

Altstadtheizung, Kredit für Vorleistungen
Wärmepumpenraum beim Theater-Casino

Bericht und Antrag des Stadtrates vom 13. November 1979

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Sie haben an Ihrer Sitzung vom 9. Mai 1978 dem Projektierungskredit für die Fernheizung der Altstadt (Vorlage Nr. 477) im Betrage von Fr. 140'000.-- zugestimmt.

Diese Projektierungsarbeiten sind abgeschlossen und werden Ihnen im beigelegten Bericht erläutert (Beilage 1). Gegenwärtig laufen die Abklärungen zur Schaffung einer Trägerschaft, wobei die Kostenverteilung noch ungelöst ist. Das Projekt ist so konzipiert, dass der Wärmepumpenraum unter der Vorhalle des Theaterneubaus erstellt, und der Oelheizungsteil im vergrösserten Heizraum des Casino-Altbaus installiert wird.

Wegen Verzögerungen bei der Schaffung der Trägerschaft konnte die Gesamtvorlage nicht zum gewünschten Termin fertiggestellt werden. Der Baufortschritt beim Casino-Neubau erfordert jedoch einen raschen Entscheid über den Bau des Wärmepumpenraumes. Dieser Raum mit den ungefähren Abmessungen von 27,50 x 5,30 x 4,00 m (siehe Beilage 2) dient zugleich als Fundament für die Eingangsvorhalle und muss nach Vollendung des Rohbaues, im Frühling 1980, realisiert werden. Die Ausführung des Wärmepumpenraumes ist so vorgesehen, dass auch bei einer Ablehnung der Fernheizungs-Gesamtvorlage eine sinnvolle Nutzung möglich wäre. In diesem Fall könnte der Raum als Oellager (ca. 150'000 lt), als allgemeiner Lagerraum oder als Wärmepumpenraum nur für das Casino eingerichtet werden. Für den Ausbau als Wärmepumpenraum werden sämtliche Aussparungen und Einlagen vorgesehen und für die andern Nutzungen sind keine speziellen Vorkehrungen notwendig.

Die Kosten für die Vorausleistungen, Bau des Wärmepumpenraumes sowie Anpassungen und Erweiterungen in der Heizzentrale belaufen sich auf total Fr. 250'000.--. Diese Summe beruht auf einer Submission mit Kostenstand Mai 1979.

- a) Wärmepumpenraum: ca. Fr. 205'000.--
- Erdarbeiten
 - Beton- und Stahlbetonarbeiten
 - Feuchtigkeitsisolationen
 - Türabschlüsse
 - Fugarbeiten
 - Flachdacharbeiten
 - Lichtinstallation
 - Honorare/Nebenkosten

b) Vorinvestitionen Casino-Altbau ca. Fr. 45'000.--

- Anteil Oeltankanlage
- Vergrößerung Heizzentrale
- Dritter Kaminzug inkl. Dachaufsatz
- Diverse Anpassungen
- Honorare/Nebenkosten

Diese Vorinvestitionen wurden aus dem Kostenvoranschlag für den Casino-Umbau ausgeklammert und sind deshalb nicht im Gesamtkredit enthalten.

Es sind dies alles Arbeiten, die zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr ausgeführt werden könnten.

Vor der Inbetriebnahme des Theaterneubaus müssen noch die verschiedenen Leitungen (Seewasserleitung, Fernheizleitung Altstadt sowie Verbindungsleitungen Wärmepumpenraum - Heizraum etc.) erstellt werden. Damit bei der Ausführung dieser Arbeiten die Koordination mit der Casinofertigstellung gesichert ist, ist es notwendig, dass der Entscheid über die Realisierung der Fernheizung für die Altstadt möglichst bald gefällt werden kann.

Antrag:

Wir beantragen Ihnen, auf die Vorlage einzutreten und dem Kredit zuzustimmen.

Zug, 13. November 1979

DER STADTRAT VON ZUG

Der Stadtpräsident: Der Stadtschreiber:

W.A. Hegglin

A. Grünenfelder

Beilagen:

- Altstadtheizung, Bericht über das Projekt
- Planausschnitt Wärmepumpenraum
- Beschlussesentwurf

BESCHLUSS DES GROSSEN GEMEINDERATES VON ZUG NR.
BETREFFEND VORLEISTUNGEN FUER ALTSTADTHEIZUNG, AUSFUEHRUNGS-
KREDIT FUER WAERMEPUMPENRAUM BEIM THEATER-CASINO

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

nach Kenntnisnahme von Bericht und Antrag des Stadtrates Nr.
532 vom 13. November 1979

b e s c h l i e s s t :

1. Für die Erstellung des Wärmepumpenraumes beim Theater-Casino sowie für die Erweiterung der Heizzentrale wird als Vorleistung für die Fernheizung der Altstadt zu Lasten der Investitionsrechnung ein Ausführungskredit von Fr. 250'000.-- bewilligt. (Index 1.4.79)

Der Kredit erhöht oder senkt sich bis zum Zeitpunkt der Vertragsausfertigung entsprechend dem Zürcher Baukostenindex für die entsprechende Arbeitsgattung, nach Vertragsabschluss bis zur Beendigung um die ausgewiesenen Lohn- und Materialpreisänderungen.

2. Dieser Beschluss tritt unter Vorbehalt des Referendums gemäss § 6 der Gemeindeordnung sofort in Kraft.

Er ist im Amtsblatt zu veröffentlichen und in die Sammlung der Ratsbeschlüsse aufzunehmen.

Der Stadtrat wird mit dem Vollzug beauftragt und es werden ihm alle hiezu erforderlichen Vollmachten erteilt.

ZUG,

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

Der Präsident:

Der Stadtschreiber:

Referendumsfrist:



Stadt Zug

Altstadtheizung
Bericht ueber das Projekt

Zug, August 1979, abgeändert Oktober 1979

Bericht über das Projekt

ALTSTADTHEIZUNG ZUG

Inhaltsverzeichnis		Seite
1.	EINLEITUNG	1
2.	BESCHRIEB DER HEIZUNGSANLAGE	2
3.	BEDEUTUNG FUER DIE ALTSTADT	7
4.	KOSTEN	9
5.	BETRIEBSKONZEPT	12
6.	FINANZIERUNG	13
7.	AUSBLICK	14
	Anhang A	
	Anhang B	
Abbildungen		
1	Plan Versorgungsgebiet	2
2	Prinzipschema Oelkessel-Wärmepumpe	4
3	Situationsplan	5
4	Prinzipschema Gebäudeanschluss	6

1. EINLEITUNG

Am 9. Mai 1978 hat der Grosse Gemeinderat den Projektierungskredit für die Altstadtheizung erteilt. Er folgte damit den Empfehlungen der Kommission "Altstadtheizung" und des Stadtrates, eine kombinierte Wärmepumpen-Oelheizungsanlage zu erstellen. Dieses bivalente System hat sich aufgrund detaillierter Untersuchungen und Vergleiche mit anderen Heizungssystemen, als für die Altstadt am besten geeignet, herausgeschält. Es ist auf die besonderen örtlichen Verhältnisse zugeschnitten. Die nahe Lage des Zugersees macht es möglich, dem See mittels Wärmepumpen Wärme zu entziehen und damit Umweltwärme nutzbar zu machen. Die Oelheizungsanlage im angrenzenden Theater-Casino mit den hohen Kaminzügen andererseits, gestattet es, dass diese Anlage mit wenigen zusätzlichen Investitionen auch von der Altstadt verwendet wird, was eine wesentlich bessere Auslastung bedeutet.

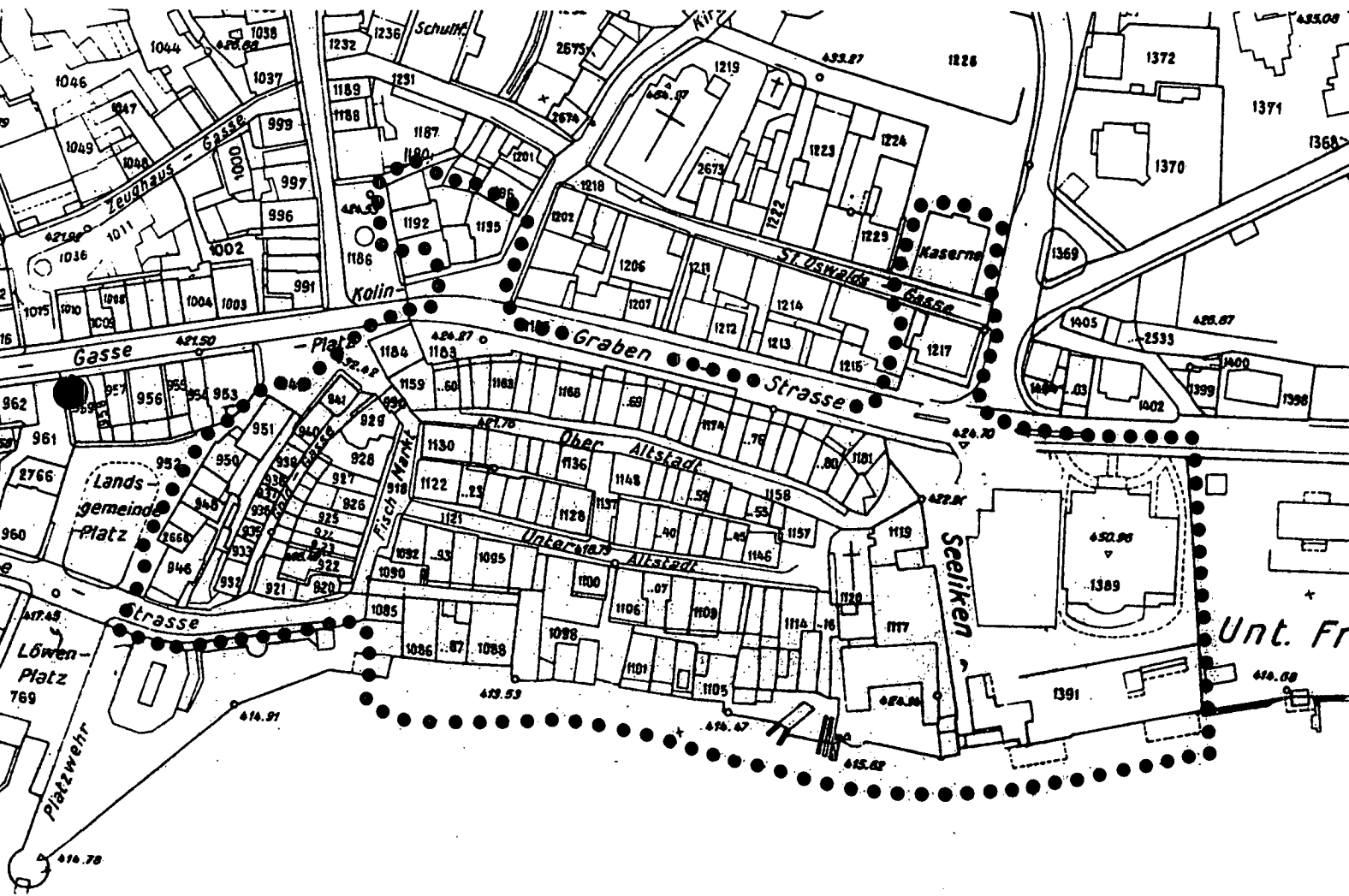
Das Ingenieurbüro B. Kannewischer, Zug, hat die Projektarbeiten nach der Krediterteilung aufgenommen und diese im Frühjahr mit detailliertem Projekt und Kostenvoranschlag abgeschlossen. Die technischen Entscheidungsgrundlagen liegen damit vor. Dieser Bericht fasst die Ergebnisse zu einer Informationsschrift für alle interessierten Kreise zusammen. Angesprochen sind vor allem die betroffenen Grundeigentümer und die politischen Instanzen, also jene Stellen, die bei den weiteren Realisierungsschritten mitzuentscheiden haben. Der Bericht stellt eine Entscheidungsgrundlage dar, die für die Festlegung des Betriebskonzeptes, für den Aufbau der Trägerorganisation und Betriebskommission, für die Wahl der Verwaltungsstelle, für die Ermittlung der Beitragsleistungen seitens der Stadt usw. dienen soll. Er ist in diesem Sinne als Arbeitspapier zu verstehen, der sicherlich noch manche Änderungen erfahren wird, bis die Altstadtheizung realisiert und in Betrieb genommen werden wird.

2. BESCHRIEB DER HEIZUNGSANLAGE

2.1 Versorgungsgebiet - Wärmebedarf

Die Altstadtheizung versorgt primär das Gebiet der inneren Altstadt. Nebst den dortigen 102 Liegenschaften werden aber auch das Theater-Casino und die angrenzenden städtischen Liegenschaften am Kolinplatz und an der St. Oswaldsgasse beliefert. Im ganzen sollen somit 109 Gebäude angeschlossen werden.

Abbildung 1: Plan Versorgungsgebiet



Die Altstadtheizung liefert Wärme, die sowohl für die Warmwasserzubereitung als auch für Heizzwecke zur Verfügung steht. Der Gesamtwärmebedarf wird auf insgesamt 4'800'000 kcal/h berechnet. Davon entfallen auf das Theater-Casino 1'400'000 kcal/h. Die Wärmebedarfsgrösse ist von der Isolierung der Gebäude abhängig. Im vorliegenden Fall sind Isolationswerte angenommen worden, die den heutigen Erkenntnissen entsprechen. Bei einem "durchschnittlichen" Haus, rechnet man mit einem Wärmebedarf von 30'000 kcal/h.

2.2 Heizzentrale - Verteilschema

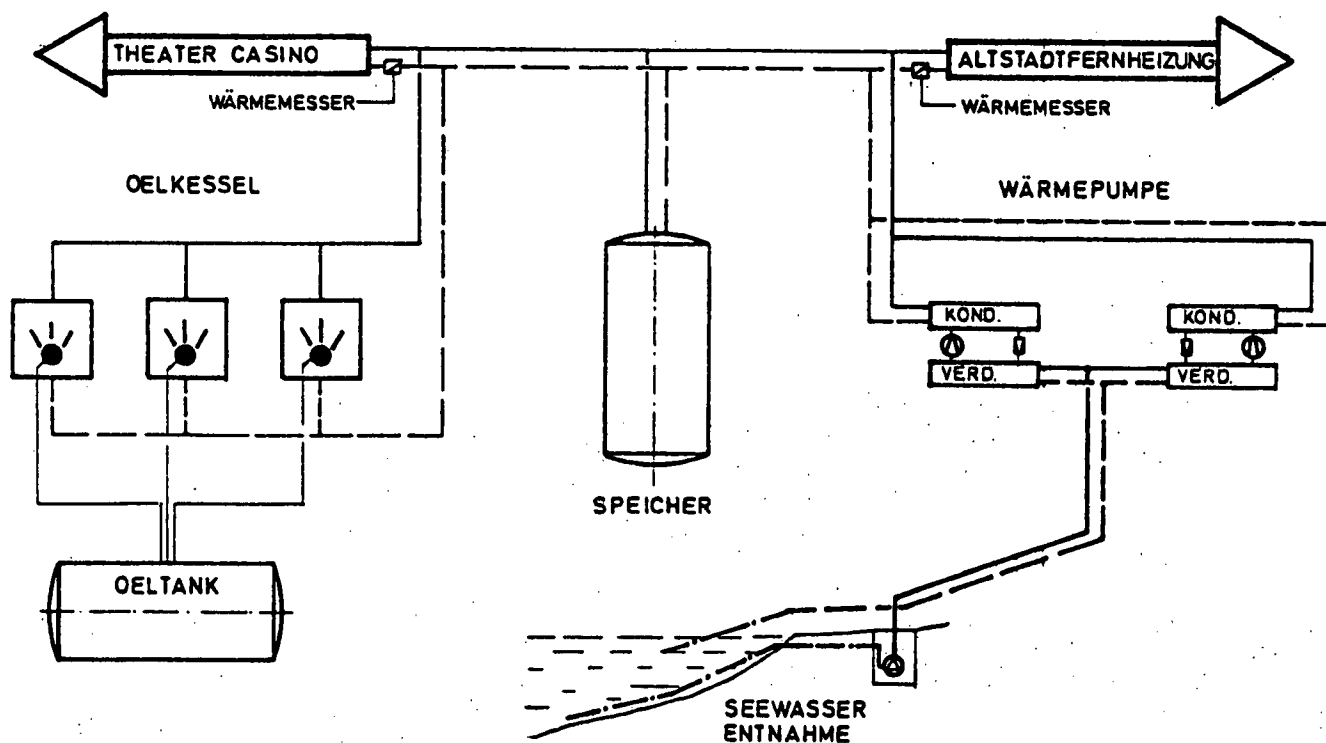
Die Wärmeenergie für die Altstadtheizung wird in zwei Anlagen erzeugt, die ganzjährig betriebsbereit sind (bivalentes System). Einerseits wird sie in der Heizkesselanlage im Casino produziert. Dort stehen drei Oel-Kessel mit je einer Normalleistung von 1'600'000 kcal/h, zur Verfügung. Zusammen decken sie den Gesamtwärmebedarf zu 100 % ab. Andererseits wird die Wärmeenergie in der Wärmepumpenanlage erzeugt. Die zwei elektrischen Turboverdichter erbringen eine Leistung von 1'700'000 kcal/h, die sie als Umweltwärme dem Zugersee entziehen.

Die Umschaltung von Wärmepumpenbetrieb auf Oelbetrieb erfolgt, wenn eine der drei folgenden Bedingungen erfüllt ist:

1. zu tiefe Seetemperatur
2. zu hohe erforderliche Vorlauftemperatur
3. Anstieg der Heizleistung über das Leistungsvermögen der Wärmepumpe

Beide Wärmequellen zusammen arbeiten in den gemeinsamen Wärmespeicher. Von diesem aus wird die Wärme zum einen dem Theater-Casino und zum andern den Altstadthäusern geliefert. Beide Wärmemengen werden mittels Wärmemesser gemessen.

Abbildung 2: Prinzipschema Oelkessel - Wärmepumpe

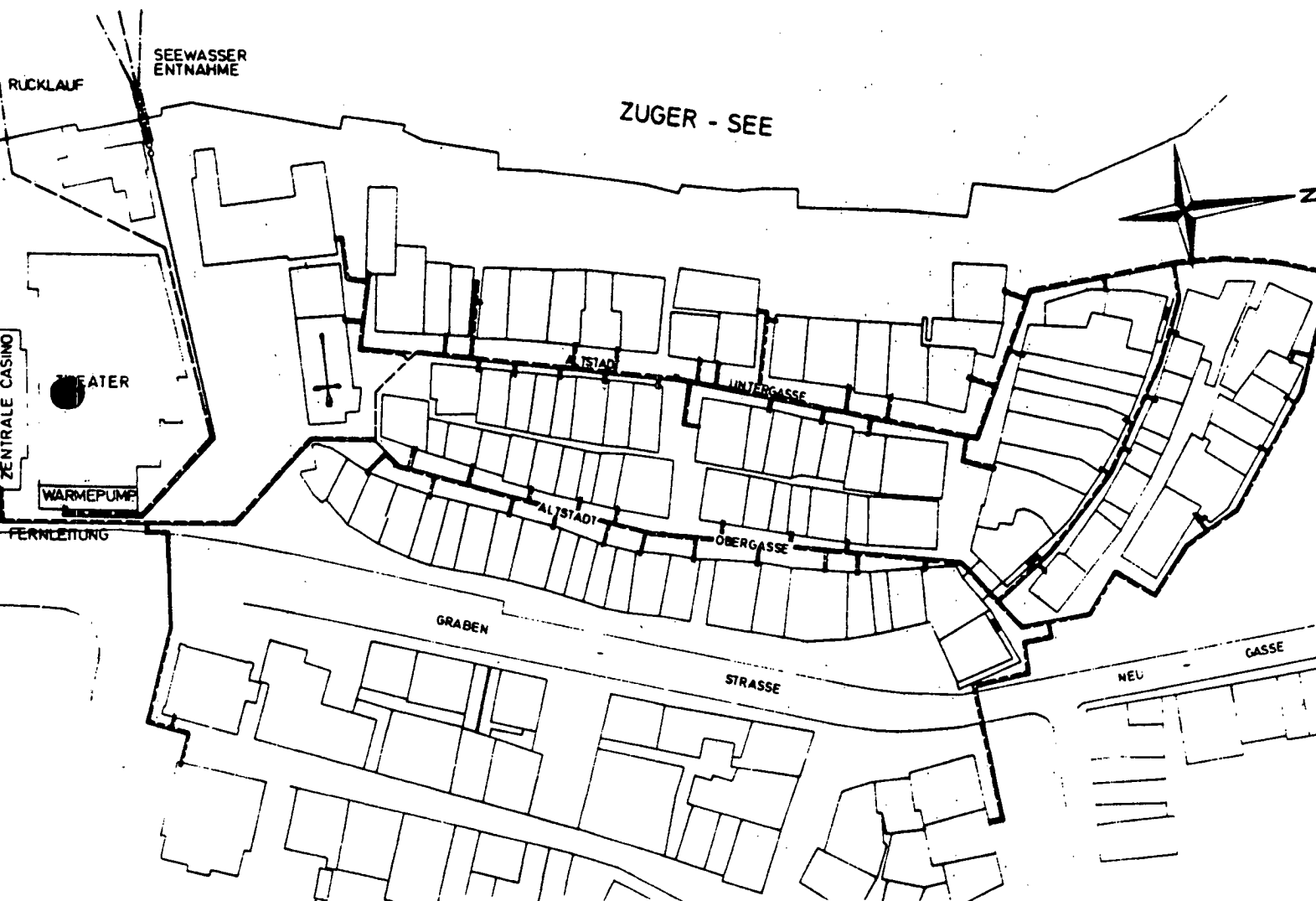


Das bivalente Heizungssystem fügt sich optimal in die schweizerische Energiesituation ein. Im Sommer und in der warmen Uebergangszeit wird auf die genügend verfügbare elektrische Energie zurückgegriffen. Im Winter, bei Mangel-situation in der Stromversorgung, wird die speicherbare Oelenergie verwendet.

2.3 Fernleitung - Hausanschlüsse

Von der Produktions- und Verteilstelle im Casino aus wird die Wärmeenergie für die Altstadt in eine Fernleitung ringförmig von der Oberaltstadt über den Landsgemeindeplatz zur Unteraltstadt geführt und wieder zurück. Von dieser "Ringleitung" aus führen die Hausanschlussleitungen in die Gebäude zu den Wärmeaustauschstationen. Die Fernleitungsrohre werden kanalfrei erdverlegt. Es handelt sich dabei um fertig isolierte Spezialrohre, welche sich andernorts bewährt haben.

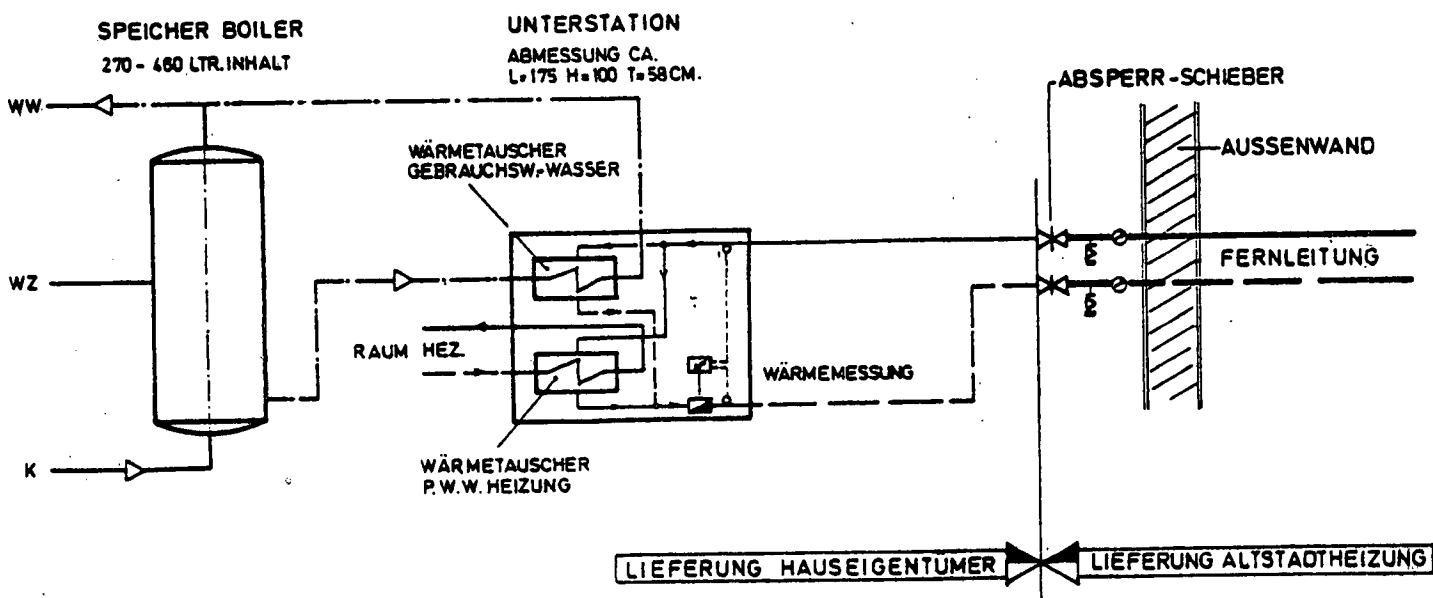
Abbildung 3: Situationsplan



Es ist vorgesehen, alle Hausanschlussleitungen zusammen mit der Fernleitung zu erstellen und ins innere der Gebäude zu führen. Ein Anschluss versorgt je nach den örtlichen Verhältnissen 2 oder 3 Gebäude. Die sofortige Ausführung dieser Anschlüsse bringt wohl eine stärkere finanzielle Belastung mit sich, erspart aber das spätere Öffnen der Strasse. Für die Leute in der Altstadt vermindert sich dadurch die Belästigung, die durch die Grabarbeiten entstehen, wesentlich.

Im Inneren des Gebäudes wird die Hausanschlussleitung mit einem Schieber versehen. Dieser ermöglicht es, die Unterstation jederzeit ohne betriebliche Störungen und Entleerungen anzuschliessen. In der Unterstation sind alle erforderlichen Einrichtungen wie Umformer, Regelungsanlagen, Wärmemesser und Armaturen, die der Wärmeabnahme dienen, enthalten. Es wurde ein Unterstations-Standardmodell entwickelt, das auf die besondere Verhältnisse in der Altstadt ausgerichtet ist.

Abbildung 4: Prinzipschema Gebäudeanschluss



3. BEDEUTUNG FUER DIE ALTSTADT

3.1 Vorteile für die Altstadtbewohner

Die Altstadtheizung, welche sich auf die zwei Energieträger Oel und Elektrizität abstützt, ist ein zukunftsorientiertes Wärmeversorgungssystem. Es bietet eine optimale Versorgungssicherheit. Durch die Nutzbarmachung von Umweltwärme aus dem Zugersee ist sie längerfristig betrachtet ein günstiger Wärmelieferant.

Die Altstadthäuser mit Zentralheizungsanlagen können jederzeit angeschlossen werden. Die bestehenden Heizungsanlagen können als Notheizungen weiterbestehen bleiben oder entfernt werden. In der Regel bedeutet das Wegfallen des Oeltanks und des Heizkessels ein attraktiver Raumgewinn im Erdgeschoss. Der Kaminzug kann abgebrochen oder anderweitig, beispielsweise für ein Cheminée, benutzt werden. Zudem wird die Brandgefahr ganz wesentlich verringert.

In jedem Gebäude kann an der Unterstation die Temperatur individuell gesteuert und die Betriebszeit eingestellt werden. Anhand des Wärmezählers kann der Wärmebezug jederzeit kontrolliert werden. Ein sparsamer Energieverbrauch wird sich auf die Rechnung auswirken.

Die Abgas- und Staubimmissionen in der Altstadt werden durch die Fernheizung vermindert. Es kann erwartet werden, dass die Schäden an den Gebäuden abnehmen und dass die Altstadt für Bewohner und Benutzer an Wohnlichkeit gewinnt.

3.2 Anschlusspflicht ja - nein

Die Erstellung der Altstadtheizung ist nur dann sinnvoll, wenn damit gerechnet werden kann, dass die Anstösser mitmachen. Besonders im Falle einer Sanierung oder eines Ersatzes der bestehenden Heizungsanlagen sollte Gewähr geboten sein, dass angeschlossen wird. Dies setzt eine gesetzliche Anschlussregelung voraus. Mit der neuen Stadtplanung und dem Altstadtreglement soll diese Regelung eingeführt werden.

In der neuen Bauordnung 80 (Vorlage an den GGR) wird in § 43 festgelegt, dass "bei Ersatz von Wärmeversorgungsanlagen der Anschluss an Fernwärmenetze verlangt werden kann, wenn dies wirtschaftlich zumutbar ist." Das neue Altstadtreglement sieht vor, dass "nach der Erstellung der Fernheizung für die innere Altstadt, sämtliche Liegenschaften innerhalb von 10 Jahren nach Inbetriebnahme daran anzuschliessen sind."

Nebst der Festlegung der Anschlusspflicht sind im vorliegenden Betriebskonzept ein Bündel von finanziellen Massnahmen vorgesehen, die einen frühzeitigen Anschluss honorieren.

4. KOSTEN

Nach der Erteilung des Projektierungskredites durch den Grossen Gemeinderat wurde das Projekt bis und mit Kostenvoranschlag ausgearbeitet. Gleichzeitig wurden aber auch mögliche Betriebskonzepte untersucht und die einmaligen Anschlusskosten und jährlichen Wärmelieferungskosten berechnet.

4.1 Erstellungskosten - Anschlusskosten

Die Erstellungskosten sind relativ genau bekannt, da die zu vergebenden Aufgaben ausgeschrieben worden sind. Die nachstehenden Kosten beziehen sich auf die eigentliche Altstadtheizung ohne Casino-Anlage. Sie basieren auf dem Kostenstand Mai 1979. Im Anhang A ist eine detaillierte Kostenzusammenstellung angeführt.

Tabelle 1 Erstellungskosten

1	Heizungsanlage	Fr.	1'210'000,
2	Beton-, Aushub-, Pflasterarbeiten sowie spezielle Arbeiten	Fr.	665'000,--
3	Elektroinstallationen	Fr.	60'000,--
4	Vorinvestitionen Casino, Gebühren und Konzession	Fr.	125'000,--
5	Honorar, Nebenkosten	Fr.	270'000,--
6	Bauzinsen, Betriebsorganisation, Unvorhergesehenes, Uebriges	Fr.	120'000,--
7	Gesamtkosten	Fr.	2'450'000,--

Die Anschlusskosten werden aufgrund der Erstellungskosten berechnet. Da nicht alle Gebäude gleich gross sind und gleich viel profitieren, werden die Erstellungskosten nicht gleichmässig aufgeteilt. Die Aufteilung gemäss nachfolgender Formel berücksichtigt die Volumenunterschiede. Sie geht von 100 anzuschliessenden Gebäuden und einem mittleren Volumen von 1'200 m³ aus.

$$p. = \frac{2'450'000}{100} \frac{\text{eff. beh. Raum x m}^3}{\text{mittl. beh. Raum 1'200 m}^3}$$

Mit dieser Formel kann jedermann für sein Haus die voraussichtlichen Anschlusskosten individuell berechnen. Die Anschlusskosten für ein mittleres Haus mit einem Anschluss für 30'000 kcal. Heizleistung und einem beheiztem Raum von 1'200 m³ betragen brutto, d.h. ohne Berücksichtigung der untenstehenden Verbilligungsmassnahmen Fr. 24'500.--.

Es sind verschiedene Massnahmen vorgesehen, welche die Anschlusskosten herabsetzen und den Anschluss attraktiv machen sollen:

1. Städtischer Beitrag an die Gesamterstellungskosten
2. Rabatt für Sofortanschliesser
3. Rückvergütung für Ersatz der nicht amortisierten Einzelheizungen in den ersten 3 Jahren (Amortisationsdauer 12 Jahre)
4. Verzicht auf Verzinsung der Anschlussgebühren in den ersten 5 Jahren.

4.2 Wärmebezugskosten

Als Wärmebezugskosten werden die Kosten verstanden, die der Wärmelieferant für die Wärmebezüge periodisch verrechnet. Darin sind nebst den Energiekosten auch die Aufwendungen für Verwaltung, Unterhalt und Service, sowie für den Reparatur- und den Erneuerungsfonds. Es ist eine offene Buchhaltung und Abrechnung vorgesehen, bei der jeder Angeschlossene ein Einsichtsrecht besitzt.

In Anhang B sind die jährlichen Wärmebezugskosten für ein mittleres Haus ermittelt worden (Kostenstand Mai 1979). Eine Zusammenstellung zeigt folgendes Bild:

Tabelle 2 Wärmebezugskosten

1	Oelkosten	Fr.	1'850,--
2	Stromkosten	Fr.	1'200,--
3	Unterhaltskosten	Fr.	300,--
4	Verwaltungskosten	Fr.	200,--
5	Reparaturfonds, Energieverluste, übriges	Fr.	250,--
<hr/>			
6	Gesamtkosten jährlich	Fr.	3'800,--
7	Gesamtkosten monatlich	Fr.	320,--

Unter der Annahme, dass ein mittleres Haus vier Geschosse mit Läden, Büros und Wohnungen aufweist, ergeben sich pro Geschoss Wärmebezugskosten für Heizung und Warmwasser von Fr. 80.--. Durch den bivalenten Betrieb der Altstadtheizung geht der Oelpreis nur zu 50 % in die Heizkosten ein. Die andere Hälfte ist überwiegend vom Strompreis abhängig. Da anzunehmen ist, dass der Oelpreis schneller ansteigt, als die Stromkosten, wirkt sich dies für die Wärmebezugskosten vorteilhaft aus.

5. BETRIEBSKONZEPT

Es sind verschiedene Trägerorganisationen für die Altstadtheizung denkbar. Im Vordergrund steht eine Organisationsform auf genossenschaftlicher Basis oder die Bürgergemeinde. Die Wahl ist noch offen. Sie wird wesentlich von der Meinungsbildung der Betroffenen abhängen.

Obwohl obige Frage noch offen ist, hat man schon konkrete Vorstellungen über das Betriebskonzept. Dieses sieht vor, dass die Energieerzeugung und -lieferung zu Selbstkosten erfolgt. Die angeschlossenen Grundeigentümer sollen die Möglichkeit haben, sich über die Betriebsführung und die Kostenverrechnung zu informieren. Die Mitbestimmung soll gewährleistet sein. Die Betriebsführung liegt in den Händen einer Betriebskommission, die gleichzeitig auch bei der Ausführung als Baukommission amten wird.

Die Verwaltungsarbeiten, das Rechnungswesen etc. soll durch eine Verwaltungsstelle durchgeführt werden, die der Betriebskommission unterstellt ist. Wenn möglich sollte die Verwaltungsstelle durch eine bereits bestehende Organisation übernommen werden. Zur Diskussion stehen das Sekretariat der Bürgergemeinde, die Nachbarschaft, die Stiftung Theater-Casino oder eventuell die Einwohnergemeinde.

Die technische Bedienung und Wartung soll in Auftrag gegeben werden. Dies soll in Absprache mit dem Theater-Casino erfolgen, da die Heizzentrale gemeinsam betrieben wird. Die Betriebskommission wird ein Pflichtenheft ausarbeiten.

Die Verrechnung der Energielieferung soll für die angeschlossenen Gebäude zu 50 % als pauschale Festkosten entsprechend dem Anschlusswert und zu 50 % in Abhängigkeit der Wärmelieferung gemäss Wärmehähler verrechnet werden. Durch diese Aufspaltung in feste und variable Kosten wird einmal die Bereitstellung der Leistung und zum andern der effektive Wärmebezug in Rechnung gestellt.

6. FINANZIERUNG

Bereits bei der Erteilung des Projektierungskredites durch den Grossen Gemeinderat wurde darauf hingewiesen, dass die Einwohnergemeinde das Projekt finanziell unterstützen sollte. Die Einwohnergemeinde profitiert von der Altstadtheizung, da nebst dem Theater-Casino weitere 14 städtische Gebäude, die innerhalb des Versorgungsgebietes liegen, angeschlossen werden können. Der Anschluss ist besonders für die bereits sanierten Gebäude und jene, deren Sanierung vorgesehen ist, aktuell.

Daneben erhofft sich die Stadt ganz allgemein eine Aufwertung der Altstadt für die Bewohner und anderer Benützerkategorien. Sie ist auch aus umweltschutz- und denkmalpflegerischen Gründen daran interessiert. Letzlich dient die Altstadtheizung dem Ueberleben und damit der Erhaltung der Zuger Altstadt, eine Zielsetzung, die im allgemeinen Interesse liegt und unbestritten ist. Dies wurde vom Grossen Gemeinderat bei der Behandlung der Motion Ulrich ganz deutlich zum Ausdruck gebracht. Die Altstadtheizung ist in diesem Sinne eine Massnahme der Stadt Zug zur Erhaltung der Altstadt.

Die Höhe und die Verwendung des städtischen Beitrages ist noch offen (GGR-Beschluss). Die Aufteilung soll durch die Betriebskommission vorgenommen werden. Die Restfinanzierung könnte z.B. von der Kantonalbank übernommen werden. Für die Erstellungskosten könnte der Energiesparkredit zur Anwendung kommen. Die Investitionen in den einzelnen Gebäuden (Unterstation, Isolation) könnten ebenfalls zu 2 1/2 % finanziert werden.

7. AUSBLICK

Nachdem das Projekt und der Kostenvoranschlag vorliegen, sind weitere Vorbereitungsschritte bis zur Realisierung der Altstadtheizung erforderlich:

1. Aufstellung der Bau- und Betriebskommission, Ausarbeitung des Betriebsreglementes, Festlegung der Trägerorganisation, Aufbau der Betriebsorganisation.
2. Sicherstellung der Finanzierung durch die Kantonalbank, Beitragssprechung durch die Stadt (Vorlage an GGR).
3. Information der Hauseigentümer, Ermittlung der Hausanschlüsse, Beratung der Hauseigentümer.
4. Vorbereitung der Bauarbeiten und deren Durchführung in Koordination mit dem Bau des Theater-Casinos.

Diese Schritte sollen noch im Verlaufe dieses Herbstes durchgeführt werden, so dass noch vor Ende Jahr der Realisierungsentscheid gefällt werden könnte.

Anhang A

Bericht Altstadtheizungsprojekt

I. ERSTELLUNGSKOSTEN

(Kostenstand 1. Mai 1979)

Gemäss Kostenvoranschlag des Ingenieurbüros B. Kannewischer, Zug, ist mit folgenden Erstellungskosten für die Altstadtheizung zu rechnen.

1. Heizungsanlage

Heizkessel mit Oelfeuerung, Heizzentrale mit Verteiler, Wärmemessungsanlage, Kaminzug, Schaltschränke

Anlage zur Seewasserentnahme, Wärmepumpenanlage, Wärmespeicher, Verteilanlage Theater-Casino-Altstadt

Fernleitungsnetz, Hausanschlüsse bis Schieber

Fr. 1'210'000.--

2. Beton-, Aushub- und Pflasterarbeiten

Wärmepumpenraum vor Theaterneubau, Pumpenschacht zur Seewasserentnahme

Graben-, Belags- und Maurerarbeiten für Fernleitungsnetz und Hausanschlüsse

Fr. 590'000.--

3. Spezielle Bauarbeiten Feuchtigkeitsisolation, Vor- mauerung, Akustikverkleidungen, Türen, Unterlagsböden etc. für Wärmepumpenraum	Fr.	75'000.--
4. Elektroinstallationen Zentrale Starkstromanlage, Starkstrom- und Lichtstromin- stallationen im Wärmepumpenraum	Fr.	60'000.--
5. Vorinvestitionen Theater-Casino Bauarbeiten im Heizraum, Kamin- anlage, div. Anpassungsarbeiten (bereits getätigt)	Fr.	45'000.--
6. Gebühren und Konzession	Fr.	80'000.--
7. Honorare Heizungs-, Elektro- und Bauingenieur, Architekt	Fr.	250'000.--
8. Vervielfältigungen, Plankopien, Nebenkosten	Fr.	20'000.--
9. Bauzinsen 4 % von Fr. 1'500'000.--	Fr.	60'000.--
10. Betriebsorganisation	Fr.	30'000.--
11. Unvorhergesehenes, übriges	Fr.	30'000.--
<hr/> Erstellungskosten	Fr.	2'450'000.--

Anhang B

Bericht Altstadtheizungsprojekt

II. WAERMEBEZUGSKOSTEN

(Kostenstand 1. Mai 1979)

Die jährlichen Wärmebezugskosten sind für ein mittleres Haus berechnet worden, mit einem Wärmebedarf von 30'000 kcal/h und einem jährlichen Wärmebezug von 52'000 kcal.

1. Oelkosten Fr. 1'850.--

Annahmen:

Oelheizungsbetrieb	100 Tage
Anteil Wärmeleistung	50 %
Oelkosten pro kg	Fr. -.50
Oelverbrauch jährlich	3'700 kg

2. Stromkosten Fr. 1'200.--

Annahmen:

Wärmepumpenbetrieb	265 Tage
Anteil Wärmeleistung	50 %
Stromkosten (mittlerer Preis Hoch-/Niedertarif, samt Leistungsanteil	Fr. -.10/kWh
Stromverbrauch jährlich	12'000 kWh

3. Unterhaltskosten Fr. 300.--

Die gesamten Unterhaltskosten setzen sich zusammen aus:

Bedienung und Pflege der Gesamtanlage (Fr. 10'000.--)

Servicekosten Wärmepumpen- und Seewasserpumpenanlage (Fr. 5'000.--)

Servicekosten Oelheizungs-, Kamin- und Tankanlage (Fr. 5'000.--)

Service und Kleinreparaturen an den
Steuerungs- und Elektroanlagen
(Fr. 2'000.--)

Versicherungen (Fr. 3'000.--)

Uebrigens (Fr. 5'000.--)

Gesamte Unterhaltskosten (Fr. 30'000.--)

Bei Anschluss aller Häuser und gleichmässiger Verteilung sind pro Haus Fr. 300.-- zu übernehmen. Da jedoch nicht alle Gebäude von Beginn weg mitmachen und die Unterhaltskosten nicht anteilmässig verteilt werden können, entsteht ein Fehlbetrag der anderweitig abzubuchen ist. Es sollte vermieden werden, dass dieser Betrag der Betriebsrechnung belastet wird.

4. Verwaltungskosten

Fr. 200.--

Es darf mit jährlichen Verwaltungskosten von Fr. 20'000.-- gerechnet werden. Diese ergeben sich aus den Aufwendungen der Verwaltungsstelle (Buchhaltung, Rechnungsstellung, Ölbestellung etc.) (Aufteilung analog Unterhaltskosten).

5. Reparaturfonds / Uebrigens

Fr. 250.--

Für Erneuerungen und Ersatz von Anlage-teilen drängt sich die Einrichtung eines Reparaturfonds auf. Es ist vorgesehen in 20 Jahren Fr. 50'000.-- (ohne Zinsen) anzulegen. Demzufolge sind jährlich Fr. 2'500.-- zur Verfügung zu stellen. Dazu kommt die jährliche Konzessionsgebühr von ca. Fr. 2'600.-- (Aufteilung analog Unterhaltskosten)

6. Kapitalkosten

Die Erstellungskosten werden zu Beginn nur teilweise durch die Anschlussgebühren abgedeckt. Nachdem festgelegt wird, dass alle Häuser innert 10 Jahren anzuschliessen sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Zinskosten kontinuierlich gemäss dem Verlauf der Anschlüsse abnehmen und Ende Frist gänzlich wegfallen. Die anfallenden Zinskosten innerhalb der ersten 10 Jahre sind wie die Unterhaltskosten anderweitig abzubuchen.

7. Gesamtwärmebezugskosten

Fr. 3'800.--

Altstadtheizung, Kredit für Vorleistungen
Wärmepumpenraum beim Theater-Casino

Bericht und Antrag der Bau- und Planungskommission vom 20. November 1979

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

I. Bericht der Kommission

Die Bau- und Planungskommission behandelte an ihrer Sitzung vom 20. November 1979 im Beisein des Baupräsidenten, des Stadtarchitekten und des Stadtgenieurs die erwähnte Vorlage. Gleichzeitig mit dieser Vorlage wurde dem Grossen Gemeinderat ein Bericht über die abgeschlossenen Projektierungsarbeiten über eine Fernheizung der Altstadt unterbreitet.

Einleitend nahm die Bau- und Planungskommission von diesem Bericht Kenntnis und stellte fest, dass die gesamten Baukosten mit rund 2,5 Millionen Franken errechnet wurden und, dass z.Zt. vor allem zwei Probleme innerhalb der Stadtverwaltung zur Abklärung stehen, nämlich die Finanzierung und damit die Trägerschaft sowie die Prüfung der Frage der Anschlusspflicht. In einem generellen Tour-d'horizon war die Bau- und Planungskommission der Meinung, dass aus Gründen des Umweltschutzes, die zu ergreifenden Massnahmen zur Bewältigung der Energieproblematik sowie zur Sicherung einer lebensfähigen Altstadt, ein Fernheizungssystem nur zu begrüssen seien. Deshalb insistiert die Kommission darauf, dass der Stadtrat beförderlichst dem Grossen Gemeinderat Bericht und Antrag für die Realisierung dieses Werkes unterbreitet. Dabei sind eine angemessene Beteiligung der Stadt an den Finanzierungskosten sowie eine spätere Anschlusspflicht durchaus denkbar.

Eintreten war unbestritten.

In der Detailberatung wurde analysiert, wie der Wärmepumpenraum - im Falle eines ablehnenden Ausführungsentscheides zur Fernwärmeversorgung - anderweitig genutzt werden kann. Die Kommission stellt jedoch fest, dass diese 250'000 Franken - bezogen auf die Casino-Gesamtkosten von über 17 Millionen Franken - gut angelegt sind. Der Raum kann innerhalb des Casinos u.a. genutzt werden als Oellager, Wärmepumpenraum für das Casino selber, als Lager, für Wärmerückgewinnungsanlagen und als allgemeine Raumreserve.

Die Bau- und Planungskommission stimmte deshalb in der Schlussabstimmung dem Kreditbegehren für Vorleistung Wärmepumpenraum beim Theater-Casino einstimmig zu.

II. Antrag der Kommission

Die Bau- und Planungskommission beantragt dem Grossen Gemeinderat, dem Antrag des Stadtrates Nr. 532 vom 13. November 1979 zuzustimmen.

Für die Bau- und Planungskommission

P. Rupper, Präsident

Altstadtheizung, Kredit für Vorleistungen
Wärmepumpenraum beim Theater-Casino

Bericht und Antrag der Geschäftsprüfungskommission vom 23. 11. 79

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

An seiner Sitzung vom 9. Mai 1978 hat der Grosse Gemeinderat einem Projektierungskredit für die Fernheizung der Altstadt zugestimmt. Eine Vorlage für diese Altstadtheizung liegt noch nicht vor. Insbesondere sei, wie der Finanzchef, Herr Stadtpräsident Walther A. Hegglin, der Geschäftsprüfungskommission erklärte, die Trägerschaft für diese Altstadtfjernheizung noch nicht gefunden.

Im vorliegenden Kreditbegehren geht es darum, im Gebäude des neuen Theaters Casino die nötigen Voraussetzungen zu schaffen, damit die Fernheizung allenfalls dort eingebaut werden kann.

Wie uns Herr Stadtpräsident Walther A. Hegglin erklärt, bildet dies jedoch kein Präjudiz für die Verwirklichung der Fernheizung, da die vorgesehenen Räume - falls die Altstadtheizung nicht realisiert werden sollte - anderweitig sinnvoll genutzt werden könnten.

Obwohl im Finanzprogramm der Stadt Zug 1979 - 1983 für diesen Zweck nur Fr. 100 000.-- eingesetzt sind, empfiehlt die Geschäftsprüfungskommission dem Grossen Gemeinderat einstimmig, auf die Vorlage einzutreten und den Kredit von Fr. 250 000.-- zu bewilligen.

Für die Geschäftsprüfungskommission

Peter Bossard, Präsident

BESCHLUSS DES GROSSEN GEMEINDERATES VON ZUG NR. 407

BETREFFEND VORLEISTUNGEN FUER ALTSTADTHEIZUNG, AUSFUEHRUNGS-
KREDIT FUER WAERMEPUMPENRAUM BEIM THEATER-CASINO

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

nach Kenntnisnahme von Bericht und Antrag des Stadtrates Nr. 532
vom 13. November 1979

b e s c h l i e s s t :

1. Für die Erstellung des Wärmepumpenraumes beim Theater-Casino sowie für die Erweiterung der Heizzentrale wird als Vorleistung für die Fernheizung der Altstadt zu Lasten der Investitionsrechnung ein Ausführungskredit von Fr. 250'000.-- bewilligt. (Index 1.4.79)

Der Kredit erhöht oder senkt sich bis zum Zeitpunkt der Vertragsausfertigung entsprechend dem Zürcher Baukostenindex für die entsprechende Arbeitsgattung, nach Vertragsabschluss bis zur Beendigung um die ausgewiesenen Lohn- und Materialpreisänderungen.

2. Dieser Beschluss tritt unter Vorbehalt des Referendums gemäss § 6 der Gemeindeordnung sofort in Kraft.

Er ist im Amtsblatt zu veröffentlichen und in die Sammlung der Ratsbeschlüsse aufzunehmen.

Der Stadtrat wird mit dem Vollzug beauftragt und es werden ihm alle hiezu erforderlichen Vollmachten erteilt.

ZUG, 4. Dezember 1979

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

Der Präsident: Dr. P. Spillmann

Der Stadtschreiber: A. Grünenfelder

Referendumsfrist: 8. Dezember 1979 - 7. Januar 1980