bisher in diesen Anlagen behandelten Abwassermengen werden zu anderen Kläranlagen geleitet. Neu hinzugekommen ist die Kläranlage Dedelstorf mit 2.000 EGW.

## 5. Reinigungsleistung kommunaler Kläranlagen

An die Reinigung kommunalen Abwassers werden u. a. Mindestanforderungen hinsichtlich der Parameter biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB<sub>5</sub>) und chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) gestellt. Eine weitergehende Nährstoffelimination wird für Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mehr als 10.000 EW vorgeschrieben. Das betrifft in Niedersachsen 301 Kläranlagen mit einer Kapazität von insgesamt rund 14,0 Mio. EW – also etwa 94 % der Kläranlagenkapazität. Der Nährstoffabbau, insbesondere der des Stickstoffs, wird darüber hinaus auch häufig bei kleineren Kläranlagen gefordert, wenn dies im Interesse des örtlichen Gewässerschutzes geboten ist.

Die Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer aus kommunalen Kläranlagen sind im Anhang 1 der Abwasserverordnung festgelegt. Eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer darf von den zuständigen Wasserbehörden nur erteilt werden, wenn mindestens diese Anforderungen eingehalten werden. Sofern der Gewässerschutz es verlangt, können für die im Anhang 1 der Abwasserverordnung aufgeführten Parameter auch strengere Anforderungen gestellt werden.

In Niedersachsen leisten alle kommunalen Kläranlagen mit einer Ausbaugröße ab 2.000 EW folgenden Frachtabbau (gewichtete Mittelwerte; Stand: 2015):

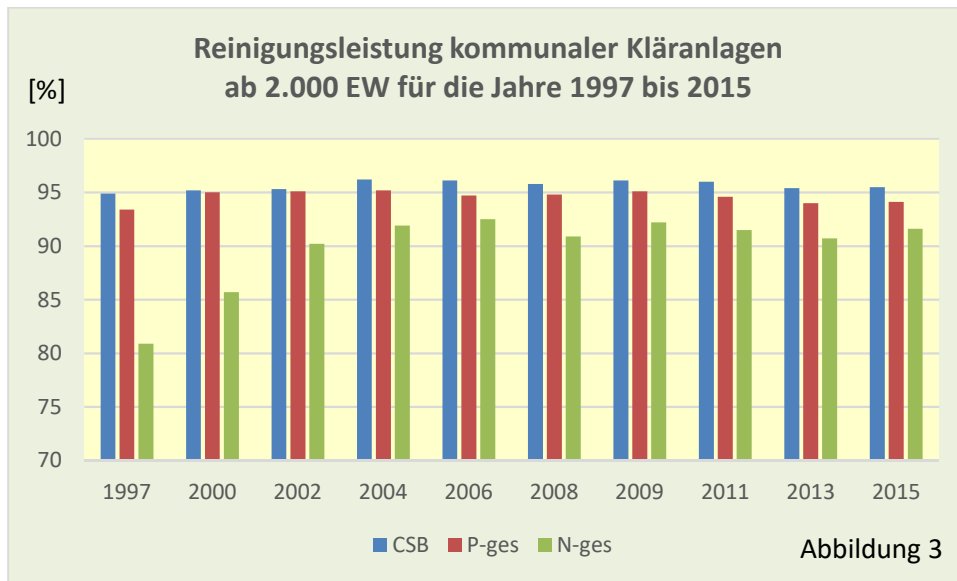
- 95,5 % beim CSB
- 94,1 % beim Phosphor gesamt (P<sub>ges</sub>)
- 91,6 % beim Stickstoff gesamt (N<sub>ges</sub>, gemessen als NH<sub>4</sub>-N, NO<sub>2</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N)

Sowohl die organische Schmutzbelastung – gemessen als CSB – als auch die Nährstoffbelastung werden in den Abwasserbehandlungsanlagen zu über 90 % reduziert.

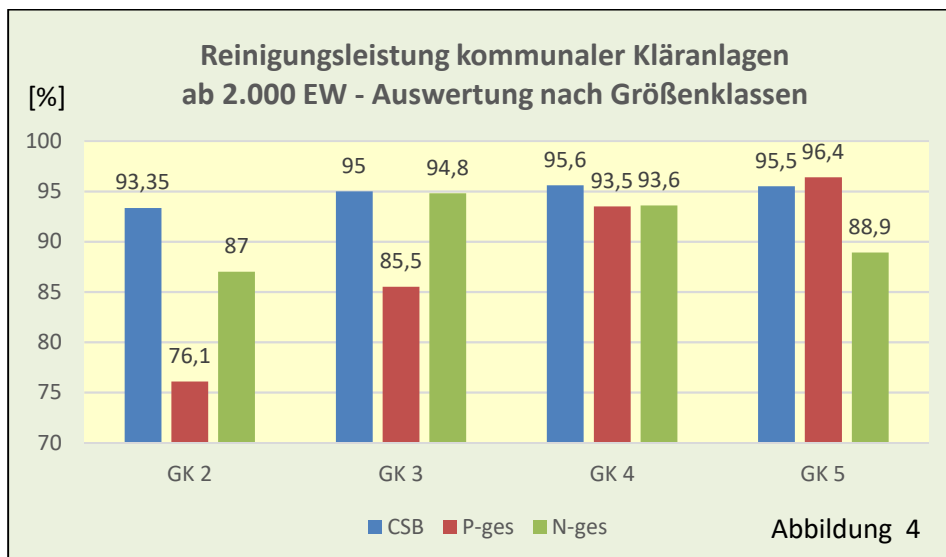
Für alle Kläranlagen ab 2.000 EW kann die Entwicklung der Abbaugrade für die einzelnen Parameter der Abbildung 3 entnommen werden. Die mittleren Zulauffrachten wurden, soweit sie vorlagen, aus gemessenen Zulaufkonzentrationen und den zugehörigen Wassermengen errechnet, oder aus den angeschlossenen Einwohnerwerten und einer spezifischen Belastung für kommunales Abwasser ermittelt (CSB = 120 g/(EW\*d), P = 1,8 g/(EW\*d) und N = 11 g/(EW\*d) gemäß Arbeitsblatt DWA-A131<sup>7</sup>). Für die Berechnung der Ablauffrachten wurden die Ergebnisse der behördlichen Einleiterüberwachung und die Jahresabwassermenge (geteilt durch 365 Tage) zugrunde gelegt.

---

<sup>7</sup> Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.



Die zeitliche Entwicklung der Reinigungsleistungen der kommunalen Kläranlagen seit 1997 ist in Abbildung 3 dargestellt. Die Abbildung zeigt, dass im Jahre 1997 die Kläranlagen schon soweit ausgebaut waren, dass der Kohlenstoffabbau (CSB) und die Phosphatelimination gewährleistet waren. Inzwischen beträgt auch die Reduktion des anorganischen Stickstoffs ( $N_{ges}$ ) mehr als 90 %. Die in Anhang 1 der Tabelle 2 der Richtlinie des Rates über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG) genannten Anforderungen hinsichtlich der Parameter Phosphor und Stickstoff werden eingehalten.



Die Abbildung 4 zeigt, dass auch bei Kläranlagen unter 10.000 EW (GK 2 und 3) der Gehalt an Phosphor und Stickstoff erheblich reduziert wird, obwohl dies im Anhang 1 der Abwasserverordnung nicht gefordert wird.

Niedersachsen lässt sich aus wasserwirtschaftlicher Sicht in die vier Flussgebietseinheiten (Einzugsgebiete) Elbe, Ems, Rhein (Vechte) und Weser untergliedern. Für diese Einzugsgebiete und die Nordsee wird in den Tabellen 4 bis 6 der Frachtabbau in kommunalen Kläranlagen für die Parameter CSB,  $P_{ges}$  und  $N_{ges}$  dargestellt.

CSB- Einzugsgebiet	Zulauffracht [ t/d ]	Ablauffracht [ t/d ]	Abbaugrad [ % ]
Elbe	149,720	5,262	96,5
Ems	249,964	11,671	95,3
Rhein (Vechte)	20,217	0,899	95,6
Weser	869,343	33,881	96,1
Nordsee	19,596	1,038	94,7

**Tabelle 4:** CSB-Frachtabbau in komm. Kläranlagen nach Einzugsgebieten

$P_{ges}$ - Einzugsgebiet	Zulauffracht [ t/d ]	Ablauffracht [ t/d ]	Abbaugrad [ % ]
Elbe	2,084	0,089	95,7
Ems	3,739	0,175	95,3
Rhein (Vechte)	0,258	0,013	95,0
Weser	12,591	0,694	94,5
Nordsee	0,341	0,023	93,3

**Tabelle 5:**  $P_{ges}$ -Frachtabbau in komm. Kläranlagen nach Einzugsgebieten

$N_{ges}$ - Einzugsgebiet	Zulauffracht [ t/d ]	Ablauffracht [ t/d ]	Abbaugrad [ % ]
Elbe	10,363	0,742	92,8
Ems	20,415	1,502	92,6
Rhein (Vechte)	1,208	0,241	80,0
Weser	66,261	5,756	91,3
Nordsee	1,929	0,090	95,3

**Tabelle 6:**  $N_{ges}$ -Frachtabbau in komm. Kläranlagen nach Einzugsgebieten

Im **Anhang 1** zu diesem Bericht ist der Leistungsstand aller niedersächsischen kommunalen Kläranlagen ab 2.000 EW aufgeführt. Die Liste ist alphabetisch geordnet. Aus ihr können u. a. Ausbaugröße, Belastung, Frachten und Reinigungsleistung für jede kommunale Kläranlage in Niedersachsen ab 2.000 EW entnommen werden.

## **6. Investitionen, öffentliche Förderung**

Für Maßnahmen der Abwasserbeseitigung ist in den Jahren 1991 bis 2013 seitens des Landes ein Mittelkontingent in Höhe von insgesamt etwa 535 Mio. Euro bereitgestellt worden. Mit diesen Mitteln konnten Investitionen von insgesamt mehr als 2 Mrd. Euro getätigt werden. Die Zuwendungen flossen in die Förderung von kommunalen Kläranlagen und öffentlichen Kanalisationen sowie in den Jahren 2000 bis 2008 zusätzlich in gewerbliche/industrielle Abwasserbehandlungsanlagen.

Seit 2014 stehen seitens des Landes für die Förderung von Vorhaben der Abwasserbeseitigung keine Fördermittel mehr zur Verfügung.

Mit der „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen der Energieeinsparung und Energieeffizienz bei öffentlichen Trägern sowie Kulturinstitutionen“ (RdErl. d. MU, d. MWK u. d. MS v. 18.8.2015) werden allerdings Zuwendungen aus Mitteln der Europäischen Union für investive Energieeffizienzmaßnahmen bei öffentlichen Abwasseranlagen bereitgestellt. Die Bestrebungen zur Verbesserung der Energieeffizienz dürfen hierbei dem eigentlichen Zweck der Abwasserreinigung, dem Ziel des Gewässerschutzes, nicht zuwiderlaufen.

Im Jahr 2016 wurden erstmals rd. 6,8 Mio. Euro an Zuwendungen aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) für bauliche Maßnahmen zur Energieeinsparung bei der öffentlichen Abwasserbehandlung und zur Verbesserung der Energieeffizienz von öffentlichen Abwasseranlagen zur Verfügung gestellt. Mit diesen Zuwendungen wurde ein Gesamtinvestitionsvolumen von etwa 25,6 Mio. Euro ausgelöst.

Nicht erfasst sind hier Investitionen, die nicht mit Landeszuwendungen gefördert, sondern allein von den Gemeinden und Abwasserverbänden aufgebracht wurden.

## 7. Indirekteinleiter

In eine kommunale Kläranlage werden über die Kanalisation nicht nur Abwässer aus dem häuslichen Bereich, sondern auch aus dem gewerblichen und industriellen Bereich eingeleitet. Diese Abwässer können bestimmte Abwasserinhaltsstoffe mit sich führen, die den Reinigungsprozess in der Kläranlage beeinträchtigen, den in der Kläranlage anfallenden Klärschlamm belasten und das aufnehmende Gewässer verunreinigen.

Die Genehmigungspflicht für die Einleitungen von Abwasser in öffentliche oder private Abwasseranlagen ist in § 58 bzw. § 59 WHG geregelt. Danach darf Abwasser, soweit an das Abwasser in der Abwasserverordnung in ihrer jeweils geltenden Fassung Anforderungen für den Ort des Anfalls des Abwassers oder vor seiner Vermischung festgelegt sind, nur mit Genehmigung der zuständigen Wasserbehörden in öffentliche oder private Abwasseranlagen eingeleitet werden.

Daneben können die Gemeinden im Interesse einer ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung durch Satzung gemäß § 96 Abs. 2 NWG bestimmen, unter welchen Bedingungen (Zusammensetzung, Temperatur, Menge o. ä.) Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen einzuleiten ist.

Um die in der Abwasserverordnung geforderten Grenzwerte einzuhalten, kann es oftmals erforderlich sein, der Einleitung in den öffentlichen Kanal eine Abwasserbehandlungsanlage vorzuschalten.

Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, eine Selbstüberwachung (§ 61 Abs. 1 WHG) durch fachkundiges Personal (eigens für diesen Zweck geschulte Mitarbeiter) durchzuführen oder durch eine geeignete Stelle (eine von ihm beauftragte Fachfirma) durchführen zu lassen.

Neben der Selbstüberwachung durch den Anlagenbetreiber führt die zuständige Wasserbehörde eine behördliche Überwachung (§ 98 Abs. 2 NWG) durch.

## 8. Ökologischer und chemischer Zustand der Fließgewässer

Der Bewertungsansatz der WRRL umfasst über das Makrozoobenthos (MZB) hinaus alle wichtigen Gruppen der gewässertypspezifischen aquatischen Lebensgemeinschaft wie Fische, Wasservegetation - bestehend aus höheren Wasserpflanzen und Aufwuchsalgen - sowie bei größeren Flüssen das Phytoplankton. Die Bewertung dieser biologischen Qualitätskomponenten entsprechend den Anforderungen der WRRL geht davon aus, dass die Lebensgemeinschaft die Summe sowohl der natürlichen als auch der belastungsbedingten Einflüsse integriert. Entscheidend für die ökologische Qualität ist die jeweils schlechteste Einstufung (sogenanntes „worst-case-Prinzip“) der bis zu vier biologischen Komponenten in einem fünfstufigen Klassifizierungssystem. Erheblich veränderte Gewässer stellen eine Gruppe von Gewässern dar, die aufgrund bestimmte Nutzungen, wie z. B. Schifffahrt, Hochwasserschutz, Landentwässerung, morphologisch so stark verändert wurden, dass sie den guten ökologischen Zustand natürlicher Gewässer nicht erreichen, ohne die Nutzung signifikant negativ durch die hierfür erforderlichen hydromorphologischen Änderungen zu beeinflussen.

Ziel der WRRL ist - neben dem Erreichen eines guten chemischen Zustands - das Erreichen des guten ökologischen Zustands bzw. ökologischen Potentials der Wasserkörper – widergespiegelt durch die oben genannten biologischen Qualitätskomponenten. Die Bewertungsergebnisse im Hinblick auf den chemischen Zustand der niedersächsischen Oberflächengewässer sind unten aufgeführt.

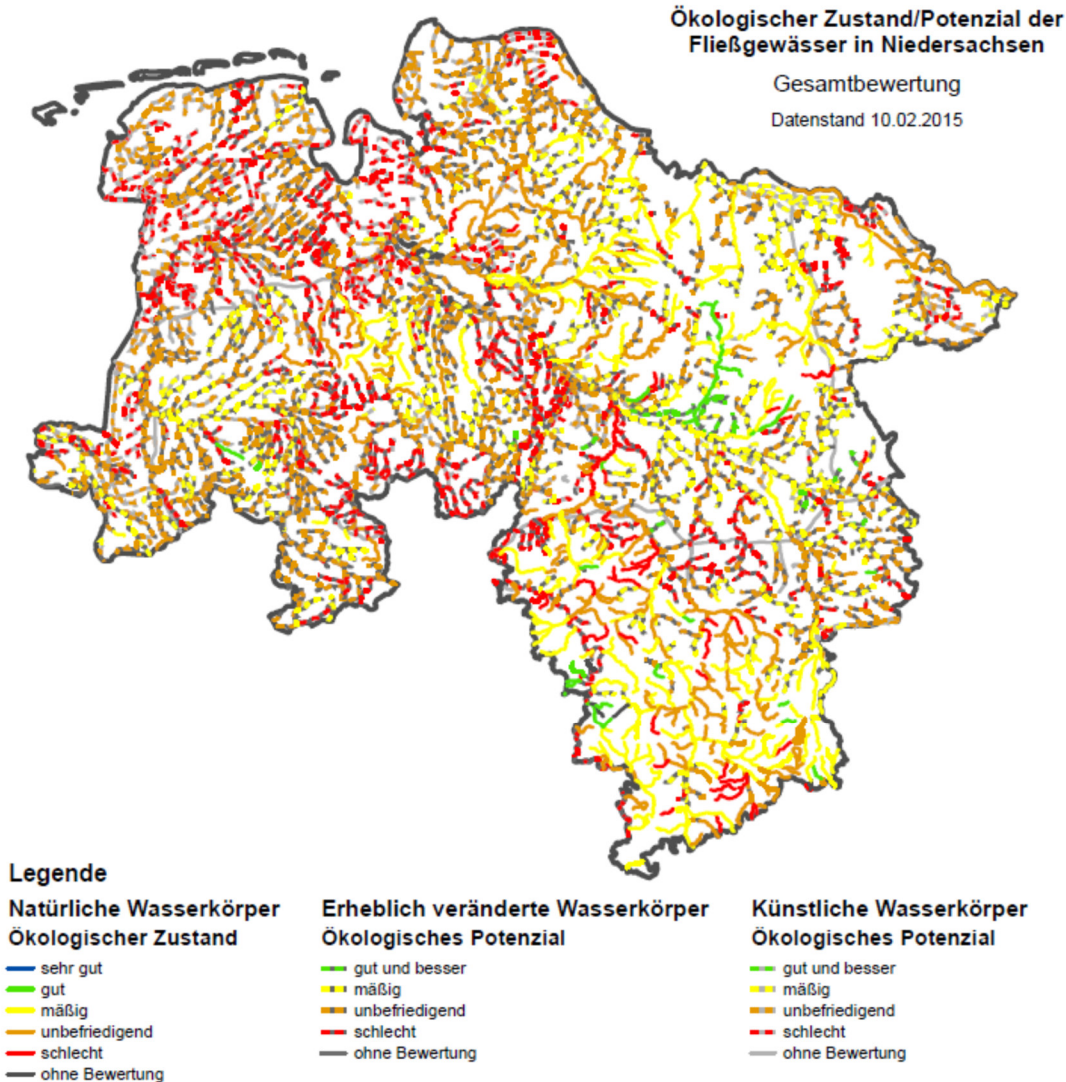
Aus den Untersuchungen der biologischen Qualitätskomponenten lassen sich Rückschlüsse auf die Art der Belastungen in einem Wasserkörper ziehen:

Während die Wasservegetation eher auf Nährstoffeinträge reagiert, indiziert die Wirbellosenfauna strukturelle Defizite sowie Belastungen durch sauerstoffzehrende, organische Stoffe aus dem Modul „Saprobie“. Dies ist gegenüber dem bis zum Jahr 2000 angewandten Saprobienindex typspezifisch erweitert und damit an die Fließgewässertypen der WRRL angepasst; außerdem wurde das siebenstufige System auf fünf Klassen von „sehr gut“ bis „schlecht“ umgesetzt (LAWA 2012).

Auch die Bewertungen der Fließgewässer für den zweiten Bewirtschaftungsplan 2015-2021 dokumentieren, dass die überwiegende Zahl der Wasserkörper die Ziele der WRRL nicht erreicht (Abbildung 5), wobei die Gewässergüte hierfür in den allermeisten Fällen nicht verantwortlich ist (Abbildung 6). Die Ergebnisse des „Moduls Saprobie“ zeigen folgendes Zustandsbild: Im südlichen Landesteil, im niedersächsischen Bergland sowie in der Lüneburger Heide dominieren die Wasserkörper, die die Klasse 2 (gut) oder - wie im Harz und vereinzelt auch im Weserbergland - die Klasse 1 (sehr gut) erreicht haben. Innerhalb der östlichen Bördengebiete sowie in den nördlichen und westlichen, reliefarmen Landesteilen überwiegt meist die Klasse 3 (mäßig). Hier findet sich die Mehrheit der Gewässer wieder, für die im Jahr 2000 ein „kritisch-belasteter“ Zustand (Güteklasse II – III im 7-stufigen System) festgestellt wurde und die auch im fünfstufigen System die Klasse 2 nicht erreichen. In den genannten Gebieten findet sich



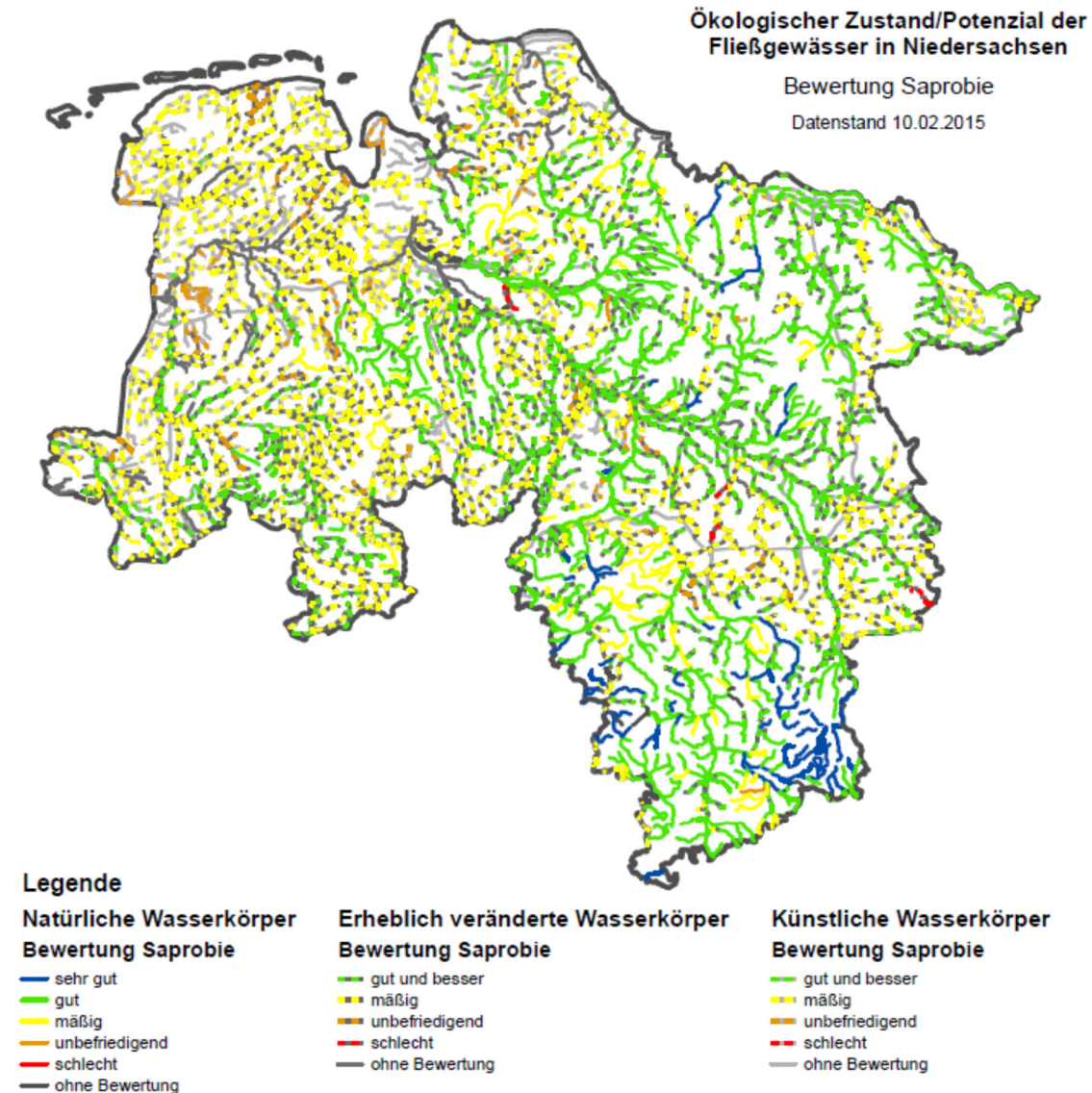
auch ab und zu die Klasse 4 (unbefriedigend). Die schlechteste Klasse 5 (schlecht) wird nur noch sehr vereinzelt vergeben.



**Abbildung 5:** Gesamtbewertung

Damit dokumentieren die Ergebnisse des „Moduls Saprobie“ (Tabelle 7) die Erfolge der Abwasserreinigung in den letzten Jahrzehnten. Nach wie vor werden jedoch auch Gütedefizite deutlich, die allerdings nicht allein auf eine unzureichende Abwasserreinigung, der mit diesem Bericht erfassten Anlagen, zurückzuführen sind. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist bei stofflichen Belastungen von einem hohen Einfluss auch aus diffusen Nährstoffquellen auszugehen. Jedoch war auch für den 2. Bewirtschaftungszyklus zu ermitteln, ob signifikante Belastungen an den Gewässern, u. a. durch Punktquellen, der Zielerreichung entsprechend WRRL entgegenstehen. In Hinblick auf kommunale

Kläranlagen wurde der Fokus auf größere Einleitungen gelegt und die Signifikanzkriterien der LAWA (LAWA 2013<sup>8</sup>) angewandt.



**Abbildung 6:** Bewertung Saprobie

<sup>8</sup> LAWA (2013): Überprüfung und Aktualisierung der Bestandsaufnahme nach Wasserrahmenrichtlinie bis Ende 2013. – Kriterien zur Ermittlung signifikanter anthropogener Belastungen in Oberflächengewässern, Beurteilung ihrer Auswirkungen und Abschätzung der Zielerreichung bis 2021.

Alle kommunalen und betrieblichen Kläranlagen, die in Gewässer einleiten, entsprechen dem Stand der Technik. Daher stellt ein sehr großer Teil der Anlagen keine signifikante Belastung der Gewässer in Niedersachsen dar. Nur dort, wo Kläranlagen in Gewässer mit z. B. geringer Wasserführung einleiten oder die Reinigungsleistung der Anlage über den Stand der Technik hinaus zu verbessern ist, werden die Einleitungen – soweit dies durch entsprechend eindeutige Daten belegt werden kann – als signifikante Belastung eingestuft. Eine Übersicht der Wasserkörper mit Einleitungen aus kommunalen Kläranlagen, die aus genannten Gründen als signifikante Belastungen zu bezeichnen sind, findet sich in Tabelle 18 des Dokumentes „Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2015-2021 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein“ (MU 2015).

Bewertung der Wasserkörper	1	2	3	4	5	U
NWB (358 Wasserkörper)	62	217	69	2	0	8
HMWB/AWB (1205 Wasserkörper)	10	383	612	58	4	116 <sup>*)</sup>
Summe	72	600	681	60	4	124
Anteil [%]	4,7	38,9	44,2	3,9	0,3	8,0

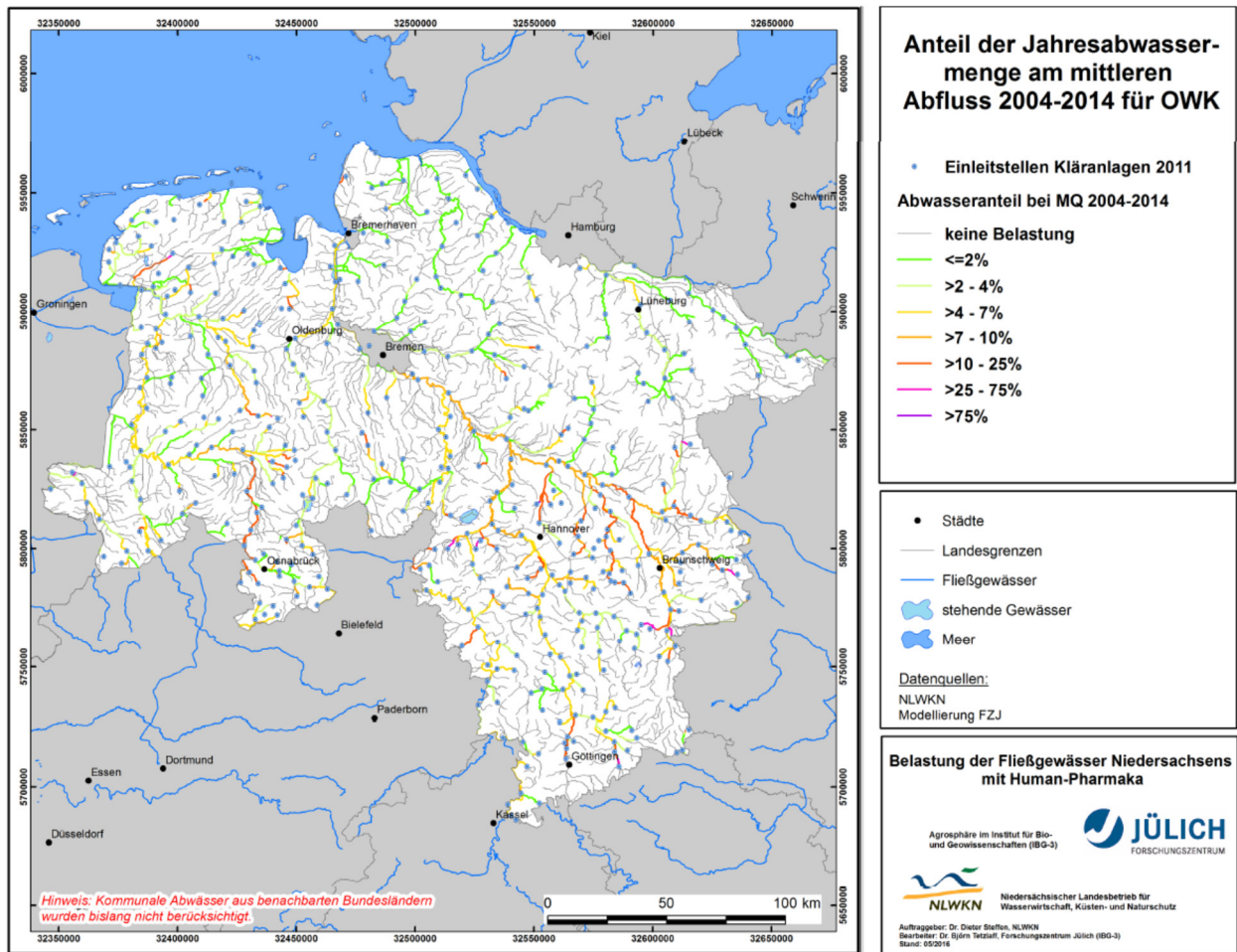
natürlicher Wasserkörper (NWB), erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB), künstlicher Wasserkörper (AWB)

<sup>\*)</sup> Viele Marschengewässer

**Tabelle 7:** Saprobie der Fließgewässer in Niedersachsen (Stand Dezember 2015)

In einem aktuellen Forschungsvorhaben, welches vom NLWKN beauftragt und vom Forschungszentrum Jülich 2015-2016 durchgeführt wurde (FZJ 2016), konnte die Belastungssituation der niedersächsischen Wasserkörper mit Hilfe von Modellwerkzeugen und der Einbeziehung von detaillierten Eingangsdaten weiter differenziert werden (Abbildung 7).

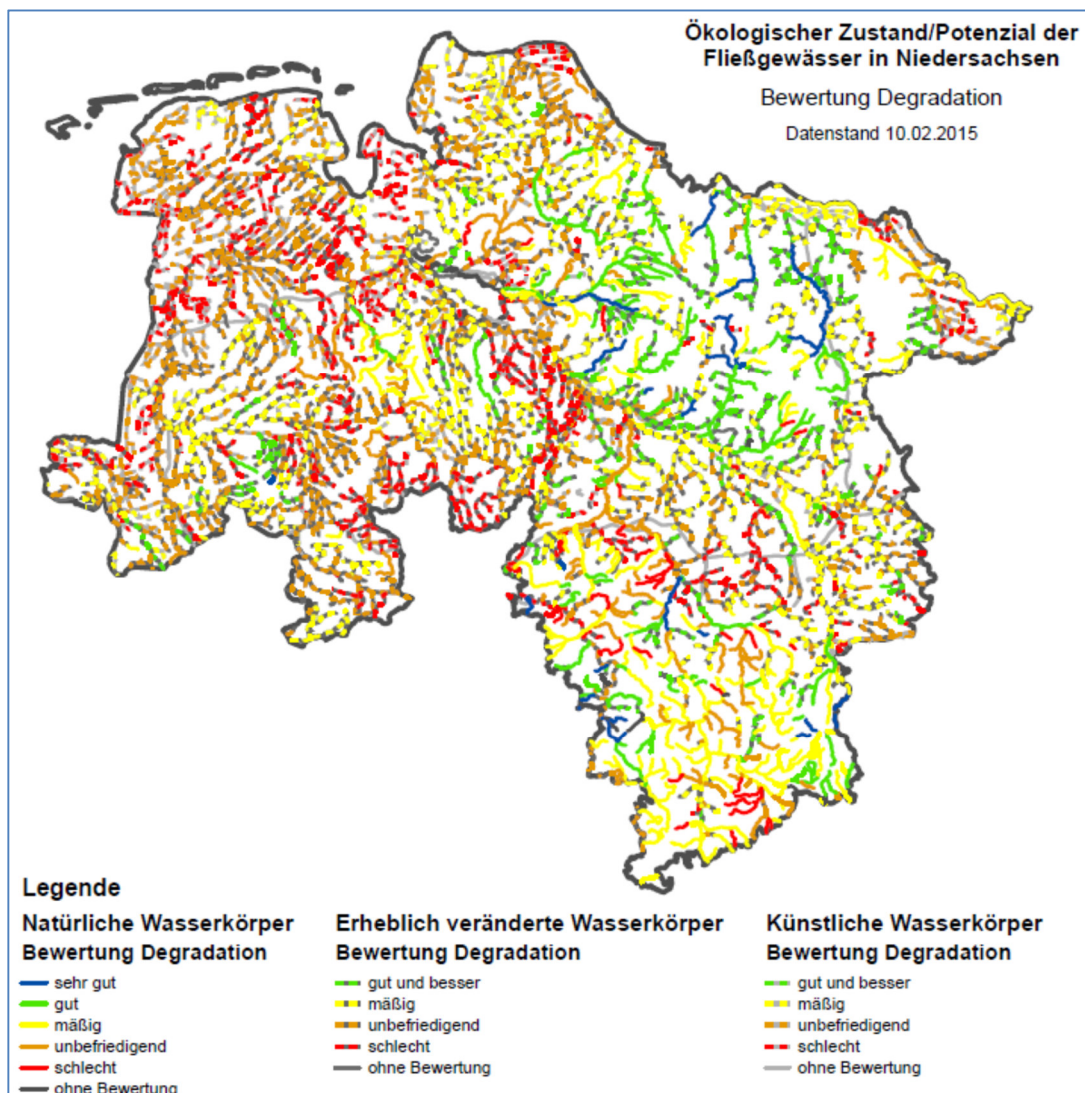




**Abbildung 7:** Berechneter Abwasseranteil am mittleren Abfluss der Periode 2004-2014 in den Oberflächenwasserkörpern Niedersachsens (FZJ 2016)

Um die Signifikanz von Kläranlageneinleitungen auf die Gewässerbiologie und den Eintrag von Spurenstoffen (wie z. B. Arzneimittel) noch besser abschätzen zu können, wird vom NLWKN derzeit ein investigatives Monitoring an 88 ausgewählten Kläranlagen durchgeführt.

Oft sind die Defizite eines Wasserkörpers nicht auf eine Ursache zurückzuführen. Neben stofflichen Belastungen kann sich auch eine starke strukturelle Degradation negativ auf die Gewässergüte auswirken. Welchen Einfluss die morphologische Degradation auf die Bewertung ausübt, wird deutlich, wenn die Bewertung des Makrozoobenthos durch das Modul „Allgemeine Degradation“ (Abbildung 8) der des Moduls „Saprobie“ gegenübergestellt wird.



**Abbildung 8:** Bewertung „Allgemeine Degradation“

In Niedersachsen werden die Ziele der WRRL überwiegend nicht erreicht. Daher wurden für Wasserkörper Datenblätter mit Handlungsempfehlungen für Maßnahmen erarbeitet, die sich an den festgestellten chemischen und biologischen Defiziten der Gewässer ausrichten. Die empfohlenen Maßnahmen ergeben sich u.a. aus dem „Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer – Teil A Fließgewässer – Hydromorphologie“ (NLWKN 2008<sup>9</sup>).

Zentrales Element der Maßnahmenempfehlungen ist eine aus der Bewertung des Ist-Zustandes abgeleitete Zusammenstellung von Maßnahmen, die als erforderlich angesehen werden, um den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potential sowie den guten chemischen Zustand eines Wasserkörpers zu erreichen.

<sup>9</sup> NLWKN (2008) Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer – Teil A Fließgewässer – Hydromorphologie

Beispielsweise gibt es Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der Durchgängigkeit und Gewässerstruktur. Auch Hinweise, ob Punktquellen bei einzelnen Wasserkörpern eine Belastungsursache sein könnten, spiegeln sich ggf. in den Maßnahmenempfehlungen wieder. Die Handlungsempfehlungen für Fließgewässer sind einsehbar in den Wasserkörperdatenblättern unter den jeweiligen Flussgebieten Elbe, Weser, Ems und Rhein aufgeteilt nach den Bearbeitungsgebieten unter:

<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/egwasserrahmenrichtlinie/>

Die Darstellung der Ergebnisse des „Moduls Saprobie“ bezieht sich auf Gewässer mit einem Einzugsgebiet größer 10 km<sup>2</sup>, die im Rahmen des WRRL – Monitoring untersucht wurden. Soweit sich bei der Defizitanalyse zeigen sollte, dass eine stoffliche Belastung durch ein in den Wasserkörper einmündendes Fließgewässer mit kleinerem Einzugsgebiet verursacht wird, wird dieses Gewässer in den kommenden Jahren in das operative Monitoring einbezogen werden.

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme für den 2. Bewirtschaftungszeitraum 2015 bis 2021 hinsichtlich des chemischen Zustandes der niedersächsischen Oberflächengewässer zusammengefasst.

In den Jahren 2010 – 2013 wurde landesweit eine umfassende Bestandsaufnahme der in der Oberflächengewässerverordnung 2011 (OGewV 2011) geregelten prioritären und flussgebietspezifischen Stoffe an insgesamt 140 Messstellen entsprechend der EG-WRRL durchgeführt (NLWKN 2014) und nach den Kriterien dieser Verordnung bewertet. Darüber hinaus erfolgte bereits zusätzlich eine Bewertung – soweit möglich - nach den Kriterien der RL 2013/39/EU, die damals allerdings noch keinen gesetzlich bindenden Charakter aufwies. Inzwischen wurde sie in der neuen Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) umgesetzt, nach deren Vorgaben die aktuelle, noch laufende Bestandsaufnahme (2016-2018) für das vorläufige Maßnahmenprogramm sowie den 3. Bewirtschaftungsplan durchgeführt wird und hier somit noch keine Berücksichtigung finden kann.

Es hat sich gezeigt, dass an 100 % der untersuchten Messstellen, also auch bezüglich der Küstengewässer, die Umweltqualitätsnorm (UQN) für Quecksilber in Biota hinsichtlich der Matrix „Fische“ überschritten wurde. Dieses Bewertungsergebnis trifft auch bundesweit zu: In sämtlichen Gewässern Deutschlands wurde die Quecksilber-Biota-UQN nicht eingehalten.

Darüber hinaus zeigte sich, dass in der landesweiten Bewertung nach den Kriterien der OGewV 2011 bei den prioritären Stoffen (Anlage 7 OGewV) an 53 % der insgesamt 140 untersuchten Messstellen die UQN eingehalten wurden, während bei 47 % Überschreitungen festgestellt worden sind.

Werden die flussgebietspezifischen Schadstoffe betrachtet (OGewV 2011, Anlage 5), auch als sog. Eco-Schadstoffe bezeichnet, so ergibt sich ein deutlich anderes Bild: bei 80 % der untersuchten Messstellen gab es keine Auffälligkeiten, bei 20 % konnte eine UQN-Überschreitung festgestellt werden.

Stoff	OGewV (Anlage 7) Messstellen Anzahl / %
Tributylzinn	44 / 31
Benzo(ghi)perylen + Indeno(1.2.3-cd)pyren	32 / 23
<b>Cadmium</b>	6 / 4
<b>Hexachlorbenzol</b>	5 / 4
<b>Isoproturon</b>	2 / 1
Benzo(b)fluoranthen + Benzo(k)fluoroanthen	2 / 1
Benzo(a)pyren	2 / 1
<b>Summe HCH</b>	1 / 1
<b>OGewV (Anlage 5)</b>	
Stoff	Messstellen Anzahl / %
Zink	14 / 10
Arsen	9 / 6
Kupfer	4 / 3
MCPA	3 / 2
Dibutylzinn	2 / 1
Silber	2 / 1
Monolinuron	1 / 1
Diflufencian	1 / 1
<b>2013/39/EU</b>	
Stoff	Messstellen Anzahl / %
Tributylzinn	44 / 31
Benzo(a)pyren	31 / 22
<b>Fluoranthen</b>	29 / 21
Benzo(ghi)perylen	21 / 15
Benzo(b)fluoranthen	11 / 8
<b>Cadmium</b>	6 / 4
<b>Hexachlorbenzol</b>	5 / 4
Benzo(k)fluoranthen	4 / 3
<b>Isoproturon</b>	2 / 1
<b>Summe HCH</b>	1 / 1

**Tab. 8:** Ranking der Schadstoffe  
(als nichtubiquitär deklarierte Schadstoffe der Liste der OGewV 2011  
Anlage 7 und RL 2013/39/EU sind rot gekennzeichnet)

Betrachtet man die Bewertungsergebnisse der prioritären Stoffe nach RL 2013/39/EU, die damals – wie erwähnt - noch keinen gesetzlich bindenden Charakter aufwiesen, so ergibt sich eine ähnliche Konstellation wie bei der Bewertung nach der OGewV 2011: 49 % der Messstellen waren in einem „guten chemischen Zustand“, bei 51 % sind Überschreitungen der UQN festgestellt worden.

Die mit Abstand häufigsten Überschreitungen hinsichtlich der prioritären Stoffe ergaben sich bei Tributylzinn und polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) (Tab. 8), welche allerdings nach der RL 2013/39/EU, neben den Bromierten Diphenylethern und Quecksilber, als ubiquitär in der Umwelt vorhanden anzusehen sind.

Bei den nichtubiquitären Schadstoffen (Tab. 8, rot gekennzeichnet) zeigt sich, dass Cadmium bei der Bewertung nach OGewV 2011 mit 4 % Überschreitungen die Liste anführt, während es beim Ranking nach der neueren RL 2013/39/EU Fluoranthren mit 21 % Überschreitungen ist. Ursächlich für die unterschiedliche Reihenfolge ist, dass Fluoranthren - obwohl zur Familie der PAK gehörend – in der RL 2013/39/EU als nicht-ubiquitärer Stoff deklariert ist. Folglich gibt es bei dieser Betrachtung der nichtubiquitären Schadstoffe in dieser Hinsicht einen deutlichen Unterschied zwischen OGewV und RL 2013/39/EU.

Werden die flussgebietsspezifischen Schadstoffe nach Anlage 5 der OGewV betrachtet, so zeigt sich, dass Zink der Schadstoff mit den häufigsten Überschreitungen ist (10 % der Messstellen), gefolgt von Arsen (6 %). Am Ende der Liste liegen Monolinuron und Diflufencian mit jeweils 1 Überschreitung (1 %).

**Im Hinblick auf den chemischen Zustand der Oberflächengewässer Niedersachsens ist zusammenfassend festzuhalten, dass bei den prioritären Stoffen der Anlage 7 der OGewV 2011 an einer Vielzahl von Messstellen Überschreitungen der UQN festgestellt wurden, diese – nach dem derzeitigen Kenntnisstand - jedoch zu einem deutlich überwiegenden Teil auf diffuse Quellen und weniger auf punktuelle Einleitungen kommunaler Kläranlagen zurück zu führen sind.**

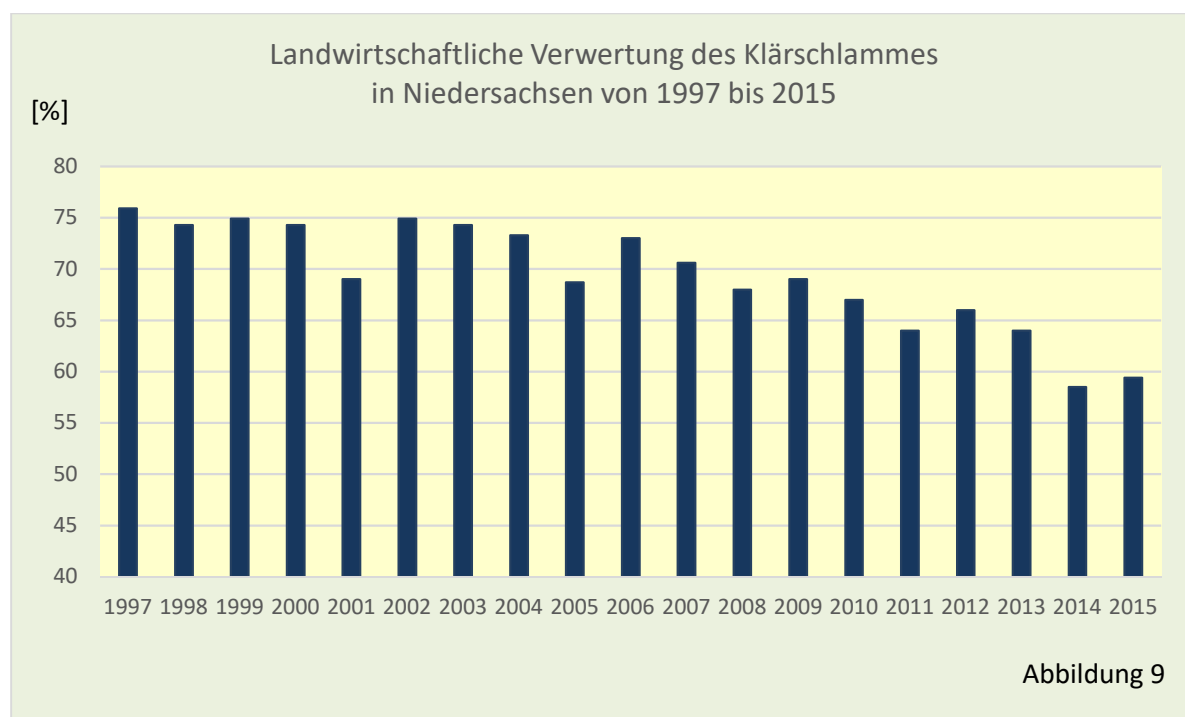


## 9. Klärschlammssituation<sup>10</sup>

In den kommunalen Kläranlagen Niedersachsens sind im Jahr 2014 189.852 t TM/a und im Jahr 2015 172.040 t TM/a (TM = Trockenmasse) Klärschlamm angefallen. Im Vergleich zum Vorbericht ist damit das Klärschlamm-Aufkommen weiter rückläufig.

Von der Gesamt-Klärschlammmenge wurden 111.061 t TM (2014) bzw. 102.183 t TM (2015) landwirtschaftlich verwertet. Der nicht landwirtschaftlich genutzte Klärschlamm wurde verbrannt, zwischengelagert, kompostiert, vererdet, für Rekultivierungsmaßnahmen eingesetzt, verregnet oder in Biogasanlagen verwertet.

Die prozentualen Anteile des Klärschlammes, welche in den Jahren 1997 bis 2015 landwirtschaftlich verwertet wurden, sind der Abbildung 9 zu entnehmen.

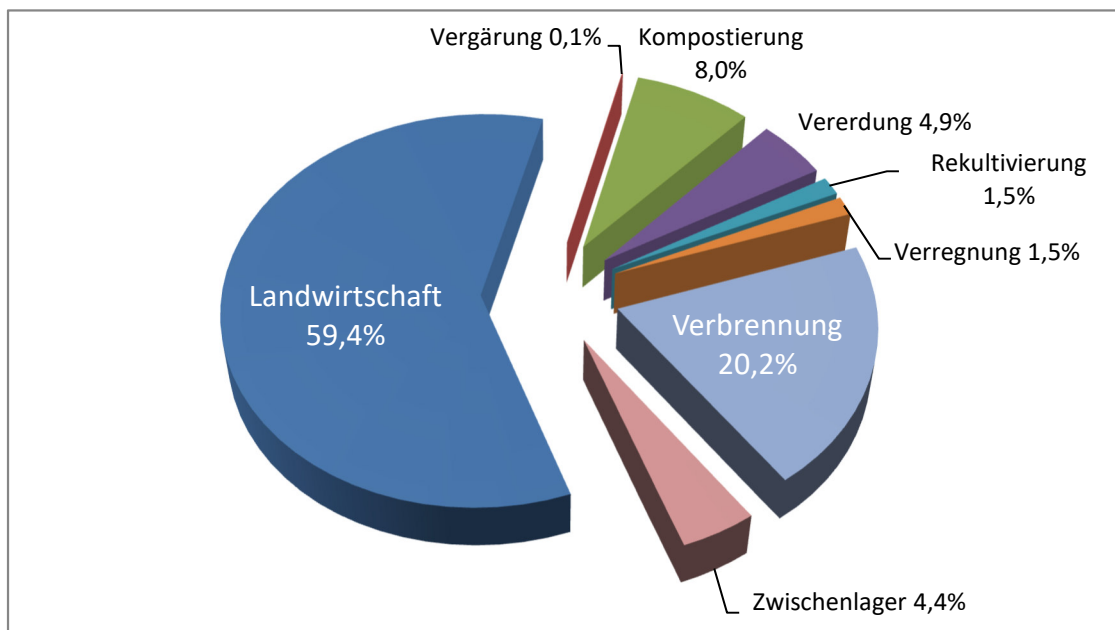


Die nachfolgende Tabelle 9 veranschaulicht für die letzten zwei Jahre den Verbleib des Klärschlammes. Für das Jahr 2015 ist die prozentuale Verteilung in Abbildung 14 dargestellt.

<sup>10</sup> Sämtliche Informationen dieses Kapitels wurden entnommen den Klärschlammberichten Niedersachsen – Untersuchungsjahre 2014 und 2015 – Herausgeber: Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Verbleib des Klärschlammes [ t TM ]		
	2014	2015
Landwirtschaft	111.061	102.183
Vergärung	101	116
Kompostierung	9.661	13.843
Vererdung	7.334	8.407
Rekultivierung	1.951	2.554
Verregnung	3.230	2.640
Verbrennung	35.981	34.744
Zwischenlager	20.491	7.580
Deponieabdeckung	43	-

**Tabelle 9:** Verbleib des Klärschlammaufkommens in Niedersachsen



**Abbildung 10:** Verbleib des Klärschlammes im Jahr 2015

Klärschlämme enthalten neben den Nährstoffen Phosphor und Stickstoff auch Schadstoffe. Das sind insbesondere Schwermetalle und organische Verbindungen. Die Klärschlammverordnung (AbfKlärV) schreibt für viele dieser Stoffe Grenzwerte vor, die in den nachfolgenden Tabellen 9 und 10 mittleren Konzentrationen der Schadstoffe gegenübergestellt sind, die mit dem Klärschlamm tatsächlich in die Landwirtschaft gelangten. Die gemessenen Konzentrationen halten die Grenzwerte der Klärschlammverordnung deutlich ein und liegen zum Teil um mehr als eine Zehnerpotenz darunter.

Im Vergleich zu den vergangenen Jahren gibt es keine nennenswerten Veränderungen bei den Schadstoff- und Nährstoffgehalten niedersächsischer Klärschlämme. Die Messwerte weisen bei allen Schwermetallen annähernd die gleiche Größenordnung wie in den Vorjahren auf.

Mittelwerte der Schwermetallgehalte im Klärschlamm [ mg/kg TM ]				
	2014	2015	Grenzwerte AbfKlärV <sup>11</sup>	Grenzwerte DüMV <sup>12</sup>
Blei	21,05	20,80	900	150
Cadmium	0,77	0,69	10	1,5
Chrom (ges.)	28,95	28,31	900	-
Kupfer	254,99	234,52	800	-
Nickel	24,64	23,24	200	80
Quecksilber	0,41	0,36	8	1,0
Zink	696,62	666,43	2.500	-

**Tabelle 10:** Mittelwerte der Schwermetallgehalte im Klärschlamm in Niedersachsen

Mittelwerte der organischen Verbindungen im Klärschlamm [ mg/kg TM ]			
	2014	2015	Grenzwerte AbfKlärV <sup>11</sup>
AOX	156,80	156,10	500,0
PCB 28	0,001	0,001	0,2
PCB 52	0,001	0,002	0,2
PCB 101	0,002	0,002	0,2
PCB 138	0,003	0,004	0,2
PCB 153	0,003	0,005	0,2
PCB 180	0,002	0,003	0,2
PCDD/PCDF TE [ ng/kg TM ]	2,78	2,74	100,0

**Tabelle 11:** Mittelwerte organischer Verbindungen im Klärschlamm in Niedersachsen

<sup>11</sup> Klärschlammverordnung (AbfKlärV)

<sup>12</sup> Düngemittelverordnung (DüMV)

## **10. Zusammenfassung und Ausblick**

Der Leistungsstand der kommunalen Kläranlagen in Niedersachsen hat ein sehr hohes Niveau erreicht. Die Anforderungen der Abwasserverordnung sowie der EU-Richtlinie werden von allen niedersächsischen kommunalen Kläranlagen eingehalten.

Mit Änderung der Abwasserverordnung (AbwV) im Jahr 2002 sind auch für Kleinkläranlagen Anforderungen an die Einleitung von Abwasser in ein Gewässer festgelegt worden. Um die Anforderungen gemäß dem Stand der Technik (Anhang 1 der AbwV) erfüllen zu können, müssen Kleinkläranlagen mindestens über eine mechanische und eine biologische Reinigungsstufe verfügen. Bestehende Kleinkläranlagen sind in einer angemessenen Frist an den Stand der Technik anzupassen.

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Kleinkläranlagen ist eine regelmäßige Kontrolle und fachgerechte Wartung sicherzustellen. Bindende Hinweise für die Neuerrichtung von Kleinkläranlagen sowie für bestehende Kleinkläranlagen gibt der Runderlass des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz vom 21.12.2011. Bereits heute entspricht der überwiegende Anteil der Kleinkläranlagen in Niedersachsen dem Stand der Technik.

## 11. Literatur

Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG) (ABl. L 135 vom 30.05.1991, S. 40), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/64/EU des Rates vom 17. Dezember 2013 (ABl. L 353 vom 28.12.2013, S. 8)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972)

Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung – OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)

Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung – AbwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Juni 2016 (BGBl. I S. 1290)

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert durch Artikel 2 § 7 des Gesetzes vom 12.11.2015 (Nds. GVBl. S. 307)

Verordnung über die Behandlung von kommunalem Abwasser vom 28. September 2000 (Nds. GVBl. S. 248)

Kleinkläranlagen - RdErl. d. MU v. 21.12.2011 - (Nds. MBl. Nr. 47/2011 S. 927)

Statistische Berichte Niedersachsen – Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung 2013 – Herausgeber: Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN)

Forschungszentrum Jülich (FZJ) 2016: Endbericht zum Forschungsvorhaben „Belastung der Fließgewässer Niedersachsens mit Human-Pharmaka - Identifizierung und Priorisierung von niedersächsischen Fließgewässern mit erhöhter Belastung durch Human-Pharmaka“, T/Z1015.03.15.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU) 2015: Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2015-2021 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 118 des Niedersächsisches Wassergesetzes bzw. nach Art. 13 der EG-Wasserrahmenrichtlinie.

NLWKN 2014: Schadstoffmonitoring niedersächsischer Oberflächengewässer entsprechend der EG-WRRL-Ergebnisse der Bestandsaufnahme 2010 – 2013, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), siehe NLWKN-Internet.

LAWA (2013): Überprüfung und Aktualisierung der Bestandsaufnahme nach Wasserrahmenrichtlinie bis Ende 2013. – Kriterien zur Ermittlung signifikanter anthropogener Belastungen in Oberflächengewässern, Beurteilung ihrer Auswirkungen und Abschätzung der Zielerreichung bis 2021.

Länderarbeitsgemeinschaft Wasser - Ausschuss „Oberirdische Gewässer und Küstengewässer“ (LAWA-AO) – RaKon B Arbeitspapier III „Untersuchungsverfahren für biologische Qualitätskomponenten“ (Stand 22.8.2012); <http://wasserblick.net/servlet/is/42489/>  
NLWKN (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer – Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie. Wasserrahmenrichtlinie Band 2.

Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), zuletzt geändert durch Artikel 74 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. S. 1474)

Düngemittelverordnung (DüMV) vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2482), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1068)

Klärschlammbericht Niedersachsen gemäß Artikel 17 der EG-Richtlinie 86/278/EWG über Klärschlammverwertung in Deutschland – Untersuchungsjahre 2014 und 2015 – Herausgeber: Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Lagebericht Kommunalabwasser Niedersachsen 2017

Name der Kläranlage	Gemeindekennziffer	Einzugsgebiet	Größenklasse nach Anhang 1	Ausbaugröße	Jahresabwassermenge	Belastung	Frachten im Zulauf (mittlere Konzentration x Jahresmenge)			durchschnittl. Jahreskonzentrationen im Ablauf			Frachten im Ablauf			Reinigungsleistung der Kläranlagen		
							CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges
							[ Tsd. EW ]	[ Tsd. m³/a ]	[ Tsd. EW ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]
Abbensen	1570012001	Weser	2	3,5	191	2,7	242	5,3	34	26,7	1,4	1,9	13,9	0,7	1,0	94,3	86,5	97,1
Achim	3610012004	Weser	4	60,0	1824	39,1	5232	71,5	446	32,7	1,2	7,8	163,5	5,8	39,0	96,9	91,9	91,3
Adeleben	1520012001	Weser	4	12,0	634	11,5	1032	18,2	106	22,5	0,5	1,7	39,1	0,8	3,0	96,2	95,4	97,1
Adenstedt	1570092009	Weser	2	3,0	150	1,9	245	4,7	28	60,3	2,2	18,0	24,7	0,9	7,4	89,9	80,5	73,3
Ahlfeld	4580072009	Weser	4	16,0	355	7,0	854	16,7	90	25,3	0,8	1,1	24,7	0,8	1,0	97,1	95,3	98,8
Ahlten	2530102177	Weser	3	9,9	499	5,5	551	16,5	53	18,9	0,6	0,7	25,9	0,8	0,9	95,3	95,1	98,3
Alfeld-Wettensen	2540022020	Weser	4	49,0	2279	33,7	2809	49,9	237	22,5	0,7	5,1	140,5	4,6	32,0	95,0	90,7	86,5
Algermissen	2540032032	Weser	4	12,0	209	8,6	490	6,2	29	20,8	0,6	2,3	11,9	0,4	1,3	97,6	94,2	95,4
Amelinghausen	3554012030	Elbe	4	12,0	433	9,2	749	23,6	108	25,3	0,6	6,5	30,0	0,7	7,7	96,0	97,0	92,9
Apen-Hengstforde	4510012001	Ems	4	18,0	571	25,3	1900	24,7	86	39,8	0,4	0,7	62,3	0,6	1,1	96,7	97,5	98,8
Auetal	2574012022	Weser	3	8,0	649	7,0	915	12,8	94	22,3	1,3	2,0	39,5	2,3	3,6	95,7	81,7	96,1
Aurich-Haxtum	4520012010	Ems	4	97,5	3270	74,4	9577	125,4	842	47,5	0,4	7,5	425,6	3,5	67,2	95,6	97,2	92,0
Bad Essen	4590032082	Weser	4	25,0	1377	20,0	2132	24,5	136	29,3	0,4	5,2	110,3	1,5	19,6	94,8	93,9	85,6
Bad Gandersheim	1550012051	Weser	4	23,0	920	16,0	1640	42,8	89	27,0	0,9	1,4	68,0	2,3	3,6	95,9	94,5	95,9
Bad Iburg	4590042077	Ems	4	32,5	906	25,0	2284	26,1	169	26,2	1,0	1,5	65,0	2,6	3,8	97,2	90,2	97,7
Bad Laer	4590052068	Ems	4	15,0	717	11,0	1332	18,7	137	27,7	0,8	5,2	54,4	1,5	10,3	95,9	91,9	92,5
Bad Münder	2520022013	Weser	4	21,5	1321	22,6	1664	36,5	126	24,0	1,0	2,5	86,8	3,6	9,0	94,8	90,1	92,8
Bad Nenndorf	2574032011	Weser	4	21,0	1204	16,9	1707	28,8	157	18,1	1,0	3,5	59,7	3,2	11,6	96,5	88,8	92,6
Bad Pyrmont	2520032012	Weser	4	65,0	2721	35,9	3346	51,4	335	21,6	0,2	11,2	160,9	1,5	83,4	95,2	97,1	75,1
Bad Rothenfelde	4590062069	Ems	4	12,5	911	11,0	1691	49,4	302	23,3	0,7	1,3	58,3	1,8	3,1	96,6	96,3	99,0
Bad Zwischenahn	4510022016	Ems	4	41,0	1749	23,0	3881	61,6	337	51,2	0,5	5,4	245,2	2,4	25,8	93,7	96,1	92,4
Baddeckenstedt	1584022038	Weser	3	9,8	437	5,3	468	14,1	57	26,8	1,7	1,2	32,0	2,0	1,5	93,2	86,0	97,4
Bahrdorf	1544042061	Weser	3	7,5	227	5,4	577	7,6	53	32,3	5,7	4,5	20,0	3,6	2,8	96,5	53,1	94,7
Bakum	4600012006	Ems	4	23,5	294	12,9	1018	13,7	46	51,5	0,7	2,1	41,4	0,6	1,7	95,9	96,0	96,4
Baltrum	4520022027	Nordsee	3	6,0	121	2,2	196	4,1	58	31,5	0,8	3,4	10,5	0,3	1,1	94,7	93,1	98,1
Barnstorf	2514022003	Weser	4	18,5	720	15,2	1829	34,9	260	27,6	0,5	7,6	54,4	1,0	14,9	97,0	97,2	94,3
Barsinghausen-Nordgoltern	2530012129	Weser	4	67,0	2820	51,1	6961	78,6	647	19,3	0,2	6,5	149,0	1,9	50,2	97,9	97,6	92,2
Barssele	4530012009	Ems	4	10,0	425	9,4	1039	15,4	81	33,2	1,0	3,1	38,6	1,2	3,6	96,3	92,2	95,6
Basse	2530112174	Weser	4	15,0	494	11,0	1227	18,3	122	29,3	0,7	3,8	39,7	0,9	5,1	96,8	95,1	95,8
Bassum	2510072012	Weser	4	21,5	1034	14,6	1703	26,8	125	29,8	0,8	2,8	84,5	2,2	8,0	95,0	91,7	93,6
Bederkesa-Flögeln	3524022039	Elbe	4	12,6	483	6,3	623	11,5	65	25,1	0,5	1,0	33,2	0,7	1,3	94,7	94,3	98,0
Beim	4590082064	Ems	4	16,0	987	20,0	1969	31,7	128	38,8	0,5	7,7	105,1	1,3	20,7	94,7	95,9	83,8
Bennien-Bruchmühlen	4590242026	Weser	2	4,9	257	5,0	403	6,0	32	18,5	1,2	2,0	13,0	0,8	1,4	96,8	85,9	95,8
Bennigsen	2530162141	Weser	4	12,0	732	9,0	912	14,8	149	17,9	0,3	6,0	35,9	0,6	11,9	96,1	95,7	92,0
Bentheim	4560012022	Vechte	4	18,0	514	12,8	823	13,8	61	31,1	0,3	2,9	43,8	0,5	4,2	94,7	96,4	93,1
Bergen	3510042001	Weser	4	25,0	674	10,8	1301	23,3	135	21,6	0,4	1,3	39,9	0,8	2,5	96,9	96,5	98,2
Bergen Hohne	3510152012	Weser	3	9,0	265	1,4	163	5,0	32	15,0	0,4	2,6	10,9	0,3	1,9	93,3	94,5	94,0
Berne-Ranzenbüttel	4610012034	Weser	3	8,0	343	6,7	898	14,1	72	32,0	0,3	4,6	30,1	0,2	4,3	96,7	98,3	94,0
Bersenbrück	4594022063	Ems	4	28,0	1233	20,0	2638	52,0	226	42,7	0,6	4,0	144,1	1,9	13,4	94,5	96,3	94,1
Berssen	4544072001	Ems	2	3,0	114	2,5	325	4,7	28	30,3	0,8	5,3	9,4	0,2	1,6	97,1	94,7	94,1
Beulshausen	1550082047	Weser	4	10,0	359	5,8	747	12,8	62	26,1	0,7	1,2	25,7	0,7	1,2	96,6	94,3	98,1
Beverstedt	3520052031	Weser	4	20,0	505	12,2	1160	32,3	154	30,4	0,7	2,1	42,1	1,0	2,9	96,4	97,0	98,1
Bispingen-Steinbeck_Grevenhof	3580022014	Elbe	4	16,5	509	15,8	828	12,9	120	19,8	0,3	6,9	27,7	0,4	9,7	96,7	97,2	91,9
Bissendorf	2530182031	Weser	4	35,0	1738	29,2	3685	63,2	258	28,4	0,4	7,8	135,0	2,0	37,1	96,3	96,9	85,6
Bissendorf	4590122058	Ems	3	6,5	317	4,5	469	7,0	43	20,0	1,6	1,3	17,4	1,4	1,1	96,3	80,2	97,4
Bleckede	3550092003	Elbe	4	14,0	371	9,4	773	14,2	70	26,6	0,2	2,4	27,0	0,2	2,5	96,5	98,4	96,5
Bockenem-Werder	2540082013	Weser	4	19,5	559	11,4	811	15,3	77	25,2	0,5	2,9	38,5	0,8	4,4	95,3	95,0	94,2
Bochholt	3594032024	Elbe	3	6,0	214	4,7	565	8,2	43	30,5	0,5	2,3	17,9	0,3	1,4	96,8	96,4	96,9
Bodenwerder	2554022001	Weser	4	17,5	766	9,5	723	14,5	125	22,0	0,8	2,1	46,2	1,7	4,4	93,6	88,5	96,5
Boffzen	2554032001	Weser	3	9,5	328	3,8	432	8,8	46	23,8	2,4	4,3	21,3	2,2	3,8	95,1	75,5	91,7
Bohmte	4590132051	Weser	3	7,5	511	7,8	595	13,6	89	27,5	0,4	3,3	38,5	0,5	4,6	93,5	96,0	94,8
Borkum	4570022019	Nordsee	4	45,0	1431	31,5	2282	35,3	173	37,3	0,6	5,2	146,4	2,2	20,5	93,6	93,9	88,1
Bösel	4530022007	Ems	3	6,0	361	7,4	797	12,2	67	49,0	0,8	6,7	48,4	0,8	6,6	93,9	93,2	90,2
Bothel	3574012063	Weser	4	10,0	384	10,2	1282	19,2	118	31,6	0,8	3,8	33,2	0,9	3,9	97,4	95,5	96,6
Bovenden	1520042001	Weser	4	14,0	538	10,1	1107	15,3	130	20,1	1,2	0,6	29,6	1,8	0,9	97,3	88,2	99,3
Brake-Golzwarden	4610022033	Weser	4	34,0	1448	13,7	1801	39,7	305	32,1	0,9	1,7	127,3	3,6	6,6	92,9	90,8	97,8

Lagebericht Kommunalabwasser Niedersachsen 2017

Name der Kläranlage	Gemeindekennziffer	Einzugsgebiet	Größenklasse nach Anhang 1	Ausbaugröße	Jahresabwassermenge	Belastung	Frachten im Zulauf (mittlere Konzentration x Jahresmenge)			durchschnittl. Jahreskonzentrationen im Ablauf			Frachten im Ablauf			Reinigungsleistung der Kläranlagen		
							CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges
							[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]
				[ Tsd. EW ]	[ Tsd. m³/a ]	[ Tsd. EW ]												
Bramsche	4590142048	Ems	4	60,0	2199	50,0	4295	66,3	470	47,7	0,5	7,3	287,1	3,0	44,0	93,3	95,4	90,6
Braunschweig	1010002017	Weser	5	275,0	20283	400,0	43301	589,1	4140	32,3	0,6	5,6	1796,8	34,8	309,2	95,9	94,1	92,5
Bremervörde	3570082062	Elbe	4	30,0	1430	29,0	1977	32,1	238	33,4	0,4	4,6	130,9	1,7	18,1	93,4	94,7	92,4
Brevörde	2554062001	Weser	3	8,0	282	5,5	629	147,6	33	33,0	4,7	2,1	25,5	3,6	1,6	95,9	97,6	95,1
Brome	1514022109	Elbe	2	4,0	138	2,4	261	4,5	32	25,8	1,4	2,9	9,7	0,5	1,1	96,3	88,0	96,6
Bückeburg	2570092020	Weser	4	33,0	2362	36,3	4616	79,1	249	25,8	0,8	1,0	166,6	5,1	6,7	96,4	93,5	97,3
Büddenstedt	1540032050	Elbe	2	4,4	142	2,6	179	3,6	18	42,7	3,6	2,6	16,6	1,4	1,0	90,8	61,2	94,5
Buer	4590242025	Weser	3	5,5	237	5,0	301	6,2	31	17,3	1,5	1,2	11,3	0,9	0,7	96,3	84,9	97,6
Bunde	4574012014	Ems	4	11,2	472	6,9	1093	18,5	84	47,6	0,8	1,8	61,5	1,0	2,3	94,4	94,5	97,2
Burgdorf	2530022035	Weser	4	35,0	1759	30,0	2270	48,2	462	24,4	0,4	3,2	117,6	1,9	15,6	94,8	96,0	96,6
Burhave	4610032024	Weser	4	13,5	360	3,5	490	8,9	93	35,5	0,6	1,7	35,0	0,5	1,6	92,8	93,9	98,2
Cappeln	4530032005	Ems	4	26,3	347	9,1	1012	14,2	67	41,0	1,0	2,1	39,0	0,9	2,0	96,1	93,6	97,0
Celle	3510062001	Weser	5	120,0	4095	84,2	10107	201,9	832	35,1	0,4	1,6	393,7	4,2	17,9	96,1	97,9	97,9
Cloppenburg	4530042003	Ems	5	190,0	3153	144,6	12415	133,0	847	40,8	0,6	33,3	352,8	5,3	287,3	97,2	96,0	66,1
Coppenbrügge	2520042010	Weser	3	6,0	353	4,7	583	11,5	37	16,0	2,1	4,6	15,5	2,0	4,4	97,3	82,6	88,0
Cremlingen	1580062037	Weser	3	7,0	240	2,4	286	6,1	34	24,8	1,1	2,3	16,3	0,7	1,5	94,3	87,9	95,6
Cuxhaven-Baumrönne	3520112001	Elbe	5	400,0	7782	257,3	30873	298,5	925	32,5	0,2	2,0	692,0	4,0	42,5	97,8	98,7	95,4
Dahlenburg	3554032021	Elbe	4	17,7	351	17,7	998	7,8	23	35,8	0,3	0,5	34,4	0,3	0,5	96,6	96,0	97,8
Dalum	4540142001	Ems	4	18,5	455	16,1	1024	20,0	94	34,3	0,7	5,1	42,7	0,9	6,3	95,8	95,5	93,2
Damme	4600022003	Weser	4	27,0	970	23,9	2928	37,2	181	26,6	0,5	1,8	70,6	1,4	4,8	97,6	96,2	97,3
Dannendorf	1544042042	Weser	3	5,5	194	4,1	321	5,1	37	32,8	3,6	5,2	17,4	1,9	2,8	94,6	62,2	92,5
Dannenberg-Lüggau	3544022031	Elbe	4	20,0	535	14,6	1246	17,6	103	45,1	1,2	6,1	66,1	1,8	9,0	94,7	89,8	91,3
Dassel	1550032012	Weser	4	15,5	793	12,4	1347	28,7	113	16,9	0,7	0,7	36,8	1,6	1,6	97,3	94,6	98,6
Deledorf (neu)	1514032014	Weser	2	2,0	56	1,2	140	1,8	11	30,1	2,8	3,3	4,6	0,4	0,5	96,7	76,3	95,3
Deligsdorf-Imsen	2540022033	Weser	4	14,0	657	8,1	894	12,6	47	15,6	1,0	1,1	28,0	1,7	2,0	96,9	86,3	95,8
Delmenhorst	4010002001	Weser	5	170,0	6749	151,9	15865	210,8	1035	52,1	0,7	9,6	964,2	12,9	177,1	93,9	93,9	82,9
Dersum	4544012001	Ems	2	3,2	154	3,2	318	5,1	31	66,0	5,2	8,3	27,8	2,2	3,5	91,3	56,5	88,7
Diele	4570212002	Ems	2	2,0	58	1,0	105	2,4	10	49,0	4,7	9,6	7,7	0,7	1,5	92,6	68,5	88,8
Diepenau	2564082025	Weser	3	6,8	321	2,8	335	6,4	35	20,0	2,3	0,7	17,6	2,0	0,6	94,8	68,9	98,3
Diepholz	2510122005	Weser	4	35,0	1055	17,5	2102	28,9	257	24,7	0,6	7,1	71,3	1,8	20,4	96,6	93,7	92,1
Dinklage	4600032042	Ems	4	15,0	702	9,2	1522	32,7	221	35,0	0,4	4,0	67,4	0,7	7,8	95,6	97,9	96,5
Ditzum	4570122012	Ems	2	3,0	49	0,9	82	1,6	10	44,4	6,1	22,2	5,9	0,8	3,0	92,8	49,1	69,2
Dollbergen	2530172166	Weser	3	10,0	300	4,6	474	8,5	94	70,8	0,8	9,0	58,1	0,7	7,3	87,7	92,1	92,2
Dornumersiel	4524022018	Nordsee	4	16,0	394	6,2	696	13,3	89	47,0	0,6	9,9	50,7	0,6	10,6	92,7	95,5	88,0
Dörpen	4544012002	Ems	4	13,0	495	11,3	990	19,0	114	26,5	0,3	2,8	35,9	0,5	3,7	96,4	97,6	96,7
Dörverden	3610032005	Weser	4	12,5	483	9,1	1293	17,1	118	43,6	0,4	3,6	57,7	0,5	4,8	95,5	97,0	95,9
Drakenburg	2564022027	Weser	4	18,0	781	17,3	2070	31,4	173	26,3	0,8	5,9	56,3	1,7	12,6	97,3	94,6	92,7
Drochtersen	3590132027	Elbe	3	7,5	449	8,3	999	11,7	93	76,0	1,9	3,5	93,5	2,4	4,3	90,6	79,7	95,4
Duderstadt	1520072001	Weser	4	31,8	1688	25,8	2784	40,7	296	27,5	1,1	2,6	127,0	4,9	11,9	95,4	88,0	96,0
Ebstorf	3604032087	Elbe	4	15,0	464	12,5	889	11,5	88	35,0	1,0	4,7	44,5	1,3	6,0	95,0	89,1	93,1
Eckwarden	4610032017	Weser	2	3,0	43	0,4	49	1,1	12	28,5	0,7	6,0	3,4	0,1	0,7	93,0	91,8	94,2
Edemissen	1570012003	Weser	3	8,8	573	6,3	461	12,6	60	20,8	1,8	2,2	32,6	2,8	3,5	92,9	77,9	94,2
Edewecht	4510042001	Ems	5	172,0	2704	142,6	12881	252,6	215	45,6	1,1	2,8	337,6	8,2	20,4	97,4	96,8	90,5
Ehrenburg	2514072008	Weser	2	3,0	113	1,9	224	4,0	28	36,0	4,1	4,9	11,1	1,3	1,5	95,0	68,3	94,7
Eimbeckhausen	2520022006	Weser	4	10,0	798	5,4	606	10,3	40	17,3	2,4	2,0	37,7	5,3	4,3	93,8	48,4	89,3
Eimen	2554052002	Weser	2	2,2	54	0,7	63	1,5	13	19,5	4,4	1,8	2,9	0,6	0,3	95,4	56,7	98,0
Eldagsen	2530162140	Weser	4	15,0	786	10,5	1127	51,5	156	13,9	0,2	6,3	29,9	0,4	13,6	97,3	99,3	91,3
Elsfleth	4610042037	Weser	4	14,0	586	9,8	1383	20,9	183	48,0	0,8	5,9	77,0	1,3	9,4	94,4	93,9	94,8
Elvershausen	1550072005	Weser	4	23,0	1083	18,6	1997	26,0	154	29,8	0,8	1,6	88,3	2,3	4,6	95,6	91,0	97,0
Elze	2540142010	Weser	4	36,0	656	9,0	823	10,8	56	20,1	0,9	1,8	36,1	1,7	3,3	95,6	84,3	94,1
Emden-Larrelt	4020002008	Ems	4	90,0	5028	60,0	7494	125,4	647	50,5	0,5	8,0	696,3	6,2	110,8	90,7	95,1	82,9
Emlichheim	4564012018	Vechte	4	12,5	381	8,0	890	12,3	56	29,8	0,2	1,3	31,1	0,2	1,4	96,5	98,4	97,5
Emmerthal-Kirchohsen	2520052009	Weser	4	23,0	644	22,6	1569	22,8	118	34,2	0,5	1,2	60,3	1,0	2,1	96,2	95,8	98,2
Emsbüren	4540102001	Ems	4	16,0	432	9,6	1063	17,8	82	33,4	0,4	1,6	39,5	0,5	1,9	96,3	97,3	97,7
Emstek	4530052037	Ems	4	20,6	515	20,7	1778	23,2	130	36,6	0,6	2,3	51,6	0,8	3,3	97,1	96,4	97,5
Eschede	3510252008	Weser	3	9,0	425	6,2	743	9,5	77	28,6	0,4	3,0	33,3	0,4	3,5	95,5	95,3	95,4



Lagebericht Kommunalabwasser Niedersachsen 2017

Name der Kläranlage	Gemeindekennziffer	Einzugsgebiet	Größenklasse nach Anhang 1	Ausbaugröße	Jahresabwassermenge	Belastung	Frachten im Zulauf (mittlere Konzentration x Jahresmenge)			durchschnittl. Jahreskonzentrationen im Ablauf			Frachten im Ablauf			Reinigungsleistung der Kläranlagen		
							CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges
							[ Tsd. EW ]	[ Tsd. m³/a ]	[ Tsd. EW ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]
Eschershausen	2554052001	Weser	4	13,0	760	5,3	598	11,5	92	15,4	0,8	1,5	32,1	1,6	3,1	94,6	85,8	96,6
Esens	4624012013	Nordsee	4	16,6	691	12,3	1870	24,4	225	45,7	0,8	2,9	86,5	1,4	5,5	95,4	94,2	97,5
Esens-Neuharlingersiel	4624012009	Nordsee	3	8,3	186	2,2	329	5,0	57	35,0	0,7	1,9	17,8	0,3	1,0	94,6	93,2	98,3
Essen-Oldenb.	4530062036	Ems	4	46,0	1009	39,1	2774	22,1	196	34,0	0,3	1,1	94,0	0,9	3,1	96,6	95,8	98,4
Esterwegen	4544062001	Ems	3	9,0	309	7,5	501	11,4	70	35,3	0,3	2,5	29,9	0,2	2,2	94,0	98,0	96,9
Eversen	3510042002	Weser	3	8,0	269	4,0	484	8,9	53	24,0	0,5	1,5	17,7	0,4	1,1	96,4	95,5	98,0
Evestorf	2530192164	Weser	4	17,5	1205	14,6	1017	23,4	116	21,5	0,3	5,1	71,0	1,0	16,8	93,0	95,6	85,5
Eystrup	2564012048	Weser	4	14,0	368	9,9	1191	11,6	63	25,5	0,4	2,8	25,7	0,4	2,8	97,8	96,9	95,6
Fallingbostal	3580082007	Weser	4	86,0	2126	101,9	7693	93,2	171	20,6	0,5	1,3	119,9	2,7	7,7	98,4	97,1	95,5
Fassberg	3510102003	Weser	4	22,0	632	19,3	2318	26,7	254	19,3	0,3	1,6	33,5	0,4	2,7	98,6	98,3	98,9
Filsum	4574032011	Ems	3	9,9	322	10,7	930	12,4	58	52,8	5,1	2,7	46,7	4,5	2,4	95,0	63,6	95,9
Förste	1560112002	Weser	4	19,8	1863	13,7	1643	27,1	115	18,7	0,4	6,8	95,3	2,2	34,6	94,2	92,0	70,0
Fredelsloh	1550092019	Weser	2	2,0	89	1,5	179	2,5	13	20,8	2,6	1,1	5,1	0,6	0,3	97,2	74,5	97,9
Freden	2544012008	Weser	3	7,5	272	4,4	438	6,7	29	21,8	1,5	0,6	16,2	1,1	0,5	96,3	83,6	98,4
Fredenbeck	3594022033	Elbe	4	20,0	653	13,5	1347	21,5	107	23,8	0,4	1,4	42,5	0,7	2,6	96,8	96,6	97,6
Freren	4544022001	Ems	4	14,0	338	8,0	906	13,3	68	28,3	0,5	1,5	26,2	0,5	1,4	97,1	96,4	97,9
Friedeburg	4620052004	Nordsee	3	5,6	214	5,6	351	9,0	52	32,8	3,7	5,7	19,2	2,2	3,3	94,5	75,8	93,6
Friedeburg-Horsten	4620052003	Nordsee	2	3,8	99	3,0	194	5,1	30	31,8	2,5	2,5	8,6	0,7	0,7	95,6	86,4	97,7
Friedeburg-Upschört	4620052002	Nordsee	2	3,0	83	2,7	165	3,0	15	27,5	1,0	6,4	6,3	0,2	1,5	96,2	92,2	90,1
Friesoythe	4530072034	Ems	4	19,8	769	15,2	1171	25,7	135	45,4	0,3	3,5	95,7	0,7	7,4	91,8	97,2	94,6
Fuhrberg	2530032012	Weser	2	2,4	98	2,3	42	4,2	21	48,8	2,3	30,3	13,1	0,6	8,1	68,8	85,6	61,6
Fürstenau	4594032045	Ems	4	17,0	574	9,5	1451	18,6	113	29,1	1,3	1,0	45,8	2,1	1,6	96,8	88,7	98,6
Gadenstedt	1570092010	Weser	2	4,0	199	2,4	211	3,8	21	15,8	1,9	6,7	8,6	1,1	3,6	95,9	72,3	82,7
Garrel	4530082028	Ems	4	38,0	722	28,8	2670	28,7	195	39,6	1,3	3,8	78,3	2,6	7,6	97,1	91,0	96,1
Georgsmarienhütte	4590192044	Ems	4	75,0	3161	65,0	7422	147,8	508	36,2	0,5	4,2	313,6	4,7	36,2	95,8	96,8	92,9
Gerdau	3604052071	Elbe	2	2,1	101	3,3	211	2,9	36	69,0	2,2	54,3	19,1	0,6	15,0	91,0	78,6	58,4
Gesold-Westerhausen	4590242028	Ems	3	8,0	561	7,6	745	10,5	65	22,7	1,4	3,0	34,8	2,2	4,6	95,3	78,8	92,9
Gieboldehausen	1524022002	Weser	4	13,0	284	6,4	749	11,4	61	17,4	0,7	0,6	13,6	0,5	0,4	98,2	95,4	99,3
Giesen	2540172009	Weser	4	19,0	531	10,7	962	16,9	71	26,0	1,0	3,6	37,8	1,4	5,3	96,1	91,5	92,6
Gifhorn	1510092119	Weser	4	95,0	2833	61,9	5336	93,9	742	38,0	0,4	6,9	294,9	3,2	53,2	94,5	96,6	92,8
Gildehaus	4560012021	Vechte	3	8,0	411	21,7	1103	13,5	62	32,0	0,7	3,3	36,1	0,8	3,7	96,7	93,8	94,1
Glandorf	4590342076	Ems	4	10,0	363	6,0	592	11,9	46	30,3	0,7	1,8	30,2	0,7	1,7	94,9	94,1	96,2
Glüsing	3530312202	Elbe	5	165,0	6215	131,5	11665	200,9	937	44,0	0,5	1,3	749,3	8,6	21,3	93,6	95,7	97,7
Gnarrenburg	3570162061	Weser	4	13,0	428	10,1	972	14,9	92	43,8	0,5	4,4	51,4	0,6	5,2	94,7	96,0	94,4
Goldenstedt	4600042038	Weser	3	8,0	334	6,7	1131	11,7	78	33,0	0,3	2,6	30,2	0,3	2,4	97,3	97,5	96,9
Goslar	1530052005	Weser	4	98,0	4627	57,5	6820	90,1	456	23,8	0,9	9,5	301,1	11,0	120,0	95,6	87,8	73,7
Göttingen	1520122001	Weser	5	205,0	12952	165,0	36974	360,5	1568	24,3	0,5	5,5	860,5	17,6	194,3	97,7	95,1	87,6
Grasberg	3560022001	Weser	3	7,2	281	5,6	668	10,2	59	28,8	0,3	1,4	22,2	0,3	1,1	96,7	97,4	98,1
Grasleben	1544012035	Weser	3	8,0	381	8,4	848	10,7	79	38,3	3,4	2,5	40,0	3,6	2,6	95,3	66,4	96,8
Greetstiel	4520142039	Ems	2	4,0	49	1,9	96	1,6	15	43,3	1,8	4,4	5,8	0,2	0,6	93,9	85,0	96,0
Gronau	2544022005	Weser	4	40,0	1489	20,9	2166	32,6	139	20,0	1,1	2,0	81,6	4,3	8,3	96,2	86,7	94,0
Groß Biewende	1584012035	Weser	2	4,4	307	1,7	177	4,6	48	20,3	2,0	1,4	17,0	1,7	1,2	90,4	63,6	97,5
Groß Dünjen	2540052001	Weser	4	16,0	1000	11,8	1132	21,9	79	24,2	0,8	1,4	66,2	2,2	3,9	94,1	89,9	95,1
Groß Lafferde	1570092011	Weser	2	3,5	361	2,7	389	7,5	45	27,7	1,7	3,2	27,4	1,7	3,2	93,0	77,2	92,9
Großburgwedel	2530032021	Weser	4	26,0	1403	18,4	438	47,3	179	27,5	0,9	3,7	105,7	3,5	14,1	75,9	92,6	92,1
Grossefehn	4520062054	Ems	4	16,0	531	11,6	1048	21,1	97	42,5	1,3	1,7	61,8	1,8	2,5	94,1	91,4	97,4
Grossheide	4520072053	Nordsee	3	8,0	270	7,6	615	9,3	99	32,0	1,8	0,7	23,7	1,3	0,5	96,1	86,1	99,5
Gümmerwald	2530142095	Weser	5	750,0	34275	723,7	88834	1098,7	4216	25,8	0,3	5,3	2426,3	26,0	500,5	97,3	97,6	88,1
Hage	4524032050	Nordsee	4	18,0	579	12,3	1388	32,1	144	42,8	0,4	1,3	68,0	0,6	2,1	95,1	98,0	98,5
Hagen	4590202035	Ems	4	20,0	1080	14,5	1566	23,5	116	20,5	1,5	1,3	60,7	4,4	3,7	96,1	81,4	96,8
Hagen-Kassebruch	3524062032	Weser	2	4,1	153	3,2	372	6,1	42	24,0	4,3	2,0	10,1	1,8	0,8	97,3	70,6	98,0
Hambergen	3564012009	Weser	4	13,3	519	10,7	1286	20,6	112	32,8	0,7	1,2	46,7	1,0	1,7	96,4	95,2	98,5
Hambühren	3510122004	Weser	4	16,0	488	12,4	1490	18,3	135	26,7	0,8	1,6	35,7	1,1	2,1	97,6	94,0	98,5
Hämeierwald	2530102176	Weser	3	5,0	332	4,6	427	9,1	48	21,9	0,2	2,2	19,9	0,1	2,0	95,3	98,4	95,9
Hamel	2520062001	Weser	5	200,0	6778	138,6	16656	208,0	1326	33,1	0,3	6,3	615,1	5,7	117,0	96,3	97,2	91,2
Hamswehrum	4520142037	Ems	3	5,4	184	3,7	502	7,0	57	37,5	1,3	1,3	18,9	0,6	0,6	96,2	90,9	98,9



Lagebericht Kommunalabwasser Niedersachsen 2017

Name der Kläranlage	Gemeindekennziffer	Einzugsgebiet	Größenklasse nach Anhang 1	Ausbaugröße	Jahresabwassermenge	Belastung	Frachten im Zulauf (mittlere Konzentration x Jahresmenge)			durchschnittl. Jahreskonzentrationen im Ablauf			Frachten im Ablauf			Reinigungsleistung der Kläranlagen		
							CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges
				[ Tsd. EW ]	[ Tsd. m³/a ]	[ Tsd. EW ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]
Lähden	4544032002	Ems	4	20,6	289	11,7	792	11,1	47	33,6	0,2	3,9	26,6	0,2	3,1	96,6	98,2	93,4
Lamspringe	2544032004	Weser	3	5,0	267	3,8	305	4,0	27	17,8	0,4	2,0	13,0	0,3	1,5	95,7	93,4	94,6
Lamstedt	3524042024	Elbe	3	7,0	188	3,3	639	8,0	25	21,5	2,1	2,6	11,0	1,1	1,3	98,3	86,4	94,8
Langenhagen	2530092152	Weser	5	150,0	5715	132,0	14733	187,9	986	30,7	0,4	6,9	479,9	5,8	107,6	96,7	96,9	89,1
Langeoog	4620072021	Nordsee	4	17,0	478	11,3	720	19,1	55	35,9	0,6	3,3	47,1	0,7	4,3	93,5	96,2	92,2
Lastrup	4530092026	Ems	4	10,0	269	10,0	932	12,0	49	29,1	0,4	0,8	21,4	0,3	0,6	97,7	97,4	98,8
Lathen	4544042001	Ems	4	10,0	525	11,1	1160	23,0	145	28,7	1,1	4,8	41,2	1,6	6,9	96,4	93,1	95,3
Lauenbrück	3574022064	Weser	4	15,0	415	12,2	1467	15,8	153	34,7	0,9	2,1	39,4	1,1	2,4	97,3	93,3	98,4
Leer	4570132015	Ems	4	95,0	3261	54,5	5959	87,5	406	42,7	0,6	3,4	381,2	5,2	30,2	93,6	94,0	92,6
Leeseringen	2564042028	Weser	3	9,0	366	6,5	777	13,9	76	32,8	1,7	3,5	32,8	1,8	3,5	95,8	87,4	95,4
Lehre	1540142031	Weser	4	16,5	656	11,0	1076	23,1	129	32,7	0,7	0,8	58,8	1,3	1,4	94,5	94,5	98,9
Lehrte	2530102026	Weser	4	48,0	2103	32,7	3820	87,0	265	26,9	0,2	1,5	154,7	1,2	8,4	96,0	98,6	96,8
Leiferde	1514052074	Weser	3	6,0	251	1,5	292	46,1	9	27,8	1,3	2,9	19,1	0,9	2,0	93,5	98,0	78,1
Lembruch	2510222011	Weser	4	17,5	623	12,9	1548	23,0	80	23,0	0,6	0,5	39,3	1,1	0,9	97,5	95,4	98,9
Lemke	2564062026	Weser	4	30,0	1031	19,5	2342	29,4	257	20,3	0,2	8,2	57,4	0,5	23,1	97,5	98,2	91,0
Lengede	1570052001	Weser	4	19,9	913	23,8	1690	27,4	181	24,8	0,8	9,6	61,9	1,9	24,0	96,3	92,9	86,7
Lengerich	4544052001	Ems	3	10,0	364	10,6	1205	15,9	70	33,0	0,2	4,4	32,9	0,2	4,4	97,3	98,6	93,7
Liepenburg-Ost	1530082001	Weser	3	9,5	438	8,1	567	9,8	48	24,5	1,6	1,1	29,4	1,9	1,3	94,8	80,2	97,3
Liepenburg-West	1530082002	Weser	2	4,0	118	1,2	100	2,3	12	37,3	4,5	3,5	12,1	1,5	1,1	87,9	35,7	90,8
Lindern	4530102024	Ems	3	8,6	210	5,7	548	6,4	38	47,8	0,5	2,4	27,4	0,3	1,4	95,0	95,9	96,4
Lindhorst	2574022013	Weser	4	15,0	715	6,5	573	13,9	166	19,5	1,2	1,4	38,2	2,4	2,7	93,3	83,1	98,3
Lingen	4540322006	Ems	5	195,0	5032	195,0	12228	125,5	1448	124,6	0,3	12,3	1718,1	4,4	168,9	85,9	96,5	88,3
Lohne-Nordlohe	4600062031	Ems	4	45,0	1220	26,7	4198	50,1	983	26,0	0,2	11,3	86,9	0,8	37,9	97,9	98,4	96,1
Lohne-Rießel	4600062029	Ems	4	43,0	1283	27,1	3824	58,7	517	40,1	1,2	9,9	140,9	4,2	34,9	96,3	92,9	93,2
Lönigen	4530112023	Ems	4	76,8	1196	39,5	2929	159,6	401	26,4	0,4	3,7	86,6	1,2	12,1	97,0	99,3	97,0
Lorup	4544092001	Ems	3	7,0	197	10,7	959	10,2	62	42,0	0,6	0,5	22,6	0,3	0,3	97,6	96,8	99,6
Lüchow	3540522022	Elbe	5	150,0	1489	75,2	9179	85,7	824	35,6	0,4	3,0	145,2	1,5	12,1	98,4	98,2	98,5
Lüneburg	3550222001	Elbe	5	325,0	9155	213,5	25357	361,2	1445	32,8	0,2	5,3	821,9	6,2	132,2	96,8	98,3	90,8
Lütjenade	2554012001	Weser	2	4,0	253	1,0	121	2,8	18	33,0	2,8	14,5	22,9	1,9	10,1	81,0	32,9	44,0
Lütter	1534012001	Weser	3	9,2	248	3,1	317	6,7	42	28,5	1,4	7,4	19,4	1,0	5,0	93,9	85,7	88,0
Marienhäfe	4524012001	Ems	4	11,7	504	10,1	1403	23,9	121	48,8	0,3	2,3	67,4	0,4	3,1	95,2	98,4	97,4
Mariental	1544012029	Weser	2	3,5	92	4,4	377	1,5	7	26,0	0,5	1,6	6,6	0,1	0,4	98,3	92,2	94,0
Markoldendorf	1550032011	Weser	3	9,8	765	7,3	786	12,2	109	15,0	1,2	2,7	31,5	2,6	5,6	96,0	78,5	94,9
Medingen	3604012093	Elbe	4	28,5	1001	25,5	2491	32,4	211	29,5	0,7	6,0	80,8	1,9	16,4	96,8	94,0	92,2
Mehrum	1570022001	Weser	3	7,0	257	2,6	343	5,8	25	16,8	0,6	1,8	11,8	0,4	1,2	96,6	93,1	95,0
Melle	4590242027	Weser	4	40,0	1918	37,5	3452	52,5	179	32,1	1,0	1,9	168,6	5,4	9,9	95,1	89,6	94,4
Meppen	4540352001	Ems	4	40,0	1794	36,0	3741	63,9	364	35,6	0,6	5,3	174,9	3,2	26,2	95,3	95,1	92,8
Molbergen	4530122021	Ems	3	8,0	320	9,9	1095	15,2	73	32,8	0,3	0,9	28,7	0,3	0,8	97,4	98,2	98,9
Moringen	1550092004	Weser	3	6,5	511	5,8	682	12,1	73	22,3	2,5	1,3	31,1	3,5	1,7	95,4	70,7	97,6
Müden	1514052075	Weser	4	17,0	572	10,7	1540	145,7	22	43,3	0,9	3,9	67,8	1,4	6,1	95,6	99,0	72,1
Münstedt	1570092012	Weser	2	4,0	383	3,1	311	6,3	35	49,4	2,5	22,0	51,9	2,6	23,1	83,3	59,2	33,6
Munster	3580162012	Weser	4	40,0	1392	16,7	1625	54,5	247	25,8	0,8	6,1	98,5	3,1	23,1	93,9	94,2	90,7
Natbergen	4590122057	Ems	3	6,5	323	4,5	478	7,2	44	27,7	1,2	1,1	24,5	1,1	1,0	94,9	84,8	97,8
Neermoor	4570142009	Ems	4	15,8	732	13,5	1354	25,1	136	45,0	1,0	1,6	90,3	2,1	3,2	93,3	91,6	97,7
Neetze	3554062020	Elbe	3	7,0	230	5,0	538	11,3	36	23,3	2,3	3,7	14,7	1,5	2,4	97,3	87,2	93,4
Neubörger	4544012003	Ems	2	2,6	96	2,4	194	4,0	25	22,0	0,3	1,1	5,8	0,1	0,3	97,0	98,0	98,8
Neuenhaus	4564022015	Vechte	4	18,0	492	15,7	1102	17,5	97	39,8	0,3	1,3	53,6	0,4	1,8	95,1	97,6	98,2
Neuenkirchen	3580172018	Weser	3	9,5	326	5,8	479	8,8	61	24,0	0,6	1,6	21,5	0,5	1,4	95,5	94,2	97,7
Neuenkirchen (M)	4590242023	Weser	4	12,5	690	10,5	1195	17,9	65	15,5	1,4	2,0	29,3	2,6	3,7	97,5	85,6	94,2
Neuenkirchen (N)	4594042099	Ems	4	15,0	386	13,0	959	20,3	74	30,0	0,8	1,1	31,7	0,8	1,1	96,7	95,8	98,5
Neuenkirchen (Vörden)	4594022022	Ems	4	34,5	568	28,0	1370	44,4	75	29,5	0,8	2,8	45,9	1,3	4,3	96,7	97,1	94,2
Neuhaus	2550232002	Weser	3	5,0	318	1,0	124	3,7	18	25,3	2,7	11,9	22,0	2,4	10,4	82,3	36,3	43,1
Neuhof	1560032001	Elbe	4	13,5	818	9,2	1640	23,5	104	17,9	1,3	3,3	40,1	3,0	7,4	97,6	87,2	92,9
Neustadt a.Rbge.	2530112024	Weser	4	41,0	1496	27,7	3488	49,2	328	27,9	0,6	10,4	114,4	2,3	42,7	96,7	95,4	87,0
Niemetal	1524012001	Weser	3	8,0	529	5,3	649	15,4	65	26,5	3,0	2,4	38,4	4,3	3,5	94,1	72,1	94,6
Nienburg	2560222043	Weser	5	160,0	2721	144,0	17285	106,6	1342	35,4	0,2	10,4	264,0	1,7	77,7	98,5	98,4	94,2

Lagebericht Kommunalabwasser Niedersachsen 2017

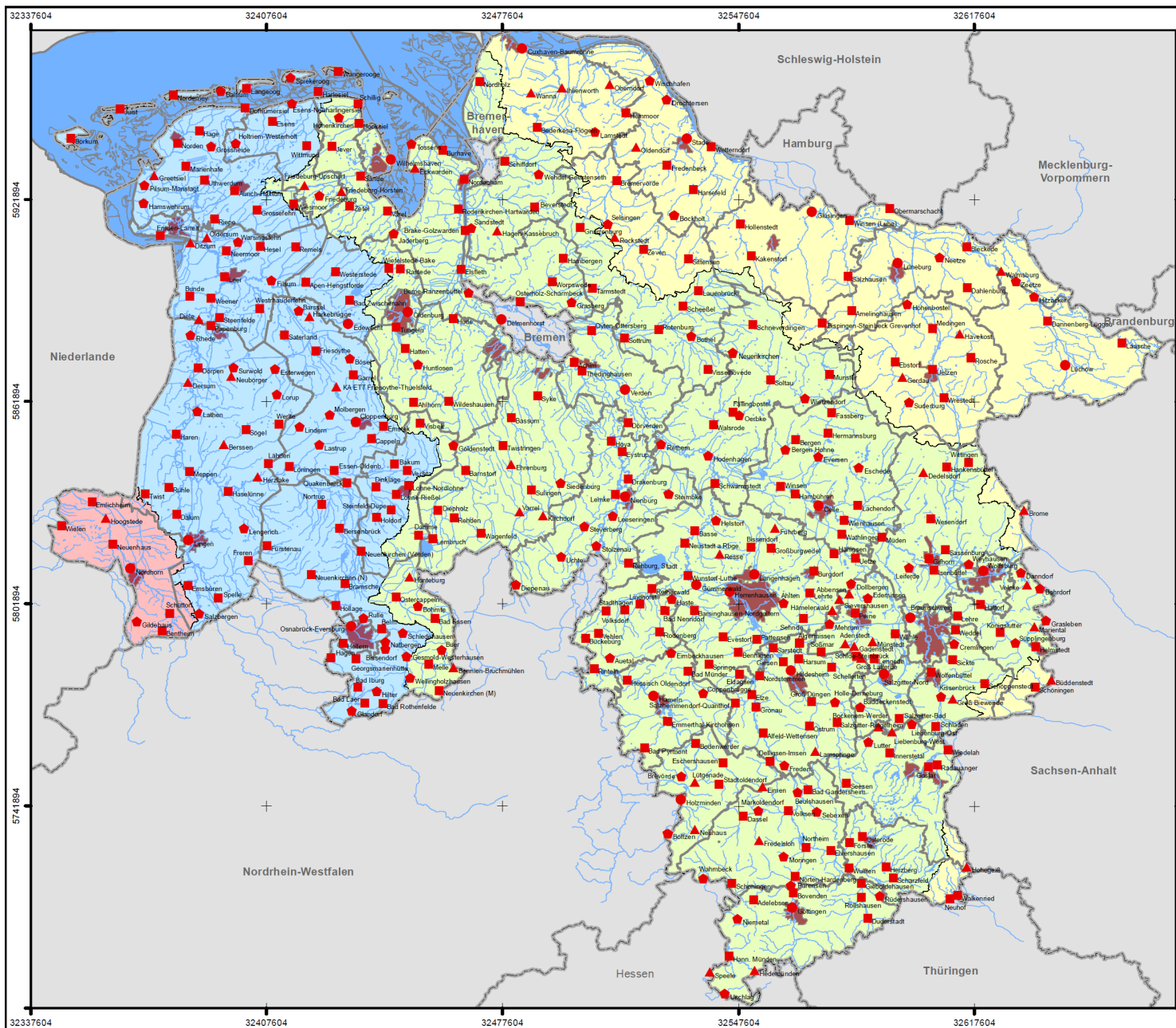
Name der Kläranlage	Gemeindekennziffer	Einzugsgebiet	Größenklasse nach Anhang 1	Ausbaugröße	Jahresabwassermenge	Belastung	Frachten im Zulauf (mittlere Konzentration x Jahresmenge)			durchschnittl. Jahreskonzentrationen im Ablauf			Frachten im Ablauf			Reinigungsleistung der Kläranlagen		
							CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges
				[ Tsd. EW ]	[ Tsd. m³/a ]	[ Tsd. EW ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]
Norden	4520192015	Nordsee	4	60,0	2108	32,3	3489	55,7	317	40,0	0,2	2,7	230,8	0,9	15,7	93,4	98,4	95,1
Nordenham	4610072014	Weser	4	36,0	2872	41,3	4374	62,9	291	37,8	0,5	5,4	297,0	3,7	42,5	93,2	94,1	85,4
Norderney	4520202014	Nordsee	4	49,0	1198	18,9	2093	34,4	146	34,0	1,4	1,3	111,5	4,4	4,3	94,7	87,1	97,1
Nordholz	3520402043	Weser	4	21,7	918	19,2	1902	43,0	172	38,3	1,2	2,6	96,4	3,1	6,7	94,9	92,8	96,1
Nordhorn	4560152013	Vechte	5	202,5	3959	128,3	12723	130,2	521	41,8	0,4	17,9	453,7	4,5	193,8	96,4	96,5	62,8
Nordstemmen	2540262003	Weser	4	18,0	798	13,7	1099	17,5	133	18,8	1,1	1,3	41,0	2,5	2,9	96,3	86,9	97,8
Nörten-Hardenberg	1550102002	Weser	4	25,0	1513	19,1	2425	77,5	191	28,4	0,5	1,6	117,8	2,2	6,7	95,1	97,2	96,5
Northeim	1550112059	Weser	4	75,0	2066	45,6	2966	46,4	294	28,7	0,4	3,9	162,3	2,1	21,8	94,5	95,4	92,6
Nortrup	4594012084	Ems	4	25,5	730	16,1	3182	50,8	214	56,1	0,7	2,6	112,2	1,5	5,2	96,5	97,1	97,6
Obermarschacht	3534012046	Elbe	4	20,0	605	18,0	2199	26,5	126	29,0	0,8	3,6	48,1	1,4	5,9	97,8	94,9	95,3
Oberndorf	3524012028	Elbe	2	2,0	63	0,8	141	2,3	9	24,8	0,5	1,2	4,3	0,1	0,2	97,0	96,3	97,7
Oerbke	3585012021	Weser	3	9,0	214	0,6	322	6,6	24	17,8	0,5	3,6	10,5	0,3	2,1	96,8	95,5	91,4
Oldenburg	4030002001	Weser	5	210,0	13744	225,3	30878	406,7	1668	38,4	0,3	7,6	1446,6	11,0	286,2	95,3	97,3	82,8
Oldendorf	3594082020	Elbe	2	4,4	185	4,1	513	3,8	23	27,3	2,9	3,1	13,8	1,5	1,6	97,3	60,7	93,3
Oldersum	4570142008	Ems	2	4,0	124	2,1	191	4,0	25	51,0	3,6	9,2	17,3	1,2	3,1	90,9	69,0	87,7
Osnabrück-Eversburg	4040002001	Ems	5	250,0	19544	226,1	33465	419,8	2442	21,0	0,2	2,5	1124,4	12,8	134,5	96,6	97,0	94,5
Ostercappeln	4590292078	Weser	4	20,0	470	7,0	733	13,5	58	21,2	0,2	1,6	27,3	0,3	2,1	96,3	97,8	96,5
Osterholz-Scharmbeck	3560072008	Weser	4	60,0	1584	31,2	3821	53,0	346	22,0	0,3	4,4	95,5	1,3	19,1	97,5	97,5	94,5
Osterode	1560112001	Weser	4	45,0	2523	18,9	2026	31,8	256	26,2	1,0	6,8	180,9	6,6	47,0	91,1	79,3	81,6
Östrum	2540052035	Weser	4	24,0	1140	13,7	1321	31,2	144	16,8	0,6	1,1	52,3	1,7	3,4	96,0	94,5	97,6
Oyten-Ottersberg	3610092001	Weser	4	75,0	16728	69,9	66911	682,9	4317	37,5	0,3	5,3	1716,7	16,0	244,2	97,4	97,7	94,3
Papenburg	4540412001	Ems	4	48,0	2380	40,0	4747	71,7	417	43,5	0,5	9,6	283,6	3,6	62,9	94,0	95,0	84,9
Parensen	1550102001	Weser	3	5,5	336	4,8	547	7,2	60	24,5	1,6	0,4	22,5	1,5	0,4	95,9	79,5	99,4
Pattensen	2530122172	Weser	4	22,0	977	20,3	2386	36,4	203	19,8	1,0	6,5	53,0	2,6	17,5	97,8	92,8	91,4
Peine	1570062002	Weser	4	90,0	5109	79,4	5808	98,0	812	23,2	0,7	6,9	324,2	9,9	96,4	94,4	89,9	88,1
Pilsom-Manslagt	4520142040	Ems	3	9,9	407	11,1	1277	18,2	133	40,0	1,8	2,3	44,6	2,0	2,5	96,5	88,9	98,1
Quakenbrück	4594012092	Ems	4	35,0	893	20,8	2073	32,1	166	41,6	1,0	3,9	101,8	2,5	9,6	95,1	92,3	94,2
Radauanger	1530022001	Weser	4	40,0	2732	36,0	2148	37,4	180	40,2	0,3	3,1	300,7	2,5	23,3	86,0	93,3	87,0
Rastede	4510052008	Weser	4	30,0	1203	20,7	2489	37,8	255	32,2	0,5	6,2	106,0	1,6	20,4	95,7	95,8	92,0
Rehburg, Stadt	2560252040	Weser	4	28,0	1372	57,9	6948	77,4	135	43,4	1,3	3,9	163,1	5,0	14,7	97,7	93,5	89,2
Rehden	2514052013	Weser	4	12,0	233	6,5	783	11,7	46	22,3	1,7	3,4	14,2	1,1	2,1	98,2	90,7	95,3
Reiherwald	2574072053	Weser	4	15,0	601	9,5	1338	18,1	95	28,5	0,2	3,5	46,9	0,4	5,7	96,5	97,8	94,0
Remels	4570202006	Ems	4	20,0	476	18,2	1499	25,3	93	40,8	1,0	3,6	53,1	1,3	4,7	96,5	94,8	94,9
Resse	2530182165	Weser	3	5,0	165	2,7	332	4,8	22	258,0	1,4	0,5	116,8	0,6	0,2	64,8	86,7	98,9
Rethem	3584022019	Weser	3	6,0	213	4,5	602	9,7	62	32,0	0,5	1,9	18,6	0,3	1,1	96,9	97,0	98,2
Rhede	4540442001	Ems	3	8,0	132	3,1	380	4,3	12	20,0	1,4	0,4	7,2	0,5	0,1	98,1	88,5	98,9
Riepe	4520122048	Ems	4	16,2	533	15,7	1430	18,9	156	43,5	0,6	1,8	63,5	0,8	2,7	95,6	95,6	98,3
Rinteln	2570312017	Weser	4	80,0	3064	49,9	6657	184,7	252	19,1	0,8	4,9	160,2	6,9	41,0	97,6	96,3	83,7
Rockstedt	3570362001	Elbe	2	3,0	102	2,1	139	3,5	17	52,0	2,3	4,3	14,5	0,6	1,2	89,5	82,0	92,8
Rodenberg	2574062007	Weser	4	26,0	1876	21,5	2589	36,0	172	17,8	1,4	1,2	91,2	6,9	5,9	96,5	80,7	96,6
Rodenkirchen-Hartwarden	4610092011	Weser	4	12,5	430	5,3	653	10,6	111	40,3	0,8	3,5	47,5	1,0	4,1	92,7	90,7	96,3
Rollshausen	1524022003	Weser	4	15,0	923	13,9	1391	21,7	149	19,6	1,5	1,0	49,5	3,7	2,6	96,4	82,9	98,3
Rosche	3604042097	Elbe	4	11,0	347	6,7	718	11,6	63	42,0	0,7	9,0	40,0	0,7	8,5	94,4	94,0	86,4
Rotenburg	3570392065	Weser	4	48,0	1640	42,4	3589	63,3	239	37,8	0,7	11,0	169,6	3,0	49,4	95,3	95,2	79,4
Rüdershausen	1524022004	Weser	3	8,6	551	4,7	613	10,1	85	17,3	0,8	0,6	26,0	1,2	1,0	95,8	87,6	98,9
Rühle	4540352002	Ems	4	12,5	185	8,5	548	6,6	45	31,5	0,2	0,9	16,0	0,1	0,5	97,1	98,6	99,0
Rulle	4590332115	Ems	3	6,0	252	6,0	789	15,5	57	21,7	1,1	2,7	14,9	0,8	1,8	98,1	94,9	96,7
Salzbergen	4540452001	Ems	3	9,0	459	11,2	1038	15,1	88	56,0	0,4	4,3	70,4	0,5	5,4	93,2	96,6	93,9
Salzgitter-Bad	1020002009	Weser	4	35,0	1895	22,3	2482	55,0	166	20,3	1,0	2,7	105,1	5,1	14,2	95,8	90,7	91,4
Salzgitter-Nord	1020002016	Weser	5	150,0	5703	115,0	13952	189,0	1309	28,0	0,5	6,4	437,5	8,3	99,3	96,9	95,6	92,4
Salzgitter-Ringelheim	1020002003	Weser	2	4,0	164	2,4	286	4,5	27	32,3	1,1	26,8	14,5	0,5	12,1	94,9	89,5	55,0
Salzhausen	3534052045	Elbe	4	18,6	1000	16,0	1518	30,1	176	29,0	0,4	33,1	79,5	1,2	90,6	94,8	96,1	48,6
Salzhemmendorf-Quanthof	2520082007	Ems	4	24,0	1632	14,9	2389	29,1	106	27,6	1,6	2,3	123,6	7,3	10,2	94,8	74,9	90,4
Sande	4550142014	Weser	4	14,0	703	13,3	1540	13,1	154	32,3	0,5	1,5	62,1	0,9	2,9	96,0	93,1	98,1
Sandstedt	3524062035	Weser	3	7,0	244	4,5	662	10,0	57	26,8	4,1	1,3	17,9	2,8	0,9	97,3	72,4	98,5
Sarstedt	2540282002	Weser	4	34,0	885	20,5	1753	29,8	95	27,3	0,4	9,2	66,1	0,9	22,3	96,2	96,8	76,4

## Lagebericht Kommunalabwasser Niedersachsen 2017

Name der Kläranlage	Gemeinde- kennziffer	Einzugsgebiet	Größen- klasse nach Anhang 1	Ausbaugröße	Jahres- abwasser- menge	Belastung	Frachten im Zulauf (mittlere Konzentration x Jahresmenge)			durchschnittl. Jahreskonzentrationen im Ablauf			Frachten im Ablauf			Reinigungsleistung der Kläranlagen				
							CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges	CSB	P ges	N ges		
							[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ mg/l ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ kg/d ]	[ % ]	[ % ]	[ % ]		
				[ Tsd. EW ]	[ Tsd. m³/a ]	[ Tsd. EW ]														
Sassenburg	1510252073	Weser	4	15,0	652	10,1	1361	19,6	134	26,6	1,0	1,6	47,5	1,7	2,9	96,5	91,1	97,9		
Saterland	4530132020	Ems	4	14,0	635	11,2	1281	19,3	100	38,2	0,9	0,9	66,4	1,6	1,6	94,8	91,8	98,4		
Scharzfeld	1560092003	Weser	4	42,0	2869	13,1	2122	31,4	226	18,9	0,7	6,6	148,7	5,8	51,6	93,0	81,5	77,1		
Scheeßel	3570412067	Weser	4	18,0	556	15,5	1026	19,4	151	35,6	0,6	7,0	54,2	0,9	10,7	94,7	95,2	92,9		
Schellerten	2540292038	Weser	4	17,5	783	12,6	892	15,0	77	16,9	0,8	3,9	36,3	1,7	8,4	95,9	88,7	89,1		
Schiffdorf	3520502038	Weser	4	12,9	498	10,5	1494	19,1	91	36,1	0,9	6,3	49,3	1,2	8,5	96,7	93,5	90,7		
Schillig	4550202010	Weser	4	11,0	278	8,2	633	13,7	55	33,6	0,7	4,7	25,6	0,5	3,5	96,0	96,3	93,6		
Schladen	1584042029	Weser	4	14,0	401	11,1	1220	15,7	73	29,2	0,5	1,7	32,0	0,5	1,9	97,4	96,6	97,4		
Schledehausen	4590122056	Ems	3	5,5	174	3,6	206	3,1	19	22,7	1,7	1,3	10,8	0,8	0,6	94,8	73,3	96,8		
Schneverdingen	3580192013	Weser	4	35,0	1101	17,9	3092	38,9	154	38,6	0,5	2,5	116,4	1,4	7,6	96,2	96,4	95,1		
Schoningen	1550122053	Weser	4	20,0	2198	15,9	1421	28,9	313	19,7	0,4	5,2	118,4	2,4	31,1	91,7	91,7	90,1		
Schöningen	1540192048	Elbe	4	20,0	926	11,6	1101	19,3	166	25,4	1,4	0,9	64,5	3,6	2,2	94,1	81,5	98,7		
Schöppenstedt	1584052004	Weser	4	18,0	591	8,6	1006	15,3	73	29,6	0,5	1,8	47,9	0,8	3,0	95,2	94,8	95,9		
Schüttorf	4564032012	Vechte	4	70,0	1647	30,6	2075	46,9	234	50,0	1,3	7,3	225,4	5,7	32,9	89,1	87,9	86,0		
Schwarmstedt	3584032022	Weser	4	22,0	609	11,9	1437	24,0	123	40,7	1,5	2,6	68,0	2,5	4,4	95,3	89,8	96,4		
Sebexen	1550062039	Weser	4	10,0	530	11,9	1192	14,5	76	24,5	1,0	0,9	35,6	1,5	1,2	97,0	90,0	98,4		
Seesen	1530122001	Weser	4	36,0	1525	20,7	1993	32,2	186	24,3	0,9	7,4	101,6	3,8	30,9	94,9	88,0	83,4		
Sehnde	2530152013	Weser	4	46,0	1637	24,4	2938	49,3	372	22,5	0,9	7,7	100,7	3,8	34,3	96,6	92,2	90,8		
Selsingen	3574042039	Elbe	3	9,8	276	4,7	395	9,5	21	32,3	6,4	3,2	24,4	4,8	2,4	93,8	49,6	88,6		
Sicke	1584062025	Weser	4	21,0	1213	20,2	2449	33,2	196	21,2	0,4	2,6	70,3	1,3	8,7	97,1	96,2	95,6		
Siedenburg	2514072014	Weser	3	7,5	313	6,0	714	9,2	41	28,5	1,7	0,7	24,4	1,4	0,6	96,6	84,3	98,5		
Sievershausen	2530102175	Weser	2	4,2	174	2,4	217	5,0	26	22,8	0,3	2,3	10,9	0,2	1,1	95,0	96,8	95,8		
Sittensen	3574052049	Elbe	4	40,0	627	14,8	1859	25,3	280	23,3	0,4	1,4	40,1	0,7	2,4	97,8	97,1	99,2		
Sögel	4544072002	Ems	4	65,5	1380	57,3	4412	30,2	435	30,5	0,2	2,5	115,3	0,7	9,6	97,4	97,7	97,8		
Söhlde-Steinbrück	2540322039	Weser	4	15,0	477	8,8	971	14,4	99	18,8	1,5	1,7	24,5	2,0	2,2	97,5	86,4	97,8		
Soitau	3580212005	Weser	4	47,5	1523	24,8	1920	45,9	417	29,0	0,5	7,2	121,0	2,1	30,0	93,7	95,4	92,8		
Soßmar	1570022002	Weser	4	12,0	905	9,2	1287	18,9	84	20,0	0,9	3,5	49,6	2,2	8,8	96,1	88,4	89,5		
Sottrum	3574062068	Weser	4	14,6	531	14,0	1219	19,6	102	38,0	0,9	7,1	55,3	1,3	10,4	95,5	93,3	89,8		
Speele	1520262002	Weser	2	4,1	120	2,7	345	4,4	33	22,5	1,9	1,0	7,4	0,6	0,3	97,9	85,4	99,0		
Spelle	4544082001	Ems	4	14,0	509	18,3	2050	25,1	106	32,5	0,9	1,7	45,3	1,2	2,4	97,8	95,2	97,7		
Spiekeroog	4620142018	Nordsee	3	8,0	167	2,8	295	4,6	54	38,3	0,6	2,8	17,5	0,3	1,3	94,1	93,7	97,6		
Springe	2530162010	Weser	4	33,0	1917	27,4	3152	36,8	409	16,1	0,7	6,2	84,7	3,6	32,8	97,3	90,2	92,0		
Stade	3590382031	Elbe	5	200,0	3752	71,3	5705	99,7	516	27,8	0,2	5,0	286,1	1,9	51,7	95,0	98,1	90,0		
Stadthagen	2570352057	Weser	4	42,0	2511	25,3	2890	47,5	328	16,7	0,6	5,2	114,7	4,0	35,7	96,0	91,6	89,1		
Stadtdendorfer	2554072001	Weser	4	12,5	804	8,0	872	19,4	138	22,3	1,2	1,9	49,2	2,7	4,1	94,4	86,3	97,0		
Steenfelde	4570222001	Ems	4	25,0	914	18,2	2194	37,6	180	58,3	0,9	5,3	146,1	2,2	13,3	93,3	94,0	92,6		
Steimbke	2564072037	Weser	3	8,6	273	6,1	727	10,5	71	34,8	0,8	4,0	26,0	0,6	3,0	96,4	94,5	95,8		
Steinfeld-Düpe	4600082035	Ems	4	25,0	814	37,1	2913	29,5	215	43,3	0,2	1,6	96,6	0,5	3,5	96,7	98,2	98,4		
Steyerberg	2560302034	Weser	3	9,0	237	4,6	556	9,3	56	24,3	6,3	2,4	15,7	4,1	1,6	97,2	56,3	97,2		
Stolzenau	2560322033	Weser	3	9,4	455	8,4	1009	18,1	93	19,5	1,0	2,0	24,3	1,3	2,5	97,6	93,0	97,3		
Suderburg	3604052080	Elbe	3	7,4	348	7,2	687	8,0	50	32,8	0,5	6,4	31,2	0,4	6,1	95,5	94,4	87,9		
Sulingen	2510402010	Weser	4	21,0	824	14,7	1761	33,9	217	33,5	0,9	3,4	75,6	2,1	7,6	95,7	93,8	96,5		
Süplingenbürg	1544032001	Weser	3	9,9	612	12,1	1160	10,4	83	36,3	0,3	1,5	60,8	0,6	2,5	94,8	94,6	96,9		
Surwold	4544062002	Ems	3	5,2	208	3,7	320	5,1	23	39,0	2,9	3,2	22,2	1,7	1,8	93,1	67,5	92,2		
Syke	2510412018	Weser	4	49,5	1140	22,4	2619	41,1	211	26,0	1,2	6,1	81,2	3,8	18,9	96,9	90,8	91,1		
Tarmstedt	3574072051	Weser	4	11,0	488	10,3	692	14,6	105	24,0	1,4	3,6	32,1	1,8	4,7	95,4	87,6	95,5		
Thedinghausen	3614012006	Weser	4	60,0	1802	72,3	5579	88,9	538	35,5	0,6	6,0	175,3	3,0	29,4	96,9	96,7	94,5		
Tossens	4610032016	Weser	3	8,5	182	2,6	311	5,5	52	29,3	0,5	2,1	14,6	0,2	1,0	95,3	95,7	98,0		
Tungeln	4580132002	Weser	4	21,5	716	16,0	1906	35,6	190	36,8	0,9	9,6	72,2	1,8	18,8	96,2	94,9	90,1		
Twist	4540542001	Ems	4	23,0	550	18,4	1516	28,6	105	54,2	0,5	2,0	81,7	0,8	3,1	94,6	97,2	97,1		
Twistringen	2510422015	Weser	4	13,5	608	16,3	1454	23,9	115	37,2	0,4	3,3	61,9	0,6	5,4	95,7	97,4	95,3		
Uchte	2564082031	Weser	3	8,4	361	3,5	416	11,5	43	21,3	0,8	1,9	21,0	0,8	1,8	95,0	92,8	95,7		
Uelzen	3600252076	Elbe	4	76,0	4232	73,9	7652	135,7	692	27,7	0,4	4,6	321,3	4,3	53,8	95,8	96,8	92,2		
Uetze	2530172171	Weser	4	20,0	496	10,3	576	13,6	132	32,8	0,6	5,9	44,5	0,8	8,1	92,3	94,4	93,9		
Uschlag	1520262003	Weser	3	9,5	730	7,1	1120	14,0	106	27,0	3,3	4,9	54,0	6,5	9,9	95,2	53,4	90,7		
Uthwerdum	4520232029	Ems	4	21,0	799	18,3	1624	30,9	289	53,7	0,9	3,5	117,5	2,1	7,7	92,8	93,3	97,3		







Niedersächsischer Landesbetrieb  
für Wasserversorgung, Küsten- und  
Naturschutz

## Lagebericht kommunale Abwasserbehandlung

### Legende

#### Kommunale Kläranlagen

##### Ausbaugröße

- ▲ 2.000 - 5.000 EW
- ◆ 5.001 - 10.000 EW
- 10.001 - 100.000 EW
- > 100.000 EW

#### Flussgebietseinheiten

- Elbe
- Ems
- Rhein (Vechte)
- Weser
- Nordsee

#### Verwaltungsgrenzen

- ▬ Landkreisgrenzen
- ▬ Landesgrenzen

0 5 10 20 30 40 Kilometer



1:1.600.000

Aufgestellt:  
W. Hahn, BSt Hannover-Hildesheim,  
Geschäftsbereich III, AB 33

Stand 2017

Quelle:  
Auszug aus den Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs-  
und Katasterverwaltung



Niedersachsen