



Ubstadt-Weiher

Sitzungsvorlage: VÖ/018/2021		Vorlage öffentlich
Verantwortlich: Bau- und Umweltamt, Frank Schwarz		
Betreff: Austausch der Belüfterplatten im Belebungsbecken der Kläranlage		
Gremium	Sitzung am	Öffentlichkeitsstatus
Gemeinderat	02.03.2021	öffentlich

Anlagen	Fotos
----------------	-------

Beschlussvorschlag

1. Der Gemeinderat stimmt dem Austausch der Belüfterplatten im Belebungsbecken der Kläranlage mit Gesamtkosten in Höhe von 60.177,00 € zu.
2. Der Gemeinderat stimmt der Beschaffung der Belüfterplatten über die Herstellerfirma zu.
3. Der Gemeinderat stimmt der Vergabe der Ingenieurleistungen an die Fa. Holinger Ingenieure GmbH, Dresden zu.

Sachverhalt

a) Funktion Belebungsbecken/Nitrifikation:

Im Belebungsbecken beginnt die biologische Reinigung des Abwassers. Hier macht der sogenannte Belebtschlamm die Hauptarbeit. Der Belebtschlamm besteht aus Kleinstlebewesen (auch Mikroorganismen genannt) z.B. aus Bakterien. Sie bauen in einem Wechsel von belüfteten und unbelüfteten Beckenzonen schädliche Verbindungen aus Kohlenstoff und Stickstoff ab. Um arbeiten und atmen zu können benötigen die Bakterien Luft. Diese wird von unten, mittels Belüfterplatten, in das Becken eingeblasen.

b) Verschleiß Belüfterplatten:

Im Rahmen der Betriebsoptimierung der erneuerten Belüftungsregelung waren Ende des Jahres 2019 Probleme mit den Belüfterplatten aufgefallen. Diese sind, wie erwähnt, für den Eintrag der Luft in das Belebungsbecken zuständig und an dessen Boden montiert. In der Folge wurden im Januar 2020 vier Belüfterplatten durch einen Taucher entnommen und zur Prüfung zum Hersteller, der Fa. Subratec geschickt. Diese Prüfung ergab starke Verkalkungen und Verschmutzungen (innen und außen) an den Elementen. Aufgrund teilweiser irreparabler Schäden und des hohen Alters der Elemente wird Seitens des Herstellers eine Erneuerung empfohlen.

Es wird ein direkter Austausch der Belüfterplatten (256 Stück) ohne wesentliche Änderungen an den Rohrleitungen im Bestand angestrebt. Im Rahmen der ingenieurtechnischen Begleitungen ist jedoch zwingend der notwendige Sauerstoffbedarf mit den Luftmengen der aktuell verfügbaren Nachfolgemodellen der Belüfterplatten im Bestand abzugleichen. Zudem wird empfohlen Testlanzen mit je zwei Belüfterplatten zu installieren. Dies soll in der Zukunft der einfachen und kostengünstigen Inspektion des Zustandes der Belüfterplatten im Regebetrieb dienen. Ebenfalls wird von Ingenieurseite empfohlen eine Ameisensäuredosierstation in die Hauptluftleitung zu installieren, welche

zukünftig der regelmäßigen Entfernung von Kalkablagerungen auf den Membranen der Belüfter dient.

c) Vergabeart:

Die verschlissenen Belüfterplatten sollen durch neue „Ersatzteile“ des ursprünglichen Herstellers, der Fa. Subratec ersetzt werden. Dadurch kann die bestehende Peripherie (Rohrleitungen, Anschlüsse usw.) beibehalten werden. Bei einer Verwendung von anderen Produkten wären kostenintensive Umbauarbeiten notwendig. Aus diesem Grund wird eine freihändige Vergabe vorgeschlagen. Das vorliegende Angebot der Fa. Supratec zur Lieferung und Montage von Plattenbelüfter, Testlanzen und Ameisensäuredosierstation beläuft sich auf 26.770,00 € brutto.

d) Ingenieurleistungen:

Für die anfallenden Ingenieurleistungen wird das Büro Holinger Ingenieure GmbH, Dresden vorgeschlagen. Dieses Büro hat bereits die Optimierung der Belüftungsregelung im Jahr 2019 betreut und ist mit der Verfahrenstechnik auf der Kläranlage gut vertraut. Grundsätzlich ist die Planung und Durchführung dieser Maßnahme nicht einfach, da ein Interimsbetrieb beibehalten werden muss. Dieser Interimsbetrieb muss im Vorfeld mit der unteren Wasserbehörde (Landratsamt) abgestimmt und während der Umbauphase überwacht werden. Nach Einbau der Elemente müssen die Vorgaben für die Anpassung der Programmierung (EMSR-Technik) berechnet werden. Die Berechnung der Honorarkosten, unabhängig vom ausführenden Ingenieurbüro, erfolgt nach der derzeit geltenden HOAI.

e) Kostenschätzung:

Nr.	Position	Kosten brutto in €
1	Lieferung/Montage Plattenbelüfter, Testlanzen und Ameisensäuredosierstation	26.770,00 €
2	Bauseitige Leistungen (Beckenentleerung, Beckenreinigung, Anschlüsse für Testlanzen und Dosierstation)	13.040,00 €
3	EMSR-Leistungen (Einrichtung für Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik)	1.000,00 €
4	Ingenieurleistungen Lph. 1-2	2.650,00 €
	Ingenieurleistungen Lph. 3, 5-9	16.717,00 €
Gesamt		60.177,00 €

Umweltverträglichkeitsprüfung/Nachhaltigkeitsprüfung/Leitbild

Die Maßnahme ist notwendig, um die Funktion des Belebungsbeckens und somit die Reinigungsleistung der Kläranlage gewährleisten zu können.

Haushaltsvermerk

Im Haushalt des Eigenbetriebes Abwasser sind Mittel für den Austausch der Belüfterplatten vorgesehen.

Haushaltsansatz 2021	44.000,00 €
abzgl. Kosten der Maßnahme gem. Kostenschätzung	60.177,00 €
Defizit	16.177,00 €

Finanzierung Defizit:

Die Abrechnung der Maßnahme „Erschließung Gewerbegebiet Sand“ weist nach heutigem Stand freie Mittel in entsprechender Höhe aus.

Finanzierung ist somit gesichert.