

Sitzungsvorlage		VA/44/2021	
<p>Gewerbliches Bildungszentrum Bruchsal - Anbindung an das Fernwärmenetz - Aktueller Sachstand zum Baufortschritt - Abschluss der vertraglichen Vereinbarungen</p>			
TOP	Gremium	Sitzung am	Öffentlichkeitsstatus
7	Verwaltungsausschuss	01.07.2021	öffentlich

keine Anlagen	
---------------	--

Beschlussvorschlag

Der Verwaltungsausschuss begrüßt den aktuellen Sachstand zur Umsetzung der Quartierskonzeption „Bruchsal Südstadt“ und stimmt dem Abschluss der erforderlichen Verträge mit den dargestellten Eckpunkten zu.

I. Sachverhalt



1. Allgemeine Informationen und aktueller Sachstand zur Umsetzung der Quartierskonzeption Bruchsal „Südstadt“

In Kooperation mit dem Landkreis Karlsruhe, der Stadt Bruchsal, den Stadtwerken Bruchsal und der Umwelt- und Energieagentur Kreis Karlsruhe startete 2013 das Quartierskonzept „Bruchsal Südstadt“. Das gemeinsame Ziel war eine ökologische, energieeffiziente und möglichst CO₂-neutrale Fernwärmeversorgung mit einem hohen Anteil an Erneuerbaren Energien. Die Planung wurde im Rahmen des Förderprogramms KfW-Sanierungsmanagement (Förderquote 65%) kofinanziert. Die eigentliche Umsetzung erfolgt im Rahmen des Bundesförderprogramms „Kommunale Klimaschutz-

Modellprojekte“. Die bewilligte Fördersumme betrug ca. 2,8 Mio.€ (80 % der Gesamtinvestition). Neben der eigentlichen Konzeption einer ökologischen Wärmeversorgung, wurde auch die außergewöhnliche interkommunale Zusammenarbeit der Akteure zur Erreichung des kreiseigenen Klimaschutzziels gewürdigt.

Zur Umsetzung dieses Modellprojekts wurde die bestehende Heizzentrale des Gewerblichen Bildungszentrums umgebaut und mit einer neuen ökologischen Wärmeerzeugung für die Versorgung des Fernwärmenetzes versehen. Auf den umliegenden Freiflächen werden entsprechende Solarthermiekollektoren aufgeständert.

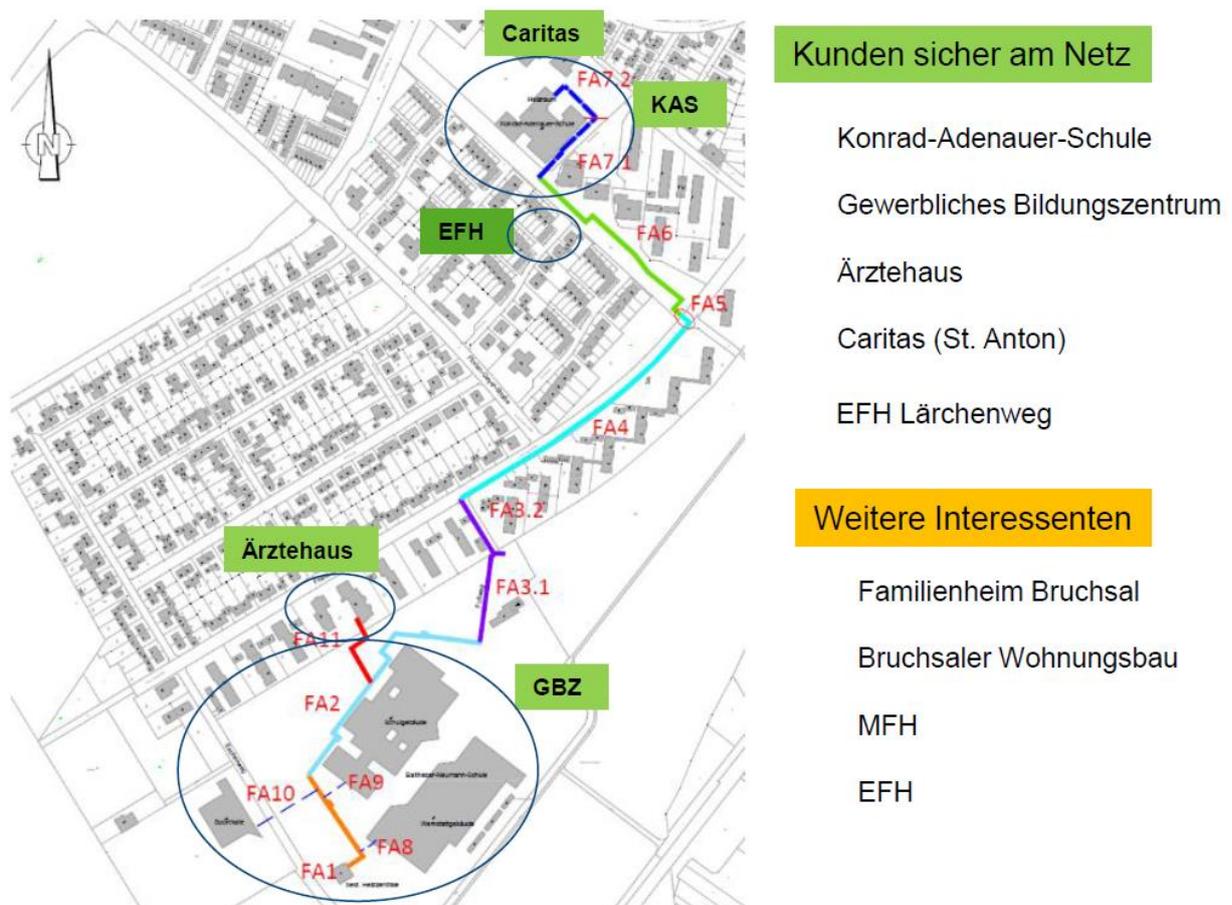


Abb.1: Umgesetzte Fernwärmetrasse zwischen dem Gewerblichen Bildungszentrum (unten im Bild) und der Konrad-Adenauer-Schule (oben im Bild)

Während den Wintermonaten wird der Wärmebedarf zum überwiegenden Anteil mit einer modernen Hackschnitzelheizung erzeugt. Der Brennstoff wird größtenteils aus dem regionalen Bruchsaler Forst bereitgestellt. Ein Biogas-Spitzenlastkessel dient als Redundanz und zur Abdeckung der Spitzenlast. In den Sommermonaten erfolgt die Wärmebereitstellung (Warmwasser) über ein Biogas-BHKW und eine großflächige Solarthermieanlage (Kollektorfläche 720 m²) mit Pufferspeicher. Im Zuge der Bauarbeiten der Nahwärmeleitung wurden die offenen Gräben genutzt, um neue Trinkwasserleitungen zur Versorgung des GBZ mit einzulegen. Somit konnten entsprechende Synergien genutzt werden, was zu einer zusätzlichen monetären Einsparung führte.

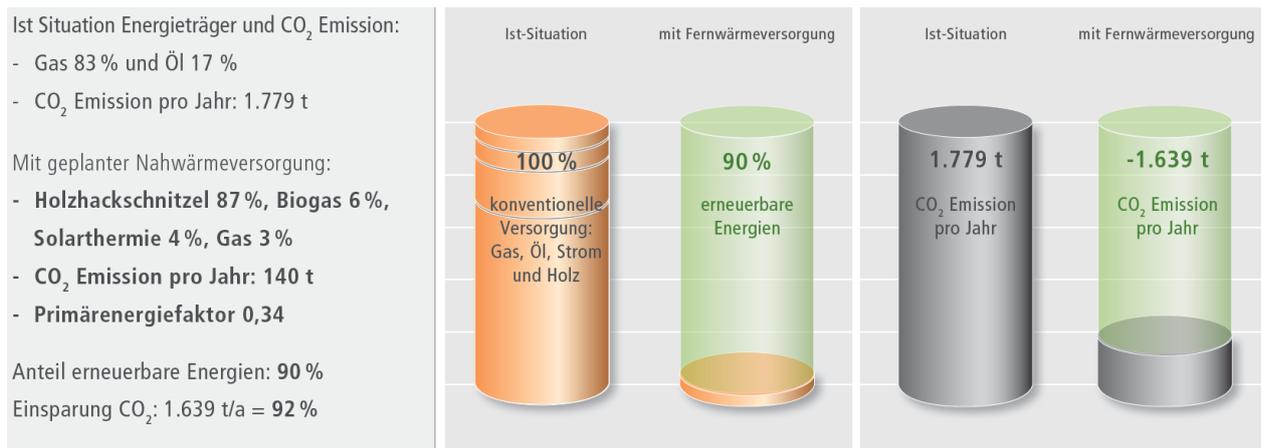


Abb.2: Eingesetzte Energieträger und CO₂-Emissionen des Fernwärmenetzes

Bis Ende Mai wurde die Bodenplatte gegossen und die Wände des Hackschnitzelbunkers eingeschalt. Zuvor wurde die Stützen des Solarthermiefeldes im Außenbereich und die zugehörige Übergabestation installiert. Aktuell werden die Komponenten der Wärmeerzeugung in die Heizzentrale eingebracht und die Rampe des Hackschnitzelbunkers geschüttet. Die Inbetriebnahme der neuen Heizzentrale ist für den August 2021 vorgesehen.

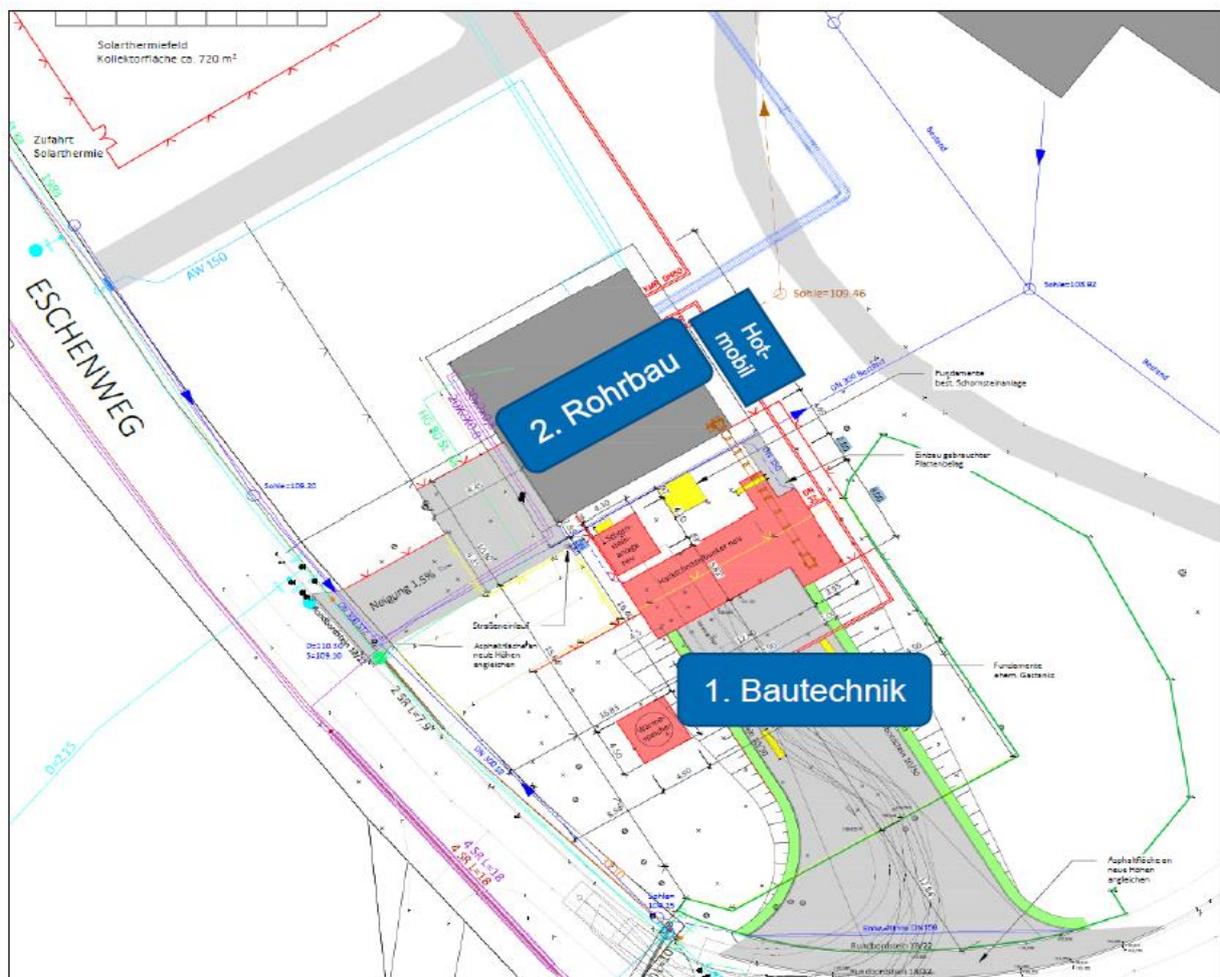


Abb.3: Lageplan Heizzentrale auf dem Gelände des Gewerblichen Bildungszentrum Bruchsal. Rampe (grün umrandet), Hackschnitzelbunker (rot), umgebaute Bestandsheizzentrale (dunkelgrau), Solarthermiefeld (oberer Bildrand)

Aktuelle Bilddokumentation des Baufortschritts:



Abb.4: Bodenplatte mit Schubstangen des Hackschnitzelbunkers (KW 16, 2021)



Abb.5: Stützen der Solarthermieanlage und Übergabestation (KW 18, 2021)



Abb.6: Schalungsarbeiten Hackschnitzelbunker (KW 20, 2021)



Abb.7: Biomassekessel und Elektrofilter (KW21-23)



Abb.8: Anlieferung Wärmespeicher mit 100 m³ Fassungsvermögen (KW 23)



Abb.10: Montage Wärmespeicher mit 100 m³ Fassungsvermögen (KW 23)

2. Erforderliche vertragliche Vereinbarungen

Die Stadt Bruchsal und der Landkreis Karlsruhe haben im März 2019 eine Kooperationsvereinbarung über den Aufbau einer gemeinsamen Fernwärmeversorgung mit Einbindung der ortsansässigen Schulgebäude abgeschlossen. Die Kooperationspartner haben das gemeinsame Ziel, für die Zukunft eine möglichst kosten- und energieeffiziente sowie CO₂-neutrale Lösung für die Wärmeversorgung ihrer Schulen umzusetzen, die einen substantziellen Beitrag zum kreiseigenen Klimaschutzziel leistet.

Im vorliegenden Gestattungsvertrag zwischen dem Landkreis Karlsruhe und der Stadt Bruchsal wird die Nutzung, Erneuerung und Betrieb der neuen Heizzentrale inklusive aller Teilkomponenten, die Verlegung der Fernwärmeleitungen auf dem kreiseigenen Grundstück sowie die Gebäudenutzung (Bestandsheizzentrale) der Balthasar-Neumann-Schule (GBZ) geregelt. Der Gestattungsvertrag wurde hausintern und von einer auf Kommunalrecht spezialisierten Rechtsanwaltskanzlei W2K geprüft.

3. Eckpunkte der vertraglichen Vereinbarungen

Der Landkreis Karlsruhe überlässt den Stadt Bruchsal die bestehende Heizzentrale des Gewerblichen Bildungszentrums (GBZ) sowie ein Teilgrundstück zur Errichtung eines Hackschnitzelbunkers nebst Auffahrt. Als kostenlosen Ausgleich erhält der Landkreis in allen drei Gebäudeteilen des GBZ (Sporthalle, Lehr- und Werkstattgebäude) eine entsprechende Wärmeübergabestation. Auch die erforderlichen Leitungsarbeiten (drei Stichleitungen) und die dazugehörigen Tiefbauarbeiten zum Anschluss der Gebäudeteile, werden ohne Baukostenzuschuss seitens der Stadt Bruchsal durchgeführt. Die Stadt Bruchsal betraute hierfür die Stadtwerke Bruchsal, um die erforderlichen Arbeiten auszuführen. Das Benutzungsrecht wird auf die Dauer von 30 Jahren gewährt.

Die zwei Hauptbestandteile des Fernwärmepreises „Bruchsal Südstadt“ gliedern sich wie folgt:

- Arbeitspreis (netto) 5,50 ct/kWh
- Leistungspreis (netto) 48,00 €/kW und Jahr

Im Vergleich hierzu liegt der Fernwärmepreis „Bahnstadt“

- Arbeitspreis (netto) 5,86 ct/kWh
- Leistungspreis (netto) 65,55 €/kW und Jahr

deutlich über dem der „Südstadt“.

Der Arbeitspreis wird für die effektiv gelieferte und gemessene Wärmemenge entrichtet. Der Leistungspreis ist verbrauchsunabhängig und richtet sich nach dem vereinbarten Anschlusswert der Gebäude. Er deckt alle anfallenden Kosten (variable Kosten und Fixkosten) zur Betriebsführung, Wartung, Reparatur, AfA usw. ab. Die Konditionen des Wärmelieferungsvertrags zwischen der Stadt Bruchsal und den Stadtwerken Bruchsal gelten auch für den Landkreis Karlsruhe.

Mit der Umsetzung des Projektes wird ein deutlicher Beitrag zur kreiseigenen Klimaschutzstrategie 2035 geleistet. Neben dem klimapolitischen Modellcharakter (CO₂-Einsparung 92 %) werden im Zuge der aktuellen bzw. künftigen CO₂-Bepreisung auch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für klimaneutrale Projekte deutliche verbessert. Unter Zugrundelegung des im Kreistag beschlossenen CO₂-Schattenpreises von 100 €/to (Bundesumweltamt fordert 180 €/to) spart der Landkreis in diesem Projekt ca. 92.000 €/a an vermiedener CO₂-Steuer.

II. Finanzielle / Personelle Auswirkungen

Der **vorliegende Gestattungsvertrag** zwischen dem Landkreis Karlsruhe und der Stadt Bruchsal besitzt keine finanzielle Auswirkung. Ein Baukostenzuschuss zum Anschluss an das Wärmenetz wird nicht erhoben. Insofern müssen hierfür keine gesonderten Haushaltsmittel bereitgestellt werden.

Die neue regenerative Fernwärmeversorgung des GBZ Bruchsal bietet sowohl ökologische, wie auch wirtschaftliche Vorteile. Neben den vermiedenen Investitionskosten einer Eigenlösung, sind auch die entsprechenden betrieblichen Aufwendungen wie Energiekosten (incl. CO₂-Bepreisung), Wartungs- und Instandhaltungskosten, Betriebsführung (Personal), Störungsdienst (24 h/Tag), redundante Wärmeversorgung und der Beitrag zur Erreichung des kreiseigenen Klimaschutzzieles 2035 von besonderer Bedeutung.

Wichtige Anmerkung:

Die unten aufgeführte Gegenüberstellung dient nur zur Veranschaulichung. Die Überalterung der damals bestehenden und inzwischen ausgetauschten Heizungsanlage, hätte eine neue Kesselanlage in Eigenregie für das GBZ Bruchsal unabdingbar gemacht. Die dann neue Anlage, müsste von Gesetzes wegen auch mit Biomasse (ggf. Pellet) betrieben werden. Somit hätte die unten aufgeführte Gegenüberstellung nur mittelfristig ihre Gültigkeit, da der erforderliche Brennstoff (z. B. Pellet) der Eigenregieanlage preislich auf dem Niveau der Fernwärme auf Basis von Hackschnitzel gewesen wäre.

Ausgehend vom Jahr 2020 mit einem Verbrauch 2.777 MWh und einer erforderlichen Heizleistung von 1.960 kW würden sich für das Betriebsjahr 2021 folgende Werte ergeben.

Ursprüngliche Heizungsanlage (**fossiles Gas**) des GBZ:

Energiekosten (brutto)		134.239 €
CO ₂ -Steuer (Bundesregierung 25 €/to) für 2021		18.200 €
Summe Energiekosten		152.439 €

Energiekosten (brutto)		134.239 €
CO ₂ -Schattenpreis (Klimaschutzstrategie 2035 Landkreis Karlsruhe 100 €/to)		72.700 €
Summe Energiekosten		206.939 €

Die Summe der Energiekosten (Arbeits- und Leistungspreis) des klimaneutralen Fernwärmenetzes beläuft sich unter gleichen Voraussetzungen auf **293.893 €** pro Jahr.

Die **jährliche Differenz** in Höhe von **86.954 €** müsste zur Deckung der Investitionskosten einer Eigenregielösung und der dazu gehörigen Wartungs- und Instandhaltungskosten, Betriebsführung (Personal), Störungsdienst (24 h/Tag), redundante Wärmeversorgung dienen.

Allein die Investitionskosten für eine kreiseigene Heizungsanlage (Wärmeerzeugung, Wärmeverteilung, Wärmetrassen, MSR) belaufen sich auf ca. 1,5 Mio. €. Die AfA dieser Anlagenteile beträgt 15 Jahre. Die jährlichen Aufwendungen belaufen sich auf 100 T€ (statische Betrachtung). Allein die Abschreibung der Anlage (ohne die weiteren oben genannten Aufwendungen) könnte über die jährliche Differenz von 86.954 € nicht abgedeckt werden.

Fazit:

Der Anschluss an das Fernwärmenetz „Bruchsal Südstadt“ liefert einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz und bietet auch die erforderlichen wirtschaftlichen Anreize.

III. Zuständigkeit

Nach § 4 Abs.1 der Hauptsatzung des Landkreises Karlsruhe ist die Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses gegeben.