

Vorlage Nr.: 2024/0489

Verantwortlich: **Dez. 6**  
Dienststelle: **TBA**

## Klärwerk Karlsruhe, Lieferung von Pulveraktivkohle Vergabe der Lieferleistungen

Gremien	Termin	TOP	Ö / N	Zuständigkeit
Hauptausschuss	04.06.2024	8	Ö	Entscheidung

### Kurzfassung

Der Hauptausschuss genehmigt die Vergabe folgender Leistungen:

### Klärwerk Karlsruhe, Lieferung von Pulveraktivkohle Vergabe der Lieferleistungen

an Firma: **Donau Carbon GmbH**  
zum Angebot vom: **6. März 2024**  
abschließend mit: **794.920 Euro**

Die Verwaltung wird ermächtigt, den Zuschlag zu erteilen.

<b>Finanzielle Auswirkungen</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Investition <input checked="" type="checkbox"/> Konsumtive Maßnahme	Gesamtkosten: 795.000 Euro Jährliche/r Budgetbedarf/Folgekosten:	Gesamteinzahlung: Jährlicher Ertrag: Die Kosten sind gebührenfähig
<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	Die Gegenfinanzierung ist im Erläuterungsteil dargestellt.

<b>CO<sub>2</sub>-Relevanz: Auswirkung auf den Klimaschutz</b> 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"/>
<b>IQ-relevant</b>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Korridor Thema:	
<b>Abstimmung mit städtischen Gesellschaften</b>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	abgestimmt mit	

## Erläuterungen

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 400 Tonnen und damit der Menge, welche für circa 12 Monate benötigt wird. Die Lieferung erfolgt je nach Bedarf auf Abruf.

## Ausschreibungsverfahren

Art der Vergabe	EU-weites offenes Verfahren
Ende der Zuschlagsfrist	14. Juni 2024
Anzahl interessierter Firmen	6
Anzahl eingereicherter Angebote	7

## Rangfolge der wertbaren Angebote:

	Firmen	Preis inklusive Mehrwertsteuer nach Submission	Ergebnis unter Berücksichtigung der Wertungskriterien Preis pro Tonne Trockensubstanz / % DOC-Reduktion
1.	Donau Carbon GmbH	794.920 Euro	181 Euro
2.	Bieter B – Angebot Nr. 1	1.093.729 Euro	229 Euro
3.	Bieter C	1.166.200 Euro	256 Euro
4.	Bieter B – Angebot Nr. 2	998.529 Euro	270 Euro
5.	Bieter D	1.139.544 Euro	282 Euro
6.	Bieter E	1.090.040 Euro	295 Euro
7.	Bieter F	1.094.800 Euro	329 Euro

## Angebotsbeurteilung und Wertung der Angebote:

Für die Ausschreibung wurde ein EU-weites offenes Verfahren durchgeführt, bei dem bis zum Submissionstermin am 14. März 2024 fünf Unternehmen ein Angebot vorlegten und ein Unternehmen zwei Hauptangebote vorlegte. Gemäß dem Leistungsverzeichnis war zusammen mit der Angebotsabgabe eine Probe der jeweiligen Pulveraktivkohle zu liefern.

Die Proben der Pulveraktivkohle wurden von einem unabhängigen Institut mit dem Abwasser der Kläranlage Karlsruhe hinsichtlich der DOC-Reduktion (Dissolved Organic Carbon) und zur Plausibilisierung zusätzlich die des SAK (Spektraler Absorptionskoeffizient) 254 nm -Wertes untersucht. Diese Untersuchungen wurden im Rahmen eines 24h- Rühr-/Schüttelversuches gemäß der Handlungsempfehlungen des Kompetenzzentrums Spurenstoffe Baden-Württemberg (KomS) durchgeführt.

Den Zuschlag erhält das wirtschaftlich günstigste Angebot. Die Kriterien sind der Preis in Euro pro kg Trockensubstanz (TS) Pulveraktivkohle dividiert durch den Mittelwert der prozentualen Verringerung des DOC-Wertes. Der Preis pro t Trockensubstanz wird über den spezifizierten Wassergehalt berechnet. Die prozentuale Verringerung des DOC\*-Wertes wird anhand von 3 Rührversuchen bei einer Konzentration von 10, 20 und 30 mg Pulveraktivkohle je Liter Abwasser des Klärwerks Karlsruhe ermittelt.

Im Ergebnis lag, unter Berücksichtigung der genannten Wertungskriterien, nach mehreren Versuchsreihen das Produkt Carbopal AP KA der Donau Carbon GmbH mit einem gewichteten Preis von 181 Euro pro Tonne Trockensubstanz je prozentualer Verringerung des DOC-Wertes an erster Stelle der Rangfolge aller Angebote. Aufgrund mehrerer Referenzen wird die Firma als leistungsfähig, fachkundig und zuverlässig eingeschätzt, um die Arbeiten ordnungs- und termingemäß auszuführen. Das Tiefbauamt schlägt deshalb vor, das Angebot der Donau Carbon GmbH als das wirtschaftlichste anzunehmen und hierauf den Zuschlag zu erteilen. Eintragungen zu einer Vergabesperre im Wettbewerbsregister liegen nicht vor.

Die aufgeführten Preise sind auskömmlich und angemessen.

### **Kostenvergleich**

Summe laut Kostenberechnung	1.190.000 Euro
Summe laut Vergabevorschlag	<u>794.920 Euro</u>
Minderbetrag	395.080 Euro

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

Der Preis (Euro pro Tonne Trockensubstanz) der wirtschaftlichsten Kohle liegt im Einkaufspreis um 41,3 % unter dem alten Preis des bisherigen Lieferanten.

Bei Berücksichtigung der jeweils aktuellen Werte für DOC- und SAK-Reduktion, Preises und Wassergehalt ist das Produkt Donau Carbon Carbopal AP KA noch 35,8 % günstiger als der bisherige Lieferant.

Insgesamt gaben die Pulveraktivkohle-Einkaufspreise (Euro pro Tonne) der Lieferanten, die auch zuvor angeboten hatten, gegenüber der letzten Ausschreibung vom 20. Januar 2023 um 7 – 34 % nach.

### **Erläuterungen zu finanziellen Auswirkungen**

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 Hauptausschuss

Der Hauptausschuss genehmigt die Vergabe folgender Leistungen:

**Klärwerk Karlsruhe, Lieferung von Pulveraktivkohle  
Vergabe der Lieferleistungen**

an Firma:	Donau Carbon GmbH
zum Angebot vom:	6. März 2024
abschließend mit:	<b>794.920 Euro</b>

Die Verwaltung wird ermächtigt, den Zuschlag zu erteilen.