

Bitte beachten Sie, dass der ursprüngliche Beschlussvorschlag in den Vorlagen im Beratungsgang nicht verändert wird. Abweichende Beschlüsse der befassenen Gremien können Sie den Anlagen, Niederschriften oder den Beschlussauszügen im Gremienportal entnehmen.



Beschlussvorlage	
- öffentlich -	
VL-177/2022	
Fachbereich:	60 FB Stadtentwicklung und Bauwesen
Fachdienst:	60.3 FD Hochbau
Sachbearbeiter/in:	Christine Brauneis
Datum:	24.08.2022

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Magistrat	05.09.2022	vorberatend
Ausschuss für Stadtentwicklung, Infrastruktur und Klimaschutz	12.09.2022	vorberatend
Stadtverordnetenversammlung	22.09.2022	beschließend

Betreff:

Gemeinschaftliche Heizungsanlage der Kitas in Heldenbergen

Beschlussvorschlag:

Der Neubau der Kita Heldenbergen und die Kita Alle Mitte erhalten eine gemeinschaftliche Heizungsanlage mit einer Sole/Wasserwärmepumpe mit Erdsonden, wenn möglich, oder alternativ eine Luftwärmepumpe.

Finanzielle Auswirkungen:

Zusätzliche Mittel werden im Haushalt 2023/2024 angemeldet.

Sachdarstellung:

Die bestehende Heizungsanlage der Kita Alle Mitte in Heldenbergen ist eine sanierungsbedürftige Gasbrennwertkesselanlage aus dem Jahr 2011. Die Kita wird über eine Fußbodenheizung beheizt. Im Zuge der Planung des Neubaus der Kita Heldenbergen, der unmittelbar neben der Kita Allee Mitte gebaut wird, wurde das Fachplanungsbüro Behm beauftragt zu prüfen, ob eine gemeinschaftliche Heizungsanlage sinnvoll ist.

Der Neubau der Kita Heldenbergen sollte entweder über eine Gastherme, eine Luft-Wärmepumpe oder eine Sole/Wasserwärmepumpe mit Erdsonden jeweils mit PV-Anlage betrieben werden. Würde die bestehende Kita Alle-Mitte mitversorgt werden, würden bei einer Luftwärmepumpe Mehrkosten in Höhe von 150.000,00 € gegenüber einer Gastherme im Neubau ohne Änderungen im Bestand entstehen. Bei einer Wärmepumpe mit Erdsonden würden Mehrkosten von 430.000,00 € zu einer Luft-Wärmepumpe ohne Änderungen im Bestand entstehen. Dem gegenüber können aufgrund der aktuell zusätzlichen Fördermöglichkeiten beim Austausch einer Bestandsheizung zu einer Luft-Wärmepumpe 68.000,00 € abgezogen und beim Austausch einer Bestandsheizung zu einer Wärmepumpe mit Erdsonden 165.900,00 € von diesen Summen abgezogen werden. Somit verbleiben Mehrkosten von 82.000,00 € für eine gemeinsame Luft-Wärmepumpe und Mehrkosten von 264.000,00 € für eine gemeinsame Wärmepumpe mit Erdsonden.

Die Betriebskosten belaufen sich auf ca. 60.625,00 €/a bei Nutzung der Bestandsheizung + Gastherme Neubau. Sieht man nun eine gemeinsame Luftwärmepumpe vor, liegen diese nur noch

bei ca. 18.620,00 €, und bei einer Wärmepumpe mit Erdsonden bei 14.324,00 €. Somit würde sich eine gemeinsame Luftwärmepumpe in 2,0 Jahren gegenüber dem Betrieb mit Gasthermen amortisieren und eine gemeinsame Wärmepumpe mit Erdsonden innerhalb von 5,7 Jahren amortisieren.

Eine Gastherme ist in Neubauten nur noch bis 2025 zulässig und kann als auslaufendes Heizsystem angesehen werden.

Die Nutzung einer Pelletheizung wurde aufgrund der ebenfalls steigenden Holzpreise und großem Bedarf an Lagerraum und höherer Wartung nicht weiterverfolgt.

Für eine Sole/Wasserwärmepumpe mit Erdsonden bedarf es einer vorherigen geothermischen Prüfung. Eine erste Einschätzung eines Geologen hat gezeigt, dass zu 90% Wahrscheinlichkeit eine Nutzung der Erdwärme durch Sonden im Baufenster möglich ist (Einstufung gelb). Der große Vorteil einer Sole/Wasserwärmepumpe mit Erdsonden ist neben den geringeren Betriebskosten, dass bei einer Sanierung der Heizzentrale mit Abstand günstigere Austauschkosten entstehen (10% der Kosten einer Luft-Wärmepumpe) und somit eine langfristige und nachhaltige Lösung umgesetzt wird.

Das Fazit der Untersuchung hat gezeigt, dass bei einer gemeinschaftlichen Heizungsanlage der beiden Kitas eine höhere Einsparung der Betriebskosten und eine kürzerer Amortisierungszeit je Variante ergibt. Die Sanierung der Bestandsheizung im Zuge des Neubaus ist günstiger als die spätere Sanierung der Bestandsheizung allein. Empfohlen wird von Seiten der Fachplanung eine Sole/Wasserwärmepumpe mit Erdsonden, wenn das die geologischen Begebenheiten zulassen, ansonsten eine gemeinsame Luftwärmepumpe.

Die Verwaltung empfiehlt eine gemeinschaftliche Heizungsanlage der beiden Kitas mit einer Sole/Wasserwärmepumpe mit Erdsonden, wenn möglich, oder alternativ eine Luftwärmepumpe vorzusehen.

Freigabe:

gez. Andreas Bär
Dezernatsleiter/in

gez. Bernd Dassinger
FB-Leiter/in

gez. Christine Brauneis
FD-Leiter/in / Sachbearbeiter/in

Anlage(n):

1. Wirtschaftlichkeitsberechnung Heizungsanlage Kitas Heldenbergen