

Sitzungsvorlage Werkausschuss öffentlich

am 18.06.2020

Vorlagen-Nr.: SWD/012/2020

Berichterstatter: Karl, Andreas

Betreff: Nahwärmenetz Baugebiet Gaisfeld TG 8 und TG 9
(Einfamilienhäuser)

Sachverhaltsdarstellung:

In der Stadtratssitzung vom 25.06.2019 wurde beschlossen, dass die Teilgebiete 1-7 im Baugebiet Gaisfeld IV BA1 mit Nahwärme erschlossen werden. Von den Teilgebieten 8 und 9 wurde damals aus wirtschaftlicher Sicht abgesehen. Die Erschließung wurde damals Systemgleich wie TG 1-7 kalkuliert.

Die Stadtwerke haben sich seither mit dem Thema nochmals intensiv beschäftigt und haben eine nachhaltige, technisch ausgereifte, innovative aber auch wirtschaftliche Lösung gefunden.

Bei der Lösung werden zwei Wege begangen. Zum einen wird ein intelligentes Wärmenetz aufgebaut und zum anderen wird nicht einfach Wärme verkauft, sondern ein Wärmesystem.

Zum Wärmenetz:

Ab einer zu bauenden Übergabestelle im Baugebiet (s. Plan) mittels Wärmetauscher wird ein 2. Netz aufgebaut, welches nicht aus Stahl, sondern aus einer gedämmten Kunststoffleitung besteht. Die maßgebliche Lebensdauer wird über die Temperatur des Heizungswassers bestimmt. Da neue Heizungssysteme mit niedrigeren Temperaturen betrieben werden steht somit dem Bau in Kunststoff nichts im Wege.

In den Wohnhäusern werden Pufferspeicher mit Sensoren verbaut, die über eine zentrale Regelung bei den Stadtwerken überwacht wird. Die Regelung sorgt dafür, dass man zeitgesteuert oder bedarfsgesteuert die Pufferspeicher beladen kann. Der Vorteil ist dabei, dass die Leitungsdurchmesser der einzelnen Leitungsabschnitte kleiner dimensioniert werden können, die Beladung der Speicher dann erfolgt, wenn nicht alle anderen Abnehmer am Heizwerk Wärme benötigen (Wärmesenke). Das Konzept sieht vor, dass alle Puffer gleichzeitig beladen werden, wenn ein Puffer Wärme benötigt, somit kann dann auf eine permanente Vorhaltung von warmem Wasser im Netz verzichtet werden und das Netz hat weniger Verluste.

Zum Heizungssystem:

Im Einfamilienhaus wird ein Pufferspeicher verbaut, der als Systemtrennung zwischen Kundenanlage und dem Netz der Stadtwerke Dinkelsbühl dient. Der Pufferspeicher gehört zum Netz der Stadtwerke und wird von uns betrieben, unterhalten und angesteuert. Der Speicher ersetzt den klassischen Wärmeerzeuger (Heizkessel, Wärmepumpe, etc.). Die abgenommene Wärme wird mit einem geeichten Wärmemengenzähler erfasst. Der Speicher ist mit dem Steuerungssystem der Stadtwerke verbunden.

Die Vorteile, Konditionen und das System sind in der beiliegenden Anlage (Infoblatt) erläutert.

Die Kalkulation für das Projekt (31 Häuser) hat Kosten in Höhe von ca. netto 500.000€ ergeben. Dem gegenüber stehen die Baukostenzuschüsse in Höhe netto 248.000€ (8000€/ Haus) und einem KfW Zuschuss in Höhe von rund 60.000€. Somit bleibt ein Rest von ca. 210.000€.

Bei einer 20-jährigen Betrachtung, unter Berücksichtigung von Abschreibung, Wärmeverluste, Unterhalt und Wartung (incl. der Pufferspeicher) und Erzeugung wird bei einem Grundpreis von netto 550€/Jahr und einem Arbeitspreis von 6,9 Cent/KWh ein jährlicher Überschuss von rund 5000€ erzielt. (Preis Anpassungsmöglichkeiten werden vertraglich geregelt)

Richtig interessant wird das Projekt bei einer möglichen Erweiterung des Baugebietes mit dem Abschnitt Gaisfeld IV/ 2 (Leitungen sind schon dafür ausgelegt). Unter der Annahme, dass 50 Häuser gebaut werden, kann ein Überschuss von rund 35.000€ erzielt werden.

Aus Kundensicht wurde ebenfalls eine Betrachtung auf 20 Jahre angestellt (Basis sind die aktuellen Preise). Die Kosten belaufen sich auf dem gleichen Niveau, aber mit einem großen Unterschied.

Die SWD ersetzen ohne Kosten für den Kunden den Pufferspeicher (Wärmeerzeuger), wo normalerweise der Kunden einige Tausend Euro für eine neue Anlage in die Hand nehmen muss.

Fazit: Die Stadtwerke verkaufen nicht nur Wärme, sondern ein System.

Natürlich müssen hier wieder die gleichen Bedingungen wie im Abschnitt TG 1-7 bezüglich „Recht und Pflicht zum Anschluss“ über Kaufvertrag und Verbot von alternativen Heizungsanlagen gelten.

Die für das Jahr 2020 benötigten Mittel zur Umsetzung des Leitungsbaus können aus nicht benötigten Mitteln im Strom-, Gasbereich und Wärmebereich gedeckt werden. (Baugebiet Sinbronn 135.000€, Gaisfeld IV Gasleitung 40.000€, Ortsnetz Gaisfeld 50.000€)

Anlage

Plan

Infoblatt

Vorschlag zum Beschluss:

Mit dem vorgelegten Konzept besteht Einverständnis. Dem Stadtrat wird empfohlen dem Konzept zur Erschließung von Baugebiet Gaisfeld IV/1 TG 8-9 zuzustimmen.

Sollte eine Erweiterung des Baugebietes kommen, kann bei gleichbleibenden wirtschaftlichen und rechtlichen Verhältnis das Konzept weitergeführt werden.
