

Stuttgart, 13.09.2022

Hauptklärwerk Mühlhausen
Ertüchtigung Wirbelschichtofen 2 (WSO 2)
- Stand der Planungs- und Bauleistungen
- Entwicklung der Gesamtbaukosten
- Vergabe von Planungsleistungen

Beschlussvorlage

| Vorlage an | zur | Sitzungsart | Sitzungstermin |
|--|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Betriebsausschuss Stadtentwässerung Gemeinderat | Vorberatung Beschlussfassung | öffentlich öffentlich | 20.09.2022 29.09.2022 |

Beschlussantrag

1. Bericht zum Stand der Planungs- und Bauleistungen

Vom Bericht zum Stand der Planungs- und Bauleistungen im Projekt Ertüchtigung Wirbelschichtofen 2 (WSO 2) wird Kenntnis genommen.

2. Bericht zur Entwicklung der Gesamtbaukosten

Vom Bericht zur Entwicklung der Gesamtbaukosten im Projekt Ertüchtigung Wirbelschichtofen 2 (WSO 2) wird Kenntnis genommen.

3. Vergabe von Planungsleistungen

3.1 Der Erweiterung der Ingenieurverträge um die Planungsleistung Bauoberleitung/Objekt- bzw. Bauüberwachung wird laut Begründung zugestimmt.

3.2 Der Weiterbeauftragung des Projektsteuerers Drees und Sommer bis zum Projektende wird laut Begründung zugestimmt.

Begründung

1. Bericht zum Stand der Planungs- und Bauleistungen

Mit der GRDRs 723/2016 wurden die Planer für die Ertüchtigung des Wirbelschichtofens 2 (WSO 2) beauftragt. Die vorrangigen Projektziele waren die Schaffung einer echten Redundanz für die zweite vorhandene Verbrennungslinie, die Möglichkeit des Parallelbetriebs sowie eine Lebensdauer aller Anlagenteile nach Ertüchtigung von mindestens 15 Jahren. Daneben ist die Klärschlammverbrennung Voraussetzung für die Phosphor-Rückgewinnung aus dem Klärschlamm.

Im Folgenden wurde Teilprojekte identifiziert, die vorab umgesetzt werden mussten, um die Betriebstüchtigkeit des WSO 2 bis zur Umsetzung der Gesamtmaßnahme zu gewährleisten. Dazu gehörten die Erneuerung der Kaminröhren, der Flockungshilfsmittel- und Adorbensdosierstationen. Diese Teilprojekte sind abgearbeitet. Gleichzeitig wurden alle Planungsschritte bis zur Genehmigungsplanung des Gesamtprojekts fertiggestellt und im Mai 2022 beim Regierungspräsidium Stuttgart eingereicht. Parallel erfolgt die Bearbeitung der Ausführungsplanung. Die Beauftragung der ersten großen Lose ist für das Frühjahr 2023 vorgesehen. Der Baubeginn wird Ende 2023 sein. Nach etwas mehr als 4 Jahren Bauzeit und Inbetriebnahme soll das Projekt Anfang 2028 abgeschlossen werden.

2. Bericht zur Entwicklung der Gesamtbaukosten

Im Zuge des Projektfortschritts wurden die Gesamtkosten des Projekts Ertüchtigung WSO 2 fortgeschrieben. Im Folgenden werden die jeweiligen erforderlichen Gesamtkostenanpassungen chronologisch mit Begründung dargestellt.

Die ursprüngliche Planung die Ertüchtigung in kleinen Teilprojekten, mit zwischenzeitlichen Inbetriebnahmen durchzuführen, wurde verworfen. Grund hierfür war, dass sich die angedachte Vorgehensweise als zu komplex, fehleranfällig und kompromissbeladen herausstellte. Die Abwicklung wird in einem Zug erfolgen, um Provisorien und Mehrkosten einer stufenweisen Abwicklung zu vermeiden. Der bestehende Kostenrahmen wurde durch die Ergänzung des Projekts um einen neuen Abhitzeessel, eine eigene Turbine zur Stromerzeugung sowie die Erneuerung der Bestandslüftung erweitert. Hierdurch kann die Eigenstromproduktion gesteigert und für die kommenden 20 Jahre genutzt werden.

Ausschlaggebend für die Anpassung der Kosten waren die Erkenntnisse aus der Entwurfsplanung, die belastbare Aussagen über die Projektkosten erlaubte, da der Detaillierungsgrad ausreichend war. Ebenso der Erkenntnisgewinn, dass bei der absehbaren längeren Projektlaufzeit der Restnutzungsvorrat kontinuierlich abschmilzt und das Projekt mehr Zeit als angenommen bis zur Fertigstellung benötigt. Mit der GRDRs 354/2020 wurde das Projektbudget auf 96.300.000 EUR angepasst.

Während der Abstimmungen des Genehmigungsantrags mit dem Regierungspräsidium Stuttgart wurden erheblich strengere Abgasgrenzwerte gefordert. Hintergrund sind die derzeit laufenden Überarbeitungen der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung (17. BImSchV). Um diese strengen Vorgaben einzuhalten wurden umfangreiche Erweiterun-

gen an der Abgasreinigung und dem Verbrennungsofen notwendig. Die neuen Planungen und Planungsergänzungen erfolgten im Jahr 2021 und 2022. Hierdurch musste die Kostenberechnung auf 108.200.00 EUR korrigiert werden.

Es ist heute bereits absehbar, dass auf Grund einer Sonderkonjunktur im Bereich Klärschlammverbrennung mit Kostensteigerungen zu rechnen ist. So werden deutschlandweit viele neue Klärschlammverbrennungen zeitgleich gebaut, da der bisherige Entsorgungsweg über die Ausbringung in der Landwirtschaft und die Mitverbrennung in Kohlekraftwerken und Zementwerken gesetzlich nicht mehr zulässig ist. Zudem ist die ab 01.01.2029 geltende Phosphorrückgewinnungspflicht für alle großen Klärwerke in Deutschland wirtschaftlich nur über die Rückgewinnung aus der Klärschlammasche umsetzbar (GRDRs 175/2022).

Die aktuelle hohe Inflation, mit teilweise zweistelligen Steigerungsraten und die Folgen des Ukrainekrieges sind erhebliche Preistreiber. Eine Kostenprognose für den angestrebten Projektzeitraum bis 2028 ist mit großen Unsicherheiten belegt. Die Projektkosten wurden auf Grundlage der vorliegenden Kostenberechnungen sowie unter Berücksichtigung von Unvorhergesehenem von 4% und Baupreissteigerung von 6% (ab Kostenberechnung 2020) ermittelt. Die Prognose für die Gesamtprojektkosten liegt bei 146.200.000 EUR.

3. Vergabe von Planungsleistungen

3.1 Erweiterung der Ingenieurverträge um die Planungsleistung Bauoberleitung/Objekt- bzw. Bauüberwachung

Das Ingenieurbüro Wandschneider und Gutjahr GmbH, das Ingenieurbüro Redlich GmbH sowie die SWECO GmbH wurden im Projekt „Ertüchtigung WSO 2“ im Hauptklärwerk Mühlhausen durch Beschluss des Betriebsausschusses (GRDRs 723/2016, GRDRs 929/2017 sowie GRDRs 354/2020) mit den Leistungsphasen 1 bis 4 (Grundlagenermittlung bis Genehmigungsplanung) und den Leistungsphasen 5 bis 8 (Ausführungsplanung bis Bauüberwachung) in Teilprojekten beauftragt.

Die bisher bewilligten Leistungen betragen 7.809.000 EUR (Wandschneider und Gutjahr), 2.250.000 EUR (Redlich) bzw. und 766.000 (SWECO).

Die Gesamthonorare belaufen sich nach heutigem Kenntnisstand auf voraussichtlich (jeweils Bruttohonorar einschließlich Nebenkosten):

| | |
|--|----------------|
| Ingenieurbüro Wandschneider + Gutjahr GmbH | 10.500.000 EUR |
| Ingenieurbüro Redlich GmbH | 3.500.000 EUR |
| Ingenieurbüro SWECO GmbH | 1.700.000 EUR |

| Büro | neu zu vergebende Leistungen (HOAI) | neu zu vergebende Leistungen (Euro) |
|--------------------------------|---|--|
| Wandschneider und Gutjahr GmbH | Objektplanung Ausführungsplanung, Vorbereitung- und Mitwirkung bei | 2.691.000,00 EUR |

| | | |
|--|--|------------------|
| | der Vergabe sowie Bauoberleitung, Objekt- bzw. Bauüberwachung (Lph 5 – 8) | |
| Ingenieurbüro Redlich und Partner GmbH | Elektroplanung Ausführungsplanung, Vorbereitung- und Mitwirkung bei der Vergabe sowie Objektüberwachung (Lph 5 – 8) | 1.250.000,00 EUR |
| Ingenieurbüro SWECO GmbH | Tragwerksplanung Bis einschließlich Vorbereitung der Vergabe (LP 6) | 934.000,00 EUR |
| gesamt | | 4.875.000,00 EUR |

3.2 Weiterbeauftragung des Projektsteuerers.

Die Projektsteuerung wurde bis Ende 2022 beauftragt. Die bisher bewilligte Leistung beträgt 1.641.000 EUR (Drees und Sommer).

Das Gesamthonorar beläuft sich nach heutigem Kenntnisstand auf voraussichtlich (Brutthonorar + Nebenkosten): 2.800.000 EUR

| Büro | neu zu vergebende Leistungen (AHO) | neu zu vergebende Leistungen (Euro) |
|-------------------|--|--|
| Drees+Sommer GmbH | Projektsteuerung Projektvorbereitung, Planung, Ausführungsvorbereitung, Ausführung und Projektabschluss | 1.159.000,00 EUR |

Der Weiterbeauftragung des Projektsteuerers Drees und Sommer bis zum Projektende wird zugestimmt.

Kommt es im Fortgang des Verfahrens nicht zur zivilrechtlichen Beauftragung, so entstehen hieraus weder vertragliche noch vorvertragliche Ansprüche (c.i.c.) zu Lasten der Landeshauptstadt Stuttgart.

Finanzielle Auswirkungen

Die Gesamtinvestition für die Weiterbeauftragung der Ingenieurbüros im Projekt „Ertüchtigung Wirbelschichtofen 2“ beläuft sich nach Kostenberechnung des Tiefbauamtes vom 30. Juni 2022 auf 6.034.000 EUR. Die neuen Gesamtkosten von insgesamt 146.200.000 EUR werden im Wirtschaftsplan 2024 und folgende eingestellt. Die Partnerstädte Esslingen, Kornwestheim, Remseck und Fellbach beteiligen sich gemäß den Abwasseranschlussverträgen an den Bruttokosten für diese Investition ab 2015 mit einem Finanzierungsbetrag von zusammen 20,88 % (zuvor 20,25 %).

Mitzeichnung der beteiligten Stellen:

-

Vorliegende Anfragen/Anträge:

-

Erledigte Anfragen/Anträge:

-

Dirk Thürnau
Bürgermeister

Jürgen Mutz
Erster Betriebsleiter

Anlagen

-

<Anlagen>