



BU Nr. 049/2021

**Kläranlage Weinstadt - Optimierung Belebungsbecken Nord
-Baubeschluss
-Vergabeermächtigung**

Gremium	am	
Betriebsausschuss	18.03.2021	öffentlich

Beschlussvorschlag:

1. Der Betriebsausschuss der Stadt Weinstadt stimmt der Optimierung und damit der Sanierung der Belebungsbecken Nord zu
2. Der Betriebsausschuss der Stadt Weinstadt beauftragt die Betriebsleitung der SEW, die Ausschreibung durchzuführen und ermächtigt die Betriebsleitung der SEW, die Vergabe im Rahmen der Kostenermittlung und des Wirtschaftsplans 2021 vorzunehmen

Bezug zum Kursbuch Weinstadt 2030:

Kein unmittelbarer Bezug zum Kursbuch vorhanden

Verfasser:

01.03.2021, SEW, Baumeister

Mitzeichnung:

Fachbereich

Person

Datum

Oberbürgermeister

Scharmman, Michael,
Oberbürgermeister

05.03.2021

Tiefbauamt

Baumeister, Markus

04.03.2021

Sachverhalt:

Das Belebungsbecken Nord besteht aus zwei getrennten Beckenstraßen mit jeweils vier voneinander getrennten Kaskaden. Die Kaskaden erfüllen jeweils verschiedene Aufgaben mit dem Ziel, Abwasser vom Stickstoff zu „reinigen“, damit es weiter ins Nachklärbecken geleitet werden kann. Im Belebungsbecken sind Belüfter zur Belüftung (Abbau von Ammonium) des Abwassers installiert, die mit vier Gebläse betrieben werden. Für die verbauten Gebläse sind wegen des Alters keine Ersatzteile vom Hersteller verfügbar.

Die Belüfterplatten wurde letztmals 2007 getauscht. Die Lebenserwartung der Belüfterplatten beträgt etwa 8-10 Jahre. Die Belüfterplatten werden durch den dauerhaften Betrieb zugesetzt und verkalken. Dadurch wird die Effizienz der Reinigung schlechter und damit der Energieverbrauch höher.

Die Weber – Ingenieure GmbH aus Pforzheim wurde von der Stadtentwässerung beauftragt, eine verfahrenstechnische Optimierung der beiden Beckenstraßen zu untersuchen. Das Ergebnis ist eine Verbesserung der Reinigungsleistung bei gleichzeitiger Energieeinsparung. Durch die neue Konzeption kann auf verschiedene Situationen (z.B. bei Regen und Nacht, da dort weniger Ammonium vorliegt) variabel gesteuert werden.

Auf dem Kläranlagenteil Süd wurde die Umrüstung 2018 mit Erfolg vorgenommen. Die Umrüstung auf dem Südanlagenteil hat eine Stromersparnis von mindestens 220.000kwh erzielt, was etwa 10% des Verbrauchs der Gesamtkläranlage entspricht. Es wird eine Stromeinsparung in gleicher Größenordnung auf dem Nordteil erwartet.

Die ermittelten Kosten einschließlich Nebenkosten für den Austausch der Belüfterplatten, Erneuerung der Gebläse, Abänderung bzw. Neuerrichtung der Rohleitungen und die Installation der Rührwerke betragen brutto 450.000 Euro. Im Wirtschaftsplan der SEW sind für diese Maßnahme insgesamt 490.000 Euro verteilt auf die Jahre 2021 und 2022 veranschlagt. Bei einem angenommenen durchschnittlichen Strompreis in Höhe von 25,5 Ct/kwh errechnet sich bei einer Investition von 450.000 Euro und 220.000 kwh Stromersparnis eine Amortisation von etwa 8 Jahren. Zudem werden mit dieser Maßnahme nach dem dt. Energiemix pro Jahr 88to CO2 eingespart.

Die Ausschreibung erfolgt beschränkt nach Ostern im April 2021. Die Auftragsvergabe erfolgt im Mai 2021. Nach technischer Klärung mit dem Auftragnehmer Ende Juni 2021 können die Anlagenteile und die Ausrüstung von der beauftragten Firma bestellt werden. Die Lieferzeit beträgt zurzeit 4-6 Monate. Bei optimalem Verlauf kann die Umrüstung Ende dieses Jahres erfolgen. Die Umbauarbeiten benötigen 3-4 Wochen.