

## Sitzungsvorlage

Drucksachen-Nr.: **BV 17/3347**

<b>Fachbereich</b>	<b>Datum</b>	
Fachbereich 4 - Bauen, natürliche Lebensgrundlagen und Eigenbetrieb WBL	02.11.2017	
<b>Beratungsfolge</b>	<b>Sitzungstermin</b>	<b>öffentlich / nichtöffentlich</b>
Werkausschuss	27.11.2017	Ö

### **Ertüchtigung der biologischen Reinigungsstufe der Zentralkläranlage Lahnstein/Braubach; hier: Vergabe der Ingenieurleistungen, Bau- und Maschinentechnik**

#### **Sachverhalt:**

In der gemeinsamen Ausschusssitzung der Werkausschüsse der Stadt Lahnstein und der Verbandsgemeinde Loreley vom 30. März dieses Jahres wurde von Herrn Leonhard das Konzept zur Ertüchtigung der Zentralkläranlage Lahnstein/Braubach vorgestellt. Die Ertüchtigung der Kläranlage ist erforderlich, um die zukünftigen Anforderungen an die Phosphor- und Stickstoffelimination sicherzustellen. Gleichzeitig werden wesentliche Verschleißteile in der Biologie erneuert bzw. so umgebaut, dass in den nächsten 20 Jahren die Einhaltung der Grenzwerte der Abwasserreinigung gewährleistet werden kann. Wichtige Teile des Ertüchtigungs-Konzeptes sind:

- a. Neubau einer Vorklärung: die neue Vorklärung ist als ein Rechteckbecken mit Längsdurchströmung geplant (Standort zwischen vorhandenem Sandfang und vorhandener Vorklärung)
- b. Umbau des vorhandenen Vorklärbeckens zu einer vorgeschalteten Denitrifikationsstufe (keine Belüftung, aber biologischer Abbau)
- c. Umbau der Belebungsbecken von intermittierender Belüftung zu einer Kaskadenbelüftung: alle Festbetteinbauten werden sukzessiv entfernt und neue Zwischenwände werden errichtet (Kaskaden) um Zonen mit Belüftung und ohne Belüftung im Wechsel hintereinander zu haben (Biologische Phosphorelimination, Nitrifikation und Denitrifikation)

Durch diese Maßnahmen soll u.a. Phosphor auf biologischem Weg abgebaut werden und nach Möglichkeit Fällmittel eingespart werden. Der Überwachungswert von

Phosphor im gereinigten Abwasser wird somit um 20 % reduziert. Infolgedessen kann die Investition mit der Abwasserabgabe über drei Jahre verrechnet werden.

Für die Planungsleistungen der Bauarbeiten und der Maschinenteknik bei der Objektplanung Ingenieurbauwerke hat das Büro Leonhard als Arbeitsgemeinschaft (ARGE) mit dem Büro Hartwig ein Honorarangebot für alle Leistungsphasen vorgelegt. Im Angebot wurde das Projekt mit der Honorarzone III und dem Honorarmindestsatz korrekt eingeordnet. Der Umbauzuschlag wird mit 16,5 % und die örtliche Bauüberwachung mit 3,5 % der anrechenbaren Kosten angesetzt. Die Nebenkosten werden mit 5 % angeboten. Es handelt sich hier um angemessene Sätze.

Für die Ertüchtigung der biologischen Reinigungsstufe der Zentralkläranlage Lahnstein/Braubach liegt die nachstehende Grobkostenannahme vor:

Bauarbeiten + Maschinenteknik:	1.200.000 €
<u>E+MSR Technik</u>	<u>150.000 €</u>
ZWS netto:	1.350.000 €
+ 19 % MwSt.	256.500 €
Bruttobaukosten:	<u>1.606.500 €</u>

Maßgeblich für die Honorierung der Planungsbüros sind letztendlich die im Rahmen der Leistungsphase 3 zu erstellenden Kostenberechnungen.

### **Planung Ertüchtigung der biologischen Reinigungsstufe**

Um die Planungen vollumfänglich zu erbringen und die Garantie für die Gewährleistung übernehmen zu können, hat das Büro Leonhard mit dem Büro Hartwig eine ARGE gegründet. Die ARGE ist gemäß dem zu schließenden Ingenieurvertrag Vertragspartner der Stadt Lahnstein.

Beide Planer haben sich bereits durch Referenzen ausgezeichnet. Herr Hartwig plant bereits den Umbau Gebläsehalle und Herr Leonhard hat mit der Vorstellung seiner Studie zur Optimierung der Kläranlage seine Fachkenntnisse unter Beweis gestellt. Er kann für die Ausführung gleichartiger Projekte Referenzen nachweisen. Die Prüfung der Referenzen ergab durchweg eine positive Beurteilung des Ingenieurbüros Leonhard. Da Herr Leonhard sich aber erst vor drei Jahren selbständig gemacht hat, bietet die ARGE mit dem Büro Hartwig einen gesicherten Vertragspartner.

Das vorläufige Planungshonorar der Bau- und Maschinenteknik setzt sich auf Basis der vorstehenden Grobkostenannahme wie folgt zusammen:

Grundleistungen LP 1-9 (2 nur anteilig):	99.865,48 €
Zuschlag für Verfahrens- u. Prozesstechnik (15 %)	14.979,82 €
Umbauzuschlag (16,5 %)	16.477,80 €
<u>Örtliche Bauüberwachung:</u>	<u>48.930,00 €</u>
Zwischensumme	180.253,10 €
<u>zzgl. Nebenkosten (5 %)</u>	<u>9.012,65 €</u>

---

Honorar netto	189.265,75 €
<u>zzgl. 19 % MwSt.</u>	<u>35.960,49 €</u>
vorläufiges Honorar brutto	<u>225.226,24 €</u>

Für das Jahr 2017 ist die Beauftragung der Leistungsphasen 1 bis 4 vorgesehen (*vorläufiges Honorar rd. 73.000 € brutto*). Die Beauftragung der Leistungsphasen 5 - 9 mit der örtlichen Bauüberwachung soll Anfang 2018 erfolgen, so dass die Maßnahme im Laufe des Jahres 2018 ausgeschrieben werden kann. Geplanter Baubeginn ist Frühjahr 2019.

Aufgrund der Tatsache, dass die alte Vorklärung außer Betrieb genommen wird und ein neues Stahlbetonbecken für die Grobentschlammung gebaut werden muss, fallen auch die Leistungen der Tragwerksplanung an. Die Ing.-Leistungen sind gesonderte Leistungen und werden gemäß HOAI als Tragwerksplanung angeboten. Die anrechenbaren Baukosten betragen 400.000 € und betreffen den Neubauteil Vorklärbecken.

Hier hat das Ing. Büro Hartwig ein Angebot abgegeben. Das Honorarangebot beinhaltet die Leistungsphasen 1 - 6. Im Angebot wurde das Projekt mit der Honorarzone III und dem Honorarmindestsatz korrekt eingeordnet. Die Nebenkosten betragen 6 %.

Grundleistungen LP 1 - 6:	36.128,35 €
<u>zzgl. 6 % Nebenkosten</u>	<u>2.167,70 €</u>
Honorar netto	38.296,05 €
<u>zzgl. 19 % MwSt.</u>	<u>7.276,25 €</u>
vorläufiges Honorar brutto	<u>45.572,30 €</u>

Zunächst ist die Beauftragung der Leistungsphasen 1 bis 4 vorgesehen (*vorläufiges Honorar rd. 26.000 € brutto*). Die Beauftragung der Leistungsphasen 5 und 6 der Tragwerksplanung soll nach Vorlage der Kostenberechnung erfolgen.

Abschließend wird darauf hingewiesen, dass es sich bei den vorstehenden Honorarermittlungen um vorläufige Honorarzusammenstellungen auf der Basis von Kostenschätzungen handelt. Nach Vorlage der Kostenberechnungen können sich daher noch Veränderungen ergeben.

Zur Finanzierung wurden im Vorfeld Gespräche mit der SGD Nord Montabaur als genehmigende Behörde geführt. Die Investitionen können bei gleichzeitiger Senkung der Parameter Pges als Überwachungswert mit den Ausgaben für die Abwasserabgabe (aktuell: 79 T€/a) über drei Jahre verrechnet werden. Außerdem wird die SGD Nord Montabaur in die Planung (Genehmigung neues Vorklärbecken) eingebunden.

Die Verbandsgemeindewerke Loreley sind in den Vergabeprozess eingebunden. Eine Kostenbeteiligung erfolgt mit einem Anteil von 15,07 %.

**Finanzierung:**

Für die Ingenieurleistungen und die Baukosten sind im Wirtschaftsplan 2018 unter der Ziffer 1.8 des Investitionsprogrammes für die Jahre 2018 bis 2020 Mittel in Höhe von insgesamt 1, 89 Mio. € vorgesehen. Nach erfolgter Ausschreibung im Jahr 2018 sind die Ansätze für die Jahre 2019 bis 2020 den Ausschreibungsergebnissen entsprechend anzupassen.

**Beschlussvorschlag:**

1. Der Planungsauftrag für die Ertüchtigung der biologischen Reinigungsstufe der Kläranlage Lahnstein-Braubach (Bau- und Maschinenteknik) ist an die ARGE IB Leonhard/ W. Hartwig GmbH auf der Basis des Honorarangebotes vom 25.08.2017 zu vergeben. Zunächst sind die Leistungsphasen 1 bis 4 zu beauftragen (*vorläufiges Honorar rd. 73.000 € brutto*). Die Beauftragung der Leistungsphasen 5 bis 9 und der örtlichen Bauüberwachung hat nach Aufstellung der Kostenberechnung zu erfolgen (*vorläufiges Honorar rd. 152.000 € brutto*).
2. Der Planungsauftrag für die Tragwerksplanung des neuen Vorklärbeckens ist an das Büro W. Hartwig GmbH auf Basis des Honorarangebotes vom 2.10.2017 zu vergeben. Zunächst sind die Leistungsphasen 1 bis 4 zu beauftragen (*vorläufiges Honorar rd. 26.000 € brutto*). Die Beauftragung der Leistungsphasen 5 und 6 hat nach Aufstellung der Kostenberechnung zu erfolgen (*vorläufiges Honorar rd. 19.000 € brutto*).

(Peter Labonte)  
Oberbürgermeister