

Gesamtsanierung der Schulanlage Loreto Zug  
1. Zwischenbericht

---

Bericht und Antrag des Stadtrates vom 16. September 1997

---

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

### 1. Hallenbad

Mit der Sanierung des Hallenbades Loreto wurde in erster Linie die Werterhaltung des Gebäudetraktes, die Verringerung des Energieverbrauchs sowie eine verbesserte Betriebssicherheit der technischen Installationen angestrebt. Die Sanierung des Hallenbades wurde aus Sicherheitsgründen ein Jahr vor der Gesamtsanierung der übrigen Trakte in Angriff genommen. Dafür bewilligte der Grosse Gemeinderat am 24. Januar 1995 einen Baukredit von Fr. 3'100'000.--

Die entsprechenden Arbeiten umfassten:

- Die Sanierung der Betondecke über dem Hallenbad,
- die bauphysikalische Optimierung der Gebäudehülle mit neuer Fensterfront und thermischen Isolationen der Aussenwände im Untergeschoss,
- die Umgestaltung des Eingangsbereiches mit Aufenthaltsraum und neuem Zugangsweg,
- den Einbau neuer Beleuchtungskörper.

Im Rahmen der Sanierung der technischen Installationen wurden zudem folgende Arbeiten ausgeführt:

- Ersatz der Lüftungsanlagen und Einbau von Wärmerückgewinnungsanlagen,
- Einbau eines neuen Beckendurchströmungssystems und einer verlängerten Überlaufrinne zur Verbesserung der Wasserqualität des Schwimmbades.

Mit den neuen Regelungs- und Steuerelementen ist nun eine optimale Steuerung der Anlage gewährleistet.

Die im Juli 1995 aufgenommenen Sanierungsarbeiten konnten Ende Mai 1996 abgeschlossen werden. In der Zeit von Juni bis August 1996 erfolgte die Einregulierung und Überprüfung der technischen Installationen. Am 19. August 1996 konnte das Bad für die Schülerinnen und Schüler sowie die Öffentlichkeit zur weiteren Benutzung wieder eröffnet werden.

Kosten Hallenbadsanierung

Die Bauarbeiten sind abgeschlossen und die Bauabrechnung erstellt. Die Abrechnung im Überblick:

#### Arbeitsgattung nach BKP Abrechnung KV

1 Vorbereitung	12'000.--	9'456.20
2 Gebäude	2'820'000.--	2'891'432.35
4 Umgebung	49'000.--	50'978.65
5 Baunebenkosten	59'000.--	40'933.70
7 Reserve	150'000.--	57'635.85
9 Ausstattung	10'000.--	18'527.35
Total 3'100'000.--	3'068'964.10	

Unterschreitung des KV ca.1% 31'035.90

## 2. Sanierung der Schulanlage Loreto (1. Etappe)

Die erste Etappe der Sanierungsarbeiten umfasst die Verlegung der Pavillonbauten mit vier Klassenzimmern von Oberwil nach Zug, die Sanierung des Schultraktes 1, den Ersatz der Lüftungs-/Klimaanlage und die Sanierung der Heizzentrale im Aula- trakt sowie der bühnentechnischen Einrichtungen.

### 2.1 Demontage, Verlegung und Wiederaufbau der provisorischen Pavillonbauten

Im April 1996 konnten die Vorbereitungsarbeiten für die Verlegung der Pavillonbauten von Oberwil nach Zug aufgenommen werden. Die alte Werkstatt der Zimmerei an der Löberenstrasse wurde abgebrochen und die Fundamente für die Pavillonbauten erstellt. Die Demontage, Verlegung und der Wiederaufbau der Elementbauten erfolgte reibungslos, auch die Instandstellungsarbeiten der Gebäude am neuen Standort. Die provisorischen vier Klassenzimmer erfüllen ihren Zweck.

Für die provisorischen Pavillonbauten ist im Kostenvorschlag zur Gesamtsanierung ein Kredit von Fr. 685'000.-- vorgesehen. Die damit zusammenhängenden Arbeiten sind abgeschlossen und mit Fr. 679'413.60 abgerechnet.

### 2.2 Schultrakt 1

Nach der Verlegung der Klassenzimmer und mit Beginn der Sommerferien 1996 erfolgte auch der Start der Sanierungsarbeiten am Schultrakt 1. Die Betonsanierungsarbeiten, welche grosse Lärmemissionen verursachen, konnten grösstenteils bereits Mitte August und damit vor Schulbeginn abgeschlossen werden.

Der intensive gegenseitige Informationsaustausch zwischen Lehrerschaft und Bauverantwortlichen hat sich bewährt: Es darf festgestellt werden, dass die Bauarbeiten vor allem aus diesem Grund dem Schulbetrieb keine nennenswerten Probleme bereitet haben.

Die Sanierung der Betonfassaden erforderte vorerst ein aufwendiges Auswahlverfahren verschiedener möglicher Produkte. Produktauswahl und konkretes Vorgehen wurden zusammen mit dem beauftragten Bauingenieur, dem Betontechnologen und der beauftragten Bauunternehmung festgelegt und anschließend verschiedene Musterflächen angebracht.

Ein wichtiges Ziel der Fassadensanierung sämtlicher Trakte ist es, den Betoncharakter zu erhalten sowie konstruktiv und betontechnologisch die einwandfreie Reprofilierung der Schadstellen zu gewährleisten. Die Aufhängungen der Betonkämpfer über den Fensteröffnungen wurden überprüft. Zusätzlich erfolgte eine Abstützung der Betonkämpfer auf den äusseren Fensterbank durch unsichtbare Winkelstützen.

Die neuen Fenster sind in einer Holz-/Metallkonstruktion, die äusseren Fensterbänke in Leichtmetall ausgeführt. Die Farbgebung der Fensterrahmen wurde in Absprache mit dem ursprünglichen Architekten festgelegt.

Das Flachdach ist mit einer wesentlich besseren thermischen Isolation neu erstellt worden, wobei die Spenglerarbeiten mit 0,5 Millimeter dickem Chromnickelstahl-Blech (Uginox) ausgeführt sind. Die extensive Begrünung der Dachfläche ist vorbereitet, indem die alten, aus Sand und Kies bestehenden Schutzschichten vermischt, wieder auf die Dachfläche verteilt und Sedumsprossen sowie Kräutersamen eingesät wurden. Dieses Vorgehen ist das preisgünstigste Konzept, das sich an demorts bereits gut bewährt hat. Es bedarf jedoch einiger Geduld, bis das Resultat sichtbar wird. Für die Flachdach- und Spenglerarbeiten wurde mit den Unternehmungen eine 10-jährige Garantiepflicht vereinbart, die mit einem Unterhaltsvertrag gekoppelt ist.

Eine nochmalige Überprüfung der akustischen Verhältnisse in den Klassenzimmern hat deutlich gemacht, dass alle Zimmer mit einer akustischen Decke ausgestattet werden müssen. Zu diesem Zweck sind die Schulzimmer nun mit einer Holz-Akustikdecke verkleidet und mit einer neuen, besseren Beleuchtung versehen. Zusammen mit den auf der Innenseite weiss gestrichenen Fensterrahmen ist der optische Eindruck der Klassenzimmer heute wesentlich heller und freundlicher und erfüllt auch akustisch die Anforderungen angenehmer Unterrichtsräume.

### 2.3 Neue Dachoberlichter im 4. Obergeschoss

Die Vertreter der Lehrerschaft Loreto gelangten mit Schreiben vom 9. Juli 1996 mit folgenden Anträgen an den Stadtrat:

- "1. Ersatz der Milchglasscheiben zu den Gruppenräumen, damit von dort her Licht einfällt und unsere offenen Klassenzimmer, die wir pflegen, auch optisch zu unterstützen.
2. Dachluken, damit natürliches Licht auf die zukünftigen Arbeitssektoren fällt.
3. Eine Decken-Schallisolation analog Lehrerzimmer oder Videoraum 430 mit Flumroc-Holz."

Mit Beschluss des Stadtrates vom 1. Oktober 1996 wurde auf die Wiedererwägungsanträge 1 und 3 nicht eingetreten. Der Einbau von Dachoberlichtern in den obersten Geschossen der Schulgebäude 1 und 2 wird vom Stadtrat hingegen gutgeheissen. Im Zusammenhang mit dem neuen Unterrichtskonzept ist vorgesehen, die Korridorflächen vermehrt als Gruppenarbeitsräume zu nutzen. Aufgrund dieses Beschlusses wurden im obersten Geschoss vier Öffnungen von 120 x 120 cm im Dach ausgeschnitten und Oberlichtkuppeln eingebaut. Die Kosten von Fr. 35'000.-- pro Trakt werden dem Konto BKP 7 Reserve belastet.

## 2.4. Oekologie

Die ökologischen Grundsätze wurden bei der Ausschreibung der verschiedenen Arbeitsgattungen berücksichtigt und werden bei der Ausführung der Arbeiten am Bau umgesetzt. Die Heizung wird neu grundsätzlich mit Erdgas betrieben, wobei für hohe Bedarfsspitzen Erdöl zum Einsatz kommt; dafür wird eine Reserve von ca. 50'000 l bereit gehalten. Die extensive Begrünung der Dächer wurde bereits erwähnt.

Die alten Naturholz-Fensterrahmen wurden der Wiederverwertung zugeführt: an den Lieferanten der neuen Fenster, an eine Zuger Schreinerei und an das Gemeinschaftszentrum Loreto. Die Entsorgung des Bauschuttes erfolgte getrennt nach dem Mehrmuldenkonzept.

## 2.5 Energie

Fundierte Aussagen zum Energieverbrauch können erst nach Abschluss der Gesamtsanierung gemacht werden, da bis heute keine Messungen bei den einzelnen Gebäuden möglich waren. Der Energieverbrauch der einzelnen Gebäude nach der Sanierung wird jedoch durch den Hauswart schriftlich festgehalten.

## 3. Kosten

### 3.1 Sanierung Schultrakt 1

Arbeitsgattung	KV	vorauss. Abrechnung
1 Vorbereitungsarbeiten	30'000.--	30'000.--
2 Gebäude	3'675'000.--	3'610'000.--
4 Umgebung	80'000.--	80'000.--
5 Baunebenkosten	110'000.--	120'000.--
6 Reserve	60'000.--	60'000.--
8 Anteil Projektierung 1)	340'000.--	340'000.--
9 Ausstattung	60'000.--	60'000.--
Total	4'355'000.--	4'300'000.--

Der mit Beschluss Nr. 951 vom 11. Mai 1993 für das Los 1 bewilligte Projektierungskredit von Fr. 1'150'000.-- ist im Gesamtkredit enthalten und wird in der Bauabrechnung anteilmässig bei den einzelnen Gebäuden berücksichtigt.

Die Sanierungsarbeiten zum Trakt 1 können im Rahmen des Kostenvoranschlages abgerechnet werden.

Der mit Beschluss Nr. 785 vom 30. Mai 1989 bewilligte Projektierungskredit von Fr. 1'230'000.-- für die Planung einer Gesamtsanierung ist nicht im Gesamtbaukredit enthalten. Gemäss GGR-Vorlage Nr. 1309 vom 29. August 1995 wird dieser Kredit separat abgerechnet. Die Abrechnung ist erstellt und beträgt Fr. 1'215'337.70.

Die für Trakt 1 erteilten Aufträge erfolgten zu 64% an Unternehmer in der Stadt Zug, zu 15% an solche im Kanton Zug und zu 21% an Auswärtige.

### 3.2 Bewilligte Planungs- und Baukredite

30. Mai 1989	Planungskredit für das Konzept zur Gesamtsanierung	Fr. 1'230'000.--
24. Januar 1995	Baukredit für Hallenbad	Fr. 3'100'000.--
10. März 1996	Baukredit für Gesamtsanierung	<u>Fr. 26'620'000.--</u>

Total bewilligte Kredite Fr. 30'950'000.--

=====

### 3.3 Bis heute für die Gesamtsanierung investierte Beträge:

1. Projektierungskredit für Konzept	Fr. 1'215'337.70*)
2. Projektierungskredit Fr. 1'150'000.--*)	
3. Hallenbadsanierung Fr. 3'068'964.10*)	
4. Trakt I	Fr. 2'375'000.--
5. Trakt II	Fr. 1'322'000.--
6. Trakt III	Fr. 16'500.--
7. Trakt IV	Fr. 1'322'000.--
8. Allgemeines inkl. prov. Bauten.	<u>Fr. 1'054'000.--</u>

Total Investitionen per August 1997

Fr. 11'523'801.80

\*) Diese Kredite sind abgerechnet.

## 4. Sanierungsarbeiten im Aulatrakt

### 4.1 Ersatz der Klimazentrale

Die Klimaanlage der Aula, bisher ohne Wärmerückgewinnung betrieben, wurde ersetzt. Die Abmessungen der neuen Anlage erforderten eine Vergrösserung des Lüftungsraumes durch einen Anbau. Dieser wurde als blechverkleidete, isolierte Stahlkonstruktion erstellt. Gestaltung und Farbgebung sind mit dem ursprünglichen Architekten abgesprochen worden.

### 4.2 Sanierung der bühnentechnischen Anlagen

Im Zusammenhang mit dem Einbau einer neuen Klimazentrale musste die Aula für ein Jahr geschlossen werden. Die Untersuchungen an der Betondecke über dem Bühnenraum haben ergeben, dass eine Sanierung des Betons unverzüglich durchgeführt werden muss. Die bühnentechnischen Einrichtungen mussten zu diesem Zweck demontiert werden. Dies bot Gelegenheit, in dieser Arbeitsetappe auch die Bühne und die bühnentechnischen Installationen gemäss dem Sanierungskonzept zu erneuern. Neu erstellt wurden der Bühnenboden, die Beleuchtung im Bühnenraum, die Seilzüge sowie die Vorhänge, die den heutigen brandtechnischen Anforderungen nicht mehr genügten.

#### 4.3 Steuerung, Regulierung, Überwachung, Alarmierung

Im Zusammenhang mit dem Einbau der neuen Heizzentrale sowie der Lüftungsanlagen in Aula und Hallenbad war es notwendig, auch die entsprechenden technischen Steuerungs- und Kontrollgeräte zu ersetzen. Damit kann ein optimaler Betrieb der Anlagen gewährleistet werden.

### 5. Sanierungsarbeiten Trakt 2

Die Sanierungsarbeiten für den Schultrakt 2 wurden mit Beginn der Sommerferien 1997 aufgenommen. Auch für die zweite Etappe wird mit einer Bauzeit von einem Jahr gerechnet. Wesentliche Aufträge wurden bereits erteilt. Es zeigt sich, dass die Solvenzabklärungen auswärtiger Firmen für die Bauleitung zunehmend aufwendiger werden.

### 6. Schlussbemerkung

Nach einer mehrjährigen Konzept- und Planungsphase darf heute mit Genugtuung festgestellt werden, dass die erste Bauetappe erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

#### Antrag:

Der Stadtrat beantragt Ihnen, auf die Vorlage einzutreten und vom 1. Zwischenbericht zur Sanierung der Schulanlage Loreto Kenntnis zu nehmen.

Zug, 16. September 1997

DER STADTRAT VON ZUG

Der Stadtpräsident:    Der Stadtschreiber:

Othmar Romer

Albert Müller