



Vorlage Nr.: **2021/1307**

Verantwortlich: **Dez. 6**

Dienststelle: **HGW**

## Gewerbeschule Durlach, Umstellung der Wärmeezeugung von Erdgas auf Pellets Projektvorstellung im Rahmen des gemeinderätlichen Kostenkontrollverfahrens

### Beratungsfolge dieser Vorlage

Gremium	Termin	TOP	ö	nö	Ergebnis
Ortschaftsrat Durlach	10.11.2021	4	x		
Bauausschuss	26.11.2021			x	
Hauptausschuss	30.11.2021		x		

### Beschlussantrag (Kurzfassung)

Vorstellung eines Bauvorhabens im Rahmen des gemeinderätlichen Kostenkontrollverfahrens.

Der Ortschaftsrat Durlach nimmt nach Vorberatung im Bauausschuss von der Projektvorstellung Kenntnis und erklärt sich mit den Gesamtkosten von 1.085.000 Euro für die Umstellung der Heizungsanlage auf regenerative Energieträger auf dem Gelände der Gewerbeschule Durlach einverstanden

Das Projekt wird im Zuge des Klimaschutzkonzeptes 2030 umgesetzt.

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"/>	1.085.000 Euro	erwarteter Zuschuss: 310.000 Euro	82.400 Euro

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 type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Korridor Thema: Klimaneutrales Karlsruhe	
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	durchgeführt am 10.11.2021	
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	abgestimmt mit	

## Zusammenfassung

Die geplante Maßnahme „Umstellung der Wärmeerzeugung von Erdgas auf Pellets“ sieht einen Ersatz der vorhandenen beiden Gaskessel durch drei Pelletkessel vor. Ziel der Maßnahme ist, fossile Energieträger auf ein CO<sub>2</sub>-neutrales Wärmeerzeugungssystem umzustellen.

## Entwurf / Konstruktion

Die neuen Pelletkessel werden zusammen mit deren Pelletlager in Containerbauweise realisiert.

Als Standort ist der Grünbereich an der Nordostecke der Gewerbeschule vorgesehen.

Es werden vier Container in Stahlbeton-Bauweise mit den Abmessungen 6 x 3 x 3,2 m aufgestellt. In den beiden ebenerdigen Containern befinden sich die drei Pelletkessel, in den beiden Containern über den Pelletkesseln befindet sich jeweils ein Pelletlager mit einem Inhalt von 24 t.

## Klimaschutz / Gebäudetechnik

Die Abgasführung erfolgt pro Containerkesselanlage an der Containeraußenwand.

Durch den Rückbau der Gaskessel und eines stillgelegten Lüftungsgeräts entsteht ausreichend Raum für 8 Pufferspeicher mit insgesamt 20.000 l Inhalt.

Ausgangsseitig der Pufferspeicher wird dann an die bestehenden Heizungsunterverteiler und die vorhandene Heizungsverteilung in der Heizzentrale angeschlossen.

Infolge der Umstellung der Wärmeerzeugung auf den neuen Energieträger erfolgt die Regelung der Wärmeerzeugung über die Regelung des Kesselherstellers. Die Regelung der Wärmeverteilung innerhalb des Gebäudes wird komplett erneuert.

## Außenanlagen

Über eine neu zu installierende erdverlegte Verbundmantelheizungsleitung wird der Vor- und Rücklauf von der Containerkesselanlage in den bestehenden Fortluft- Betonkanal geführt und so in die Heizzentrale geführt. Die notwendige sanitäre und elektrische Versorgung des Containers wird im gleichen Rohrgraben verlegt.

## Kostenschlüssel (DIN 276)

Stand 10/2021

200 Herrichten und Erschließen	-- €
300 Bauwerk - Baukonstruktionen	11.000 €
400 Bauwerk - Technische Anlagen	728.000 €
500 Außenanlagen	63.000 €
600 Ausstattung und Kunstwerke	-- €
700 Baunebenkosten	133.000 €
700 Bauverwaltungskosten	52.000 €
Gesamt 200 - 700	987.000 €
Baupreisindex 3% *	-- €
Aufrundung / Unvorhergesehenes	98.000 €
<b>Gesamtaufwand</b>	<b>1.085.000 €</b>

\* Jährlicher Baupreisindex von 3 %

Der Planansatz für dieses Projekt befindet sich im Haushaltsplanentwurf auf dem Projekt 7.310005 im THH 3100 (Sammelansatz Klimaschutzkonzept 2030 – Projekte). Die Umsetzung der Mittel (benötigte Jahresansätze) in den THH 8800 auf das Projekt 7.882439.700 erfolgt im Rahmen der Mittelbewirtschaftung.

**Bewertung durch SPC – Risikobetrachtung:**

Das Projekt ist in modularer Bauweise mit standardisierter technischer Ausstattung geplant. Aufgrund einer parallelen Durchführung an mehreren Objekten ist eine gute Vergleichbarkeit der Planung und Ausführung gegeben, eine wirtschaftliche Ausführung ist zu erwarten.

Risikofelder	Risikobewertung			finanzielle Auswirkungen	Steuerung / Anmerkung
	hoch	mittel	gering		
Bestand (Gebäude und/ oder Grundstück)			X	-	Älteres Bodengutachten vorliegend, neues wird erstellt
Planungs- und Bauprozess			X	-	
Markt		X		im UVG mit erhöhtem Ansatz von 12% der KG 200-600 berücksichtigt -	Anzahl Hersteller begrenzt, entsprechend Recherche Lieferzeiten von 10-12 Wochen, zeitnahe Ausschreibung + Ausführung vorgesehen.

**CO<sub>2</sub>-Relevanz**

Mit dem Teilziel "Klimaneutrale Verwaltung 2040" hat sich die Stadt Karlsruhe zu einer frühzeitigen und konsequenten Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen gemäß den Zielen des Pariser Klimaabkommens verpflichtet. Neben der energetischen Modernisierung mit Ziel der Verbrauchsreduktion und einer PV-Ausbaustrategie ist die möglichst vollständige Umstellung aller Wärmeversorgungen weg von den fossilen Energieträgern Öl und Erdgas notwendig. Um aktuell noch nicht greifbaren, vollständigen energetischen Modernisierungen der größten städtischen CO<sub>2</sub>-Emittenten vorzugreifen, werden diese bereits auf einen klimafreundlichen Energieträger umgestellt, wenn eine Versorgung mit Fernwärme nicht möglich ist. Die Gewerbeschule Durlach (Baujahr 1994) erhält für die erdgasbetriebene Zweikessel-Anlage ersatzweise eine aus 3 Kesseln bestehende Pelletheizung mit 660 kW Leistung. Jährlich werden so über 150 t CO<sub>2</sub>-Emission vermieden, deren Kosten für Klimafolgeschäden laut Bundesumweltamt mindestens bei etwa 30.000 Euro pro Jahr liegen.

**Beschluss:**

Vorstellung eines Bauvorhabens im Rahmen des gemeinderätlichen Kostenkontrollverfahrens. Der Ortschaftsrat Durlach nimmt nach Vorberatung im Bauausschuss von der Projektvorstellung Kenntnis und erklärt sich mit den Gesamtkosten von 1.085.000 Euro für die Umstellung der Heizungsanlage auf regenerative Energieträger auf dem Gelände der Gewerbeschule Durlach einverstanden. Das Projekt wird im Zuge des Klimaschutzkonzeptes 2030 umgesetzt.