Bericht des Gewässerschutzbeauftragten

2023

Gemeinde Rastede

Gewässerschutzbeauftragter

Andreas Schneider

02.07.2024

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 2
2 Gewässerschutz 3
2.1 Aufgaben des Gewässerschutzbeauftragten 3
2.2 Wasserrechtliche Erlaubnis 3
2.3 Ort der Einleitung – Hankhauser Bäke 5
3. Leistungsdaten der Kläranlage 6
3.1 Überwachungswerte 6
3.2 Einleitwerte im Mittel des Jahres 6
3.3 Abbaugrad der Abwasserinhaltsstoffe auf der Kläranlage 7
3.4 Jahreswassermenge 2023 7
3.5 Energieverbrauch 2023 7
3.6 Klärschlamm 7
4 Kontroll- und Überwachungspflichten 8
4.1 Kontrollen 8
4.2 Wartung 9
4.3 Betriebsstörungen 9
5 Investitionen im Berichtsjahr 9
6 Allgemeines 10
7 Maßnahmen zur Verhinderung von Gewässerbelastungen 11
7.1 Nachklärbecken 1 11
7.2 Notstromversorgung Kläranlage 11

1 Einleitung

Benutzer von Gewässern, die täglich mehr als 750 m³ gereinigtes Abwasser in einen Vorfluter einleiten, haben gemäß dem Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) einen Gewässerschutzbeauftragten (GSB) zu bestellen. Dieses ist eine auf diesem Gebiet fachkundige Person, die im Unternehmen Aufgaben im Sinne des § 65 WHG wahrnimmt.

Der nachfolgende Bericht beinhaltet den Tätigkeitsbericht für das Jahr 2023 sowie die Darstellung gewässerrelevanter Gegebenheiten.

2 Gewässerschutz

2.1 Aufgaben des Gewässerschutzbeauftragten

Der gesetzliche Mindestumfang der Aufgaben des Gewässerschutzbeauftragten ist

- die Beratung des Anlagenbetreibers und der Betriebsangehörigen in Fragen des Gewässerschutzes,
- die innerbetriebliche Überwachung des Abwassers und der Abwasseranlagen sowie der Einhaltung der wasserrechtlichen Bestimmungen. Erkannte Mängel sind dem Anlagenbetreiber unter Vorlage von Abhilfevorschlägen zu berichten,
- das Hinwirken auf gewässerschutzbezogene Verbesserungen bei der Verfahrenstechnik,
- die Vorlage eines schriftlichen Jahresberichts an den Anlagenbetreiber. Darin sind die vom Gewässerschutzbeauftragten in Erfüllung seiner Aufgaben ergriffenen und die von ihm beabsichtigten Maßnahmen darzustellen.

2.2 Wasserrechtliche Erlaubnis

Gemäß wasserrechtlicher Erlaubnis Nr. 46/89 vom 23.11.1989, erteilt durch den Landkreis Ammerland, darf die Gemeinde Rastede das im Klärwerk Rastede anfallende Abwasser nach dessen Reinigung über eine Rohrleitung in die Hankhauser Bäke einleiten.

Einleitbedingungen:

Maximale Ablaufmenge: 155,5 l/s, 560 m³/h, 6.000 m³/d

Nachfolgende Überwachungswerte sind einzuhalten:

CSB	90 mg/l
BSB	15 mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	20 mg/l
Ammoniumstickstoff (NH4-N)	10 mg/l
Phosphor gesamt	2 mg/l
pH-Wert	6-8,5
Temperatur	20°C

Änderungen der Abwasserrechtlichen Erlaubnis:

10.04.1992

Maximale Ablaufmenge: 170 l/s, 600 m³/h, 13.000 m³/d, 1.600.000 m³/a

Nachfolgende Überwachungswerte sind einzuhalten:

CSB	65 mg/l
BSB	15 mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	gestrichen
Ammoniumstickstoff (NH4-N)	10 mg/l
Stickstoff gesamt	15 mg/l (01.05.-31.10.)
Phosphor gesamt	2 mg/l
pH-Wert	6-8,5
Temperatur	20°C

27.02.1997

Jahresschmutzwassermenge festgelegt auf 982.140 m³/a

06.12.2000

Nachfolgende Überwachungswerte sind einzuhalten:

CSB	65 mg/l
Ammoniumstickstoff (NH4-N)	10 mg/l (01.05.-31.10.)
Stickstoff gesamt	15 mg/l (01.05.-31.10.)
Phosphor gesamt	2 mg/l

20.02.2002

Nachfolgende Überwachungswerte sind einzuhalten:

CSB	70 mg/l
BSB	20 mg/l
Ammoniumstickstoff (NH4-N)	10 mg/l (01.05.-31.10.)
Stickstoff gesamt	15 mg/l (01.05.-31.10.)
Phosphor gesamt	2 mg/l

27.02.2006

Jahresschmutzwassermenge festgelegt auf 1.009.984 m³/a

26.04.2007

Nachfolgende Überwachungswerte sind einzuhalten:

CSB Winterwert	70 mg/l(01.11.-30.06.)
CSB Sommerwert	55 mg/l(01.07.-31.10.)
BSB	20 mg/l
Ammoniumstickstoff (NH4-N)	10 mg/l (01.05.-31.10.)
Stickstoff gesamt	15 mg/l (01.05.-31.10.)
Phosphor gesamt	1,6 mg/l

14.01.2010

Jahresschmutzwassermenge festgelegt auf 964.508 m³/a

06.01.2011

Jahresschmutzwassermenge festgelegt auf 971.458 m³/a

05.06.2014

Die aufgeführten Erlaubniswerte für die Kurzzeitabwassermenge,

gemessen in l/s, m³/h und m³/d wurden aufgehoben.

2.3 Ort der Einleitung – Hankhauser Bäke

Gemeinde Rastede
Flur: *23*
Flurstück: *48*
Koordinaten nach Gauß-Krüger:
Nr. Der Top. Karte: 2715
Rechtswert: 3447270
Hochwert: 5903130

3. Leistungsdaten der Kläranlage

3.1 Überwachungswerte

Zeitraum - Überwachungswert	01.05.2023 bis 31.10.2023	01.11.2023 bis 30.04.2024	Ganzjährig
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	55 mg/l	70 mg/l	
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB)			20 mg/l
Ammoniumstickstoff (NH4-N)	10 mg/l		
Stickstoff (N) gesamt	15 mg/l		
Phosphor (P) gesamt			1,6 mg/l

3.2 Einleitwerte im Mittel des Jahres

Ablaufwerte KA (mg/l)	2023	2022	2021	2020l	2019	2018	2017
Chemischer Sauerstoffbedarf	37,0	38,9	39,9	39,0	39,7	42,5	36,4
Biologischer Sauerstoffbedarf	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0
Ammoniumstickstoff	0,9	1,72	2,63	1,8	1,01	0,88	1,3
Stickstoff gesamt	7,0	6,7	9,9	5,8	6,2	6,6	8,0
Phosphor gesamt	0,52	0,61	0,44	0,4	0,33	0,52	0,34

Es gab im Jahr 2023 eine Überschreitung des Überwachungswertes Phosphor.
Siehe hierzu 6. Allgemeines.

3.3 Abbaugrad der Abwasserinhaltsstoffe auf der Kläranlage

	CSB	N Ges	P
Zulauf			
Mittelwert	973 mg/l	65 mg/l	11,1 mg/l
Ablauf			
Höchster Messwert	58,6 mg/l (07.02.2023)	22,3 mg/l (22.01.2023)	2,03 mg/l
Mittelwert	37,0 mg/l	7,0 mg/l	0,52 mg/l
Abbaugrad	96,2%	87,4%	95,3%

3.4 Jahreswassermenge 2023

Abwassermenge: 1.402.611 m³ (2022: 1.190.997 m³)

Schmutzwassermenge: 1.191.929 m³ (2022: 1.073.636 m³)

3.5 Energieverbrauch 2023

Stromverbrauch Kläranlage: 511.993 KWh (2022: 481.421 KWh)

Stromverbrauch Pumpwerke: 219.997 KWh (2022: 221.595 KWh)

Gasverbrauch Kläranlage: 69.980 KWh (2022: 82.900 KWh)

3.6 Klärschlamm

Es wurden im Jahr 2023 1.225,36t entwässerter Klärschlamm der landwirtschaftlichen Verwertung zugeführt, davon stammen 685,54t aus 2022. Aufgrund neuer Vorgaben in der Düngemittelverordnung (keine Herbstbeschlammung von landwirtschaftlichen Flächen) mußten 2022 685,54t Klärschlamm in ein Zwischenlager gefahren werden, die Verwertung erfolgte dann im Jahr 2023. Die geänderte Dünge-, Düngemittel- und

Klärschlammverordnung machen eine landwirtschaftliche Verwertung des Klärschlamms schwieriger und letztendlich auch teurer.

Die Gemeinde Rastede hat entschieden, ab 2023 alle anfallenden Klärschlämme thermisch zu verwerten. Die Landwirtschaftliche Klärschlammverwertung endete zum 31.03.2023, seit dem 01.04.2023 läuft die Verwertung thermisch. Bis Sommer 2024 wird der Schlamm in einer Müllverbrennungsanlage mitverbrannt, danach erfolgt die Klärschlammverwertung in der neu errichteten Klärschlammverbrennungsanlage der KENO in Bremen.

Entwässerter Klärschlamm

4 Kontroll- und Überwachungspflichten

4.1 Kontrollen

Es wurden regelmäßig Kontrollen auf Funktionsfähigkeit und ordnungsgemäßen Betrieb durchgeführt.

4.2 Wartung

Es liegen Wartungspläne für die Pumpwerke und das Klärwerk vor. Die Wartungen wurden regelmäßig durchgeführt und protokolliert.

4.3 Betriebsstörungen

Die Kläranlage Rastede ist mit einer Überlandleitung an das Telefonnetz angeschlossen. Alle Abwasserpumpwerke werden über das Internet online überwacht. Aufgrund mehrerer Defekt in der Überlandleitung, konnten die Abwasserpumpwerke nicht mehr wie gewohnt online überwacht werden, sondern mussten unter enormen personellen Aufwand angefahren und vor Ort kontrolliert werden. Die Telekom hat im Februar 2023 das gesamte Kabel erneuert, die Telefonanbindung läuft derzeit störungsfrei. Um in Zukunft eine störungsfreie Telefonanbindung zu gewährleisten, sollte geprüft werden, ob die Kläranlage über ein Erdkabel an das Telefonnetz angeschlossen werden kann.

Am 14.10.2023 musste eine Zulaufschnecke mit einem Defekt außer Betrieb gesetzt werden, eine Angebotsanfrage zur Reparatur ergab einen erheblichen Kostenaufwand. Der Betrieb hat entschieden beide Zulaufschneckenpumpen zu ersetzen. Die Ausschreibung für die Neuanschaffung der Pumpen soll im Frühjahr 2024 erfolgen, mit einer Lieferung ist aber, aufgrund der derzeitigen Lieferzeiten, nicht vor November 2024 zu rechnen. Eine Tauchmotorpumpe als Schneckenersatzpumpe ist vorhanden und betriebsbereit. Überlegungen, ob für Starkregenereignisse eine Mietpumpe als Backup vorgehalten werden muss, werden derzeit erörtert.

5 Investitionen im Berichtsjahr

<u>Mechanische Reinigungsstufe:</u>
Die Rechenanlage ist abgängig und sollte 2023 ersetzt werde. In 2022 erfolgten Planung und LV Erstellung für den Austausch. Aufgrund langer Lieferzeiten verschiebt sich die Anschaffung auf Februar 2024.

<u>Biologische Reinigungsstufe:</u>
Schlammbehandlung: Da die Verbrennung von Klärschlamm in einer reinen Klärschlammverbrennungsanlage nur möglich ist, wenn der Schlamm nicht aufgekalkt

ist, muss für die Lagerung des nicht stabilisierten Schlammes ein Silo errichtet werden. Die Planung erfolgte in 2023, mit der Errichtung des Silos wird im Spätsommer 2024 gerechnet.

6 Allgemeines

Eingeschränkte Verfügbarkeit von Fällmitteln:

Ab August 2022 kam es aufgrund der Energiekrise zunehmend zu Lieferengpässen bei Eisensalzen, die für die Phosphorfällung in der 3. Reinigungsstufe unverzichtbar sind. Die hohen Gaspreise haben die Titandioxidherstellung, deren Nebenprodukt unter anderem Eisensulfat ist, unwirtschaftlich werden lassen. Um eventuelle Engpässe ausgleichen zu können, wurde von den Mitarbeitern der Kläranlage Aluminiumsulfat eingelagert.

Ab Anfang Dezember 2022 bis Februar 2023 gab es mehrere Überschreitungen im Ablaufwert Phosphor. Die Überschreitung hat zwei Gründe: Durch das einsetzende kalte Wetter ist der Bio-P Abbau komplett zum Erliegen gekommen bei zeitgleichem Eisensulfatmangel, die Kläranlage hat sich zwar auf die Mangellage mit der Bevorratung von Aluminiumsulfat vorbereitet, die Umstellung auf ein neues Fällmittel lief aber nicht problemlos. Eine Dosierung im gelösten Zustand war aufgrund der schlechteren Lösbarkeit des Aluminiumproduktes in Wasser nicht von Erfolg gekrönt, die Mitarbeiter der Kläranlage haben sich letztlich dazu entschieden, das Produkt trocken in die Belebungsbecken zu geben. Eine kontinuierliche Dosierung war Aufgrund fehlender Dosiereinrichtungen nicht möglich, so blieb nur eine punktuelle Dosierung, die aber nicht ausreichte, um den Phosphorgehalt betriebssicher unter dem Ablaufwert zu halten.

Der Landkreis wurde über die Überschreitungen informiert.

Inzwischen ist die Versorgung mit Eisensulfat wieder gewährleistet und der Ablaufwert **P** wird sicher eingehalten.

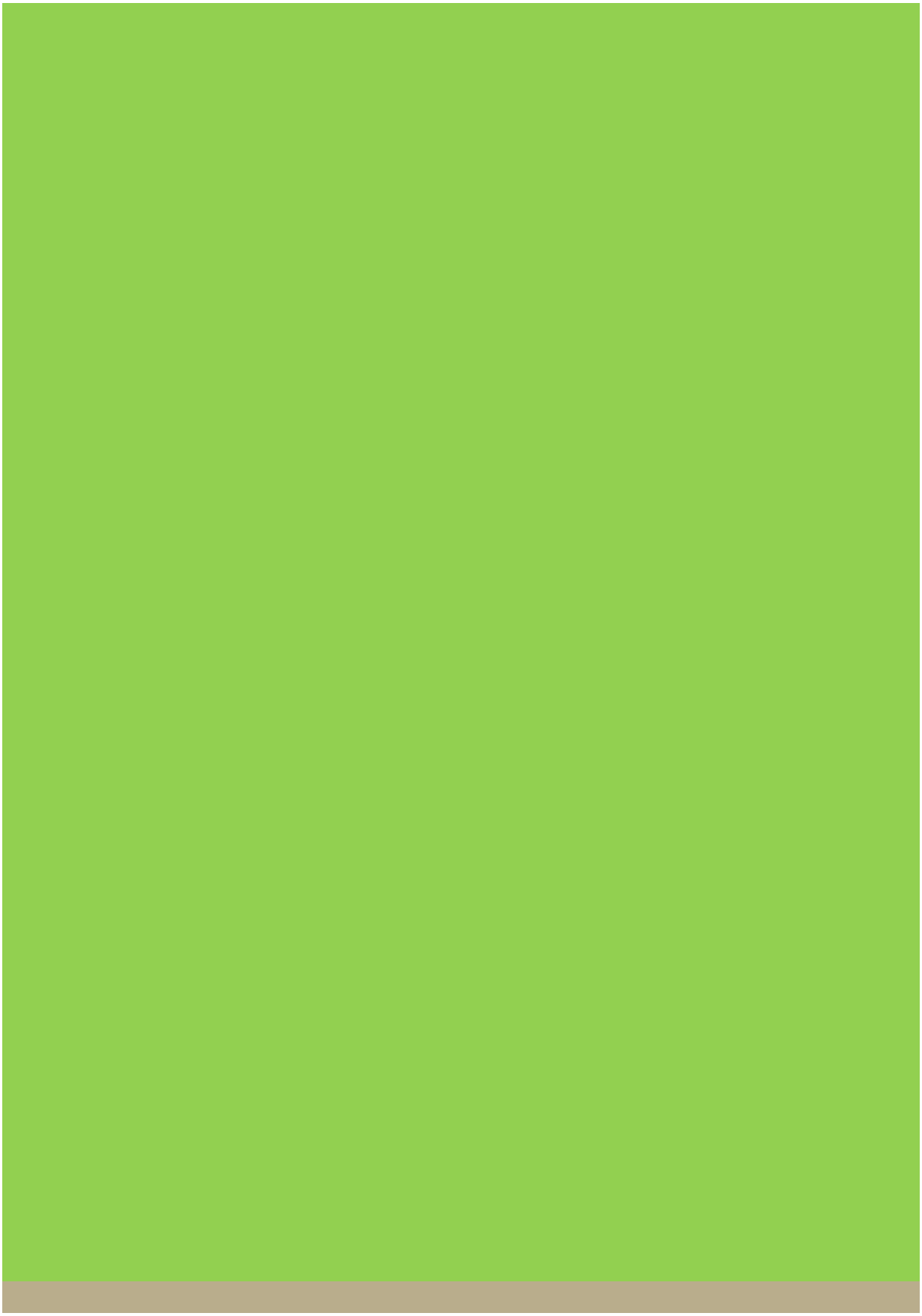
7 Maßnahmen zur Verhinderung von Gewässerbelastungen

7.1 Nachklärbecken 1

(2022) Im Jahr 2015 ist Nachklärbecken 1 zur Verbesserung der Abwasserreinigung dauerhaft in Betrieb genommen worden. 2017 ist mit dem Einbau einer neuen Schlammräumung und 2018 mit der Installation neuer Absenkwehre die Reinigungsleistung von Nachklärbecken 1 erheblich gesteigert worden. Um in Zukunft die Durchsatzleistung dauerhaft und Betriebssicher zu steigern, sollte im Zulauf des Nachklärbeckens 1 ein Prallblech nach neuesten hydraulischen Erkenntnissen eingebaut werden.

Die drei Starkregenereignisse im Dezember 2023 haben gezeigt, dass Nachklärbecken 1 auch ohne Optimierung der Zulaufsituation absolut stressresistent ist. Es gab keinerlei Anzeichen für ein Abtreiben von Belebtschlamm.

7.2 Notstromversorgung Kläranlage

(2022)Um die Betriebssicherheit der Kläranlage auch bei Störungen im Stromnetz zu gewährleisten, wurde 2022 ein Netzersatzgerät geplant und ausgeschrieben. Aufgrund der aktuellen Lage ist mit einer Inbetriebnahme der Anlage nicht vor Ende 2023 zu rechnen. Ein Stromausfall kann schnell zu großen Schäden führen, so würde das Zulaufpumpwerk nicht mehr arbeiten und könnte seine Aufgabe, die Entwässerung der Gemeinde Rastede, nicht mehr erfüllen. Fielen die Gebläse aus, wären die Mikroorganismen nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt und würden absterben, des Weiteren würden die Steuerung und die Messeinrichtungen Schaden nehmen.

Der Aufbau des Notstromaggregates hat sich weiter verzögert, mit einer Inbetriebnahme ist nicht vor Sommer 2024 zu rechnen.