

STADTENTWÄSSERUNG NORDEN

**Bericht des
Gewässerschutzbeauftragten
für das Jahr 2007**

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgaben des Gewässerschutzbeauftragten	3
2	Betriebsbereich Klärwerk.....	3
2.1	Kontrolle auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Betrieb.....	3
2.2	Wartung.....	3
2.3	Messung des Abwassers nach Menge und Eigenschaften einschließlich der Dokumentation.....	3
2.3.1	Jahresabwassermengen.....	3
2.3.2	Mischwasserüberlauf bei Starkregen.....	4
2.3.3	Eigenschaften des Abwassers.....	4
2.3.4	Betriebsstörungen	5
2.4	Verwertung oder Beseitigung der Reststoffe	5
2.4.1	Fäkalschlammbehandlung	5
2.4.2	Klärschlammanfall und -entsorgung	5
2.4.3	Rechengut.....	5
2.4.4	Sandfangrückstände	5
2.5	Kläranlagenschau	5
2.6	Dokumentation	5
3	Betriebsbereich Abwassernetz.....	6
3.1	Kontrolle auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Betrieb.....	6
3.2	Wartung (Reinigung).....	6
3.3	Verwertung oder Beseitigung der Reststoffe	6
3.3.1	Rückstände aus der Schmutzwasserkanalisation	6
3.3.2	Rückstände aus der Regenwasserkanalisation.....	6
3.3.3	Rückstände aus den Straßenabläufen	6
3.4	Verminderung des Abwasseranfall	7
3.5	Schau der Gewässer dritter Ordnung	7
4	Betriebsbereich Pumpwerke und Druckleitungen.....	8
4.1	Kontrolle auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Betrieb.....	8
4.2	Wartung.....	8
4.3	Verwertung oder Beseitigung der Reststoffe (Rückstände aus der Schmutzwasserkanalisation).....	8
5	Allgemeines	8

Bericht des Gewässerschutzbeauftragten 2007

1 Aufgaben des Gewässerschutzbeauftragten

Gemäß Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) ist vom Gewässerschutzbeauftragten jährlich ein Bericht über alle Maßnahmen vorzulegen, die für den Gewässerschutz bedeutsam sein können. Festgestellte Mängel sind mitzuteilen und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung vorzuschlagen.

Hinweis: Unter Gewässer sind alle oberirdische Gewässer und das Grundwasser zu verstehen.

Der Gewässerschutzbeauftragte hat die Einhaltung von Vorschriften, Bedingungen und Auflagen im Interesse des Gewässerschutzes zu überwachen, insbesondere durch:

Nr.	Forderungen gem. NWG	Forderung trifft zu für Betriebsbereich		
		Klärwerk	Kanalnetz	Pumpwerke und Druckleitungen
1	Regelmäßige Kontrollen der Abwasseranlagen auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Betrieb,	X	X	X
2	Wartung der Abwasseranlagen,	X	X	X
3	Messung des Abwassers nach Menge und Eigenschaften einschließlich der Dokumentation,	X		
4	Verwertung oder Beseitigung der Reststoffe (Klärschlamm, Rechengut, Sandfang, Rückstände aus SWK und RWK),	X	X	X
5	Verminderung des Abwasseranfall.		X	

2 Betriebsbereich Klärwerk

2.1 Kontrolle auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Betrieb

Es wurden regelmäßig Kontrollen auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Betrieb durchgeführt.

2.2 Wartung

Wartungen wurden regelmäßig durchgeführt und protokolliert.

2.3 Messung des Abwassers nach Menge und Eigenschaften einschließlich der Dokumentation

2.3.1 Jahresabwassermengen

Jahr	Ges. Jahresabwassermenge	Häusliches und betriebliches Schmutzwasser	Grundwasser	Regenwasser
2004	rd. 1.972.000 m ³ (100 %)	rd. 1.331.000 m ³ (67 %)	rd. 411.000 m ³ (21 %)	rd. 230.000 m ³ (12 %)
2005	rd. 1.839.100 m ³ (100 %)	rd. 1.298.900 m ³ (71 %)	rd. 389.800 m ³ (21 %)	rd. 150.400 m ³ (8 %)
2006	rd. 1.980.918 m ³ (100 %)	rd. 1.295.164 m ³ (65 %)	rd. 419.159 m ³ (21 %)	rd. 266.595 m ³ (14 %)
2007	rd. 2.262.767 m ³ (100 %)	rd. 1.281.300 m ³ (57 %) ¹⁾	rd. 483.328 m ³ (21 %)	rd. 498.139 m ³ (22 %)

¹⁾Dieser Wert wurde mit Hilfe von Trinkwasserverbrauchszahlen vom Wasserwerk Hage ermittelt.

Bericht des Gewässerschutzbeauftragten 2007

Rund ein Drittel der Abwassermengen betreffen das Grund- und Regenwasser, das nicht gereinigt werden muss und somit das Klärwerk hydraulisch belastet. Das Grundwasser fließt durch Undichtigkeiten des Schmutzwasserkanals (z.B. undichte Muffen und Risse) und das Regenwasser über falsch angeschlossene Oberflächenentwässerungsanlagen und Kanaldeckel in die Schmutzwasserkanalisation und dann ins Klärwerk. Diese Mengen an Grund- und Regenwasser deuten darauf hin, dass die Kanalisation sanierungsbedürftig ist.

Das Programm zur nachhaltigen Kanalsanierung sollte verstärkt umgesetzt werden.

2.3.2 Mischwasserüberlauf bei Starkregen

Im Jahr 2007 ereignete sich kein Mischwasserabschlag ins Norder Tief.

2.3.3 Eigenschaften des Abwassers

Gemäß Einleitungserlaubnis sind Grenzwerte für das gereinigte Abwasser vorgegeben. Die NLWKN Betriebsstätte Aurich überwachte die Werte durch Beprobung des Ablaufwassers der Kläranlage. Parallel fanden Eigenüberwachungen statt, um die Überwachungswerte vergleichen zu können. Die Eigen- und Fremdüberwachungswerte stimmten jeweils überein.

Lfd.-Nr.	Parameter	Überwachungswert	Häufigkeit der Überwachungsuntersuchungen pro Jahr	Überwachungswerte wurden	
				eingehalten:	überschritten:
1	CSB	57 mg/l O ₂	24	24	0
2	BSB ₅	15 mg/l O ₂	24	24	0
3	Stickstoff anorg. gesamt = Ammonium Stickstoff (NH ₄ -N)+ Nitratstickstoff (NO ₃ -N)+ Nitritstickstoff (NO ₂ -N)	12 mg/l N	8	8	0
4	Phosphor _{gesamt} (P _{gesamt})	0,4 mg/l P	24	22	2
5	pH-Wert	6 – 8,5	8	8	0
6	Temperatur	30°C	24	24	0

Am 13.12.2007 und am 19.12.2007 wurde jeweils der Grenzwert für Phosphor nicht eingehalten. Am 13.12.2007 lag der gemessene Wert für P bei 3,85 und am 19.12.2007 bei 1,84.

Die Ursache hierfür lag an der Erprobung der neuen Steuerung der Kläranlage. Die Aufsichtsbehörde wurde rechtzeitig vor Beginn der Versuche uns auch über die Überschreitungen informiert.

Hinweise:

- Das während der Erprobungsphase für die neu geplante Mess-, Steuer- und Regelanlage (siehe Beschluss-Nr: 0233/2007/SEN, Werksausschuss vom 07.06.2007) Schwankungen der Abwasserwerte auftreten würden, konnte vorausgesetzt werden. Dieses wusste auch die Aufsichtsbehörde.
- Bei den in der Tabelle genannten Überwachungswerten handelt es sich um selbst auferlegte Grenzwerte (der Vorteil der Abstufungen ist, dass die SEN weniger Abwasserabgabe zahlen muss). Die gesetzlichen Grenzwerte liegen höher; bei Phosphor bei 2,0 ! Dieses bedeutet, dass eine stärkere Überschreitung am 13.12.2007 eingetreten ist. Der Wert vom 19.12.2007 lag noch unter dem gesetzlich erlaubten Wert.

Bericht des Gewässerschutzbeauftragten 2007

2.3.4 Betriebsstörungen

In der Nacht vom 09. auf den 10.01.2007 ereignete sich eine kleine Betriebsstörung. In der Nacht war die vorläufige Steuerung und damit die Belüftung der Belebungsbecken ausgefallen. Es bildeten sich größere Schaummengen auf den Nachklärbecken. Nach eigenen Messungen hat sich durch den Vorfall nur der Abwasserwert für Stickstoff leicht erhöht. Er lag jedoch immer unter dem gesetzlichen Grenzwert. Der Schaum auf den Nachklärbecken wurde mit dem betriebseigenen Spülwagen abgesogen. Am 11.01.2007 war der Normalbetrieb wieder sichergestellt.

Die Aufsichtsbehörde (Landkreis Aurich, Amt für Kreisstraßen, Wasserwirtschaft und Deiche) wurde umgehend und laufend informiert.

Hinweis:

Die o.g. Steuerung ist Teil der Mess-, Steuer- und Regelanlage, die im Werksausschuss am 07.06.2007 (Beschluss-Nr: 0233/2007/SEN) vorgestellt wurde. Weil Anfang 2007 noch verschiedene Versuche liefen, war ein Teil der Steuerung nur vorläufig installiert. Mitte 2007 wurde die gesamte Steuerungsanlage fest eingebaut, so dass ein solcher Ausfall sich sehr wahrscheinlich nicht wiederholen wird.

2.4 Verwertung oder Beseitigung der Reststoffe

2.4.1 Fäkalschlammbehandlung

Insgesamt wurden rd. 3.093 m³ Fäkalschlamm aus Kleinkläranlagen angeliefert. Der Fäkalschlamm wurde in der Kläranlage mit behandelt.

2.4.2 Klärschlammanfall und -entsorgung

Insgesamt wurden 2.575 m³ (2.015 t) entwässerten Klärschlamm produziert und thermisch entsorgt. Hinweis: Die Entwässerung des Klärschlammes wird seit Oktober 2006 mit der betriebseigenen Siebandpresse durchgeführt.

2.4.3 Rechengut

Das Rechengut wurde gepresst, in 5,5 m³ Absetzmulden befördert und zur Deponie gefahren. In 2007 sind rd. 379 m³ Rechengut angefallen.

2.4.4 Sandfangrückstände

Die Sandfangrückstände aus den zwei Sandklassierern wurden in der Sandwaschanlage gewaschen, d. h. Sand wird von organischen Bestandteilen getrennt.

Der gewaschene Sand (rd. 5 m³) wurde zur Muldenauffüllung verwertet.

2.5 Kläranlagenschau

Von der Aufsichtsbehörde (Landkreis Aurich, Amt für Kreisstraßen, Wasserwirtschaft und Deiche) wurde im Jahr 2007 keine Schau der Kläranlage durchgeführt.

2.6 Dokumentation

Eintragungen im Betriebstagebuch liegen vollständig vor.

Bericht des Gewässerschutzbeauftragten 2007

3 Betriebsbereich Abwassernetz

3.1 Kontrolle auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Betrieb

Im Jahr 2005 wurde ein Programm zur nachhaltigen Sanierung der Kanalisation erarbeitet, welches alle Teile der Kanalisation, wie Haltungen, Schächte, Anschlussleitungen und Grundstücksentwässerungsanlagen berücksichtigt.

Dieses Programm zur nachhaltigen Sanierung der Kanalisation wurde im Verwaltungsausschuss am 01.09.2005 beschlossen.

Gemäß Kanalsanierungsprogramm sollen jährlich rd. 17 km Hauptkanäle untersucht und ggf. saniert werden. Weiterhin sollen jährlich rd. 4,5 km Hauptkanäle renoviert und/oder erneuert werden.

Diese Vorgaben sind im Jahr 2007 noch nicht erreicht worden.

Jahr	Inspektion mit Kanal-TV	Renovierung	Erneuerung
2004	rd. 7.230 m	rd. 660 m	rd. 510 m
2005	rd. 4.470 m	0	rd. 720 m
2006	rd. 3.420 m	rd. 970 m	rd. 1.110 m
2007	rd. 16.300 m	0	rd. 240 m

Die Sanierung der gesamten Kanalisation sollte verstärkt durchgeführt werden.

3.2 Wartung (Reinigung)

Die Reinigung der Schmutz- und Regenwasserkanalisation erfolgte nach einem Reinigungsplan und wurde in ausreichendem Maße durchgeführt.

Die Reinigungspläne und damit auch die Reinigungsleistung der Kanalisation werden laufend optimiert.

3.3 Verwertung oder Beseitigung der Reststoffe

3.3.1 Rückstände aus der Schmutzwasserkanalisation

Die Rückstände aus der Schmutzwasserkanalisation wurden mit Hilfe des Spülwagens gelöst und abgepumpt. Die Entleerungen des Spülwagens erfolgten auf dem betriebseigenen Abfallplatz.

Die Rückstände wurden hinter das Klärwerk transportiert und dort zur Auffüllung von Mulden etc. verwertet.

3.3.2 Rückstände aus der Regenwasserkanalisation

Die Rückstände aus der Regenwasserkanalisation wurden mit Hilfe des Spülwagens gelöst und abgepumpt. Die Entleerungen des Spülwagens erfolgten auf dem betriebseigenen Abfallplatz.

Die Rückstände wurden hinter das Klärwerk transportiert und dort zur Auffüllung von Mulden etc. verwertet.

Insgesamt wurden in 2007 rd. 50 m³ Abfälle aus der SW- und RW- Kanalreinigung verwertet.

3.3.3 Rückstände aus den Straßenabläufen

Für die Unterhaltung der Straßenabläufe ist seit Anfang 2007 der Fachdienst *Umwelt und Verkehr* zuständig.

Bericht des Gewässerschutzbeauftragten 2007

3.4 Verminderung des Abwasseranfall

Zur Verminderung des Abwasseranfalls wurden im Zuge der Umsetzung des Kanalsanierungsprogramms auch Nebeluntersuchungen durchgeführt. Bei Grundstücken, die Oberflächenwasser in die Schmutzwasserkanalisation einleiten, wurden die Eigentümer aufgefordert, notwendige Umschlussarbeiten vorzunehmen.

Weiterhin wurden Dichtheitsprüfungen bei Neubaumaßnahmen und Renovierungsmaßnahmen durchgeführt, um Fremdwassereintrag auszuschließen.

3.5 Schau der Gewässer dritter Ordnung

Gewässer dritter Ordnung sind Gräben, über die mindestens 2 Grundstücke von unterschiedlichen Eigentümern entwässert werden.

Gemäß § 117 NWG ist die Wasserbehörde (für Norden der Landkreis Aurich, Amt für Kreisstraßen, Wasserwirtschaft und Deiche) für die Gewässer dritter Ordnung zuständig. Die Wasserbehörde kann die Kommunen mit der Gewässerschau beauftragen. Dies hat der Landkreis Aurich, Amt für Kreisstraßen, Wasserwirtschaft und Deiche mit der „Verordnung über die Unterhaltung und Schau der Gewässer dritter Ordnung für das Gebiet des Landkreises Aurich“ im Jahr 1986 getan.

Gemäß § 6 der Verordnung sind die Gewässer dritter Ordnung nach Bedarf zu schauen. Wasserwirtschaftlich bedeutende sind dagegen im Herbst jeden Jahres zu schauen (Gewässerschau).

Aus praktischer Sicht ist die jährliche Reinigung von bestimmten Gräben (wasserwirtschaftlich bedeutende Gewässer dritter Ordnung) von absoluter Bedeutung, da nur durch die gesicherte Vorflut auch stärkere Regengüsse aus dem Stadtgebiet ablaufen können.

Seit 2004 werden im Stadtgebiet Norden alle wasserwirtschaftlich bedeutende Gewässer dritter Ordnung überprüft.

Jahr	Bekanntmachung der Anlieger ¹⁾	Aufforderung nach erster Schau ²⁾	An den LK Aurich gemeldet ³⁾	Geschaute Grabenlänge
2004	544	133	2	16.200 m
2005	525	74	5	17.970 m
2006	580	77	4	20.710 m
2007	679	102	3	22.480 m

Hinweise:

¹⁾Anzahl der Anlieger an wasserwirtschaftlich bedeutende Gewässer dritter Ordnung, die angeschrieben wurden

²⁾Anzahl der Aufforderungen an die Anlieger, die ihre Gräben noch nicht gereinigt haben

³⁾Anzahl der Anlieger, die nach wiederholter Aufforderung ihren Graben immer noch nicht gereinigt haben; diese Anlieger wurden dem LK-Aurich gemeldet

Im Jahr 2007 wurde die Gewässerschau ordnungsgemäß durchgeführt.

Bericht des Gewässerschutzbeauftragten 2007

4 Betriebsbereich Pumpwerke und Druckleitungen

4.1 Kontrolle auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Betrieb

Kontrollen auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Betrieb erfolgten planmäßig.

4.2 Wartung

Wartungsarbeiten wurden planmäßig durchgeführt.

4.3 Verwertung oder Beseitigung der Reststoffe (Rückstände aus der Schmutzwasserkanalisation)

Rückstände aus der Schmutzwasserkanalisation lagern sich zum Teil in den Pumpwerken ab.

Alle Pumpwerke wurden nach einem Reinigungsplan gereinigt. Die Rückstände wurden mit dem Spülwagen abgepumpt und zum Abfallplatz im Klärwerk transportiert und dort abgekippt. Nachdem die Rückstände (insgesamt rd. 16 m³) weitestgehend auf dem Abfallplatz entwässerten, wurden sie mit Hilfe von Containern entsorgt..

5 Allgemeines

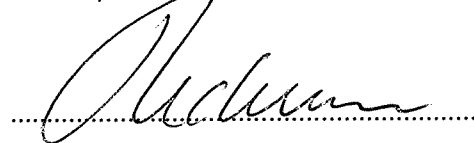
Die Betriebsangehörigen wurden regelmäßig über geplante und laufende Baumaßnahmen durch den Betriebsleiter informiert.

Die Einrichtungen und Betriebsmittel zur Sicherheit, zum Gesundheits- und Umweltschutz sind vorhanden.

Die Arbeitsschutzanforderungen wurden beachtet und gewährleistet.

Aufgestellt:

Norden, den 27.04.2008



Redenius, Gewässerschutzbeauftragter