

Sitzung	<b>Gemeinderat</b>	<b>15.12.2020</b>	öffentlich beschließend
---------	--------------------	-------------------	-------------------------

Amt/Sachgeb.:	<b>Stadtbauamt</b>	Vorlagen Nr.:	<b>2020/0114</b>	<b>TOP</b>
Verfasser:	<b>Herr Hofmann</b>	AZ:	<b>702.11 600</b>	
Datum:	<b>13.11.2020</b>		<b>600/161</b>	
<b>HH-Auswirkung</b> <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<b>überplanmäßig</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<b>außerplanmäßig</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<b>NachtragsHH notwendig</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

**Kläranlage - Nitrifikationsbecken 2 + 3**  
**- Betoninstandsetzung**  
**- Ertüchtigung Belüftung**  
**Beauftragung Ingenieurleistungen**

**B E S C H L U S S V O R S C H L A G :**

Weber-Ingenieure GmbH, Pforzheim wird mit der Planung und Bauleitung der Beton-  
 sanierung sowie der Ertüchtigung der Belüftung des Nitrifikationsbeckens 2 + 3 be-  
 auftrag.

Johannes Züfle  
 Bürgermeister

**Anlage(n):**

## **A Vorgang**

## **B Sach- und Rechtslage**

Die Nitrifikationsbecken 2 + 3 in der Kläranlage sind offene Betonbecken, die 1975 direkt nebeneinander gebaut wurden. Durch die Bauweise sind die Becken der Witterung ausgesetzt. Dies führte über die Jahre zu Schäden am Bauwerk, die jedoch für das Alter des Bauwerks nicht außergewöhnlich sind.

Im Jahr 2020 wurde das Bauwerk durch Weber-Ingenieure GmbH, Pforzheim untersucht und es wurde ein Sanierungskonzept ausgearbeitet, das folgende Arbeiten umfasst:

- Untergrundvorbereitung mittels Hochdruckwasserstrahlen,
- Korrosionsschutz der sichtbaren Bewehrung,
- Rissbehandlung.

Um weitere Schäden zu vermeiden sollte die Maßnahme in den Jahren 2021 und 2022 umgesetzt werden. Hierfür ist die Planung und Bauleitung durch externe Spezialisten erforderlich. Da in der Kläranlage seit vielen Jahren Weber-Ingenieure GmbH tätig sind schlägt die Verwaltung die Beauftragung dieses Ingenieurbüros vor.

Nach der Betonsanierung kann von einer weiteren Nutzung der Becken von rund 30 Jahren ausgegangen werden.

Im Zuge der Betonsanierung sollte auch die Belüftung der Becken (eingebaut im Jahr 2000) ertüchtigt werden. Aktuell sind in beiden Becken Rührwerke und Silikonschläuche zum Eintrag und der Verteilung der Luft vorhanden. Dieses System ist störanfällig und gewährleistet keine optimale Belüftung. Die verzinkte Stahlhalterung der Belüftung ist stark korrodiert; deshalb ist ein kompletter Austausch nötig. Im Jahr 2000 war Edelstahl in Klärwerken noch nicht das Standard-Baumaterial, was sich an vielen Stellen heute bemerkbar macht.

Zur neuen Belüftung: Der Sauerstoffeintrag findet bei den geplanten neuen Belüftungselementen effizienter statt. Durch eine veränderte Anordnung der Belüftungselemente und der Strömungsführung kann auf die zwei vorhandenen Rührwerke verzichtet werden, was jährliche Kosten für Strom in Höhe von bis zu 10.500 € einspart. Momentan wird die Belüftung beider Becken über eine Sauerstoffmessung im Nitrifikationsbecken 3 geregelt, das soll in Zukunft durch zwei Messungen für jedes Becken getrennt erfolgen, was hinsichtlich Effizienz der Belüftung und der Reinigungsleistung förderlich ist. In der Vergangenheit hat sich bei Stoßbelastungen gezeigt, dass wir mit unseren drei vorhandenen Gebläsen keine optimale Reinigungsleistung erzielen konnten. Auch hinsichtlich einer zukünftigen Mehrbelastung durch ggf. steigende Einwohnerzahlen und/oder Gewerbeansiedlungen soll die Belüftungsleistung gesteigert werden. Deshalb ist angedacht, entweder ein neues größeres Gebläse als Ersatz für ein altes zu beschaffen oder die Leistung der vorhandenen Gebläse durch Modifizierung des Antriebs zu erhöhen.

**C      Finanzielle Auswirkungen**

	Kostenschätzung
Betonsanierung wie oben beschrieben	netto 280.000 €
Ingenieurhonorar	netto 42.000 €
Ertüchtigung Belüftung	netto 145.000 €
Ingenieurhonorar	netto 37.000 €
Gesamtkosten	brutto 600.000 €

Die Finanzmittel sind für die Jahre 2021 und 2022 im Haushalt eingeplant.