



Leistungsbericht 2015

Abwasserreinigung Gemeinde Wiefelstede



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Liste Abkürzungen.....	2
Vorwort	3
Das Unternehmen EWE WASSER GmbH	4
Betriebliche Leistungsdaten	5 – 6
Schlammbehandlung.....	7
Klärschlammverwertung.....	8
Baumaßnahmen.....	9
Ausblick.....	10 – 11
Impressum	12

Liste Abkürzungen

ARA	Abwasserreinigungsanlage
EW	Einwohnerwert
EGW	Einwohnergleichwerte
BSB5	Biochemischer Sauerstoffbedarf
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
TR	Trockenrückstand
BHKW	Blockheizkraftwerk
QLA	Qualitätssicherung landbauliche Abfallverwertung
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
PGIM	Power Generation Information Manager

Vorwort

EWE WASSER macht sich fit für die Zukunft

Die Dynamik, mit der sich die Welt ändert, scheint immer mehr zuzunehmen: weltweit wachsende Krisengebiete, Flüchtlingsströme von unerwartetem Ausmaß, die Energiewende, Digitalisierung und globale Klimaveränderungen sind Teile davon. Die wasserwirtschaftliche Welt ändert sich zwar nicht im gleichen Ausmaß und ist nicht von jedem Thema betroffen, aber auch hier sind Veränderungen spürbar.

Gemeinsam mit Ihnen wollen wir als regionaler und professioneller Partner die komplexen Herausforderungen, die sich im Bereich Abwasser und Infrastruktur ergeben, zukunftssicher lösen.

Als besondere Herausforderung bei der Abwasserentsorgung zeigt sich immer mehr die Klärschlamm Entsorgung. Auch in den Vorjahren gab es vielfach Bestrebungen die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung einzuschränken. Jetzt jedoch sind diese Anforderungen deutlich konkreter und bindender, so dass wir von alternativen Entsorgungswegen ausgehen. Strukturbedingt handelt es sich um ein vorrangig norddeutsches Thema, da hier bis dato der Fokus auf einer landwirtschaftlichen Entsorgung lag. Im Süden der Republik spielt dieser Entsorgungspfad nur noch eine untergeordnete Rolle, da dort die thermische Entsorgung von Klärschlämmen schon seit Jahren den wesentlichen Anteil der anfallenden Mengen abdeckt. Aufgrund dieser Ausgangssituation versuchen wir derzeit regionale Lösungen zu entwickeln, die bezahlbar bleiben, aber auch ökologisch und ökonomisch vertretbar sind.

Zusätzliche Herausforderungen bergen Themen wie die 4. Reinigungsstufe zur Spurenstoffelimination aus dem Abwasser und die demografische Entwicklung, die zum einen regional zu rückgängigen Abwassermengen führt, uns aber auch im Bereich Personalplanung fordert. Das zunehmend komplexe Geschäftsfeld Abwasser erfordert gut ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Diese und viele andere Anforderungen haben innerhalb der letzten Jahre dazu geführt, dass sich die EWE WASSER im Rahmen des Projektes WANGEROOGE selbständig zielorientiert umorganisiert hat. Diese Entscheidung war richtig und hat sich positiv auf die Zusammenarbeit zwischen der EWE WASSER und Ihnen, unseren Kunden, ausgewirkt.

Trotz dieser Maßnahme sind wir weiterhin bestrebt uns kontinuierlich zu verbessern, um uns auch den dynamischen Anforderungen in der Zukunft angemessen stellen zu können.

Mit dem vorliegenden Bericht wollen wir unsere Leistungen auf Ihrer Abwasserreinigungsanlage dokumentieren und Ihnen näher bringen. Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.



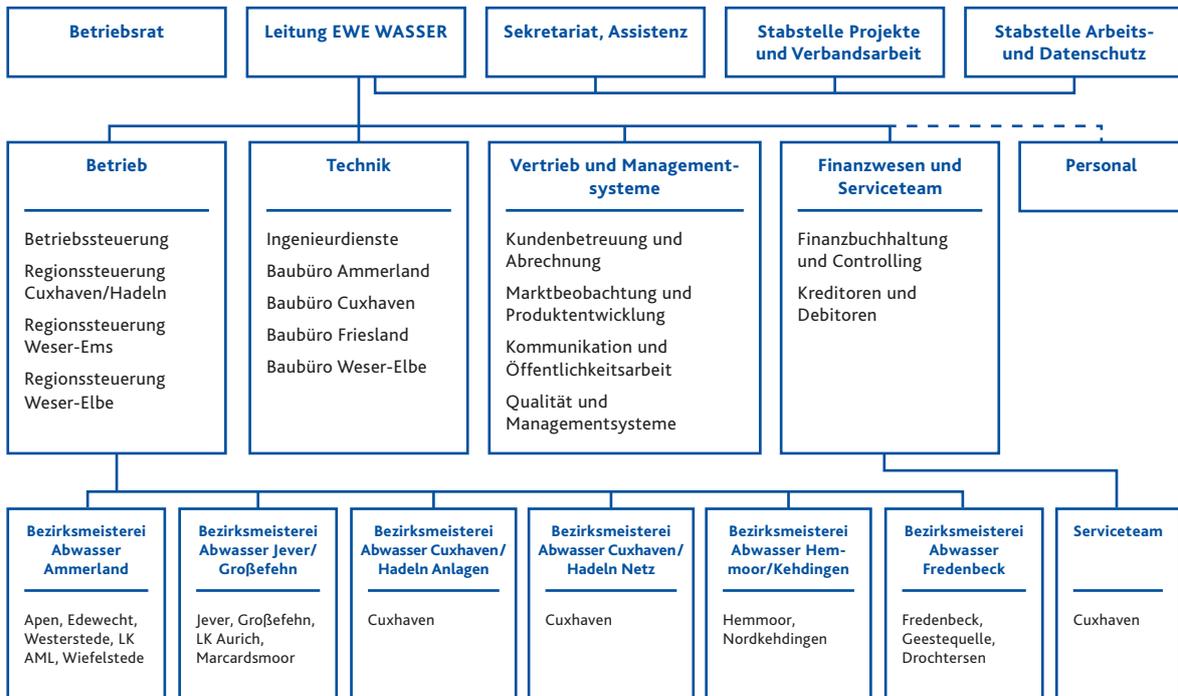
Gerhard Mauer, Geschäftsführer EWE WASSER GmbH

Das Unternehmen EWE WASSER GmbH

EWE WASSER ist ein mittelständisches Unternehmen, das rund 110 Mitarbeiter beschäftigt, um die vielfältigen Aufgaben der Abwasserwirtschaft zu bewältigen. Arbeitsschwerpunkt der EWE WASSER ist die Reinigung von Abwässern aus Kommunen im Ems-Weser-Elbe-Gebiet. Dazu betreibt das

Unternehmen moderne Abwassernetze und Abwasserreinigungsanlagen. Bedingt durch vielfältige Faktoren ergeben sich auch im Abwasserbereich zahlreiche Herausforderungen, denen sich die EWE WASSER stellt.

EWE WASSER GmbH



Das Netz Ganderkesee wird von der Geschäftsregion Cuxhaven/Delmenhorst betreut.

Abbildung 1: Externes Organigramm der EWE WASSER GmbH.

Betriebliche Leistungsdaten

Bezirksmeisterei Abwasser Ammerland

Die Bezirksmeisterei Abwasser Ammerland besteht aus 8 Mitarbeitern sowie einem Auszubildenden zur Fachkraft für Abwassertechnik, welche sich um einen ordnungsgemäßen Betrieb der Abwasserreinigungsanlage Wiefelstede und um die Wartung und Entstörung des Kanalnetzes kümmern.

Im Folgenden werden die betrieblichen Leistungsdaten der Jahre 2012 – 2015 dargestellt:

Betriebliche Leistungsdaten

	2012	2013	2014	2015
Ausbaugröße (in EW)	20.000	20.000	20.000	20.000
Tägliche Zulaufmenge (in m ³) ¹	1.937	1.881	1.913	2.096
Gesamtauslastung (in EW) ¹	22.367	18.301	21.894	22.808
Jahresschmutzwassermenge (in m ³)	675.165	661.078	665.493	719.323
Kanalnetz (in km)	134	134	134	134
Anzahl Hauptpumpwerke	29	29	29	29
Anzahl Kleinpumpwerke	372	372	372	372

1) Hierbei handelt es sich um Durchschnittswerte, welche nicht der Bemessungsgrundlage entsprechen.

Abbildung 2: Zahlen und Fakten über die Abwasserreinigungsanlage Wiefelstede

Zu- und Ablaufwerte

Parameter	Zulauf 2012	Zulauf 2013	Zulauf 2014	Zulauf 2015	Ablauf 2012	Ablauf 2013	Ablauf 2014	Ablauf 2015
CSB [kg/d]	2.684	2.196	2.627	2.672	85	88	78	81
BSB [kg/d]	1.261	1.473	1.461	1.522	12	11	8	13
N ges. [kg/d]	112	120	122	134	1	12	1	2
P ges. [kg/d]	50	43	37	37	1	1	1	1

Abbildung 3: Zu- und Ablaufwerte aus den Jahren 2012 bis 2015.



Abbildung 4: Luftaufnahme von der Abwasserreinigungsanlage Wiefelstede.

Parameter	NLWKN Anzahl Proben /a	EWE Umwelt- labor Anzahl Proben/a	Mittel- wert 2012	Mittel- wert 2013	Mittel- wert 2014	Mittel- wert 2015	Grenz- wert gem. Einleiter- erlaubnis
CSB [mg O ₂ /l]	6	6	42,29	37,88	33,55	38,90	65,00
BSB 5 [mg O ₂ /l]	6	6	3,29	3,50	3,36	5,00	10,00
Ammonium [mg/l]	6	6	1,70	4,18	0,29	0,80	5,00
Stickstoff an- org. [mg/l]	6	6	5,27	9,80	2,73	2,90	11,00
Phosphat [mg/l]	6	6	0,29	0,49	0,30	0,30	1,00
Temperatur [°C]	6	6	16,0	16,0	16,0	15,0	20,0
pH-Wert	6	6	–	6,6	6,7	6,7	6,0 – 8,5

Abbildung 5: Probenstatistik.

In den Jahren 2012 – 2015 gab es keine Grenzwertüberschreitungen in Wiefelstede.

Schlammbehandlung

Ein Großteil des Reinigungsprozesses auf der Anlage erfolgt über physikalische Trennprozesse. Maßgeblich ist dies die Sedimentation von Partikeln und Flocken. Diese fallen auf dem Grund des Nachklärbeckens konzentriert als Schlamm an und werden separat weiterbehandelt. Der abgetrennte Schlamm

aus der Nachklärung teilt sich in den Rücklauf- und Überschussschlamm auf. Der Rücklaufschlamm fließt ins Misch- und Ausgleichsbecken zurück.



Abbildung 6: Vorher- und Nachher-Vergleich: Das obere Bild zeigt das Abwasser während des Reinigungsprozesses, während das untere Bild das Abwasser aus der Nachklärung zeigt, wie es dann in die Vorflut eingeleitet wird.

Klärschlammverwertung

Der Klärschlamm unterliegt den Bestimmungen der Düngemittelverordnung und der Klärschlammverordnung. Seit dem Jahr 2010 hat der Klärschlamm aus Wiefelstede eine QLA-Zertifizierung (Qualitätssicherung landbaulicher Abfallverwertung). Somit erfüllt dieser Klärschlamm deutlich höhere Anforderungen als derzeit durch die gesetzlichen Bestimmungen gefordert werden. Die verwertete Klärschlammmenge wird in Tonnen Trockenrückstand (t TR) angegeben und lag im Jahr 2015 bei 314 t TR.

Der Klärschlamm der ARA Wiefelstede wird zu 75 % thermisch und 25% landwirtschaftlich verwertet. Im Herbst und im Winter wird der Schlamm gelagert, da außerhalb der Vegetationsperiode die landwirtschaftliche Verwertung zum Schutze des Grundwassers nicht zulässig ist.

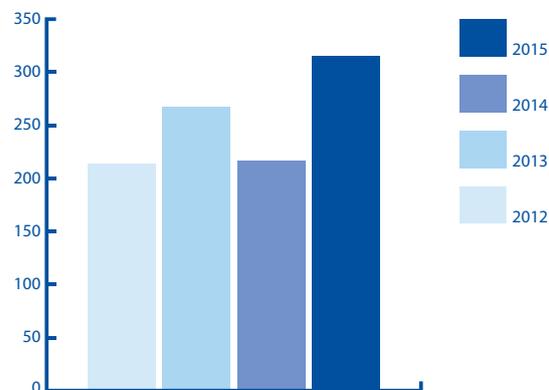


Abbildung 7: Jährlich produzierte Klärschlammmenge in Tonnen TR.



Abbildung 8: Mittels entsprechender Absetzmulden wird der entwässerte Klärschlamm zur Verwertung gebracht.

Baumaßnahmen

In den vergangenen Jahren wurden diverse Baumaßnahmen auf der Abwasserreinigungsanlage Wiefelstede, sowie im Kanalnetz von der EWE WASSER GmbH initiiert und erfolgreich durchgeführt. Die folgende Auflistung umfasst die wichtigsten Baumaßnahmen:

Baumaßnahme	Erläuterung	Bauzeitraum	Investitionssumme
Herstellung Abluftanlage	Bau einer Abluftanlage auf der ARA Wiefelstede	2015	ca. 800.000 €
Erschließung B-Plan 139	Erschließung der Schmutzwasserleitung in B-Plan 139, Hörne-West.	2013	ca. 130.000 €
Erschließung B-Plan 16	Erschließung des B-Plan 16.	2013	ca. 80.000 €
Erschließung B-Plan 136	Fremderschließung des B-Plan 136, Köterstr.	2014	ca. 60.000 €
Erschließung B-Plan 135	Fremderschließung des B-Plan 135, Bokeler Landstr.	2013	ca. 50.000 €

Abbildung 9: Übersicht über eine Reihe von Baumaßnahmen aus den Jahren 2012 – 2015

Ausblick

Aus Sicht der EWE WASSER wird das Thema der Klärschlamm Entsorgung und der damit verbundenen Phosphorrückgewinnung auch in den nächsten Jahren stark im Fokus stehen.

Zusammen mit der Novelle der Düngemittelverordnung und den drohenden Einschränkungen des Einsatzes von synthetischen Polymeren ab 2018 ergibt sich ein Handlungsbedarf. Alternative Entsorgungswege sind gerade in Norddeutschland knapp und somit zunehmend kostenintensiver.

Die EWE WASSER arbeitet bereits seit einiger Zeit mit Nachdruck an der Entwicklung von Konzepten, um regional Alternativen zu entwickeln und den Herausforderungen Rechnung zu tragen. Hier wird es eine Aufgabe sein, Lösungen für unsere Kunden zu schaffen, die sowohl ökologisch als auch ökonomisch vertretbar sind. Diese Planungen werden gemeinsam mit Partnern aus der Region konsequent weiter verfolgt.

Vor dem Hintergrund des Ressourcenschutzes sind wir aufgefordert, die gute Qualität unserer Oberflächengewässer zu gewährleisten. Derzeit wird die Oberflächengewässerverordnung novelliert, welche chemische, physikalische und biologische Anforderungen an Oberflächengewässer regelt. Zudem legt die Verordnung z. B. Umweltqualitätsnormen fest, mit denen das Vorkommen bestimmter chemischer Stoffe in den Oberflächengewässern begrenzt werden soll. Als EWE WASSER erwarten wir, dass diese Veränderungen der Oberflächengewässerverordnung mittelfristig zumindest partiell zu erhöhten Anforderungen an die Reinigungsleistungen der Abwasserreinigungsanlage führen werden.

Erhöhte Aufmerksamkeit verlangt auch die Thematik der Starkregenereignisse. In der jüngeren Vergangenheit nahm die Intensität und Häufigkeit von solchen Ereignissen im Bundesgebiet Deutschlands drastisch zu, sodass innovative Lösungen für den Kanalbetrieb notwendig sind, um Abhilfe schaffen zu können.

Insgesamt ist der Umwelt- und Ressourcenschutz für die EWE WASSER somit ein zentrales Thema. Um in diesem Bereich kontinuierlich Verbesserungen zu erreichen arbeiten wir derzeit intensiv an der Zertifizierung eines Umwelt- und Energiemanagementsystems. Diese Schritte unternehmen wir, um auch in der Zukunft als Umweltschutzunternehmen verstanden zu werden und weiterhin für die Umwelt und die Menschen in der Region tätig sein zu können.

Des Weiteren ist die EWE WASSER bestrebt, die Digitalisierung und Zentralisierung im Bereich der Abwasserreinigung weiter voranzutreiben. Durch die Zusammenfassung von Dienstleistungen im Abwasserbereich können sich erhebliche Kostenvorteile für die Kommunen ergeben. Zusätzlich haben sich in den letzten Jahren die Rahmenbedingungen im Personalbereich drastisch geändert. Der demografische Wandel und die steigenden Anforderungen ergeben zunehmend Herausforderungen ausreichend qualifiziertes Personal zu finden. Die EWE WASSER als starker Partner bietet hierfür ausreichend Know-How, um sowohl verschiedene kommunale Abwasserreinigungsanlagen effektiv miteinander zu verbinden und zentral zu steuern, als auch qualifiziertes Personal zur Verfügung zu stellen.

Wir freuen uns auf eine nachhaltige Zusammenarbeit mit Ihnen in der Zukunft und damit auf die Möglichkeit uns auch dauerhaft mit unseren Dienstleistungen für Sie beweisen zu dürfen.



EWE WASSER GmbH

Vertrieb und Managementsysteme

Kerstin Kuwan

04488 5232-120

Humphry-Davy-Straße 41

27472 Cuxhaven

Geschäftsführer: Gerhard Mauer, Thomas Windgassen

Sitz der Gesellschaft: Cuxhaven

Gerichtsstand Amtsgericht Tostedt, HRB 110317

Stand: August 2016

www.wasser.ewe.de

