



BU Nr. 038/2018



**Nahwärme Benzach Energiezentrale II, Pufferspeicher und Einbindung
Großobjekt**

- Freigabe der Planung mit Kostenfortschreibung
- Ermächtigung der Betriebsleitung zur Auftragsvergabe

Gremium	am	
Betriebsausschuss	22.02.2018	öffentlich

Beschlussvorschlag:

1. Der vorgestellten Planung und der fortgeschriebenen Kostenberechnung wird zugestimmt.
2. Die Betriebsleitung wird ermächtigt, die Vergaben im Rahmen der Kostenberechnung durchzuführen

Bezug zum Kursbuch Weinstadt 2030:

7.1 Energie und Klima: Umsetzung Maßnahme Nahwärmeversorgung aus integriertem Quartierskonzept Benzach

Verfasser:

02.02.2018, SWW, Meier, Naujocks

Mitzeichnung:

Fachbereich
Stadtwerke Weinstadt
Oberbürgermeister

Person
Meier, Thomas
Scharmman, Michael,
Oberbürgermeister

Datum
08.02.2018
09.02.2018

Sachverhalt:

Auf die Beratungsunterlagen 063/2016, 224/2016, 025-028/2017, 045/2017 und 096/2017 wird verwiesen.

Die für 2017/2018 beschlossenen Maßnahmen konnten bisher im freigegebenen Kostenumfang umgesetzt werden. Die Leitungsbaumaßnahmen in der Beutelsbacher/Theodor-Heuss Straße sind knapp einen Monat im Verzug zum ursprünglichen Zeitplan, kommen aber dennoch gut voran. Der zeitliche Mehrbedarf ist auf zusätzliche neue Hausanschlüsse für die Nahwärmeversorgung, der Sanierung bestehender Wasser- und Gashausanschlüsse sowie insbesondere auf die unklare Bestandssituation der einzelnen Leitungsmedien zurückzuführen.

Die Stadtwerke hatten in der Beratungsunterlage 096/2017 im April 2017 prognostiziert, mindestens 5 zusätzliche Wärmekunden im Ausbaugbiet akquirieren zu können. Zwischenzeitlich konnten im Bereich Beutelsbacher-/Theodor-Heuss-/Bahnhofstraße 10 zusätzliche Anschlüsse festgemacht werden. Darüber hinaus in der Ziegeleistraße 2 weitere Objekte. Insgesamt rechnen die Stadtwerke für diese Neuanschlüsse mit einem zusätzlichen Wärmeabsatz von rund 560.000 kWh. Damit sinkt der CO₂ Ausstoß durch die Nahwärme Benzach im Quartier um weitere 65 t/a auf dann insgesamt 952 t/a. Die Laufzeit der BHKW und somit der umweltschonenden lokalen Stromerzeugung wird weiter erhöht.

Die Ausführungsplanung für die Energiezentrale II (Stadionheizraum + Erweiterungsbau), den 2. Pufferspeicher sowie die Einbindung eines Großobjekts in der Bahnhofstraße konnte zwischenzeitlich abgeschlossen werden. Im Zuge dieses Planungsprozesses und der erfreulichen Nachfrageentwicklung nach zusätzlichen Hausanschlüssen schlagen die Stadtwerke nun eine geringfügige Erweiterung der bisherigen Planung zur Abdeckung weiterer Kundenanfragen, Steigerung der Effizienz und Anlagenoptimierung vor.

Bei folgenden Gewerken wird eine Änderung der bisherigen Planung mit den entsprechenden Mehrkosten vorgeschlagen. In der Anlage 1 ist die vollständige Übersicht der Kostenentwicklung dargestellt.

Empfehlung:

Veränderungen	Gewerk/Begründung
+20.000 €	BHKW und elektrische Einbindung In der stadteigenen Kundenstation soll aus Kapazitäts- und Redundanzgründen ein zusätzlicher Trafo mit Schaltanlage eingebaut werden.
+49.000 €	Wärmepumpe Bei der Erstellung des Förderantrags wurden die Kosten für eine Standard-Wärmepumpe verwendet. Die geplante Wärmepumpe wird nun genau für die Temperaturbedingungen gefertigt. Kein Serienprodukt daher teurer. Zusätzlich zum bisher vorgesehenen Abluftwärmetauscher sollen nun noch zwei Abgaswärmetauscher in den BHKW installiert werden. Außerdem hat sich die Notwendigkeit eines Pufferspeichers für die Entkopplung von Wärmepumpe und Wärmequellen ergeben. Der Rückkühler soll möglichst leise ausgeführt werden und wird daher größer als bisher geplant.
+7.000 €	Gesamterzeugung Regelung Ausweitung Monitoring und Überwachung der einzelnen Komponenten (Insgesamt jetzt 9 Erzeugungsanlagen im Verbund Benzach)
+5.000 €	Einbindung Holzheizung Bildungszentrum Preissteigerung für geplante Übergabestation
+78.000 €	Erweiterungsbau Heizraum Stadion Im Konzept der Förderung war vorgesehen, die Wärmepumpe in einem

	Container unterzubringen. Anstatt eines Containers soll nun ein Gebäude auf einer massiven Bodenplatte in Holzständerbauweise neben dem Stadionbau errichtet werden. Neben der Wärmepumpe sollen in diesem Erweiterungsbau der Pufferspeicher für die Wärmepumpe sowie die zentrale Druckhaltung für das gesamte Wärmenetz Benzach untergebracht werden. Hier war zunächst eine dezentrale Erweiterung auf dem Fundament des zweiten Pufferspeichers geplant.
+43.000 €	Pufferspeicher (Rohbau) Das Volumen soll von 100 auf 110 m³ erhöht werden. Für Landschaftsbau und Gründung des Pufferspeichers fallen Mehrmassen und Preissteigerungen insbesondere in den Positionen Baustahl, Beton, Erdaushub und Entsorgungskosten an.
-28.000 €	Wärmenetz Submissionsergebnisse und Kostencontrolling Tiefbau und Rohrleitungsbau leicht unter Kostenberechnung
+15.000 €	Energiezentrale I Zusätzliche Installation eines Vakuumentgasers zur Steigerung der Wasserqualität im Nahwärmenetz. Mehrkosten bei Erweiterung Regelung Energiezentrale I.
+5.000 €	Wärmedämmung Kundenobjekt Mehrbedarf wird von Kunden erstattet
+194.000 €	Summe zusätzliche Ausgaben (Investitionskosten)
-94.000 €	Summe zusätzliche Einnahmen (Investitionskostenzuschüsse Kunden und KWK-Förderung Pufferspeicher)
+100.000 €	Saldo zusätzliche Ausgaben Gesamtprojekt

Trotz der nun vorgeschlagenen zusätzlichen Ausgaben sinkt der Kapitalkostenaufwand je Kilowattstunde erzeugter Wärmeenergie um 5% gegenüber der bisherigen Planung und verbessert damit weiter die Wirtschaftlichkeit des Gesamtprojekts.

Die nun vorgeschlagenen Investitionsmehrkosten sind über den Wirtschaftsplan 2018 ff (Vermögensplanung und Erfolgsplanung) abgedeckt.

In der Anlage 2 sind je ein Grundriss und Ansicht zum Pufferspeicher sowie dem Erweiterungsbau der Energiezentrale II beigefügt.