

Jahresbericht 2007 für das Hauptklärwerk Emden-Larrelt

Gesetzliche Verpflichtung:

Benutzer von Gewässern, die an einem Tag mehr als 750 m³ Abwasser einleiten dürfen, müssen einen Gewässerschutzbeauftragten bestellen, der einen jährlichen Bericht über die Gewässerschutz – maßnahmen des Betriebes, Gewässerbelastung und Maßnahmen zur Verhinderung weiterer Belastungen vorlegen muss. (§ 21a – g WHG)

Dieser Bericht wird hiermit für das Jahr 2007 vorgelegt.

Überwachungsergebnisse:

Die Überwachungswerte für die Einleitung des geklärten Abwassers in die Ems wurden vom Fachdienst Umwelt (Untere Wasserbehörde) im Jahr 2007 überprüft. Dabei wurden 24 Beprobungen vom Chemischen Untersuchungsamt Emden durchgeführt.

Die Untersuchungsergebnisse sehen wir folgt aus:

Überwachungswerte [mg/l]			15	65	0,96	10	15	
lfd. Nr.	Beprobende Behörde	Datum	BSB 5 mg/l	CSB mg/l	Pges. mg/l	NH4-N mg/l	Nges. mg/l	Abw. Temp. ° C
1	CUAE	10.01.	4	48	0,15	n.g.	n.g.	11,8
2	CUAE	24.01.	4	58	0,31	n.g.	n.g.	10,8
3	CUAE	07.02.	< 3	55	0,29	n.g.	n.g.	11,3
4	CUAE	21.02.	3,9	55	0,05	n.g.	n.g.	11,5
5	CUAE	12.04.	4,7	62	0,25	n.g.	n.g.	13,7
6	CUAE	18.04.	3,1	55	0,27	5,19	9,47	13,9
7	CUAE	27.04.	8,7	65	1,11	5,85	11,21	15,4
8	CUAE	10.05.	3,9	63	0,26	n.g.	n.g.	15,6
9	CUAE	22.05.	8,5	54	0,10	1,20	2,27	16,9
10	CUAE	06.06.	4,1	54	0,27	n.g.	n.g.	17,6
11	CUAE	12.06.	6,3	60	0,50	3,17	4,59	20,0
12	CUAE	26.06.	3,9	53	0,36	n.g.	n.g.	18,2
13	CUAE	04.07.	4,7	40	0,20	2,88	6,19	17,9
14	CUAE	18.07.	4,5	40	0,19	n.g.	n.g.	18,8
15	CUAE	30.07.	4,8	47	0,23	1,86	6,25	18,2
16	CUAE	06.08.	3,4	48	0,23	n.g.	n.g.	19,6
17	CUAE	11.09.	6,2	49	0,38	n.g.	n.g.	18,1
18	CUAE	18.09.	3,8	53	0,38	1,21	10,14	18,0
19	CUAE	04.10.	3,8	56	0,32	1,91	6,75	17,6
20	CUAE	16.10.	3,0	56	0,30	n.g.	n.g.	17,1
21	CUAE	13.11.	4,7	37	0,33	n.g.	n.g.	12,6
22	CUAE	22.11.	3,8	53	0,21	n.g.	n.g.	13,7
23	CUAE	04.12.	8,8	42	0,3	n.g.	n.g.	11,1
24	CUAE	12.12.	3,8	52	0,18	n.g.	n.g.	12,1
Jahresmittelwerte			4,80	52,29	0,30	2,91	7,11	

Beim Parameter Phosphor kam es zu einer leichten Überschreitung am 27.04.2007. Diese Überschreitung wurde aber durch die 4 aus 5 Regel nicht gewertet. Ursache hierfür waren die Sanierungsarbeiten am Faulturm.

Bei den übrigen Beprobungen wurden die Parameter problemlos eingehalten.

Das Klärwerk war im Jahr 2007 zu ca. 78 % ausgelastet.

Einleitungsmenge:

Die Einleitungsmenge an gereinigtem Abwasser in die Ems betrug 5.275.112 m³.

Der Überwachungswert liegt bei 5.400.000 m³.

In der Einleitungsmenge enthalten sind die Zuflüsse aus

Borssum	=	930.487 m ³
Barenburg	=	280.643 m ³
Gem. Hinte	=	446.484 m ³

Die Pumpwerke Barenburg und Borssum sind je mit einer Druckrohrleitung ans HKW angeschlossen.

Schlammbehandlung:

Durch die Sanierung der beiden Faultürme war die Schlammkonsistenz ausgezeichnet. Durch kleine Umbaumaßnahmen kann die Bildung einer erneuten Schlammdecke weitest gehend verhindert werden. Trotzdem sollte im Notumlaufgerinne ein Rechen installiert werden, um auch hier die Bildung von Verzopfungen zu vermeiden.

Der ausgefaulte Schlamm wurde zur Klärschlammvererdungsanlage (KSV) gepumpt. Die Jahresmenge betrug 75.663 m³. Es wurden zwei Beete geräumt und zwei weitere Beete aus der Beschickung genommen, um sie für die bevorstehende Räumung im Jahr 2008 abzutrocknen.

Der Klärschlamm aus den geräumten Beeten wurde durch einen Subunternehmer in die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen gebracht.

Aus Kleinkläranlagen und abflusslosen Sammelgruben wurden insgesamt 9730 m³ Fäkalschlamm in der Faulanlage des Hauptklärwerkes mitbehandelt. In dieser Menge sind 3740 m³ des Landkreises Aurich und 1922 m³ der Stadt Wiesmoor enthalten. Beide sind Vertragspartner des BEE.

Zwei Klärschlammuntersuchungen auf Schwermetalle ergaben folgende Ergebnisse:

Schwermetalle lt. Abf.KlärV.v. 15.04.92	Grenzwerte mg/kg	Ist 12.04.2007 mg/kg	Ist 17.07.2007 mg/kg
Blei	900	40	65
Cadmium	10	0,60	1,1
Chrom, ges.	900	18	19
Kupfer	800	754	860
Nickel	200	16	20
Quecksilber	8	0,12	0,17
Zink	2500	783	997

Bei der Beprobung des Klärschlammes kam es beim Parameter Kupfer zu einer Überschreitung. Dieser Parameter war auch schon in der Vergangenheit als erhöht anzusehen. Weiterhin stellt sich der Parameter Zink als erhöhter Wert dar. Diese beiden Parameter müssen in der Zukunft verstärkt beobachtet werden.

Die anderen Parameter wurden problemlos eingehalten.

Blockheizkraftwerk-Anlage :

Die Blockheizkraft-Anlage ging zum 01.01.2005 an das Netz. Produziert wurden im Jahr 2007 677.504 kWh Strom. Die mangelnde Ausbeute ist auf die Faulturmsanierung zurückzuführen, da über einen längeren Zeitraum nur ein Faulturm am Netz war.

Rechengut- und Sandanfall:

Das angefallene Rechengut wurde durch einen Subunternehmer zur Eichstraße, Müllumladestation, transportiert. Die Menge betrug 73 to.

Der dem Sandfang entnommene Sand wurde auf der städtischen Deponie entsorgt. Es fielen ca. 189 m³ an.

Fettannahme:

Fettabscheiderinhalte wurden dem Voreindicker zugeführt und im beheizten Faulturm mitbehandelt. Die angelieferte Menge belief sich auf 105 m³.

Pumpwerke im Stadtgebiet:

Im Stadtgebiet Emden werden derzeit 195 Pumpstationen betrieben. Davon arbeiten 10 Stationen als Regenpumpwerke oder Sonderbauwerke. Die Bauwerke werden regelmäßig vom Betriebspersonal kontrolliert und gewartet. Weiterhin sind die Bauwerke und ihre maschinentechnischen Ausrüstungen an ein elektronisches Überwachungssystem angeschlossen, so dass bei Störfällen sofort reagiert werden kann.

Geruchsproblem im Stadtgebiet:

Die im Jahre 2005 installierten Eisendosierstationen arbeiteten problemlos, so dass es zu keinen Geruchsproblemen gekommen ist.

Zusammenfassung:

Die Auflagen und Vorschriften im Interesse des Gewässerschutzes wurden eingehalten.

Die Verwertung und Beseitigung der anfallenden Reststoffe war nicht zu beanstanden.

Das Betriebspersonal führte alle erforderlichen Wartungen und Reparaturen umgehend aus.

Das Hauptklärwerk ist in einem gepflegten Zustand, was auch die jährliche Kläranlagenschau durch die untere Wasserbehörde bestätigte.

Alle Parameter konnten 2007 problemlos eingehalten werden.

Empfehlungen:

Am Sandfangbauwerk müssen die Betonwand-OK für die Laufflächen des Räumers beschichtet und eine breite Wandfuge neu abgedichtet werden.

Bei der Einbindung der neuen Blockheizkraftwerke in die Klärwerkselektrik ist es zu größeren Problemen gekommen, da der alte Elektro-Bestand nicht dokumentiert ist und nur sehr schwer mit den neuen elektrischen Bausteinen vernetzt werden konnte. Der Bestand sollte zu gegebener Zeit dem Stand der Technik angepasst werden.

Das Hauptpumpwerk sollte baulich überholt werden, da es im unteren Pumpensumpf zu einer H₂S-Korrosion gekommen ist. Weiterhin kommt es am Bauwerk zu Abplatzungen und die Armaturen des Rohrleitungssystems schließen nicht mehr.

Das Notumlaufgerinne sollte mit einem Rechen versehen werden, damit es zu keinen Problemen im Faulturm kommen kann.

Das Pumpwerk Borssum ist mit einem Pumpvolumen von 930.000 m³ pro Jahr überdurchschnittlich belastet. Bei Starkregenereignissen kann es somit zu Problemen kommen. Falls sich dieser Trend fortsetzt, sollte über Veränderungen im Pumpwerk oder an der Leitung zum HKW nachgedacht werden.

Emden, den 23. Mai 2008
Bau- und Entsorgungsbetrieb

gez. Michael Duif
Gewässerschutzbeauftragter