



**Sitzung vom 23. März 2000**

Gesch. Nr. 101/00 / Vorberatung GPK

**25.5.7 Liegenschaften.- Antrag des Stadtrates an den Grossen Gemeinderat betreffend Ersatz der Holzschnitzelheizung und der Salz- und Splittsilos im Werkhof Effretikon.-**

### **A n t r a g**

#### **Der Grosse Gemeinderat**

- gestützt auf den Antrag des Stadtrates und in Anwendung von § 26 Ziffer 3 der Gemeindeordnung -

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

1. Für den Ersatz der Holzschnitzelheizung und der Salz- und Splittsilos im Werkhof Effretikon wird ein Objektkredit von Fr. 965'000.-- zu Lasten der Investitionsrechnung bewilligt.
2. Die Kreditsumme erhöht bzw. reduziert sich allenfalls um die Mehr-/Minderkosten, welche durch die Bauteuerung von der Erstellung der Kostenschätzung bis zur Ausführung entstehen. Als Stichtag gilt der 1. Januar 2000.
3. Zeigt der detaillierte Kostenvoranschlag aufgrund der durchgeführten Submission eine Kostenüberschreitung von mehr als 15 % gegenüber dem bewilligten Kredit, so ist dem Grossen Gemeinderat eine neue Vorlage zu unterbreiten. Bei der Berechnung der Kostenüberschreitung ist die allfällige Bauteuerung zu berücksichtigen.
4. Der Stadtrat wird mit dem Vollzug beauftragt.
5. Dieser Beschluss untersteht dem fakultativen Referendum.
6. Mitteilung durch Protokollauszug an:
  - a) den Stadtrat, zweifach,
  - b) die Finanzverwaltung,
  - c) das Werkamt.

-----

## W e i s u n g

### 1. Ausgangslage

#### **Holzsnitzelheizung**

Für das in den Jahren 1984/85 erstellte Werk- und Feuerwehrgebäude wurde eine Stückholzheizung eingebaut. Nach 2 Winterbetrieben zeigte es sich, dass diese Heizung wegen sehr viele Störungen und Reparaturen für einen Werkhof nicht geeignet ist. Sie wurde 1986 in eine Schnitzelheizung mit einer Leistung von 180 kW umgebaut mit den geometrischen und technischen Gegebenheiten, wie sie vorhanden waren. Dadurch ergaben sich vor allem im Silobereich folgende Schwachpunkte:

- Die seitlich angeordnete Einfüllöffnung lässt keine optimale Füllung des Silos zu, Füllgrad max. 30 %.
- Eine Silofüllung ist nur mit einem Traktoranhänger möglich.
- Die zentral angeordnete Austragschnecke ist zu stark belastet, was zu vielen Kupplungsschäden geführt hat.

Im Jahre 1992 wurde die Heizungsanlage mit dem Anschluss des Elektriker-Ausbildungszentrums (ELAZ) auf eine Leistung von 300 kW erweitert. Aus Kosten- und Zeitgründen wurde der Silobereich nicht verändert. Nur die Austragschnecke wurde auf Empfehlung des Anlagelieferanten mit einer Art Giebeldach versehen. Dieses sollte eine Entlastung bringen, was allerdings nicht ganz erreicht wurde, denn mehrmals musste das Silo mit dem Saugwagen geleert werden, weil die Schnecke wieder brach, nachdem das Silo aufgefüllt war. Kupplungsprobleme waren weiterhin zu verzeichnen. Die Leistungssteigerung führte zu einem hohen Aufwand in der Beschickung des Silos. Zwischenzeitlich hat sich auch die Arbeitsweise für die Schnitzelherstellung geändert. Die von der Stadt belieferten Schnitzelheizungen werden direkt ab Wald in einem Turnus von 3 Wochen beliefert. Beim Werkhof ist dies nicht möglich. Deshalb bleibt nur die Lieferung ab Schnitzellager (altes Schützenhaus Illnau) mit Traktor und Anhänger in einem Turnus von einer Woche.

#### **Salzsilo**

Das Salzsilo wurde ca. im Jahre 1974 erstellt mit einem Nutzvolumen von ca. 150 m<sup>3</sup> oder 150 t Salz. Der heutige Zustand des Trichters, des Motors und der Schnecke ist schlecht. Der Trichter wurde diesen Sommer notdürftig repariert. Mehr als 25 m<sup>3</sup> oder 25 t Salz kann aus Sicherheitsgründen nicht mehr eingefüllt werden. Zudem steht eine aufwändige und teure Sanierung des Motors mit Schnecke bevor.

#### **Splittsilo**

Nachdem seit ca. 10 Jahren vermehrt Splitt auf die Strassen und Weg gestreut wird, musste ein Silo eingemietet werden. Dieses ist mittlerweile in einem schlechten Zustand und muss nächstens ersetzt werden. Der Ersatz ist gemäss dem heute gültigen Vertrag Sache des Vermieters. Bei einem kalten Winter sind die ungeheizten und unisolierten Silos für den Splitt aber sehr problematisch, da die Einfüllöffnung sehr schnell einfriert.

## 2. Variantenstudie / Vorschläge

Architekt Urs Fritz wurde beauftragt, 2 Varianten, Umbau und Neubau, zu studieren.

### Variante Umbau

Umbau resp. Erweiterung der bestehenden Gebäudeteile "Schnitzelsilo" und "Heizzentrale" unter Beibehaltung der Holzbaute Niveau Werkhof.

#### Umbau Schnitzelsilo

Der Boden des bestehenden Silos liegt ca. 120 cm höher als derjenige der Heizzentrale. Er soll abgebrochen und tiefer gelegt werden. Dazu sind auch Unterfangungen der bestehenden Umfassungswände notwendig. Die Innentreppe mit tragender Seitenwand wird abgebrochen, deshalb ist eine Ersatztragkonstruktion für die Decke – z.B. in Stahl – notwendig. Die Deckenöffnungen "Treppe" und "Beschickung" werden ausbetoniert. Ebenfalls umgebaut werden muss die tragende Wand zur Heizzentrale.

Unter dem Vorplatz "Werkhof" wird eine Erweiterung der Schnitzelheizung inkl. neue Beschickungsöffnung (Raddruck 8 t) erstellt. Die jetzige Aussenwand des Silos wird aufgeschnitten inkl. Ersatz des Tragwerkes für die bestehende Decke.

#### Umbau Heizzentrale

Abbruch der Aussenwand, Tragwerksersatz für die Decke. Ergänzung des Bodens und Erstellen von neuen Aussenwänden, mit Tor, darüber Flachdach (evtl. begrünt).

#### Neubau Salz- und Splittsilos

Stahlbeton-Bauwerk, der Heizzentrale vorgelagert, mit zwei Kammern zu mind. 30 resp. 60 m<sup>3</sup>. Der Salzsilo muss möglicherweise mit einer resistenten Beschichtung versehen werden. Eventuell sollen auch beide Silos leicht temperiert werden.

#### Umgebung

Ausstertreppe seitlich von Silo und Heizzentrale Untergeschoss/Erdgeschoss. Wiederherstellung der Beläge. Provisorisch für die Hauptsammelstelle.

### Variante Neubau

Abbruch des gesamten Anbaus: Holzschopf, Schnitzelsilo und Heizzentrale. Neubau Heizzentrale mit Schnitzelsilo, darüber ein Einstellraum und ein disponibler Raum im Obergeschoss. Neubau eines Salz- resp. Splittsilos.

In der Ansicht wie neue zusätzliche Toreinheit.

Die Kosten für die Variante Neubau liegen nur ca. 10 % höher als die Variante Umbau. Der Stadtrat beschloss an der Sitzung vom 23. September 1999, die Variante Neubau weiter zu verfolgen.

## 3. Vorprojekt

Projektiert ist ein Anbau an den bestehenden Werkhof auf dessen gesamter Gebäudebreite und mit einer Tiefe von ca. 6 m'. Das Dach wird in seiner jetzigen Form verlängert. Der Neubau ist mit ähnlichen Mitteln wie der Bestand gestaltet. Sichtbeton und Verputz, Toranlage einbrennlackiert und verglast, Dach inkl. Abschlüssen in Welleternit.

Das Gebäude gliedert sich in die drei folgenden Nutzungsgruppen:

**Holzsnitzelheizung**

Im Untergeschoss (auf der Ebene "Feuerwehr") gelegen.

Unterirdisches Schnitzelsilo in Beton, befahrbar 40 t, mit einem Nutzvolumen von ca. 120 m<sup>3</sup>, Beschickung von oben, Abwurföffnung 2.0 x 3.2 m'. Hydraulische Siloaustragung mit Schubboden. Hydraulikraum mit Quer-Austragsschnecke und Steig-Förderschnecke zum Kessel, Rückbrandsicherung: Primär- und Sekundärlöschwassereinrichtung.

**Heizzentrale mit automatischer Holzsnitzelfeuerung 320 kW**

Brennkammer-Entaschung mit Austrags- und Steigschnecke, 400 l Aschecontainer. Rauchgasreinigung, Multizyklon-Aschenabscheider mit Aschebehälter und Ventilator. Elektrische Steuerung. Kaminanlage in Chromstahl, wärmeisoliert, über First geführt. Heizverteilung für 4 Heizgruppen mit Wärmemessungen.

Die Heizzentrale wird so ausgelegt, dass die Liegenschaften Grendelbachstrasse 45 (Eigentum der Stadt) und Oberholzstrasse 1 (privat) angeschlossen werden können.

**Siloanlage**

Zufahrt im Untergeschoss (auf der Ebene "Feuerwehr") gelegen.

Gebäude in Beton, Schrägdach als Holzkonstruktion, Eternitabdeckung. Der Verladeplatz ist witterungsgeschützt und kann mit einem Decken-Rolltor abgeschlossen werden. Das Vordach in Stahl-Glas wird analog dem bestehenden ausgeführt.

**Streusalzsilos**

Betonbauwerk mit hinterlüfteten Holzwerkstoffplatten ausgekleidet zur Verhinderung von Verklumpungen. Beschickung über Pump-Druckleitung, manuell bedienbare Abfülleinrichtung, Zyklonentlüftung. Mannloch T 30 ab bestehendem Dachgeschoss. Nutzvolumen ca. 60 m<sup>3</sup>.

**Splittsilos**

Betonbauwerk. Beschickung über Pump-Druckleitung, manuell bedienbare Abfülleinrichtung, Zyklonentlüftung. Mannloch T 30 ab bestehendem Dachgeschoss. Nutzvolumen ca. 30 m<sup>3</sup>.

**Einstellraum und Lager**

Fahrzeug-Einstellraum im Erdgeschoss (Ebene Werkhof) für ein Nutz- und ein Personenfahrzeug mit einem Arbeitsplatz (Werkbank) beheizt. Abschluss als Schiebe-Falltor, nach aussen öffnend, mit Service-Türe, manuell bedienbar. Grösse ca. 51 m<sup>2</sup>.

Lagerraum im Dachgeschoss, Nutzung disponibel, Nutzgrösse ca. 40 m<sup>2</sup>, unbeheizt. Umbau und Neumontage der bestehenden Laufkran-Anlage mit Aussentüre zur Bedienung. Bodenöffnung zum Einstellraum.

**4. Kosten**

Gemäss der Kostenschätzung ist mit folgenden Kosten zu rechnen (Kostenstand: 1.1.2000).

**Zusammenstellung**

<b>BKP</b>	<b>Beschrieb</b>	<b>Kosten</b>
1	Vorbereitungsarbeiten	Fr. 41'350.00
2	Gebäude	Fr. 470'230.00
3	Betriebseinrichtungen	Fr. 333'400.00
4	Umgebung	Fr. 53'800.00
5	Baunebenkosten	Fr. 21'000.00
58	Rückstellungen und Reserven	Fr. 25'220.00
	Zwischentotal	Fr. 945'000.00
	Erwartete Abgebote ca. 5 %	Fr. -47'000.00
	Netto	Fr. 898'000.00
	Mehrwertsteuer, zur Zeit 7.5 %	Fr. 67'000.00
	<b>Kostenschätzung, inkl. MWSt. 7.5 % (Anlagekosten ohne Land)</b>	<b>Fr. 965'000.00</b>

**5. Folgekosten****Kapitalfolgekosten**

Die Kapitalfolgekosten betragen 10 % der Netto-Investitionen 10 % von Fr. 965'000.-- = Fr. 96'500.--.

**Betriebliche Folgekosten**

Die betrieblichen Folgekosten ändern sich nicht wesentlich gegenüber den heutigen Folgekosten. Sie sollten sogar in den nächsten Jahren niedriger ausfallen, da die Anlagen neu sind.

**6. Terminprogramm****Ausführung des Bauvorhabens**

Sollte das Bauvorhaben ausgeführt werden, sind für die Terminierung folgende Fixpunkte zu beachten:

- a) Da die gesamte Fernheizung ausser Betrieb gesetzt werden muss, sind für die Bauarbeiten nur die Monate Mai bis September möglich. Eine Bauzeit von 5 Monaten sollte knapp genügen. Jedenfalls muss die Neuinstallation "Heizzentrale" per Anfang Oktober betriebsbereit sein.
- b) Für das Baubewilligungsverfahren sind etwa 1.5 Monate einzurechnen, für die Bearbeitung der erforderlichen Zusatzeingaben inkl. Bewilligungsverfahren weitere 2 Monate; ausdrücklich vorbehalten bleibt der Zeitbedarf zur Behandlung allfälliger Auflagen der kantonalen Gebäudeversicherung (Fluchtwege Dachgeschoss, bestehend und neu).

- c) Die Ausführungsplanung inkl. Detailbearbeitung und die Submissionsverfahren für einen Grossteil der Rohbauarbeiten müssen vor Baubeginn abgeschlossen sein; der Aufwand hierfür wird auf 3 Monate veranschlagt.
- d) Soll also mit der Ausführung der Baute anfangs Mai begonnen werden, müssen die dazu erforderlichen Planungsaufträge etwa 6 ½ Monate früher, d.h. ca. Mitte September des Vorjahres erteilt werden.
- e) Diese Frist kann verkürzt werden, indem die Schritte b und c nicht nacheinander, sondern kurz hintereinander, teils sogar gleichzeitig erfolgen. Allerdings müssten die Kosten für den Schritt c auch im Falle einer Nichtausführung oder einer grösseren Projektänderung von der Auftraggeberin übernommen werden. Die (erweiterten) Planungsaufträge sollten in diesem Fall spätestens bis Anfang Dezember des Vorjahres erteilt werden.

#### **Nichtausführung des Bauvorhabens**

Sollte das Bauvorhaben nicht ausgeführt werden, bliebe zu beachten, dass im Zeitpunkt eines nötigen Kesslersatzes (laut Betreiber in 2 bis 3 Jahren zu erwarten) nur diese Arbeiten ausgeführt werden, d.h. dass dannzumal der derzeitige Anbau erhalten bleibt.

Die Studien über eine Vergrösserung des Schnitzsilos inkl. Optimierung der Beschikung, d.h. ein Umbau der bestehenden Anlage, haben aufgezeigt, dass die erforderlichen Investitionen im Verhältnis zum Nutzen und unter Berücksichtigung der Erweiterbarkeit des Werkhofgebäudes nicht gerechtfertigt wären. Nur ein Anbau wie vorprojektiert oder in vergleichbarer Art erfüllt die geforderten Bedürfnisse und hält die Option auf eine weitere Vergrösserung des Gebäudes aufrecht.

Der Stadtrat beantragt dem Grossen Gemeinderat, die Vorlage anzunehmen.

sr/KE

-----

Sachbearbeiter: Stadtrat Reto Lardi, Werkvorstand  
Stadtingenieur Peter Schneider, Abteilungsleiter Werkamt

**Versandt:**

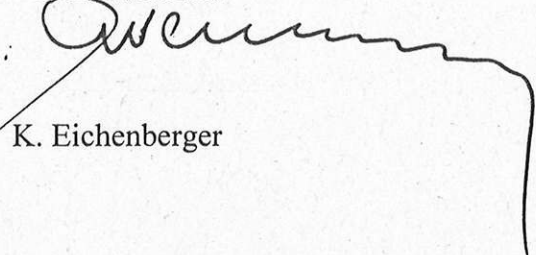
**27. März 2000**

**STADTRAT ILLNAU-EFFRETIKON**

Der Präsident:

  
M. Graf

Der Schreiber:

  
K. Eichenberger