

Grosser Gemeinderat, Vorlage

Nr. 1939

Fernwärmeversorgung Zug: Neue Heizzentrale im Neubau Alterszentrum Frauensteinmatt; Projektierungskredit

Bericht und Antrag des Stadtrates vom 10. Juli 2007

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen hiermit einen Bericht und Antrag für einen Projektierungskredit zum Bau einer neuen Heizzentrale im Neubau des Alterszentrums Frauensteinmatt.

1. Ausgangslage

Die Stadt Zug betreibt gestützt auf das Reglement über die Abgabe von Fernwärme vom 6. Mai 1986 in der Altstadt eine Fernheizung unter dem Namen „Fernwärmeversorgung Zug“. Die Heizzentrale befindet sich im Untergeschoss des Casinos. Die Raumverhältnisse sind sehr eng. Die beiden Heizkessel erreichen bald ihre Lebensdauer und die Sicherheit im Brandfall liegt bezüglich Theater und Restaurantbetrieb im kritischen Bereich. Zudem müsste im Falle eines Ersatzes der Heizkessel der Kamin vergrössert und erhöht werden. Aus diesen Gründen wurde ein Anschluss an die Heizzentrale des Kantonsspitals Zug geprüft. Gleichzeitig wurde geprüft, ob ein Verkauf der Fernwärmeversorgung zweckmässig und wirtschaftlich wäre.

Ein Anschluss an die Heizzentrale des heutigen Kantonsspitals wäre aus Kapazitätsgründen nach dem Umzug des Spitals nach Baar möglich. Dafür wäre der Bau einer neuen Transportleitung zwischen den Heizzentralen des Kantonsspitals Zug und des Casinos nötig. Für die Vertiefung dieser Idee wurden mit der Baudirektion des Kantons Zug, Eigentümerin der Heizzentrale Kantonsspital Zug, und der Wasserwerke Zug AG, einer möglichen künftigen Betreiberin der Fernheizung, verschiedene Abklärungen getroffen.

2. Entstehung der Fernwärmeversorgung Zug

Die Errichtung der Fernheizung in der Altstadt von Zug erfolgte aus folgenden Gründen: Die Liegenschaften in der Altstadt hatten damals überwiegend Holz- oder Kohlenheizungen. Die Belastung der Luft mit Schadstoffen war sehr hoch. Die Umrüstung auf Ölheizung beanspruchte in den kleinen Altstadthäusern sehr viel Raum, die Gasversorgung der Altstadt war nicht gesichert. Aus Gründen des Umweltschutzes und zur Steigerung der Attraktivität der Altstadt als Ort zum Wohnen sowie für das Dienstleistungsgewerbe wurde eine Fernwärmeversorgung durch die Stadt unter der Mitfinanzierung der angeschlossenen Liegenschaften realisiert.

Seit 1986 wurden in die Fernwärmeversorgung Zug rund CHF 5,5 Mio. investiert. Der Restbuchwert lag per 31. Dezember 2006 bei CHF 0,7 Mio. Für die Erneuerung der Fernwärmeversorgung wurde eine Spezialfinanzierung errichtet. Dotiert wird sie zurzeit mit minimal CHF 190'000.-- pro Jahr aus den Erträgen der Fernwärme. Die Verpflichtungen aus der Spezialfinanzierung lagen per 31. Dezember 2006 bei CHF 2'458'620.--. Der Preis für die verkaufte Fernwärme wird vom aktuellen Konsumentenpreis des Heizöls berechnet.

3. Wert der Fernwärmeversorgung Zug

Im Zusammenhang mit dem Anschluss der Fernwärmeversorgung Zug an die Heizzentrale des Kantonsspitals wurden auch Gespräche mit der Wasserwerke Zug AG bezüglich der Übernahme der Heizzentrale Kantonsspital Zug und der Fernwärmeversorgung Zug aufgenommen. Als Basis für die Verhandlungen wurde der Ertragswert der Fernwärmeversorgung Zug durch KPMG Corporate Finance Zürich ermittelt. Dieser liegt bei einem allfälligen Verkauf inklusive der Spezialfinanzierung bei CHF 1 bis 1,2 Mio. (Bewertungsbericht der KPMG vom 16. Januar 2007). Zudem wurden die Kosten einer neuen Verbindungsleitung für den Wärmetransport zwischen den Heizzentralen Casino und Kantonsspital von Hans Abicht AG, Ingenieure für Gebäudetechnik, Zug, geschätzt. Diese liegen (exkl. MWST) bei rund CHF 1,45 Mio. (Bericht Hans Abicht AG vom 7. Februar 2007).

Die Wasserwerke Zug AG hat die Kosten für die Umrüstung der Heizzentrale des Kantonsspitals ermittelt. Diese liegen je nach Mass der Umrüstung zwischen CHF 1,6 bis 3,9 Mio.

Die Stadt Zug hätte beim Verbund folgende Kosten:

Eventuelle Abtretung der Spezialfinanzierung an Vertragspartner	CHF 2,65 Mio.
Ertragswert der Fernwärmeversorgung Zug (Durchschnitt)	- CHF 1,10 Mio.
Verbindungsleitung (inkl. MWST)	<u>CHF 1,56 Mio.</u>
Total	CHF 3,11 Mio.

Die Spezialfinanzierung in der Höhe von CHF 2,65 Mio. wurde aufgrund reglementarischer Vorschriften aus den periodischen Erträgen der Fernheizung gebildet. Diese darf nur zweckgebunden für den Betrieb (Verlustabdeckung oder Investitionen) der Fernheizung eingesetzt werden. Bei einer Übertragung oder Verkauf müsste die Spezialfinanzierung mit dem Objekt übergeben werden.

4. Prüfung von Alternativen

Der Bau der Transportleitung, die Anpassungskosten in beiden Heizzentralen und die nötigen Erneuerungen in der Heizzentrale des Kantonsspitals Zug würde sehr hohe Investitionen erfordern. Es wurde deshalb geprüft, ob es nicht wirtschaftlicher ist, in der geplanten Überbauung Alterszentrum Frauensteinmatt eine grössere Heizzentrale zu bauen und dort die Fernheizung Altstadt anzuschliessen. Bereits im Wettbewerbsprogramm des Alterszentrums Frauensteinmatt wurde der nötige Raum für eine grössere Heizzentrale als Option freigehalten.

Die Hans Abicht AG, Ingenieure für Gebäudetechnik, Zug, hat im Bericht vom 18. April 2007 vier Betriebsvarianten (V1 - V4) verglichen:

V1: 3 Heizkessel Gas/Oel (im Notfall) je 2,5 MW

V2: 2 Heizkessel Holz/Oel (im Notfall) je 2,5 MW und 1 Heizkessel Gas/Oel je 2,5 MW

V3: 2 Heizkessel Gas/Oel (im Notfall) je 3,5 MW und 1 Blockheizkraftwerk 280 kWe

V4: 2 Heizkessel Gas/Oel (im Notfall) je 3,2 MW und 1 Blockheizkraftwerk 280 kWe und 1 Heizkessel Holz für das Alterszentrum Frauensteinmatt.

Bezüglich Altstadtheizung ist zu beachten, dass diese mit Vorlauftemperaturen von minimal 60°C betrieben wird, so dass sie für Alternativenergiequellen wie Erdsonden oder Seewasser-Wärmepumpen nicht geeignet ist bzw. deren Energiebilanz sehr schlecht wäre.

Zur Erreichung des Mineregie-Standards beim Neubau des Alterszentrums Frauensteinmatt wird die Ergänzung mit Alternativenergiequellen geprüft. Eine der Möglichkeiten ist die Variante 4, Ergänzung mit einem Heizkessel für Holzschnitzel oder Holz-Pellets; der zusätzliche Investitionsbedarf liegt bei rund CHF 0,66 Mio. In der anstehenden Planungsphase werden weitere Alternativenergiequellen, wie Solar-energie, Erd-/Wasserwärme u.ä. untersucht.

Unter der Beachtung der Investitions- und Betriebskosten inkl. Umweltzuschläge ist die Variante 3 die wirtschaftlich günstigste. Sie erfordert eine Investition von rund CHF 1,7 Mio. (ohne Raumkosten). Die Verbindungsleitung für den Wärmetransport zwischen der neuen Heizzentrale im Alterszentrum Frauensteinmatt und der Heizzentrale des Casinos erfordert eine zusätzliche Investition von rund CHF 0,5 Mio. Damit liegen die Kosten für eine neue Heizzentrale im Neubau Alterszentrum Frauensteinmatt für die Fernwärmeversorgung Zug im Vergleich zu den Kosten eines Verbundes zwischen der Fernwärmeversorgung Zug und Heizzentrale Kantonsspital wesentlich tiefer (CHF 2,2 Mio. gegenüber von CHF 3,11 Mio.). Aus diesen Gründen soll ein Verbund mit der Heizzentrale Kantonsspital nicht mehr weiter verfolgt werden.

Die Verhandlungen mit der WWZ betreffend einen Verkauf der Fernheizung haben aufgezeigt, dass die Realisierung eines Outsourcings in jeder Form (Verkauf, Investitions- und Betriebscontracting) sich als schwierig erweist. Für einen Drittanbieter stellt der Betrieb einer Fernheizung nicht zwingend ein profitables Geschäft dar, da

keine günstige Energiequelle wie z.B. Abfallverbrennung oder Prozesswärme zur Verfügung steht. Deshalb soll eine neue Heizzentrale im Neubau Alterszentrum Frauensteinmatt realisiert werden. Nach der Realisierung der neuen Heizzentrale im Alterszentrum Frauensteinmatt wird ein Betriebscontracting (vertragliche Auslagerung des Betriebes der Fernheizung inkl. Unterhalt) mit einem Drittanbieter angestrebt.

4. Projektierungskredit Heizzentrale im Neubau Alterszentrum Frauensteinmatt

Für die Projektierung einer grösseren Heizzentrale, wie sie für die Fernwärmeversorgung nötig ist, und der Verbindungsleitung ist im Budget 2007 kein Kredit vorgesehen. Zum Zeitpunkt der Budgetierung war die geschilderte Entwicklung nicht vorausehbar.

Das Baudepartement hat bei den mit der Planung des Neubaus Alterszentrum Frauensteinmatt beauftragten Generalplanerteams die Offerten für die 1. Planungsphase (Vorprojekt, Bauprojekt und Ausschreibung mit Auswertung) eingeholt. Es ist mit folgende Kosten zu rechnen:

Neue Heizzentrale Frauensteinmatt		CHF	145'000.00
Heizungsingenieur	CHF 124'500.00		
Elektroingenieur	CHF 20'500.00		
Verbindungsleitung Frauensteinmatt - Casino		CHF	50'500.00
Anpassungen Heizzentrale Casino		CHF	21'500.00
Unvorhergesehenes		CHF	20'000.00
Zwischentotal		CHF	237'000.00
Generalplanerhonorar		CHF	13'000.00
Total Planer		CHF	250'000.00
MWST 7,6%		CHF	19'000.00
Planungskredit		CHF	269'000.00

Es ist vorgesehen, mit dem Baukredit für den Neubau Alterszentrum Frauensteinmatt auch den Baukredit für die neue Heizzentrale der Fernwärmeversorgung Zug vorzulegen.

5. Antrag

Wir beantragen Ihnen,

- auf die Vorlage einzutreten und
- für die neue Heizzentrale der Fernwärmeversorgung Zug im Neubau des Alterszentrums Frauensteinmatt einen Projektierungskredit von brutto CHF 269'000.-- inkl. MWST zulasten der Investitionsrechnung, Konto 4900/50900, Objekt 775, Fernheizung: Neue Heizzentrale, zu bewilligen.

Zug, 10. Juli 2007

Dolfi Müller, Stadtpräsident

Arthur Cantieni, Stadtschreiber

Beilage:

- Beschlussesentwurf

Beilagen (nur für Mitglieder der Geschäftsprüfungskommission):

- Bewertungsbericht der KPMG, Corporate Finance Zürich, vom 16. Januar 2007
- Bericht der Firma Hans Abicht AG, Zug, vom 7. Februar 2007 (Kostenschätzung Zentralen Casino, Kantonsspital, Fernleitung)
- Bericht der Firma Hans Abicht AG, Zug, vom 18. April 2007 (Kostenschätzung der Wärmeerzeugungsanlage für das Alterszentrum Frauensteinmatt und die Wärmeversorgung für die Altstadtfernheizung FWZ)

Die Vorlage wurde vom Finanzdepartement und vom Baudepartement verfasst. Auskünfte erteilt Ihnen gerne Departementssekretär Andreas Rupp, Tel. 041 728 21 22.

B e s c h l u s s des Grossen Gemeinderates von Zug Nr.

betreffend Fernwärmeversorgung Zug: Neue Heizzentrale im Neubau des Alterszentrums Frauensteinmatt; Projektierungskredit

Der Grosse Gemeinderat von Zug **beschliesst** in Kenntnis von Bericht und Antrag des Stadtrates Nr. 1939 vom 10. Juli 2007:

1. Für den Bau einer neuen Heizzentrale der Fernwärmeversorgung Zug im Neubau des Alterszentrums Frauensteinmatt wird ein Projektierungskredit von brutto CHF 269'000.-- inkl. MWST zulasten der Investitionsrechnung, Konto 4900/50900, Objekt 775, Fernheizung: Neue Heizzentrale, bewilligt.
2. Die Investition von CHF 269'000.-- ist mit jährlich 10 % abzuschreiben (§ 14 Abs. 3 Bst. b Finanzhaushaltgesetz).
3. Dieser Beschluss tritt sofort in Kraft. Er ist im Amtsblatt des Kantons Zug zu veröffentlichen und in die Amtliche Sammlung der Ratsbeschlüsse aufzunehmen.
4. Der Stadtrat wird mit dem Vollzug beauftragt.

Zug, Datum

Stefan Hodel, Präsident

Arthur Cantieni, Stadtschreiber