

Schulanlage Loreto, Projektierungskredit Haustechnikanlagen
(Energiesparmassnahmen III. Etappe)

Kreditbegehren

Bericht und Antrag des Stadtrates vom 21. April 1987

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

I.

Das vorliegende Kreditbegehren stellt eine weitere Energiesparetappe dar. In der Vorlage Nr. 871 an den Grossen Gemeinderat wurde darauf hingewiesen, dass die Anlagen Herti und Loreto separat zu behandeln seien. Diverse Vorabklärungen, aber auch die zunehmenden Störungen und Ausfälle einzelner Anlageteile der Haustechnik in der Schulanlage Loreto führten dazu, dass diese als Gesamtanlage erste Priorität erhalten sollte. Insbesondere sind die zwei Heizkessel in derart schlechtem Zustand, dass jederzeit mit einem Ausfall zu rechnen ist. In den letzten Monaten sind bereits einige Tausendfranken an Reparaturen, wie das Schweissen von Rauchrohrzügen im Kessel, defekte Schieber, Pumpen und Brennermotoren angefallen.

II.

Heizkessel als Sofortmassnahme

Die bestehende Wärmeherzeugung mit zwei Heizkesseln, Baujahr 1968, ist dringend sanierungsbedürftig. Zur Sicherstellung der Heizanlage mit Hallenbadbetrieb hat der Stadtrat den Ersatz eines Heizkessels inkl. Warmwasseraufbereitung zu Lasten des Unterhaltsbudgets als Nachtragskredit veranlasst. Die Planung und Ausführung ist so vorgesehen, dass eine allenfalls später einzusetzende Alternativenenergieanlage ohne weiteres berücksichtigt werden könnte. Selbstverständlich wird damit bereits in einem ersten Schritt durch den Einsatz neuester Technologie (modernster Heizkessel) sofort Energie eingespart. Der Aufbereitungswirkungsgrad der Anlage wird somit bereits um ca. 10 - 15 % verbessert.

III.

Projektierungskredit Haustechnikanlagen

Die Planung und Erstellung eines Gesamtkonzeptes über eine neue Haustechnikanlage (Heizung, Lüftung und Sanitärinstallation) und entsprechende Wärmerückgewinnungsanlagen drängen sich auf. Die Gesamtplanung nimmt indes Rücksicht auf den vorgängigen Heizkesselerersatz, welcher auch bei eventuellem Einsatz von Alternativenenergie als bivalente Anlage benützt werden könnte. Der Ist-Zustand der technischen Installationen kann wie folgt umschrieben werden:

Inbetriebnahme der Anlagen in den Jahren 1968/69. Es wurden in diesen fast 20 Jahren keine wesentlichen Änderungen an der Technik vorgenommen. Der schlechte Zustand der Energiezentrale wurde bereits erwähnt. Die Regulierysysteme sind längst überholt. Die Lüftungsapparate haben praktisch keine Isolationen mehr, sind ohne Wärmerückgewinnung ausgerüstet, und es sind auch keine Ersatzteile mehr erhältlich. Die Sanitärinstallationen, insbesondere Warmwasseraufbereitung und Verteilung, sind unwirtschaftlich, störungsanfällig und korrosionsgefährdet.

Es bestehen Optimierungsvorschläge für Heizungs-, Lüftungs- und Sanitäreanlagen, welche nun detailliert geplant werden sollten. Die Planungskosten der Gesamtanlage, inkl. Variante für eine Geo-Therm-Wasser Wärmepumpe, betragen Fr. 152'000.--. Eine weitere Alternativenenergie wird aufgrund der vorhandenen Evaluationen bei der Planung nicht mehr berücksichtigt werden.

IV.

Vorgehen:

Die Sanierungsarbeiten der kompletten technischen Installationen im Falle einer Erdsonden-Wärmepumpe belaufen sich auf ca. Fr. 2,2 Mio. Als Sofortmassnahme ist der Ersatz eines Heizkessels mit Warmwasseraufbereitung veranlasst, damit im nächsten Winter die Heizung sorgenfrei benützt werden kann. Damit nun die Kesselanlage ausgewechselt werden kann, ohne dass man den Weg für künftige Alternativen verbaut, müssen die Planungsarbeiten weiter geführt werden als nur für einen Kesselerersatz. Die Sanierungsarbeiten in der Schulanlage können in Etappen ausgeführt werden. Für die Planung und Ausschreibung ist es jedoch sinnvoller, die Arbeiten in einem Zuge durchzuführen. Eventuelle Marktverbesserungen von Systemen könnten immer noch in der Ausführungsphase eingeflochten werden.

Termine:

Frühling/Sommer 87

- Projektierungs- und Ausschreibungsphase für die Kesselanlage
- Projektierung der kompletten Anlage

Sommer/Herbst 87

- Ausführung: Heizkesselsanierung und systemabhängige Anlageteile

Herbst/Winter 87/88

- Projektierungs- und Ausschreibungsphase der komplett zu sanierenden Anlage

Frühling 88

- Systementscheidung, Energieaufbereitung
- Baukreditvorlage an den GGR
- Arbeitsvergebungen
- Bestimmung der Etappierungen

ab Sommer 88 bis 89

- Ausführung der Sanierungsarbeiten

V.

Projektierungskredit Haustechnikanlagen

- Vorprojektphase, Projektphase sowie Vorbereitungsphase der Ausführung, Teilleistungsbereich SIA 1-8, über die komplette Anlage:

BKP 291	- Aufwand Architekt	10'000.--	
BKP 293	- Aufwand Elektro - Ingenieur	15'000.--	
BKP 294	- Aufwand HLK - Ingenieur	122'000.--	147'000.--
	Unvorhergesehenes		5'000.--
Total Projektierungskredit Haustechnikanlagen			152'000.--

Antrag:

Wir beantragen Ihnen, auf die Vorlage einzutreten und den Kredit von Fr. 152'000.-- für die vorgesehenen Energiesparmassnahmen (III. Etappe) in der Schulanlage Loreto zu genehmigen.

Zug, 21. April 1987

DER STADTRAT VON ZUG

Der Stadtpräsident:
M. Frigo

Der Stadtschreiber:
A. Müller

Beilage:

Beschlussesentwurf

BESCHLUSS DES GROSSEN GEMEINDERATES VON ZUG NR.

BETREFFEND SCHULANLAGE LORETO, PROJEKTIERUNGSKREDIT HAUS-
TECHNIKANLAGEN
(ENERGIESPARMASSNAHMEN III. ETAPPE)

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag des Stadtrates
Nr. 907 vom 21. April 1987

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

1. Für die Sanierung der Haustechnikanlage Loreto als Gesamtkonzept mit Wärmerückgewinnung und Alternativenergie wird ein Projektierungskredit in der Höhe von Fr. 152'000.-- zu Lasten der Investitionsrechnung bewilligt.
2. Dieser Betrag ist als Nachtragskredit in die Investitionsrechnung 1987 aufzunehmen.
3. Dieser Beschluss tritt unter dem 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.

Zug,

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

Der Präsident:

Der Stadtschreiber:

Referendumsfrist:

BESCHLUSS DES GROSSEN GEMEINDERATES VON ZUG NR. 689
BETREFFEND SCHULANLAGE LORETO, PROJEKTIERUNGSKREDIT HAUS-
TECHNIKANLAGEN
(ENERGIESPARMASSNAHMEN III. ETAPPE)

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag des Stadtrates
Nr. 907 vom 21. April 1987

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

1. Für die Sanierung der Haustechnikanlage Loreto als Gesamtkonzept mit Wärmerückgewinnung und Alternativenergie wird ein Projektierungskredit in der Höhe von Fr. 152'000.-- zu Lasten der Investitionsrechnung bewilligt.

2. Dieser Betrag ist als Nachtragskredit in die Investitionsrechnung 1987 aufzunehmen.

3. Dieser Beschluss tritt unter dem 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.

Zug, 19. Mai 1987

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

Der Präsident:

Der Stadtschreiber:

i.V. O. Weber

A. Müller

Referendumsfrist: 23. Mai - 22. Juni 1987

Schulanlage Loreto, Projektie-
rungskredit Haustechnikanlagen
(Energiesparmassnahmen 3. Etappe)
Kreditbegehren

Bericht und Antrag der Bau- und Planungskommission vom 5.05.87

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

I Bericht der Kommission

An ihrer Sitzung vom 5. Mai 1987 hat die Bau- und Planungskommission die Vorlage für die Erteilung eines Projektierungskredites in der Schulanlage Loreto beraten. Der Baupräsident, Herr Stadtrat Hansjörg Werder, erläuterte die Vorlage.

Eintreten auf das Geschäft war unbestritten.

Der Baupräsident erläuterte die hohe Dringlichkeit wegen des schlechten Zustandes der Heizkessel. Im Sinne einer Sofortmassnahme hat der Stadtrat zur Sicherstellung des Heizbetriebes mit Hallenbadbetrieb, zu Lasten des Nachtragskredites, bereits eine Auswechslung eines Heizkessels veranlasst. Dabei ist die Planung so erfolgt, dass die jetzt ersetzte Heizkesselanlage später in eine Wärmeerzeugungs-Anlage mit weiteren Energien integriert werden kann.

In der Vorprüfung wurden sämtliche technisch möglichen und für Anlagegrössen dieser Art erhältlichen Wärmeerzeugungs-Komponenten geprüft. In der Variantenauscheidung verblieb nur noch die kombinierte Lösung einer Heizkesselanlage (Öl/später Gas) in Verbindung mit einer Wärmepumpenanlage für Gasmotoren-Betrieb und Wärmeentzug mittels Tiefbohr-Erdsonden aus tieferen Erdschichten. Die Kommission stützte sich dabei auf die mündlichen Darlegungen des Baupräsidenten, da sie selbst nicht über das Vorprojekt des Ingenieurs und dessen Kostenermittlung verfügte. Die Wahl dieses Konzeptes fiel insbesondere auch auf diese Variante, weil mit dem Wärmepumpenbetrieb (ideal für Niedertemperatur-Wärmeerzeugung) das Schwimmbad ganzjährig betrieben werden kann. Für die kalten Wintertage ist für die Heizungsanlage der Schulanlage eine Spitzendeckung notwendig, welche ihrerseits über eine Heizkesselanlage mit Öl/Gasfeuerung wahrgenommen werden kann. Der Beitrag für die Reduktion der Abgasimmissionen im Loreto-Quartier ist beträchtlich. Es kann davon ausgegangen werden, dass ca. 50 % der heute notwendigen Heizölmenge von 350'000 kg pro Jahr nicht mehr verbrannt werden muss. Anstelle dieser Heizölmenge tritt jedoch ein Anteil Gas, welcher jedoch mit sehr viel geringeren Abgasmengen und unter Einsatz von Katalysatoren genutzt werden kann. Die Kommission nimmt aber auch zur Kenntnis, dass dieses Konzept nur unter der Voraussetzung erfolgreich realisiert kann, wenn im April 1988 die Aktionäre der Wasserwerke Zug AG sich positiv zum Bauentscheid der Erdgasleitung stellen.

Es ergibt sich weiter, dass die heute vorhandene Oeltankanlage von 2 x 350'000 ltr. zukünftig als Reservelager für die städtischen Liegenschaften dienen kann.

II Antrag der Kommission

Die Bau- und Planungskommission beantragt Ihnen einstimmig, auf die Vorlage einzutreten und den Kredit von Fr. 152'000.-- für die vorgesehenen Energiesparmassnahmen in der Schulanlage Loreto zu genehmigen.

Für die Bau- und Planungskommission des Grossen Gemeinderates der Stadt Zug

Der Präsident:

Hans Abicht

6300 Zug, 7.5.87