

## Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 28. August 2019

**763.**

**Liegenschaften Stadt Zürich, Wohnsiedlung Unteraffoltern I und II, Sportanlage Fronwald, Kindergarten Im Isengrind I und II, Quartier Affoltern, Ersatz der Wärmeerzeugung und der Fernwärmeleitung, gebundene Ausgaben**

**IDG-Status: öffentlich**

### **1. Zweck der Vorlage**

Die Wärmeerzeugung und die Fernwärmeleitung für die Wohnsiedlung Unteraffoltern I und II sowie für die Sportanlage Fronwald und den Kindergarten Im Isengrind I und II müssen aufgrund des altersbedingten Zustands ersetzt werden.

Die Aufwendungen für das Bauvorhaben sind gebundene Ausgaben von insgesamt Fr. 5 236 000.– (einschliesslich Projektierungskosten, Mehrwertsteuer und Reserven).

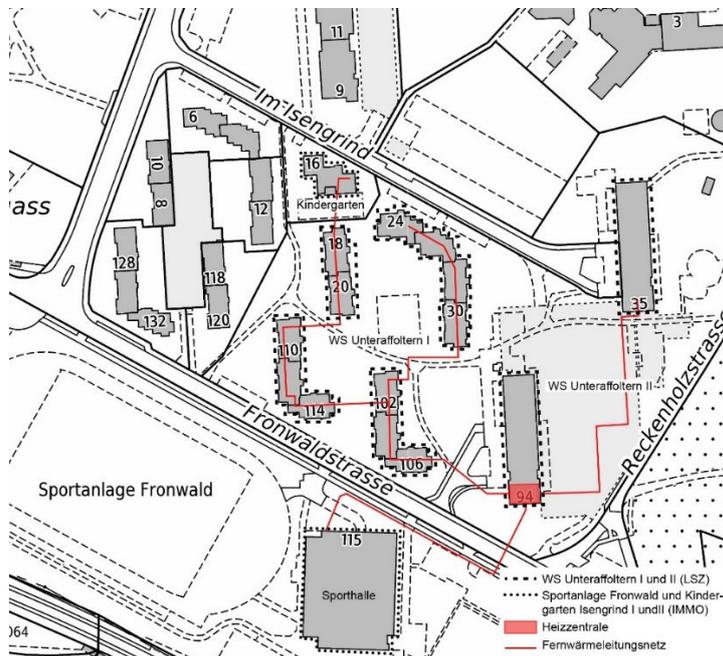
### **2. Ausgangslage**

Die Wohnsiedlung Unteraffoltern I mit 72 Wohnungen besteht aus vier Gebäuden und wurde in den Jahren 1968–1970 erstellt. Zwischen 1988 und 2008 erfolgten Instandsetzungsarbeiten an den Gebäudehüllen, den technischen Installationen (einschliesslich Ersatz der Haustechnik und Geräte) sowie an den inneren Oberflächen. Die Fassaden der Wohnsiedlung Unteraffoltern I wurden energetisch verbessert, die Gebäude werden mit Niedertemperatur beheizt.

Die Wohnsiedlung Unteraffoltern II entstand in den Jahren 1967–1970 und besteht aus zwei Wohnblöcken mit total 236 Wohnungen. Zwischen 1992 und 2003 erfolgten ebenfalls Instandsetzungsarbeiten an den Gebäudehüllen, den technischen Installationen (einschliesslich Ersatz der Haustechnik und Geräte) sowie an den inneren Oberflächen. Die Siedlung befindet sich im Inventar der kunst- und kulturhistorischen Schutzobjekte von kommunaler Bedeutung. Eine Gebäudeisolation der Wohnsiedlung Unteraffoltern II ist nur teilweise vorhanden und entspricht nicht den heutigen Anforderungen. Aufgrund der denkmalpflegerischen Gesichtspunkte käme lediglich eine Innendämmung in Frage. Auf diese wird jedoch zum jetzigen Zeitpunkt verzichtet, da in etwa 15 Jahren eine Gesamtinstandsetzung geplant ist. Die Gebäude müssen bis zu diesem Zeitpunkt auch künftig mit Hochtemperatur beheizt werden.

Die Liegenschaften befinden sich im Verwaltungsvermögen von Liegenschaften Stadt Zürich (LSZ) und werden im Eigenwirtschaftsbetrieb Wohnen und Gewerbe (2034) geführt.

Angrenzend an die Siedlungen befinden sich die Sportanlage Fronwald mit Dreifachhalle und Garderobe für die Aussenanlage sowie der Kindergarten Isengrind. Diese Gebäude sind im Eigentum von Immobilien Stadt Zürich (IMMO).



Die bestehende Heizungszentrale im Untergeschoss der Wohnsiedlung Unteraffoltern II versorgt eine Energiebezugsfläche von rund 23 800 m<sup>2</sup> mit Wärme, aufgeteilt auf die Sporthalle und den Kindergarten (rund 2900 m<sup>2</sup> oder 12 Prozent), die Wohnsiedlung Unteraffoltern I (rund 5900 m<sup>2</sup> oder 25 Prozent) sowie die Wohnsiedlung Unteraffoltern II (rund 15 000 m<sup>2</sup> oder 63 Prozent).

Die beiden Öl-Gas-Kombi-Heizkessel mit einer Wärmeleistung von gesamt 2400 kW haben die rund 20-jährige technische Lebensdauer mit 26 und 28 Jahren bereits überschritten. Gemäss der Einschätzung der Fachplaner vom 18. Januar 2019 beträgt der aktuelle Heizleistungsbedarf etwa 1450 kW. Somit verfügt die Anlage aktuell über eine sehr hohe Leistungsreserve.

Die Fernleitungen von der Heizzentrale zu den einzelnen Verbraucherinnen und Verbrauchern stammen aus den Jahren 1968–1970 und besitzen keine hydraulische Trennung zwischen Heizkessel und Wärmebezüger. Bei Leckagen erleidet der gesamte Verbund einen Wärmeunterbruch, was in der Vergangenheit bereits aufgetreten ist. Die Dämmung der Leitungen entspricht nicht dem heutigen Standard und führt zu Energieverlusten von etwa 4 Prozent (160 MWh/a) der gesamten Produktion.

### 3. Bauvorhaben

#### *Wärmeerzeugung*

Die bestehende Wärmeerzeugung (Öl / Gas) soll durch eine automatische Holzfeuerung (Pellets) ersetzt werden. Als Spitzenlastabdeckung dient ein neuer Gas-Heizkessel. Gesamthaft weist die neue Anlage eine Heizleistung von 1510 kW auf. Der Anteil der Holzfeuerung beträgt etwa 90–95 Prozent bzw. 5–10 Prozent der Gasheizung. Die zwei Holz-Pellet-Heizkessel und der Gas-Heizkessel werden in der heutigen Heizzentrale installiert. Das Pellet-Lager ist am Standort der heutigen Öltanks vorgesehen. Um die Rauchgase über das Dach des bestehenden Gebäudes abzuführen (Fronwaldstrasse 94), werden geeignete Kamine im bestehenden Schacht montiert. Die Sanitär- und Lüftungseinrichtungen in der Heizzentrale werden an die Anforderungen des neuen Systems angepasst.

### *Fernleitung*

Sämtliche bestehenden Fernleitungen sollen ersetzt werden. Diese sind ab Heizzentrale bis zu den Gebäuden erdverlegt und ab Gebäudeeintritt bis zur Einspeisung der Unterstationen sichtbar in den Garagen / Kellergeschossen installiert.

### *Unterstation*

In den einzelnen Unterstationen ist eine hydraulische Trennung vorgesehen, die die beiden Systeme Fernleitungen und Wärmebezüge voneinander trennt. Die Trennung der Systeme führt zu mehr Versorgungssicherheit. Die beiden Unterstationen der Wohnsiedlung Unteraffoltern II sind am Ende des Lebenszyklus angekommen und müssen ersetzt werden. Ab dem Heizverteiler bis zum Heizkörper sind keine Massnahmen vorgesehen. Die sechs Unterstationen der Wohnsiedlung Unteraffoltern I sind in einem guten Zustand. Die Regulierung wird auf das Gebäudeleitsystem der Heizzentrale aufgeschaltet. Ab dem Heizverteiler bis zum Heizkörper sind keine Massnahmen vorgesehen.

### *Schadstoffe*

Die durchgeführten Schadstoffuntersuchungen ergaben geringe Anteile Asbest in den Dämmungen. Diese werden fachgerecht entsorgt.

## **4. Erstellungskosten**

Gemäss Kostenvoranschlag der ahoch AG, Dübendorf, vom 1. Juli 2019 ist für das Bauvorhaben mit Erstellungskosten von Fr. 4 553 000.– (einschliesslich Projektierungskosten und Mehrwertsteuer) zu rechnen. Der erforderliche Ausführungskredit (einschliesslich Reserven) beläuft sich auf Fr. 5 236 000.– und setzt sich wie folgt zusammen:

<b>BKP</b>	<b>Beschrieb</b>	<b>Erstellungskosten Total Fr.</b>
0	Grundstück	–
1	Vorbereitungsarbeiten	274 000
2	Gebäude	3 512 000
4	Umgebung	476 000
5	Baunebenkosten	291 000
	<b>Erstellungskosten / Zielkosten</b>	<b>4 553 000</b>
	Kreditreserven für die Ungenauigkeit der Berechnungsgrundlagen und Unvorgesehenes:	
6	Kreditreserve 1	228 000
6	Kreditreserve 2	455 000
	<b>Total</b>	<b>5 236 000</b>

Preisstand 1. April 2018

Im Ausführungskredit ist der mit Verfügung Nr. 2021.23 vom 4. September 2017 des Vorstehers des Finanzdepartements genehmigte Projektierungskredit in der Höhe von Fr. 380 000.– enthalten.

### *Kostenteiler Investitionsbeiträge*

Die Kosten werden gemäss dem Kostenteiler 88:12 zwischen LSZ (Wohnsiedlung UA I und II) und der IMMO (Sportanlage Fronwald und Kindergarten Im Isengrind I und II) aufgeteilt. Der Kostenanteil der IMMO am Gesamtkredit beträgt demnach Fr. 628 000.–.

Kostenträger	Anteil Erstellungskosten	Total Fr.
Wohnsiedlung UA I	25 %	1 309 000
Wohnsiedlung UA II	63 %	3 299 000
<b>Zwischentotal Anteil LSZ</b>	<b>88 %</b>	<b>4 608 000</b>
Sportanlage Fronwald	11 %	576 000
Kindergarten Isengrind I und II	1 %	52 000
<b>Zwischentotal Anteil IMMO</b>	<b>12 %</b>	<b>628 000</b>
<b>Total LSZ / IMMO</b>	<b>100 %</b>	<b>5 236 000</b>

## 5. Finanzierung, Folgekosten

### *Anteil aktivierbarer (wertvermehrender) Investitionen*

Der Anteil wertvermehrender Investitionen des Investitionsanteils LSZ wird aufgrund der verbesserten Energieeffizienz gegenüber der heutigen Anlage auf 10 Prozent der Gesamtinvestitionen (Erstellungskosten) geschätzt, was einem Betrag von rund Fr. 461 000.– entspricht. Unter Berücksichtigung des hypothekarischen Referenzzinssatzes von aktuell 1,5 Prozent und der im gemeinnützigen Wohnungsbau üblichen Betriebsquote von 3,25 Prozent des künftigen Gebäudeversicherungswerts (Schätzwert) erhöhen sich die Nettomietzinse nach Kostenmiete pro Wohnung und Monat um durchschnittlich rund Fr. 5.–.

### *Werterhaltende Investitionen zulasten Liegenschaftsfonds*

Der werterhaltende Anteil des Investitionsanteils LSZ von Fr. 4 147 000.– (90 Prozent der Gesamtinvestitionen einschliesslich Reserve) ist dem Liegenschaftsfonds des Eigenwirtschaftsbetriebs Wohnen und Gewerbe (2034) zu belasten.

### *Folgekosten*

Sämtliche Folgekosten der Investitionen von LSZ werden durch Folgerträge gedeckt.

Für die IMMO belaufen sich die Kapitalfolgekosten auf etwa Fr. 30 000.–. Zusätzliche betriebliche oder personelle Folgekosten fallen im Vergleich zu heute keine an.

<b>Kapitalfolgekosten</b>	
Verzinsung (1,75 %*, Nettoinvestitionen Fr. 628 000.–)	11 000
Abschreibungen:	
Hochbauten (Abschreibungsdauer 33 Jahre, auf Fr. 628 000.–)	19 000
<b>Total</b>	<b>30 000</b>
*Zinssatz für «Guthaben der Stadt» gemäss STRB Nr. 334/2019	

### *Betrieb*

Die Leistungen für den Betrieb der Heizungsanlage sowie die regelmässige Wartung der Anlage inklusive der Fernleitungen bis zu den Übergabestationen werden durch das Elektrizitätswerk erbracht.

## 6. Termine

Der Baubeginn ist auf Anfang Herbst / Winter 2020 und die Fertigstellung auf Spätsommer 2021 vorgesehen.

## 7. Information der Mieterinnen und Mieter

Der Ersatz der Wärmeenergieerzeugung und der Fernleitungen wird unter laufendem Betrieb im bewohnten Zustand durchgeführt. Der Ablauf der Massnahmen wird auf die Jahreszeiten abgestimmt, damit keine zusätzlichen Heizprovisorien benötigt werden. Für die Sicherstellung des Warmwassers werden mobile Heizzentralen auf dem Areal bereitgestellt.

## 8. Budgetnachweis und Zuständigkeit

Die Ausgaben von Fr. 5 236 000.– werden im Budget 2020 ordentlich beantragt und sind im Finanz- und Aufgabenplan 2019–2022 vorgemerkt.

Der Heizungsersatz sowie die Instandsetzung der Fernleitungen des Nahwärmeverbundes Unteraffoltern I und II, Sportanlage Fronwald und Kindergarten Im Isengrind I und II muss dringend ausgeführt werden, um den Heizwärmebedarf der angeschlossenen Verbraucherinnen und Verbraucher zu decken. Sachwerte sind stets so zu unterhalten, dass ihre Substanz und Gebrauchsfähigkeit erhalten bleiben (§ 5 Gemeindeverordnung [VGG, LS 131.11]). Es besteht weder sachlich, zeitlich noch örtlich ein erheblicher Entscheidungsspielraum. Die durch das Bauvorhaben verursachten Kosten von Fr. 5 236 000.– sind deshalb gebundene Ausgaben i. S. v. § 103 Abs. 1 Gemeindegesetz (LS 131.1).

Für eine Ausgabenbewilligung von gebundenen, nicht budgetierten Ausgaben oder gebundenen budgetierten Ausgaben über eine Million Franken ist der Stadtrat zuständig (Art. 39 lit. c Geschäftsordnung des Stadtrats [AS 172.100]).

Gemäss § 8 Abs. 5 VGG sind Entnahmen aus dem Liegenschaftsfonds im gleichen Beschluss zu bewilligen, mit dem die Ausgabenbewilligung für Erneuerungen oder Unterhalt erfolgt. Die Organzuständigkeit für die Fondsentnahme folgt dabei jener für die Ausgabenbewilligung. Folglich ist vorliegend für die Fondsentnahme von Fr. 4 147 000.– ebenfalls der Stadtrat zuständig.

Auf den im Einvernehmen mit dem Vorsteher des Hochbaudepartements gestellten Antrag des Vorstehers des Finanzdepartements beschliesst der Stadtrat:

1. Für den Ersatz der Wärmeenergieerzeugung und der Fernwärmeleitungen der Wohnsiedlung Unteraffoltern I und II, Fronwaldstrasse 94–116 und Im Isengrind 18–35, Quartier Affoltern, werden gebundene Ausgaben von Fr. 5 236 000.– (einschliesslich Projektierungskosten, Reserven und Mehrwertsteuer) bewilligt. Die Ausgabesumme erhöht oder vermindert sich entsprechend der Änderungen des Baukostenindex zwischen der Aufstellung des Kostenvoranschlags (Preisstand 1. April 2018) und der Bauausführung.
2. Für den werterhaltenden Teil der Gesamtinvestitionen wird eine Entnahme von Fr. 4 147 000.– aus dem Liegenschaftsfonds des Eigenwirtschaftsbetriebs Wohnen und Gewerbe (2034) bewilligt. Die Entnahmesumme erhöht oder vermindert sich entsprechend der Änderungen des Baukostenindex zwischen der Aufstellung des Kostenvoranschlags (Preisstand 1. April 2018) und der Bauausführung.
3. Die Ausgaben von insgesamt Fr. 5 236 000.– (BAV-Nr. 22418) sind wie folgt zu verbuchen:
  - a) Wertvermehrende Investitionen: Fr. 461 000.–  
Konto (2034) 5040 00 000, Hochbauten

- b) Werterhaltende Investitionen: Fr. 4 147 000.–  
Konto (2034) 3144 00 010, Renovationen z. L.  
Liegenschaftenfonds Verwaltungsvermögen
- c) Immobilien Stadt Zürich, Konto (4040) 500168,  
Erneuerungsunterhalt der Liegenschaften:  
Sammelkonto: Fr. 628 000.–
4. Der Vorsteher des Hochbaudepartements wird ermächtigt, die Verträge für Architektinnen und Architekten, Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Spezialistinnen und Spezialisten abzuschliessen. Die Ausführung der Bauarbeiten erfolgt unter der Leitung der Projektverfassenden und unter Aufsicht des Amtes für Hochbauten im Einvernehmen mit Liegenschaften Stadt Zürich.
5. Das Elektrizitätswerk und Liegenschaften Stadt Zürich werden ermächtigt, den Vertrag für die Betriebsführung der Heizungsanlage abzuschliessen.
6. Mitteilung an die Vorstehenden des Finanz-, des Tiefbau- und Entsorgungs- und des Hochbaudepartements sowie des Departements der Industriellen Betriebe, die Stadtschreiberin, den Rechtskonsulenten, Liegenschaften Stadt Zürich, die Gartendenkmalpflege, das Amt für Städtebau (Fachstelle Denkmalpflege), das Amt für Hochbauten und Immobilien Stadt Zürich.

Für getreuen Auszug  
die Stadtschreiberin

Dr. Claudia Cuche-Curti