



STADT WIESLOCH

Stadtwerke Wiesloch / Technischer Betriebsleiter
Stadtwerke / Herr Kleemann
Tel.: 58803-20

Vorlage Nr.	221/2019
-------------	----------

Aktenzeichen:	816.00
---------------	--------

3

Tagesordnungspunkt:

Fernwärme Innenstadtleitung; Entscheidung über die Trasse

Beratungsfolge:

Ausschuss für Technik und Umwelt

27.11.2019

öffentlich

Vorangegangene Beratungen:

Vorschlag der Verwaltung:

Der Betriebsausschuss stimmt der Variante 3a (Ringstraße – Untere Hauptstraße) als Trasse für die neu zu errichtende FernwärmeInnenstadtleitung zu und ermächtigt die Betriebsleitung die Planungsleistungen dazu in Auftrag zu geben. Die vorläufigen Projektkosten (netto) für den Tief- und Rohrleitungsbau liegen bei 918 T€ für die Hauptleitung und 207 T€ für den Anschluss des Rathauses.

Bürgerinformation/Bürgerbeteiligung:

Ja

In Form von:

Presseveröffentlichung

Ausführliche Informationen auf der Internetseite (Pläne/Hintergrundwissen etc.)

Information an Anwohner/Anwohnerinnen bzw. Betroffenen

Info-Veranstaltung

Bürgerbeteiligung durch:

Anwohnerinformation im Rahmen der Baumaßnahme

Nein

Begründung:

INSEK-Maßnahme:

Ja **Nein**

Finanzierung: Die notwendigen Mittel für die Planung sind im Wirtschaftsplan der Stadtwerke für 2019 (65 T€) enthalten. Weitere Planungsmittel (100 T€) sind im Wirtschaftsplan 2020 veranschlagt. Eine Verpflichtungsermächtigung von 818 T€ ist für 2021 eingeplant.

Begründung:

Mit Beschluss des Betriebsausschusses vom 28.05.2014 wurde festgelegt, auf die Errichtung einer zusätzlichen Heizzentrale in der Lempenseite wegen gestiegenem Fernwärmebedarf im Netz Freibad zu verzichten und stattdessen die fehlende Leistung im Neubau der Heizzentrale im Palatin zu integrieren und mittels einer Innenstadtleitung vom Netzteil Palatin/ Äußere Helde dem Netzteil Freibad zu führen.

Die Wirtschaftlichkeit für die Innenstadtleitung ergibt sich allein aus dem Verzicht auf die ursprünglich geplante 3. Heizzentrale in der Lempenseite und wurde im Rahmen der Beschlüsse zur Errichtung der Heizzentrale im Palatin vom Büro Schuler nachgewiesen. Erlöse durch zusätzliche Kundenanschlüsse waren darin bewusst nicht enthalten.

Die fehlende Leistung im Netz Freibad muss derzeit über eine mobile Heizzentrale in der Luisenstraße bereitgestellt werden. Hierbei ist zu beachten, dass in der mobilen Heizzentrale keinerlei Redundanzen vorgehalten werden können und spätestens seit Anschluss der Objekte der städt. Wohnungsbaugesellschaft in der Schwetzingen Straße bei Ausfall dieser mobilen Anlage Versorgungsengpässe nicht auszuschließen sind.

Im Rahmen der Abstimmung einer möglichen Trasse für die neue Innenstadtleitung Ende des Jahres 2017 wurde festgelegt, unterschiedliche Trassen auf zusätzliche wirtschaftliche Vorteile (Kundenpotential) hin zu untersuchen, auch im Hinblick auf die anstehenden Überlegungen zum Ausbau der Unteren Hauptstraße.

In Abstimmung mit der Tiefbauabteilung wurden daraufhin vom Büro Schuler mögliche Trassenvarianten für die neu zu errichtende FW-Trasse erarbeitet und Kosten ermittelt (Kostenschätzung). Unter Berücksichtigung des Beschlusses des Betriebsausschusses vom 08.03.2017 (Fernwärmeausbaustrategie) wurde mit Unterstützung der Stadtwerke Heidelberg für 4 Varianten die Fernwärmeabsatzpotentiale entlang der Trassen ermittelt und die wirtschaftlichen Unterschiede herausgearbeitet. In die Ermittlungen sind neben den FW Kosten der Stadtwerke die Wieslocher Fernwärmepreise sowie die jeweiligen Investitionskosten für die Leitungen eingeflossen.

Eine Barwertbetrachtung mit einem Zeithorizont von 30 Jahren zeigt die Wirtschaftlichkeitsunterschiede auf und lässt erkennen, ob eine gegenüber der Basisvariante (kürzester Weg durch die Tuchbleiche) veränderte Variante mittel- bis langfristig Vorteile bringen würden. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Variante 3a (Ringstraße - Untere Hauptstraße) trotz deutlich höherem Investitionsvolumen gegenüber der Basisvariante einen maßgeblichen Wirtschaftlichkeitsvorteil bringt. Wichtig dabei ist jedoch, dass dieser Vorteil allein dadurch zustande kommt, dass neben dem Kundenpotential direkt entlang der Trasse der Anschluss des Rathauses (sozusagen in 2.Reihe) und die diesbezüglich sehr hohe Absatzmenge ab 2023 mit einkalkuliert wurde. Ohne diesen zusätzlichen Kundenanschluss bietet die Basisvariante die beste Wirtschaftlichkeit. Es ist jedoch zu beachten, dass die vorgeschlagene Variante 3a mit einer Trassenlänge von 720m gegenüber der Basisvariante mit 490m deutlich länger ist und neben höheren Investitionskosten größere Risiken für Kostensteigerungen z. B. durch die aktuell angespannte Wettbewerbssituation und der in Wiesloch anzutreffenden belasteten Böden enthält, wenngleich für letzteres bereits gewisse Kostenansätze bei allen Varianten einkalkuliert sind.

Für den Anschluss des Rathauses spricht, dass dort ohnehin erhebliche Reinvestitionen in die Zentrale der Gebäudeheizung kurz- bis mittelfristig zwingend notwendig sind, mit den Fernwärmeanschluss die gesetzlichen Vorgaben (EnEV, EEWärmeG) unproblematisch erfüllt werden können und im Sinne des Klimaschutzes damit bereits jetzt Verbesserungen gegenüber dem Ist- Zustand erreicht werden können.

Die Rahmenbedingungen für einen FW- Anschluss des Rathauses sind in der Anlage dargestellt. Die Fachgruppe 5.2 (Hochbau) befürwortet deren Anschluss gegenüber den möglichen Alternativen zur Ertüchtigung der Heizzentrale im Rathaus.

Für die Fernwärmetrasse durch die Ringstraße/ Untere Hauptstraße spricht weiterhin, das in einer Gesamtmaßnahme im Zuge des Ausbaus der Unteren Hauptstraße die Belastung der Anwohner und des Verkehrs in einem Gesamtprojekt minimiert werden kann. Hinzu kommt, dass mit dieser deutlich umfangreicheren Fernwärmetrasse ein wesentlich größeres Kundenpotential erreicht werden kann und darin gerade auch viele ältere Objekte im Stadtkern liegen, die bei Modernisierungen selbst kaum Möglichkeiten haben, die heutigen gesetzlichen Vorgaben zum Klimaschutz zu erfüllen. Mit dem dann vorhandenen größeren FW-Netz und erheblich mehr Kapazitäten gegenüber der Basisvariante besteht die Möglichkeit durch zukünftige Einbindung weiterer regenerativer Anteile (z.B. Biogas, Solarthermie, Holz) den "Fußabdruck" der Fernwärme weiter zu verbessern und so im Klimaschutz in Wiesloch ein großes Stück voranzukommen.

Die Grundlagen und Herleitung der Potentialanalyse werden in der Sitzung durch Präsentation der Kollegen aus Heidelberg vorgestellt.

Der Zeitplan sieht vor, im Jahr 2020 gemeinsam mit Stadt/ Tiefbauabteilung und den anderen Leistungsträgern die Gesamtmaßnahme planerisch ausschreibungsreif vorzubereiten, um dann möglichst in 2021 bauen zu können. Entsprechende Planungsbudgets sind bei den Leitungsträgern wie auch bei der Stadt für das kommende Jahr veranschlagt.

Für die Stadtwerke würde nach Abschluss der Vorplanung und Kostenberechnung im Betriebsausschuss ein entsprechender Baubeschluss zu fassen sein.

Sachbearbeitende Fachgruppe:	Handzeichen:	Datum: 19.11.19
Mitzeichnung durch FB: 5.2	Handzeichen:	Datum: 19.11.19
Zustimmung Gleichstellungsstelle:	Handzeichen:	Datum:
Zustimmung BM:	Handzeichen:	Datum:
Zustimmung OB:	Handzeichen:	Datum: 19.11.19

Fernwärmeanschluss Rathaus -Rahmenbedingungen-

1. Investitionskosten (Kostenschätzung, netto)

Hausanschluss außerhalb Gebäude	106 T€ ¹⁾
Hausanschluss innerhalb Gebäude (Verlegung in der Tiefgarage)	23 T€ ¹⁾
Übergabestation, Anpassungen im Heizraum (pauschal)	30 T€ ²⁾
	<hr/>
	159 T€
+ Honorare/ Nebenkosten (pauschal 20 %)	32 T€
+ Unvorhergesehenes (10% der Baukosten)	16 T€
	<hr/>
	207 T€

- abzüglich ersparte Tiefbaukosten **- 75 T€ ³⁾**
Im Rahmen eines gemeinsamen Projektes „Ausbau Unterer Hauptstr.“ würden die Stadtwerke als Leitungsträger sämtliche Kosten inkl. neuer Oberfläche für den Leitungsgraben übernehmen und somit das Kostenbudget des Straßenbaus entlasten.

¹⁾ Kostenschätzung Büro Schuler ²⁾ Kostenschätzung Stadtwerke ³⁾ Kostenschätzung Tiefbauabteilung Stadt Wiesloch

2. Verbrauchskosten Fernwärme

Rahmenbedingungen:

- Gaskessel wird zur Spitzenlastabdeckung von den Stadtwerken übernommen
- Gesamtwärmebedarf ca. 900.000 kWh
- Wärmeabdeckung über FW ca. 700.000 kWh
- FW-Anschlussleistung bei 2000 Vbh: 350 kW
- Fernwärmepreisblatt „Äußere Helde“/ Palatin 2019

Jahreskosten:

1. Grundpreis:	11,51 €/ Monat x 12	= 138 €/a
2. Jahresleistungspreis:	42,59 €/ kWh x 350 kW	= 14.907 €/a
3. Arbeitspreis:	0,07591 €/ kWh x 900.000kWh	= 68.319 €/a
		<hr/>
		83.364 €/a

Derzeitige Verbrauchskosten (Erdgas) ca. 65.000 €/a

3. Reinvestitionskosten in die bestehende Anlage

Das bestehende **BHKW** (50 kW el.) mit einem Alter von rd. 10 Jahren ist am Laufzeitende angelangt und hat wegen zahlreicher Ausfälle nur noch sehr schlechte Betriebszeiten. Eine **Generalüberholung** würde rd. **50 T€** kosten und ist **kurzfristig** erforderlich.

Unter der derzeitigen Belastungssituation werden **Kessel und BHKW in ca. 5-10 Jahren abgängig**. Die Heizzentrale im Rathaus wäre dann umfassend zu erneuern. Eine **Erneuerung** mit den gleichen Komponenten (Gaskessel, BHKW) würde nach derzeitigem Kenntnisstand mit rd. **350 T€** zu veranschlagen sein.

Die Erfüllung der Klimaschutzziele, der EnEV und des EEWärmeG (z. B. durch Einbau eines Holzpelletkessels) ist nur unter sehr großem Aufwand insbesondere wegen notwendiger Umbauten am Gebäude (Pelletbunker, Kaminanlage, Pelletzuführung) und unter Verzicht auf Tiefgaragenstellplätze möglich. Für eine Wärmeerzeugungsanlage mit Holzpellets wären zusätzlich ca. 150 T€ zu veranschlagen.

4. „Weiche Faktoren“ pro Fernwärme

- Alle Anforderungen (EnEV/ EEWärme-G) erfüllt
- Keinerlei Risiko für Anlagenbetrieb/ Ausfall
- Lösung für „40 Jahre +“
- Lösung mit Holzpellets im Rathaus wegen räumlicher Zwänge kaum realisierbar; daher wird eine Eigenlösung aus Gründen des Klimaschutzes immer schlechter wie die Fernwärme, da nach Inbetriebnahme der Innenstadtleitung der gute „Fußabdruck“ der Heizzentrale Freibad (Holzanteil) für das Gesamtnetz und damit auch für das Rathaus wirken würde.

Fazit:

Der Anschluss des Rathauses an die Fernwärme bei Verlegung einer Trasse durch die Ringstraße ist aus wirtschaftlichen Gründen sinnvoll sowie unter dem Gesichtspunkt des Klimaschutzes vorteilhaft und wird von der Fachgruppe 5.2 befürwortet.

Wiesloch 13.11.2019

gez.
Rüdiger Kleemann
(technischer Betriebsleiter)

gez.
Rüdiger Schwalb
(FB 5.1, Hochbau)