

Optimierung der Phosphorelimination
- Erneuerung der Fällmittelstation -

Gremium	Sitzungstermin	Behandlung	Sitzungsart
Gemeinderat	28.01.2020	Beschlussfassung	öffentlich

I. Sachverhalt

Entsprechend dem Handlungskonzept Abwasser Stufe 2 der Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL), soll die zulässige Ablaufkonzentration für Phosphor-gesamt (Pges) im Ablauf von Kläranlagen reduziert werden.

Auf der Kläranlage Besigheim wird der derzeit gültige Jahresmittelwert von 0,5 mg/l Pges knapp eingehalten. Der Überwachungswert über 2,0 mg/l darf lt. der wasserrechtlichen Genehmigung bei 4 von 5 Stichproben nicht überschreiten werden.

Im Ablauf der Kläranlage Besigheim müssen künftig nachfolgende Jahresmittelwerte eingehalten werden:

Gesamt – Phosphor (Pges) 0,30 mg/l
Ortho-Phosphat (o-PO₄-P) 0,16 mg/l

Diese Werte sind aktuell noch nicht gesetzlich bindend, die Verschärfung ist aber absehbar.

Zur Elimination des Phosphors aus dem Abwasser wird aktuell eine große Dosierstation mit Lagertanks betrieben, die ein Fällmittel ausbringt, welches das Phosphor an die im Belebungsbecken gebildete Schlammflocke bindet. Diese wird dann abgezogen, gepresst und als Klärschlamm mit torfartigem Brennwert in Kraftwerken als Energieträger zugegeben (thermische Entsorgung).

Der Betrieb dieser bereits überalterten Dosierstation ist aufwändig und aufgrund des Zustandes wartungsintensiv. Ein Austausch mit einer Modernisierung war bereits länger geplant. Die Dimensionierung der Anlage soll nun, bei dieser Gelegenheit, dahingehend angepasst werden, dass die erhöhten Anforderungen der Ablaufwerte durch entsprechende Anlagenanpassungen abgedeckt werden.

II. Beschlussvorschlag

Die Verwaltung wird beauftragt, die Leistungen zur Optimierung der Phosphorelimination durch die SAG- Ingenieure planen zu lassen und nach einer beschränkten Ausschreibung dem wirtschaftlichsten Anbieter den Auftrag zu erteilen.

III. Begründung

Um den Jahresmittelwert von 0,30 mg/l Pges auch künftig gesichert einzuhalten, ist es erforderlich, die bestehende Dosiertechnik (seit ca. 24 Jahren in Betrieb) entsprechend dem heutigen Stand der Technik zu erneuern.

Bei Realisierung dieser Maßnahme kann der in der Abwasserabgabe erklärte Wert von 2,0 mg/l Pges (in der Stichprobe) um 20 % auf 1,6 mg/l Pges gesenkt werden. Als Folge davon können die Investitionskosten mit der Abwasserabgabe der letzten drei Jahre verrechnet werden.

Nach Realisierung dieser Maßnahme kann bei laufendem Betrieb geprüft werden, ob die künftig geforderten 0,3 mg/l Pges im Jahresmittel einzuhalten sind.

Können bei laufendem Betrieb die geforderten Werte (0,3 mg/l Pges im Jahresmittel) nicht eingehalten werden, so wird dies voraussichtlich auf die ungenügende Feststoffabtrennung in der Nachklärung zurückzuführen sein. Zusätzliche mechanische Maßnahmen wären dann zu treffen, welche allerdings mehrere Mio.€ kosten würden. Daher soll zunächst versucht werden, das bestehende Verfahren mit allen heute gegebenen technischen Möglichkeiten auszureizen und damit die notwendigen Investitions- und Betriebskosten niedrig zu halten.

In einem ersten Schritt soll nun die Technik der Fällmittellagerung und Fällmitteldosierung erneuert werden. In einem weiteren Schritt kann dann mit der Genehmigungsbehörde die Notwendigkeit einer Filtration erörtert werden, sollten die Grenzwerte nicht erreicht oder zukünftig weiter verschärft werden.

Die geschätzten Investitionskosten für den ersten Schritt betragen netto 271.500,- €.

Vor der Sitzung des Gemeinderates wird beim Ortstermin auf der Kläranlage auf die besagte Sanierungsmaßnahme insbesondere eingegangen.

IV. Relevanz Gesamtstädtisches Entwicklungskonzept

keine

V. Haushaltsrechtliche Auswirkungen

Die geschätzten Gesamtbaukosten über brutto 387.702,-€ (incl. Honorar) sollen über 2 Haushaltsjahre finanziert werden. Für 2020 und 2021 wurden dafür jeweils 200.000,-€ im HHPl. veranschlagt. Die Investitionen sind aus heutiger Sicht gebührenneutral.