

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 6. November 2013

1012.

Immobilien-Bewirtschaftung, Schutz & Rettung, Feuerwehrstützpunkt («Hauptwache Süd»), Erneuerung der Heizzentrale und Ersatz der Schlauchtrocknungsanlage, gebundene Ausgaben

IDG-Status: öffentlich

Zweck der Vorlage

Die Heizzentrale des Feuerwehrstützpunkts («Hauptwache Süd») von Schutz & Rettung Zürich (SRZ) an der Weststrasse ist altershalber zu ersetzen. Zur Verminderung des CO₂-Ausstosses und Verbesserung des Gesamtnutzungsgrads soll die heutige Gas-/Heizöl-Lösung durch eine Holzpelletsfeuerung mit einem zusätzlichen Gaskessel zur Spitzenabdeckung abgelöst werden. Im Rahmen des Instandsetzungsprojekts werden auch die Schlauchtrocknungsanlage und die Gebäudeautomation ersetzt. Für das Vorhaben werden gebundene Ausgaben in der Höhe von Fr. 2 375 000.– beantragt.

Ausgangslage

Die heutige *Wärmeversorgung* im SRZ-Gebäude an der Weststrasse, an die auch das benachbarte Wohnhaus Weststrasse 18 angeschlossen ist, wurde 1987 installiert und hat das Ende der üblichen Betriebsdauer erreicht. Für einige Komponenten sind kaum noch Ersatzteile erhältlich. Jährlich werden 1600 MWh Wärme erzeugt, wovon 85 Prozent auf den Energieträger Gas und 15 Prozent auf Öl entfallen – bei einem CO₂-Ausstoss von mehr als 400 t pro Jahr. Da die Brandwache zu jenen Energiegrossverbrauchern im Verwaltungsvermögen gehört, für welche die Immobilien-Bewirtschaftung eine Zielvereinbarung mit dem Kanton zur Senkung des Gesamtenergiebedarfs abgeschlossen hat, werden im Rahmen der fälligen Instandsetzung auch eine CO₂-Reduktion und eine Steigerung der Energieeffizienz angestrebt.

Sowohl aus energetischen als auch betrieblichen Gründen zu ersetzen ist auch das mehr als 40-jährige *Lüftungsgerät zur Trocknung der Löschschläuche*, das die Aussenluft auf 25° C erwärmt und in den Schlauchturm drückt. Durch eine Abluftkappe im Turmdach entweicht heute die warme Luft ungenutzt aus dem Gebäude. Im Winter sind für die Schlauchtrocknung bis zu 30 kW Heizleistung (mit fossilen Brennstoffen erzeugt) bereitzustellen.

Im Weiteren müssen die veralteten, dezentralen *Steuer- und Regeleinrichtungen* für die mehr als 20 Lüftungsanlagen im Gebäude ersetzt werden, da der Hersteller die noch im Einsatz stehende Systemgeneration ab diesem Jahr nicht mehr unterstützt.

Bauprojekt

Ausgehend von einer Variantenstudie (Vergleich siehe unten) zum Ersatz der *Wärmeerzeugung* ist eine Kombination aus automatischer Holzpelletsfeuerung zur Grundlastdeckung mit einem Gaskessel für die Spitzenlast vorgesehen. Für die Brandwache wird grundsätzlich eine maximale Lastspitze von 750 kW benötigt – dies aber nur während weniger Stunden pro Jahr. Müsste diese Spitzenleistung mit Holzpellets erzeugt werden, wäre eine Kaminhöhe von vier Metern über Immissionsniveau erforderlich. Da aber mit einer Maximalleistung von 250 kW bereits zwei Drittel des gesamten Wärmebedarfs abgedeckt werden können, wird eine Holzpelletsfeuerung mit dieser Leistung eingesetzt. Dadurch kann die Kaminüberhöhe

auf zwei Meter reduziert werden. Die restlichen 500 kW lassen sich mit einem Gaskessel bedeutend kostengünstiger erzeugen. Ausserdem ist eine Zweikesselanlage versorgungssicherer als eine Einkesselanlage mit Pellets. Insgesamt wird der CO₂-Ausstoss mit dieser Lösung von 400 auf 100 t pro Jahr reduziert.

Ebenfalls eine deutliche ökologische Verbesserung bringt der Einbau einer Luft-Wasser-Wärmepumpe im Schlauchturm im Zusammenhang mit dem Ersatz der *Schlauchtrocknungsanlage*. So dient der Schlauchturm nicht nur – wie heute – dem Trocknen der Schläuche, sondern auch als Wärmequelle für eine Wärmepumpe, welche die überschüssige Kondensationswärme an das Heizsystem abgibt.

Angaben in Fr.	A: Pellets Grundlast, Gas Spitzelast	B: Gas Hauptlast und Luft-Wasser-Wärmepumpe	C: Pellets Grundlast, Gas Spitzelast und Wärmepumpe
Energiekosten	112 500	104 000	112 000
Unterhaltskosten	16 000	11 600	18 000
(Investition)	(1 010 000)	(870 000)	(1 100 000)
Kapitalkosten*	78 600	67 700	85 600
Jahreskosten	207 100	183 300	215 600
Wärmegestehungskosten	0.13 Fr./kWh	0.11 Fr./kWh	0.13 Fr./kWh

*bezogen auf die minimal zu erwartende technische Lebensdauer von 15 Jahren, bei einem Kapitalzinssatz von 2 Prozent

Die Wärmegestehungskosten liegen bei allen drei Varianten in einer ähnlichen Grössenordnung, wobei die Gesamtkosten der beantragten Lösung C vor allem aufgrund der Kapitalkosten (Höhe der Investition) höher liegen. Entscheidend ist der ökologische Nutzen der Lösung C, mit der künftig 300 t CO₂ pro Jahr vermieden werden. Um mit der Lösung B (hauptsächlich Gas) einen vergleichbaren ökologischen Nutzen zu erzielen, müsste der Biogasanteil sehr hoch ausfallen, womit aber die Wärmegestehungskosten auf 19 Rappen pro kWh ansteigen würden.

Schliesslich sollen auch die *Steuer- und Regeleinrichtungen (MSRL)* der Lüftungsanlagen durch ein offenes System ohne proprietäre Datenkommunikation ersetzt werden. Offene, netzwerkfähige Systeme haben den Vorteil, dass sie sich einfach an externe Zugriffsportale anbinden lassen und so die Steuerung und der Interventionsdienst effizienter gestaltet werden können.

Termine

Die Instandsetzung ist bei laufendem Betrieb geplant, was insbesondere in Bezug auf den Ersatz der Gebäudeautomation für die Lüftungsanlagen teils aufwändige Lüftungsprovisorien erfordert. Der Baubeginn ist auf das 2. Quartal und die Fertigstellung auf das 4. Quartal 2014 vorgesehen.

Kosten

Gemäss Kostenvoranschlag des Amts für Hochbauten ist mit Ausgaben von 2,375 Millionen Franken (einschliesslich MWST) zu rechnen, die sich wie folgt zusammensetzen:

	Fr.
Gebäude	1 957 000
Baunebenkosten	<u>108 000</u>
Erstellungskosten	2 065 000
Zuschlag Bauherrschaft für die Ungenauigkeit der Berechnungsgrundlagen	103 000
Zuschlag Unvorhergesehenes	<u>207 000</u>
Gesamtkosten	2 375 000

Stichtag der Preise: 1. April 2013

Folgekosten

Die jährlichen Kapitalfolgekosten bei einer maximalen Nettoinvestition von Fr. 2 375 000.– betragen etwa Fr. 240 000.–. Zusätzliche betriebliche Folgekosten (Sachaufwendungen) im Vergleich zu den heutigen gebäudetechnischen Installationen fallen keine an.

Budgetnachweis und Zuständigkeit

Das Vorhaben ist im Budget 2014 der Immobilien-Bewirtschaftung eingestellt und im Aufgaben- und Finanzplan 2014–2017 vorgemerkt.

Die vorgesehenen baulichen Massnahmen dienen der langfristigen Gebrauchsfähigkeit und Funktionstauglichkeit des Gebäudes, insbesondere auch der Reduktion des Energieverbrauchs. Die Kosten des Bauprojekts sind somit gemäss § 121 des Gemeindegesetzes sowie § 28 des Kreisschreibens der Direktion der Justiz und des Innern des Kantons Zürich über den Gemeindehaushalt gebunden. Es besteht auch kein erheblicher Entscheidungsspielraum i.S.v. Art. 10^{bis} Abs. 1 lit. c der Gemeindeordnung. Die gebundenen Ausgaben im Betrag von Fr. 2 375 000.– sind deshalb ungeachtet ihrer Höhe durch den Stadtrat zu bewilligen.

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

1. Für die Erneuerung der Heizzentrale und den Ersatz der Schlauchtrocknungsanlage des Feuerwehrtützpunkts («Hauptwache Süd») von Schutz & Rettung an der Weststrasse 4, 8003 Zürich, gemäss Projekt und Kostenvoranschlag, werden gebundene Ausgaben von Fr. 2 375 000.– (Preisstand 1. April 2013) bewilligt.
2. Die Ausgaben sind dem Konto (4040) 500515, Immobilien-Bewirtschaftung, Brandwache Weststrasse, Erneuerung Gebäudetechnik, zu belasten (BAV-Nr. 60403).
3. Der Vorsteher des Hochbaudepartements wird ermächtigt, die Verträge für Architektinnen und Architekten, Ingenieurinnen und Ingenieure und Spezialistinnen und Spezialisten abzuschliessen. Die Ausführung der Bauarbeiten erfolgt unter der Leitung der Projektverfassenden und unter Aufsicht des Amts für Hochbauten.
4. Mitteilung an die Vorsteher des Finanz-, des Polizei- sowie des Hochbaudepartements, die Stadtschreiberin, den Rechtskonsulenten, Schutz & Rettung, das Amt für Hochbauten und die Immobilien-Bewirtschaftung.

Für getreuen Auszug
die Stadtschreiberin