

Vorlage Nr.: **2023/0369**  
Verantwortlich: **Dez. 6**  
Dienststelle: **TBA**

## Klärwerk Karlsruhe, Lieferung von Pulveraktivkohle Vergabe der Lieferleistungen

### Beratungsfolge dieser Vorlage

Gremium	Termin	TOP	ö	nö	Ergebnis
Bauausschuss	11.05.2023	8	X		

### Beschlussantrag

Der Bauausschuss genehmigt die Vergabe folgender Lieferleistung:

### Klärwerk Karlsruhe, Lieferung von Pulveraktivkohle

an die Firma: **Carbon Service & Consulting GmbH & Co. KG, Vettweiß**  
zum Angebot vom: **2. Februar 2023**  
abschließend mit: **609.340 Euro**

Die Verwaltung wird ermächtigt, den Zuschlag zu erteilen.

Finanzielle Auswirkungen	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Investition <input checked="" type="checkbox"/> Konsumtive Maßnahme	Gesamtkosten: 610.000 Euro		Gesamteinzahlung:			
	Jährliche/r Budgetbedarf/Folgekosten:		Jährlicher Ertrag:			
<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> bereits vollständig budgetiert <input type="checkbox"/> teilweise budgetiert <input type="checkbox"/> nicht budgetiert	<b>Gegenfinanzierung durch</b> <input type="checkbox"/> Mehrerträge/-einzahlung <input type="checkbox"/> Wegfall bestehender Aufgaben <input type="checkbox"/> Umschichtung innerhalb des Dezernates					
CO <sub>2</sub> -Relevanz: Auswirkung auf den Klimaschutz Bei Ja: Begründung   Optimierung (im Text ergänzende Erläuterungen)	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	positiv <input type="checkbox"/>	negativ <input type="checkbox"/>	geringfügig <input type="checkbox"/>	erheblich <input type="checkbox"/>
IQ-relevant	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Korridor Thema:			
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	durchgeführt am			
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	abgestimmt mit			

## Beschreibung des Leistungsumfangs

Im Klärwerk Karlsruhe wird dem gereinigten Abwasser im Rahmen des Betriebs der Adsorptionsanlage, als Teil der neuen vierten Reinigungsstufe, Pulveraktivkohle beigemischt, um die darin gelösten Spurenstoffe wie Medikamentenreste, Hormone oder Röntgenkontrastmittel zu binden. Danach wird die Aktivkohle in Sedimentationsbecken vom Abwasser getrennt und in den Prozess zurückgeleitet. Dieser Vorgang ist drei Mal mit derselben Aktivkohle durchführbar, bevor diese zusammen mit dem Klärschlamm in der Verbrennungsanlage verbrannt wird.

Die hier zu vergebende Liefermenge entspricht 190 Tonnen und damit der Menge, welche für circa 6 Monate benötigt wird. Die Lieferung erfolgt je nach Bedarf auf Abruf.

## Ausschreibungsverfahren

Art der Vergabe	EU-weites offenes Verfahren
Ende der Zuschlagsfrist	26. Mai 2023
Anzahl interessierter Firmen	7
Anzahl eingereicherter Angebote	5

## Rangfolge der wertbaren Angebote:

	Firmen	Preis inklusive Mehrwertsteuer nach Submission	Ergebnis unter Berücksichtigung der Wertungskriterien Preis pro Tonne Trockensubstanz / % DOC-Reduktion
1.	Carbon Service & Consulting GmbH & Co. KG	609.340 Euro	253 Euro
2.	Bieter B	784.567 Euro	298 Euro
3.	Bieter C	539.249 Euro	335 Euro
4.	Bieter D	508.725 Euro	447 Euro
5.	Bieter E	619.514 Euro	1.352 Euro

### **Angebotsbeurteilung und Wertung der Angebote:**

Für die Ausschreibung wurde ein EU-weites offenes Verfahren durchgeführt, bei dem bis zum Submissionstermin am 28. Februar 2023 fünf Unternehmen Angebote vorlegten. Gemäß dem Leistungsverzeichnis war zusammen mit der Angebotsabgabe eine Probe der jeweiligen Pulveraktivkohle zu liefern.

Den Zuschlag erhält der Anbieter des wirtschaftlich besten Produkts. Die Kriterien sind der Preis in Euro/kg Pulveraktivkohle dividiert durch den Mittelwert der prozentualen Verringerung des DOC-Wertes (Dissolved Organic Carbon). Der DOC-Wert stellt die Konzentration des gelösten organisch gebundenen Kohlenstoffs dar. Er ist ein Maß für die Verunreinigung des Abwassers mit Stoffen, zu denen u. a. die zu entfernenden Spurenstoffe zählen. Je höher die prozentuale Verringerung des DOC-Wertes, desto wirksamer ist die Aktivkohle.

Für die Versuchsdurchführung und Ermittlung der Wirksamkeit wurde das Kompetenzzentrum Spurenstoffe Baden-Württemberg als unabhängiges Institut beauftragt. Die Untersuchungen wurden mit dem Abwasser des Klärwerks Karlsruhe im Rahmen von 24-Stunden-Rühr- und Schüttversuchen durchgeführt. Die Auswertung der Versuchsreihe erfolgte im März 2023.

Im Ergebnis lag, unter Berücksichtigung der genannten Wertungskriterien, nach mehreren Versuchsreihen das Produkt CSC pharmaclean 30 der Carbon Service & Consulting GmbH & Co. KG bei einem gewichteten Preis von 253 Euro pro Tonne Trockensubstanz je prozentualer Verringerung des DOC-Wertes an erster Stelle der Rangfolge aller Angebote. Es ist somit das wirtschaftlichste Angebot und soll den Zuschlag erhalten.

Die aufgeführten Preise sind auskömmlich und angemessen. Die Carbon Service & Consulting GmbH & Co. KG soll daher mit den im Betreff genannten Leistungen beauftragt werden.

### **Kostenvergleich**

Summe laut Kostenberechnung	600.000 Euro
Summe laut Vergabevorschlag	<u>609.340 Euro</u>
Mehrbetrag	9.340 Euro

Die Kostenberechnung wurde auf der Grundlage der Erfahrungswerte bisheriger Angebote im Rahmen der Inbetriebnahme der Adsorptionsanlage erstellt.

### **Finanzierung**

Die erforderlichen Mittel stehen im Ergebnishaushalt des Teilhaushaltes 7400 beim Produkt 1.740.53.80.02.01 – Betrieb mechanische/biologische Reinigungsstufe - zur Verfügung.

**Beschluss:**

Antrag an den Bauausschuss

Der Bauausschuss genehmigt die Vergabe folgender Lieferleistung:

**Klärwerk Karlsruhe, Lieferung von Pulveraktivkohle**

an die Firma:	Carbon Service & Consulting GmbH & Co. KG, Vettweiß
zum Angebot vom:	2. Februar 2023
abschließend mit:	609.340 Euro

Die Verwaltung wird ermächtigt, den Zuschlag zu erteilen.