



# Beratungsvorlage

Vorlage Nr.: 0083/2021  
Az. 816.5:Nahwärmekonzept  
Ortsmitte/Beratungsvorlagen

## Nahwärmeversorgung "Ortsmitte" - Neuausrichtung der Heizungsanlage; Vorberatung

Amt:	Bauverwaltung	Datum: 02.06.2021
Beratungsfolge:	Sitzungstermin:	
Technischer Ausschuss	14.06.2021	öffentlich

### Beschlussvorschlag der Verwaltung:

Der Technische Ausschuss empfiehlt, auf Grundlage der Analyse der Nahwärmeversorgung in der Ortsmitte durch die tga Planungsgruppe GmbH, Freiburg, die Variante 1 zu bevorzugen, die

- den Neubau eines zusätzlichen Holzhackschnitzelkessels (150 kW),
- die Erweiterung des bestehenden Hackschnitzelbunkers um ca. 60 bis 70 m<sup>3</sup> und
- den Einbau eines zusätzlichen Brennwertgaskessels mit ca. 800 kW zur Erhöhung der Versorgungssicherheit,

beinhaltet.

## Begründung:

### Finanzierung:

#### Finanzielle Auswirkungen:

- |   |                               |                 |          |
|---|-------------------------------|-----------------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ja                          | <input type="checkbox"/> Nein | Finanzposition: |          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mittel stehen zur Verfügung |                               | Kosten:         | 493.200€ |
| <input type="checkbox"/> Mittel stehen nicht zur Verfügung      |                               | Höhe:           |          |
| <input type="checkbox"/> Folgekosten                            |                               |                 |          |

#### Erläuterungen:

Im Eigenbetrieb sind für die Neuausrichtung der Heizung 200.000 € eingestellt. Im laufenden Haushaltsjahr ist die Projektierung der Neuausrichtung der Heizung vorgesehen, während die Umsetzung im folgenden Haushaltsjahr geplant ist.

### Sachverhalt:

Wegen des Sachverhaltes wird auf die Beratungsvorlage zur öffentlichen Gemeinderatssitzung am 11. Mai 2020 und die erfolgte Beschlussfassung verwiesen.

In der Sitzung hat sich der Gemeinderat dafür ausgesprochen, das Nahwärmekonzept grundsätzlich fortzuschreiben und die bis zu diesem Zeitpunkt vorgesehenen Erweiterungen des Nahwärmenetzes umzusetzen. Der Einsatz eines Blockheizkraftwerkes wurde vorerst zurückgestellt, da in diesem Zusammenhang noch Informationsbedarf bestand.

Wie bereits dem Technischen Ausschuss mitgeteilt, hat die Verwaltung inzwischen mit einem Planungsbüro aus Freiburg, der tga Planungsgruppe GmbH, Herrn Dipl. Ing. (FH) Ewald Zink, Kontakt aufgenommen. Hintergrund ist mit einem Ingenieurbüro, das seinen Sitz in der Region des Münstertals hat, die Konzeption der Nahwärmeversorgung weiter zu bearbeiten. Es handelt sich hierbei um ein renommiertes Ingenieurbüro, das im Bereich der Nahwärmeversorgung (Holzhackschnitzelkessel) und auch Blockheizkraftwerke schon einige Projekte umgesetzt hat.

Die Verwaltung hält es für sinnvoll, nach dem es sich hier vorliegend um ein technisches Projekt handelt, die Beratung im Technischen Ausschuss vorzuschalten, um dann eine Empfehlung an den Gemeinderat zu geben.

Inhaltlich wird auf die beiliegende, von Dipl. Ing. (FH) Ewald Zink erstellte, Analyse der Versorgungssicherheit des bestehenden Heizsystems und die in dem Konzept aufgezeigten Lösungsmöglichkeiten zur Erhöhung des Biomassenanteils verwiesen (Mai 2021).

Die Analyse führt zu dem Ergebnis, dass mit der gegenwärtigen Anlage eine vollständige gesicherte Versorgung mit den bisherigen Wärmeerzeugern nicht mehr möglich ist. Durch den erforderlichen vermehrten Erdgaseinsatz würde der Primärenergiefaktor des Wärmenetzes sich deutlich verschlechtern. Aus Gründen der Versorgungssicherheit ist ein weiterer Gasspitzenlastkessel mit ca. 800 Kilowattstunden erforderlich. Ursächlich hierfür sind die inzwischen vorgenommenen Erweiterungen des Nahwärmeversorgungsnetzes und die dadurch entstehenden Anschlussmöglichkeiten.

Die der Beratungsvorlage beigefügte Konzeption zeigt zwei Lösungsmöglichkeiten auf:

## Variante 1

1. **Zubau eines ergänzenden Hackschnitzelkessels mit 150 kW Leistung (Standort: Keller)**
2. **Verlängerung des bestehenden Hackschnitzelbunkers und Erhöhung des Volumens um ca. 60 bis 70 cbm sowie**
3. **Einbau eines zusätzlichen Brennwertgaskessels mit ca. 800 kW zur Erhöhung der Versorgungssicherheit** (möglicher Standort: Stuhllager)

Der kleinere Hackschnitzelkessel (150kW) könnte in den Sommermonaten den kompletten Wärmebedarf decken und in den Wintermonaten den bestehenden 400 kW Hackschnitzelkessel unterstützen. In Folge lässt sich der jährliche Erdgaseinsatz deutlich reduzieren und der Primärenergiefaktor verbessert sich.

## Variante 2

Eine weitere Möglichkeit wäre den bestehenden Holzhackschnitzelkessel von 400 kW auf 600 kW zu erhöhen und zur Erhöhung der Versorgungssicherheit ebenfalls ein zusätzlicher Brennwertgaskessel mit 800 bis 1000 kW zu installieren.

Die Kosten der Variante 1 belaufen sich auf 493.200,00 €, die der Variante 2 auf 402.000,00 €.

Die Variante 2 bedeutet, dass in den Sommermonaten weiterhin der Gaskessel eingesetzt werden muss, da der Holzhackschnitzelkessel abgeschaltet werden muss. Weiterhin bringt die Variante 2 einen deutlichen schlechteren Primärenergiefaktor (0,41) als die Variante 1 (0,34).

Aus Sicht der Verwaltung muss Ziel sein, so viel als möglich Holz einzusetzen und den Gasverbrauch möglichst nieder zu halten.

Das Konzept sieht den Einsatz eines Blockheizkraftwerkes nicht vor. Der Grundgedanke hierbei ist, dass bedingt durch unser Heizsystem ein Blockheizkraftwerk seine Haupteinsatzzeiten in den Sommermonaten hätte, da in dieser Zeit der Holzkessel nicht zum Einsatz kommt. Dies ist jedoch gerade das Zeitfenster, wo ohnehin genügend Sonnenstrom vorhanden ist. Sinnvollerweise sollte ein BHKW den Schwerpunkt der Einsatzzeiten in der Winterzeit haben, wenn der Sonnenstrom gering ist. Hier soll jedoch unser Holzkessel unter Vollast laufen.

Herr Dipl. Ing. Ewald Zink wird in der heutigen Sitzung zugegen sein, um seine Überlegungen zur Optimierung der Heizungsanlage darzulegen.

## **Anlage**

Neuausrichtung der Heizungsanlage - Konzept Stand Mai 2021