



Beschlussvorlage

Vorlagennummer

106/21

Status: öffentlich

Entschlammung des dem Klosterweiher vorgeschalteten Sandfangs mittels Saugbagger und Siebbandpresse als Pilotprojekt

Amt/Az.: Bauamt /	Erstellungsdatum: <u>15.09.2021</u>
-------------------	-------------------------------------

Beratungsfolge:	
Datum der Sitzung	Gremium
29.09.2021	Gemeinderat

Beschlussvorschlag:

- a) Der Gemeinderat beschließt die Beauftragung der Fa. Amodes GmbH auf Grundlage des unterbreiteten Richtpreisangebots vom 16.07.2021 und den per Mail vom 19.08.2021 nachgereichten Zusatzvereinbarungen zur Schlammabsaugung und der daraus ausgearbeiteten Kostenzusammenstellung (Pos. 1.1 bis 1.9) vom 20.08.2021 in Höhe von **brutto 107.409,40 €**
- b) Der Gemeinderat beschließt die Beauftragung der Fa. Kaspar GmbH zur Entsorgung des Sedimentschlammes auf Grundlage des unterbreiteten Richtpreisangebots vom 20.08.2021 und der daraus ausgearbeiteten Kostenzusammenstellung (Pos. 3.1 bis 3.4) vom 20.08.2021 in Höhe **von brutto 101.762,85 €**

Aus den Einzelsummen der Beschlüsse a) und b) ergeben sich die Gesamtkosten für das Pilotprojekt entsprechend der Zusammenstellung vom 20.08.2021 in Höhe von **brutto 209.172,25 €**

Michael Rieger
Bürgermeister

Sachverhalt:

Zur Verhinderung der zuletzt im Sommer 2020 aufgetretenen Blaualgenblüte im Klosterweiher wurde der Gutachter von Prof. Wurm beauftragt die Ursachen zu ermitteln um eine erneute Blüte 2021 zu verhindern. Unter den zahlreichen Ursachen im Zusammenspiel ergibt sich ein maßgeblicher Punkt dieser ist, wie bekannt, die sehr weit fortgeschrittene Verschlammung des Klosterweihers.

Der hohe organische Gehalt in den Sedimenten bewirkt, bei Wassertemperaturen ab ca. 20° C und höher, eine schnelle Aufzehrung des Sauerstoffgehalts dies wiederum fördert die Algenblüte.

Vereinfacht gesagt: „Auf lange Sicht sollte, in Verbindung mit anderen Maßnahmen, sollte der gesamte Klosterweiher ausgebaggert werden um ihn auch für die Zukunft zu erhalten.“

Der dem Badesees vorgeschaltete Schlammfang hat noch eine Fließtiefe von ca. 50 cm im angestautem Zustand = Sommerbetrieb.

D. h. bei einer Zunahme des Zuflusses im Sommer z. B. durch Gewitter od. einem Starkregenereignis, führt die geringe Fließtiefe zu Erhöhung der Fließgeschwindigkeit im Schlammfang und reißt Sediment aus dem Sandfang in den Klosterweiher mit. Die Folge: Die Schlammmächtigkeit im Badeteil des Sees nimmt fortlaufend zu. Dies gilt es zu verhindern.

Ein weiterer Punkt ist die Aufwärmung des Wassers im Schlammfang aufgrund der geringen Wassertiefe. Dadurch gelangt viel zu warmes Wasser in den Klosterweiher. Auch hier bringt die Maßnahme einen großen positiven Effekt.

Da die gesamte Entschlammung des Klosterweihers in einer Gesamttaktion höchst kostenintensiv wäre und auch eine Ausbaggerung, wie früher auf herkömmliche Weise hergestellt, so nicht mehr machbar ist, benötigt es andere Methoden den Sedimentschlamm aus dem See zu entfernen

Die Maßnahme als Pilotprojekt

Um der weiteren Beaufschlagung des Klosterweihers mit Sedimentschlamm entgegenzuwirken ist vorgesehen den vorgeschalteten Schlammfang, anstatt „auszubaggern“ diesen schonend abzusaugen. Diese heute gängige Methode ist erheblich verträglicher für Umwelt, Fische, usw..

Bei der vorgesehenen Entschlammung des Sedimentationsbeckens, soll mittels schwimmender Amphibie der Fa. AMODES entschlammt und mit einer mobilen Entwässerungsanlage das abgesaugte Sediment eingedickt und entwässert werden. Störstoffe >2,5mm werden im Prozess über das installierte Trommelsieb ausgeschleust. Das bei der Entwässerung produzierte Filtratwasser wird dabei in den Klosterweiher zurückgeleitet. Aus ca. 2.500 m³ schwer in LKW zu transportierendem Sedimentschlamm werden ca. 500 m³ transportabler „Trockenschlamm“ mit noch ca. 35% Wassergehalt. Dieses Verfahren löst die im Vorfeld aufgeworfenen Probleme der Schlamm-trocknung bzw. Entsorgung.

In der Gemeinderatssitzung wird anhand eines Beispielvideos das Verfahren visuell im Detail erläutert.

Angebote zur Schlammabsaugung und -entsorgung

Bereits im Januar 2021 war die Thematik zur Eindämmung der Blaualgenblüte in der kommenden Badesaison 2021 höchst aktuell. Auf Grundlage des Gutachtens von Prof. Wurm wurde in alle Richtungen recherchiert um geeignete Geräte, Anlagen oder Methoden zu finden um die Badesaison 2021 zu retten.

Nach etlichen Ortsterminen am See wurde die Absaugung des Schlammfangs als zweite Maßnahme nach der Sauerstoffanreicherung in Erwägung gezogen. Die Fa. Amodes unterbreitete bereits Anfang März ein Angebot im Rahmen eines Pilotprojekts. Dieses Richtpreisangebot wurde weiterverhandelt und bis in den Juli angepasst. Es liegen drei erforderliche Angebote in impliziter Form als Einheitspreisangebot vor.

1. Fa. AMODES / Angebot für die Entschlammung des Sedimentationsbeckens Klosterweiher St. Georgen / Angebots-Nr. 20016 (Anlage 1)

Beinhaltet die Einheitspreise über An- u. Abtransport, sowie Auf- u. Abbau einer mobilen Entwässerungsanlage (MUD) und dem gesamten benötigten Equipment, inkl. einer Polymerstation (20 Fuß-Container) und einem Materialcontainer (10 Fuß-Container) sowie dem entsprechenden Personalaufwand.

2. Zwei Ergänzungsmails zum Angebot Fa. AMODES /Angebots- Nr. 20016 (Anlage 2)

Beinhaltet die Klärung der offenen Punkte wie:
Die Verlängerung der Bindefrist, Angaben zu Verbrauchstoffen, Einsatzdauer der Geräte und Personal für die Bindefrist, Versicherung der Anlagen, Bauzaun, Stromversorgung, Mannschafts- und Sanitärcontaineraus dem Angebot der Fa. Amodes.

3. Fa. KASPAR / Angebot über die Entsorgung von Sedimentschlamm aus dem Klosterweiher / Angebots-Nr. 2877 (Anlage 3)

Kostenermittlung auf Basis der Angebote plus Ergänzungsmails

Auf Grundlage der vorliegenden Angebote in Anpassung mit den ergänzenden Zusagen der Fa. Amodes per Mail wurden die Gesamtkosten des Pilotprojektes ermittelt und in expliziter Form als Tabellenkalkulation zusammengestellt. (Anlage 4)

Anhand der Basisdaten von Prof. Wurm zur Schlammmenge im Schlammfang (ca. 2.500 m³) und den durchgeführten, umfangreichen Schlammanalysen durch die Fa. HPC (Schadstoffe und Glühverluste betreffend), konnte der Entsorger die Fa. Kaspar die Entsorgbarkeit sowie den Entsorgungseinheitspreis ermitteln.

106/21

Hieraus ergibt entsprechend der Zusammenstellung s. Anlage 4, der Gesamtpreis für das Pilotprojekt:

„Entschlammung des dem Klosterweiher vorgeschalteten Sandfangs mittels Saugbagger und Siebbandpresse“ zu:

Brutto 209.172,25 €

Mitteldeckung NHH 2021:

- 42110015 -Entschlammung Sandfang im Rahmen eines Pilotprojektes
 - Mobile Entwässerungsanlage (Aufbau, Betrieb u.a.) 64.000 €
 - Entsorgung Trockenschlamm u.a. 146.000 €
-
-

Anlagen:

Anlage zum Angebot Fa. Amodes Ihr Angebot 21016 _ Bindefrist u. Rückfragen
Anlage Kostenermittlung Entschlammung Sandf. Klosterweiher
