

Stuttgart, 26.10.2017

Hauptklärwerk Mühlhausen Ertüchtigung Wirbelschichtofen 2 - Vergabe von Planungsleistungen

Beschlussvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Betriebsausschuss Stadtentwässerung	Beschlussfassung	öffentlich	07.11.2017

Beschlussantrag

1. Das Ingenieurbüro Wandschneider und Gutjahr GmbH, das Ingenieurbüro Sweco GmbH und das Ingenieurbüro Redlich GmbH wurden im Projekt „Ertüchtigung WSO 2“ im Hauptklärwerk Mühlhausen durch Beschluss des Betriebsausschusses (GRDrs 723/2016) mit den Leistungsphasen 1 und 2 (Grundlagenermittlung und Vorplanung) und den Leistungsphasen 3 bis 8 (Entwurfsplanung bis Bauüberwachung) in Teilprojekten beauftragt. Die bisher bewilligten Leistungen betragen 871.000 EUR, 143.000 EUR bzw. 417.000 EUR.

Der Weiterbeauftragung für die Planung der Leistungsphasen 3 und 4 „Entwurfsplanung“ und „Genehmigungsplanung“ für das Gesamtprojekt Ertüchtigung WSO 2 wird zugestimmt:

Büro	neu zu vergebende Leistungen (HOAI)	neu zu vergebende Leistungen (Euro)
Wandschneider und Gutjahr GmbH	Objektplanung Entwurfs- und Genehmigungsplanung (Lph 3 – 4)	1.064.000,00 EUR
Sweco GmbH	Tragwerksplanung Entwurfs- und Genehmigungsplanung (Lph 3 – 4)	443.000,00 EUR

Ingenieurbüro Redlich und Partner GmbH	Elektroplanung Entwurfs- und Genehmigungsplanung (Lph 3 – 4)	229.000,00 EUR
gesamt		1.736.000,00 EUR

Grundlage sind die Honorarermittlungen des Tiefbauamts Stadtentwässerung vom 4. Oktober 2017. Hierin sind jeweils rd. 5 % für Unvorhergesehenes enthalten.

2. Die Gesamtinvestition in Höhe von 3.167.000 EUR wird im Wirtschaftsplan 2017 und folgende des Eigenbetriebs Stadtentwässerung (Vermögensplan) wie folgt gedeckt:

I.12.6280.710.000	Objektplanung	1.935.000 EUR
I.12.6280.720.000	Tragwerksplanung	586.000 EUR
<u>I.12.6280.740.000</u>	<u>Elektroplanung</u>	<u>646.000 EUR</u>
gesamt		3.167.000 EUR

Begründung

Situation

Die Stadtentwässerung Stuttgart verfügt im Hauptklärwerk Stuttgart-Mühlhausen über eine thermische Klärschlammverwertung mittels Wirbelschichtofen. Derzeit stehen der Wirbelschichtofen 3 und als Reserveofen der Wirbelschichtofen 2 zur Verfügung. Die bei der Abwasserreinigung anfallenden Klärschlämme sowie das Rechengut aller vier Stuttgarter Kläranlagen (Mühlhausen, Möhringen, Plieningen, Ditzingen) werden hier verbrannt. Zusätzlich wird noch Klärschlamm von externen Klärwerken angeliefert und mit verbrannt. Erfahrungswerte beim Eigenbetrieb Stadtentwässerung Stuttgart (SES) zeigen, dass nach einer kontinuierlichen Betriebszeit zwischen 12 und 15 Jahren die jeweiligen Verbrennungsanlagen sehr stark abgewirtschaftet und teilweise dann auch technisch veraltet sind. Dies bedeutet, dass der Wirbelschichtofen 3 zwischen den Jahren 2021 und 2023 außer Betrieb genommen und durch eine Neuanlage bzw. die ertüchtigte Anlage Wirbelschichtofen 2 ersetzt werden muss.

Zukünftiges Klärschlammkonzept

Im Rahmen einer Studie zur zukünftigen Klärschlammentsorgung in Stuttgart, die das Ingenieurbüro Dr. Born & Dr. Ermel, Achim, im Jahr 2013 erstellt hat, wurde die Ertüchtigung der Klärschlammverbrennungslinie 2 gegenüber einem Komplettneubau eines Wirbelschichtofens 4 als die insgesamt günstigste Variante zur Sicherung der zukünftigen Klärschlammentsorgung festgestellt. Der Wirbelschichtofen 2 stammt aus dem Jahr 1992, wurde nach Inbetriebnahme des Wirbelschichtofens 3 im Jahre 2012 teilweise

(Vorkessel, Wäscher) saniert und steht heute als Reserveofen für die Wirbelschichtverbrennung 3 zur Verfügung. In der Studie wurde ein großer Restnutzungsvorrat ermittelt, so dass die Sanierung des Wirbelschichtofens 2 günstiger ist als ein Neubau.

Machbarkeitsstudie

Um eine technische Machbarkeit der Ertüchtigung des Wirbelschichtofens 2 zu untersuchen, erfolgte 2015 die Beauftragung einer prozesstechnisch strukturierten Machbarkeitsstudie an das Hamburger Ingenieurbüro Wandschneider & Gutjahr. Die Studie wurde Mitte 2016 abgeschlossen. Sie weist rd. 40 Einzelmaßnahmen bzw. Teilprojekte aus, die zum Teil bereits vorab durch den Klärwerksbetrieb ausgeführt werden können. Diese Maßnahmen reichen von der Verbesserung der Sensorik durch Installation von Messungen, über die Erneuerung von Anlagenteilen wie z. B. der Flockungshilfsmittelstation, bis zum Austausch des Kessels zur Nutzung des Dampfes zur Stromerzeugung mit der im WSO 3 vorhandenen Turbine. Die Planungsleistungen beginnen mit der Leistungsphase 1 (Grundlagenermittlung) und 2 (Vorplanung) für die Gesamtmaßnahme.

Honoraraufträge / VOF-Verfahren

Die Auswahl der Ingenieurbüros für die Projektsteuerung, Objekt-, Tragwerks- und Elektroplanung erfolgte im Frühjahr/Sommer 2016 über ein VOF-Verfahren auf der Grundlage der vorliegenden Machbarkeitsstudie.

Für die umfangreichen und anspruchsvollen Planungen wurden die Ingenieurbüros Wandschneider und Gutjahr (Objektplanung), das Ingenieurbüro Sweco (Tragwerksplanung) sowie das Ingenieurbüro Redlich (Elektroplanung) ausgewählt. Die Honorierung erfolgt nach HOAI auf der Grundlage der anrechenbaren Kosten der Kostenberechnung und beträgt für die ersten vier Leistungsphasen nach heutigem Kenntnisstand 3.105.000 EUR. Die Planungsleistungen werden stufenweise beauftragt.

Projektentwicklung

Die erste Planungsstufe (Grundlagenermittlung und Vorplanung) für alle Teilprojekte ist zum Großteil abgeschlossen. Eine Prioritätenliste von Maßnahmen in 2018 und 2019 wurde abgestimmt. Da alle Teilprojekte miteinander verbunden sind soll mit der nächsten Planungsstufe begonnen werden, um die ersten Maßnahmen in 2018 umzusetzen. Die Gesamtinbetriebnahme soll Ende 2025 stattfinden.

Kosten / Finanzierung

Die vorliegende vorläufige Kostenschätzung weist anrechenbare Kosten in Höhe von derzeit 56.200.000 EUR aus.

Die Honorare für die erste und zweite Planungsstufe in Höhe von 3.105.000 EUR sind im Wirtschaftsplan 2016/2017 und folgende des Eigenbetrieb Stadtentwässerung (Vermögensplan I.12.6280.000.000) gedeckt. Die Partnerstädte Esslingen, Kornwestheim, Remseck-Aldingen und Fellbach beteiligen sich gemäß den Abwasseranschlussverträgen an den Bruttokosten für diese Investition mit einem Finanzierungsbeitrag von zusammen 20,875 %.

Finanzielle Auswirkungen

<Finanzielle Auswirkungen>

Mitzeichnung der beteiligten Stellen:

Vorliegende Anfragen/Anträge:

Erledigte Anfragen/Anträge:

Dirk Thürnau
Bürgermeister

Wolfgang Schanz
Erster Betriebsleiter

Anlagen

<Anlagen>