

Vorlage Nr.: **2021/0034**

Verantwortlich: **Dez. 5**

Dienststelle: **AfA**

## Vertrag über den Betrieb der Holzfeuerungsanlage, die Fernwärmeleitung und die Nutzung der Abwärme aus der Deponieschwachgasanlage im Anlagenverbund Ost mit den Stadtwerken

### Beratungsfolge dieser Vorlage

Gremium	Termin	TOP	ö	nö	Ergebnis
Ausschuss für öffentliche Einrichtungen	27.01.2021	3		X	vorberaten
Hauptausschuss	09.02.2021	8		X	vorberaten
Gemeinderat	23.02.2021	5	x		

### Beschlussantrag (Kurzfassung)

Der Gemeinderat beschließt – nach Vorberatung im Ausschuss für öffentliche Einrichtungen und im Hauptausschuss– den **beigefügten Vertrag gemäß Anlage 1** zwischen der Stadt Karlsruhe und den Stadtwerken Karlsruhe über den Betrieb der Holzfeuerungsanlage, die Fernwärmeleitung und die Nutzung der Abwärme aus der Deponieschwachgasanlage.

Finanzielle Auswirkungen	Gesamtkosten der Maßnahme	Einzahlungen   Erträge (Zuschüsse und Ähnliches)	Jährliche laufende Belastung (Folgekosten mit kalkulatorischen Kosten abzüglich Folgeerträge und Folgeeinsparungen)
Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>		Ca. 100.000 € Erträge aus Deponiegas, ca. 80.000 € Erträge aus Betriebsführung auf 10 Jahre (geschätzt)	Ca. 80.000 € Aufwendungen Unterhaltung Fernwärmeleitung und Infrastruktur Holzfeuerungsanlage (auf 10 Jahre geschätzt).

Haushaltsmittel sind dauerhaft im Budget vorhanden

Ja

Nein  Die Finanzierung wird auf Dauer wie folgt sichergestellt und ist in den ergänzenden Erläuterungen auszuführen:

Durch Wegfall bestehender Aufgaben (Aufgabenkritik)

Umschichtungen innerhalb des Dezernates

Der Gemeinderat beschließt die Maßnahme im gesamtstädtischen Interesse und stimmt einer Etatisierung in den Folgejahren zu.

CO <sub>2</sub> -Relevanz: Auswirkung auf den Klimaschutz Bei Ja: Begründung   Optimierung (im Text ergänzende Erläuterungen)	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ <input type="checkbox"/>	geringfügig <input type="checkbox"/> erheblich <input checked="" 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 type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	abgestimmt mit Stadtwerke

## Ergänzende Erläuterungen

### 1. Vorbemerkung

Der beigefügte Vertrag (**Anlage 1**) zwischen den Stadtwerken Karlsruhe (SWK) und der Stadt Karlsruhe (vertreten durch das AfA) regelt das Zusammenspiel von verschiedenen Anlageteilen im Bereich des Anlagenverbundes Ost (AVO), die insbesondere zur regenerativen Energieversorgung der Wohngebiete „50 Morgen“ und „Im Rehbuckel“ notwendig sind.

Die gemeinsamen Interessen bei der Energieversorgung für diese Wohngebiete reichen bis in das Jahr 2001 zurück. Das AfA konnte mit Deponiegas, der Wärme aus der AfA-eigenen Holzfeuerung sowie der Energie aus der Biovergärungsanlage regenerativ erzeugte Wärme an die SWK liefern und damit mit einem nicht unbeträchtlichen Teil zur Wärmeversorgung der Wohngebiete beitragen.

Mit der Einstellung des Betriebs der AfA-eigenen Holzfeuerungsanlage (2008) und der Verwertung des Biogases über ein Blockheizkraftwerk (BHKW) ab 2009 hatte sich der Versorgungsgrad mit regenerativer Wärmeenergie in den Wohngebieten verschlechtert. Um dem gegenzusteuern, hatten die SWK im Jahr 2012 einen eigenen Holzessel errichtet. Dieser konnte allerdings die weggefallenen Wärmelieferungen weder der Menge nach noch bzgl. der Gestehungskosten kompensieren. Darüber hinaus verschlechterte sich die Wärmeversorgung nochmals mit Schließung der Nassvergärungsanlage im Jahr 2015.

Mit der Gemeinderatsvorlage vom 30. Juni 2015 („Künftige Wärmelieferung in die Wohngebiete ‚50 Morgen‘ und ‚Im Rehbuckel‘“) wurden die beiden Vertragspartner beauftragt, einen neuen Vertrag unter den geänderten Rahmenbedingungen auszuarbeiten. Eine erneute Vorlage des ausgearbeiteten Vertrages an den Gemeinderat wurde in der Vorlage zugesichert. Dabei sollte auf das beiliegende Eckpunktepapier (**Anlage 2**) als Rahmenvorgabe zurückgegriffen werden. Ebenso sollte die Stadt einen sogenannten CHC-Kessel auf dem AVO errichten, um künftig das Deponiegas wieder direkt zu verwerten und die Wärme an die SWK weiterzugeben.

Nach intensiver Prüfung der Möglichkeiten, eine optimierte Gasverwertung zu erreichen, hat sich das AfA in Abstimmung mit den SWK gegen einen CHC-Kessel und für den Neubau einer sogenannten Deponieschwachgasanlage (Ausführung als Flox-Brenner) entschieden, die unter Nutzung von Fördermitteln in Höhe von 450.000 € Ende 2018 in Betrieb genommen werden konnte.

Aufgrund eines geänderten Verwertungskonzeptes für Deponiegas, einer Änderung der Vertragssystematik (u. a. keine Gestellung der Holzhackschnitzel durch das AfA) und der sehr unterschiedlichen Vorstellungen zu den finanziellen Beteiligungen und Erstattungen konnten die Verhandlungen zwischen AfA und SWK über einen langen Zeitraum nicht abgeschlossen werden. Mittlerweile liegt jedoch ein für beide Seiten vertretbarer Kompromiss als Vertragsentwurf vor.

## 2. Vertragsbestandteile und wesentliche Vertragsinhalte

### A) Vertragsbestandteil Betrieb der Holzfeuerungsanlage

- Das AfA stellt die vorhandene Infrastruktur (u. a. Gebäude und Holzbunker) und übernimmt die entgeltliche Betriebsführung (Personal und Gestellung Radlader) der SWK-eigenen Holzfeuerungsanlage am Standort AVO, welche durch die SWK vergütet wird.
- Das AfA rechnet die anfallenden Kosten für die elektrische Energie direkt mit den SWK ab.
- Das AfA erhält eine symbolische Miete von 1 €/Monat und kommt für mögliche Unterhaltungskosten von mehr als 1.000 €/a auf. Bis zu diesem Betrag ist SWK zahlungspflichtig. Hinweis: Die Betriebsführung der Holzfeuerungsanlage durch das AfA ist keine hoheitliche Tätigkeit der Abfallwirtschaft und wird deshalb als sogenannter Betrieb gewerblicher Art (BgA) abgebildet. Verluste durch Kosten aus der Infrastruktur sind deshalb vom Steuerhaushalt zu tragen.

### B) Vertragsbestandteil Fernwärmeleitung

- Die Fernwärmeleitung vom AVO zu den Versorgungsgebieten „50 Morgen“ und „Rehbuckel“ ist und bleibt im Eigentum der Stadt (AfA).
- Die Unterhaltungskosten werden künftig jedoch hälftig geteilt, da beide Vertragspartner die Leitung nutzen (SWK mit Holzfeuerungsanlage und AfA mit der thermischen Verwertung von Deponiegas).

### C) Vertragsbestandteil Nutzung der Deponieschwachgasanlage

- Die SWK und das AfA selbst verwenden die Abwärme aus der vom AfA errichteten Schwachgasanlage, da diese Abwärme aufgrund der thermischen Verwertung des Deponiegases zur Verfügung steht.
- Die bereits vor Vertragsbeginn (1. Oktober 2020) den SWK zur Verfügung gestellte Wärme (1.635 MWh) wird nachträglich vergütet.
- Das AfA erhält für die gelieferte Abwärme von den SWK eine Vergütung von 15 €/MWh (netto).
- Es wird für den Vertragszeitraum von 10 Jahren etwa von einer durchschnittlichen jährlichen Wärmelieferung an die SWK von ca. 650 MWh ausgegangen, was einem Erlösbetrag von rund 100.000 € entspricht.

## 3. Fazit

Der beiliegende Vertragsentwurf ist eine gute Lösung aus Sicht des Konzerns Stadt. Die SWK können Synergien aus der vorhandenen Infrastruktur des AfA generieren und den Kundinnen und Kunden zu vertretbaren Rahmenbedingungen regenerative Wärme anbieten. Das AfA hat mit den SWK einen Partner, welcher die komplette Abnahme der Abwärme aus der Deponiegasverwertung gewährleistet, die ansonsten nicht vermarktungsfähig wäre und daher außer dem relativ geringen Eigenbedarf nicht sinnvoll genutzt werden könnte.

**Beschluss:**

Antrag an den Gemeinderat nach Vorberatung im Ausschuss für öffentliche Einrichtungen und im Hauptausschuss

Der Gemeinderat beschließt – nach Vorberatung im Ausschuss für öffentliche Einrichtungen und im Hauptausschuss– den **beigefügten Vertrag gemäß Anlage 1** zwischen der Stadt Karlsruhe und den Stadtwerken Karlsruhe über den Betrieb der Holzfeuerungsanlage, die Fernwärmeleitung und die Nutzung der Abwärme aus der Deponieschwachgasanlage.