

## Weisung des Stadtrats von Zürich an den Gemeinderat

vom 29. Januar 2014

### **Liegenschaftenverwaltung, Wohnsiedlung Paradies, Quartier Wollishofen, Wohnungszusammenlegungen, Objektkredit**

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

Die 1970–1972 erstellte Wohnsiedlung Paradies mit 220 Wohnungen im Quartier Wollishofen bedarf einer umfassenden Renovation. Dabei sollen gleichzeitig 26 1½-Zimmer-Wohnungen mit angrenzenden 2½- oder 3½-Zimmer-Wohnungen zusammengelegt werden, um je 13 4½- und 5½-Zimmer-Wohnungen zu schaffen. Auf diese Weise lässt sich der Anteil an Wohnungen ab 4 Zimmern im Interesse einer besseren sozialen Durchmischung von 22 auf 39 Prozent anheben. Wie in früheren Jahren üblich, wurde bei der Erstellung ein hoher Anteil Wohnungen für bescheidene Einkommen subventioniert. Um eine ausgewogene soziale Durchmischung zu erreichen, soll nach der Renovation ein Drittel der Wohnungen von Stadt und Kanton subventioniert werden.

Die Aufwendungen betragen Fr. 51 000 000.–. Davon entfallen Fr. 45 118 000.– auf die vom Stadtrat zu bewilligenden gebundenen Ausgaben. Fr. 5 882 000.– stellen neue Ausgaben dar und betreffen im Wesentlichen die Wohnungszusammenlegungen. Die Bewilligung des entsprechenden Objektkredits fällt in die Zuständigkeit des Gemeinderats.

Für die Wärmeerzeugung mittels Wärmepumpe soll das Wasser des nahe gelegenen Seewasserwerks Moos genutzt werden. Die Anlage wird durch das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) im Rahmen eines Energie-Contracting erstellt, teilfinanziert und betrieben. Die Bewilligung der entsprechenden Ausgaben von Fr. 2 773 648.– liegt in der Zuständigkeit des Stadtrats. Die Ausgaben werden wie folgt finanziert:

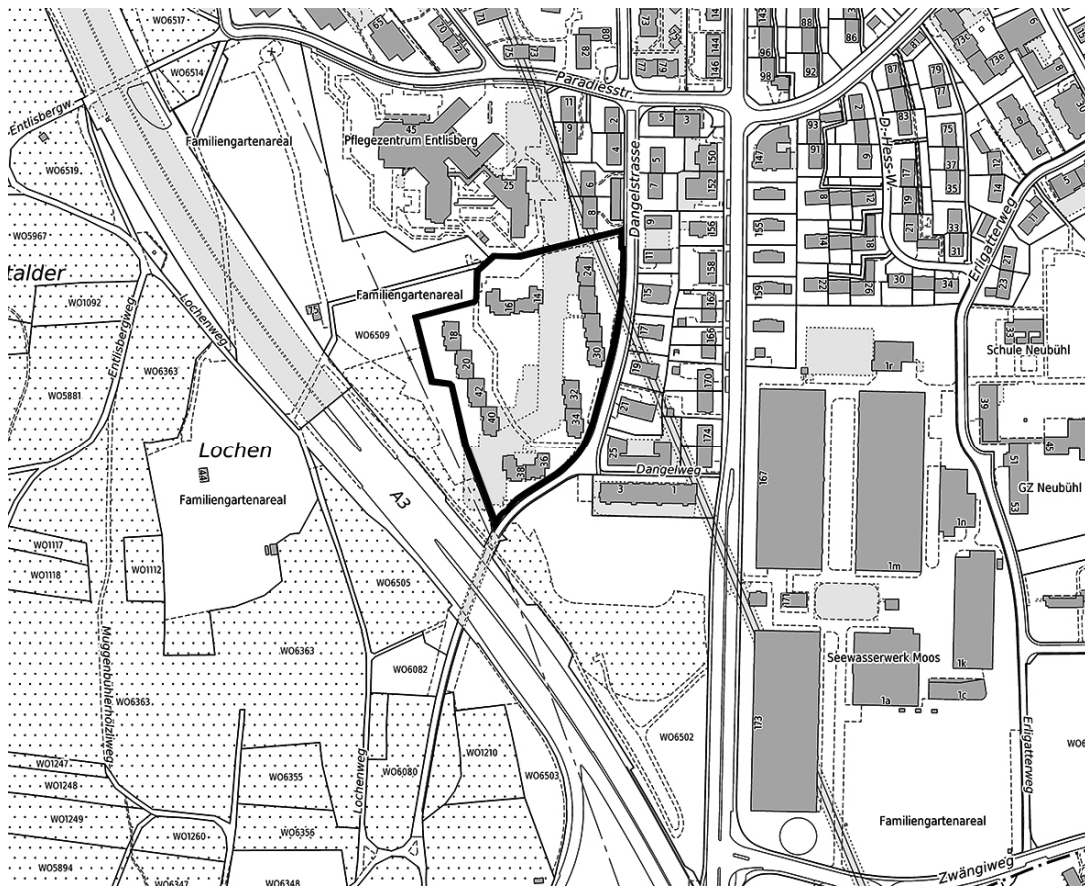
Fr. 1 630 000.– zulasten des Rahmenkredits für zusätzliche Energiesparmassnahmen in städtischen Wohnliegenschaften (Deckung der Mehrkosten gegenüber einer Gasheizung)

Fr. 1 143 648.– zulasten des ewz (Contracting)

#### **2. Ausgangslage**

Die 1970–1972 erstellte Wohnsiedlung Paradies mit 220 Wohnungen liegt zwischen Dangelstrasse und Nationalstrasse A3 im Quartier Wollishofen. Das Areal ist der Wohnzone W3 mit einem vorgeschriebenen Wohnanteil von 90 Prozent zugeteilt und umfasst 20 604 m<sup>2</sup>. Das seinerzeitige Überbauungsprojekt ging zusammen mit jenem für das angrenzende Krankenhaus Entlisberg aus einem gemeinsamen Architekturwettbewerb hervor.

Die in fünf Gruppen angeordneten Wohnblöcke mit vier bis acht Wohngeschossen sind in einen grosszügigen, hügelig gestalteten Aussenbereich eingebettet. Unter diesem befindet sich eine Tiefgarage mit Zivilschutzanlage. Trotz naher Autobahn hat die Siedlung einen hohen Wohnwert und weist eine geringe Fluktuation der Mieterschaft auf.



Die Wohnungen haben gut geschnittene Grundrisse. Der Wohnungsmix setzt sich wie folgt zusammen:

Wohnungstyp	Kategorie	Anzahl	Anteil in %	Ø Fläche m <sup>2</sup>	Kostenmiete Ø Fr./mtl. <sup>1</sup>
1½ Zimmer	freitragend	12	5,5	41	510
	subventioniert <sup>2</sup>	36	16,4	41	500
2½ Zimmer	freitragend	3	1,4	60	630
	subventioniert <sup>2</sup>	39	17,7	60	620
3½ Zimmer <sup>3</sup>	freitragend	51	23,2	77	740
	subventioniert <sup>2</sup>	30	13,6	77	720
4½ Zimmer <sup>4</sup>	freitragend	18	8,2	95	850
	subventioniert <sup>2</sup>	30	13,6	95	830
5½ Zimmer (Attika)	freitragend	1	0,4	160	1960
<b>Total</b>		<b>220</b>	<b>100,0</b>		

<sup>1</sup> Basierend auf hypothekarischem Referenzzinssatz von 2 Prozent, geltend ab 3. September 2013.

<sup>2</sup> Die bei der Erstellung gewährten Subventionen von Bund und Kanton sind inzwischen dahingefallen bzw. amortisiert. Die Subventionswirkung durch die verbliebenen Mittel der Wohnbauaktion der Stadt ist entsprechend gering (vgl. auch Ziff. 7.2).

<sup>3</sup> Davon 2 Attika-Wohnungen

<sup>4</sup> Davon 3 Attika-Wohnungen

Weitere Objekte	Anzahl	Ø-Mietzins /Fr./mtl.
Auto-Abstellplätze in der Tiefgarage	180	120
Auto-Abstellplätze im Freien	52	50
Mofa-Abstellplätze in der Tiefgarage	63	16
Fahrrad-Abstellplätze im EG	227	

### 3. Baulicher Zustand

Die Wohnsiedlung wurde laufend unterhalten, und die Grundsubstanz der Gebäude befindet sich in gutem Zustand. Die Häuser erhielten bisher aber noch keine umfassende Renovation. Die Untersuchung des baulichen Zustands ergab:

- Das Äussere ist generell überholungsbedürftig. Insbesondere weist der Verputz Beschädigungen auf und sandet teilweise aus. Die Balkone zeigen Betonabplatzungen und Armierungskorrosionen. Die kleinen Küchenbalkone weisen Betonschäden auf und sind zum Teil etwas nach vorne abgekippt.
- Die Fassadenkonstruktion in ungedämmter einschaliger Massivbauweise (32 cm Backstein) ist energetisch und bauphysikalisch ungenügend. Die doppelt verglasten Holzfenster und die Rollladenkästen sind teilweise undicht und führen zu Zuglufterscheinungen.
- Die Dächer weisen keine sichtbaren Mängel auf; sie wurden zwischen 1986 und 1998 etappenweise erneuert.
- Vier von fünf Wohnblöcken haben eine statisch ungenügende Stabilität in Längsrichtung bezüglich Wind- und Erdbebenbelastung.
- Die Kanalisationsgrundleitung und die Fallstränge der Kanalisation weisen Schäden auf. Die Versorgungsleitungen sind zwar noch funktionstüchtig, haben aber das technische Lebensalter erreicht.
- Die Heizzentrale und die fünf Unterstationen in den einzelnen Gebäudegruppen haben ihre technische Lebensdauer erreicht und sind stark reparaturanfällig.
- Die mittlerweile rund 40-jährigen Küchen und Bäder sind abgenutzt und am Ende ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer angelangt. Sie entsprechen auch nicht mehr heutigen Ansprüchen.
- Einzelne Wohnungen haben Feuchtigkeitsschäden.
- In der Tiefgarage dringt Wasser über etliche Dilatationsfugen ein. An den Stützenfüssen sind durch den Eintrag von Tausalzen Korrosionsspuren erkennbar. Die Lüftungsanlage der Tiefgarage ist veraltet und nur noch teilweise in Betrieb. Eine Abgas-Überwachungsanlage ist nicht vorhanden.

### 4. Renovation

Die Bausubstanz soll mit zurückhaltenden baulichen Eingriffen an den aktuellen Standard angepasst und für einen weiteren Renovationszyklus von 30 bis 40 Jahren instand gesetzt werden. Auf diese Weise bleiben die Wohnungsmieten auch nach der Renovation im preisgünstigen Segment angesiedelt.

Die Renovation erfolgt bei ungekündigten Mietverhältnissen. Frei werdende Wohnungen wurden im Hinblick auf die Renovation nur noch befristet vermietet. Es handelt sich derzeit um 75 Mietverhältnisse (Asylorganisation 12, Jugendwohnnetz 36, Büro für Notwohnungen 13, Privatpersonen 14). Dies erlaubt, den Bauablauf zu etappieren und den langjährigen Mieterinnen und Mietern mit unbefristeten Mietverhältnissen Ausweichwohnungen anzubieten.

Im Wesentlichen sieht das Projekt folgende Massnahmen vor:

#### *Allgemein*

- Statische Verbesserung bezüglich Erdbebensicherheit in vier von fünf Wohnblöcken durch punktuellen Ersatz von Mauerwerk und partielle Verstärkung der Foundation (Mikrobohrpfähle)

- Schadstoffsanierung (gebundene asbesthaltige Auskleidung von Kanälen, PCB-haltige Fugen bei Fenstern, Aussenfassade und Boden der Autoeinstellhalle), die auf einfache Weise sachgerecht durchgeführt werden kann
- Neuinstallation der Wärmeerzeugung für Heizung und Brauchwarmwasser mittels Wärmepumpe (Contracting mit ewz, vgl. Ziff. 10). Als Energiequelle dient Wasser aus dem Seewasserwerk Moos.
- Instandsetzung der Liftanlagen
- Instandsetzung der Umgebung und generelle Aufwertung des Aussenraums
- Erneuerung des Spielplatzes (Spielgeräte und Bodengestaltung)
- Instandsetzen der Tiefgarage
- Erhöhung der Anzahl Fahrrad-Abstellplätze:

	Bisher	Zusätzlich	Total
Im Gebäude (EG)	227	<sup>1</sup> 138	365
Aussen	–	<sup>2</sup> 70	70
Total	227	208	435

<sup>1</sup>) Umnutzung von drei kaum genutzten Allgemeinräumen (+68); zusätzliche zwei Räume durch Verlegung von Nebenräumen im EG in das UG, wo Kellerabteile wegen Wohnungszusammenlegungen frei werden (+52); bessere Ausnützung der bestehenden Räume (+18)

<sup>2</sup>) Neue Abstellplätze bei den Hauseingängen

Mit der neuen Anzahl Abstellplätze lassen sich die Bedürfnisse der Bewohnerschaft gut abdecken. Gemäss geltender Parkplatzverordnung (PPV) 1996 wären im Falle einer baurechtlichen Neu beurteilung 257 Plätze erforderlich, gemäss künftiger PPV deren 451. Da sich mit dem Renovationsvorhaben die Wohnnutzfläche insgesamt nicht ändert, unterliegt das Angebot an Abstellplätzen jedoch keiner baurechtlichen Neu beurteilung. Die vorgesehene Erhöhung der Abstellplätze stellt somit baurechtlich eine freiwillige Massnahme dar.

#### *Aussen*

- Ersatzloses Abtrennen der kleinen Küchenbalkone (etwa 1 m<sup>2</sup>) mit geringem Gebrauchswert (Begradigung der teilweise nach vorn gekippten Balkone und Anpassung an die Aussenwärmedämmung wären sehr aufwendig)
- Instandsetzung und Dämmung der Fassaden
- Instandsetzung der Wohnzimmerbalkone, Minimieren der Wärmebrücken (vollständige Eliminierung der Wärmebrücken nur durch teure Neukonstruktion der Balkone möglich)
- Einbau neuer Holz-Metall-Fenster und Lamellenstoren, Ersatz der Sonnenstoren
- Neue Hauseingangstüren, neue Briefkastenanlagen

#### *Wohnungen*

- Erneuerung der Bodenbeläge und Anstriche so weit erforderlich
- Ersetzen von Ver- und Entsorgungsleitungen, einschliesslich Elektroinstallationen
- Einbau einer Lüftung mit Wärmerückgewinnung für Küchen und Bäder mit Frischluftaustoss in den Korridorbereich. Der Einbau einer umfassenden Wohnungslüftung ist wegen der zu geringen Raumhöhe im Korridor- / Essbereich nicht bewilligungsfähig.
- Erneuerung der Küchen und Bäder

- Neue Wohnungsabschlusstüren gemäss Brandschutzvorschriften

#### *Wohnungszusammenlegungen*

Die Überbauung eignet sich gut für Familien mit Kindern. Der Wohnungsmix weist jedoch einen starken Überhang an Wohnungen mit 1½, 2½ und 3½ Zimmern auf. Lediglich 22 Prozent der Wohnungen haben 4½ Zimmer; hinzu kommt eine Attika-Wohnung mit 5½ Zimmern. Dieses Ungleichgewicht soll im Interesse einer besseren Durchmischung und mit Blick auf die Nachfrage nach preiswerten Familienwohnungen verbessert werden. Durch Wohnungszusammenlegungen lassen sich je 13 4½- und 5½-Zimmer-Wohnungen schaffen. Dazu sollen 26 1½-Zimmer-Wohnungen mit angrenzenden 2½- und 3½-Zimmer-Wohnungen zusammengelegt werden.

Dadurch reduziert sich die Anzahl der Wohnungen von 220 auf 194. Umgekehrt erhöht sich der Anteil an Wohnungen mit vier und fünf Zimmern von 22 Prozent auf etwa 39 Prozent. Es ergibt sich folgender neue Wohnungsspiegel:

<b>Wohnungstyp</b>	<b>Anzahl alt</b>	<b>Anzahl neu</b>	<b>Anteil neu in %</b>
1½ Zimmer	48	22	11,3
2½ Zimmer	42	35	18,0
3½ Zimmer	81	62	32,0
4½ Zimmer	48	61	31,5
5½ Zimmer	1	14	7,2
Total	220	194	100

## **5. Energetische Massnahmen**

### *Baurechtliche Vorgaben*

Bei der Wohnsiedlung Paradies handelt es sich um eine Arealüberbauung, so dass die energetischen Vorschriften gemäss Art. 8 Abs. 6 der Bauordnung (AS 700.100) zu beachten sind. Da die Wohnsiedlung den Ausnützungsbonus nicht beansprucht, müssen die Gebäude mindestens den Energiewerten des Minergie-Standards «Sanierung» entsprechen oder die Anforderungen der kantonalen Wärmedämmvorschriften um 20 Prozent übertreffen. Diese Vorschriften gelten – so weit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar – auch für umfassende Instandsetzungen.

Der Einbau einer kontrollierten Lüftung in allen Räumen, wie diese für das Minergie-Label erforderlich wäre, ist wegen der zu geringen Raumhöhe im Korridor- / Essbereich nicht möglich. Deshalb sollen die Anforderungen der kantonalen Wärmedämmvorschriften um 20 Prozent übertroffen werden. Der energetische Nachweis erfolgt auf der Basis eines so genannten Systemnachweises über die gesamte Gebäudehülle (SIA 380/1). Der gemäss Energievorschriften erforderliche Wert wird durch die Dämmung der Fassaden und den Einbau neuer Fenster erreicht.

### *Ergänzende Massnahmen*

Die Renovation soll zusätzlich einen Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen der 2000-Watt-Gesellschaft leisten. Nebst den baurechtlichen Vorschriften werden deshalb auch die vom Stadtrat erlassenen Zielsetzungen zum nachhaltigen und energieeffizienten Bauen («7 Meilen Schritte») berücksichtigt.

Diese sehen vor, den Grenzwert für Minergie-Modernisierungen zu erreichen. Mit den bei der Wohnsiedlung Paradies vorgesehenen Massnahmen wird sogar nahezu der Grenzwert für Minergie-Neubauten erreicht. Insbesondere werden etwa 65 Prozent des Wärmebedarfs durch erneuerbare Energie gedeckt (Umweltwärme aus benachbartem Seewasserwerk) und es werden nur Haushaltgeräte mit geringem Stromverbrauch eingesetzt. Ausserdem ist vor-

gesehen, gesundheitsverträgliche und ökologisch günstige Baustoffe gemäss ECO-BKP zu verwenden.

### *Energie-Grossverbraucher Zielvereinbarung*

Die Renovation der Wohnsiedlung Paradies liefert auch einen wesentlichen Beitrag zur Erfüllung der Zielvereinbarung, welche die Liegenschaftenverwaltung 2010 mit dem Kanton zur Erfüllung der Anforderungen an Energie-Grossverbraucherinnen und -verbraucher i.S.v. § 13a des kantonalen Energiegesetzes abgeschlossen hat. Danach soll für alle Wohnsiedlungen der gewichtete Energieverbrauch für Raumheizung und Warmwasser über 20 Jahre jährlich um 1,5 Prozent abgesenkt werden.

Die gewichtete Minergie-Energiekennzahl beträgt vor der Renovation 460 MJ/m<sup>2</sup>, danach rund 130 MJ/m<sup>2</sup>.

Mit den vorgesehenen energetischen Massnahmen wird erwartet, dass sich der Energieverbrauch über alle Wohnsiedlungen gerechnet um 3,3 Prozent reduziert.

### *Förderbeiträge*

Die Mehrkosten für die Wärmepumpe und die Zuleitung ab dem nahe gelegenen Seewasserwerk Moos gegenüber einer neuen Gasheizung betragen Fr. 1 630 000.–. Diese sollen durch einen Beitrag aus dem Rahmenkredit für zusätzliche Energiesparmassnahmen in städtischen Wohnliegenschaften (GR Nr. 2006/565) gedeckt werden. Dieser Beitrag reduziert sich um den Förderbeitrag für die Wärmeerzeugung aus dem Stromsparfonds des ewz. Das entsprechende Gesuch kann erst im Zeitpunkt der Baueingabe gestellt werden. Es wird mit einem Beitrag von Fr. 176 000.– gerechnet.

Ferner kann zum Ausführungszeitpunkt der zur Verfügung stehende Investitionsbeitrag für energetische Massnahmen aus dem Gebäudeprogramm des Bundes beantragt werden. Er wird auf Fr. 690 000.– geschätzt.

## **6. Kosten**

### **6.1 Gesamtkosten**

Die Aufwendungen setzen sich aus gebundenen Ausgaben (Zuständigkeit Stadtrat) und neuen Ausgaben (Zuständigkeit Gemeinderat) zusammen. Gemäss Kostenvoranschlag der Projektverfasserin, der Arbeitsgemeinschaft Galli Rudolf / Halter, Zürich, vom 19. Dezember 2012 ergeben sich folgende Kosten:

<b>Aufteilung nach BKP</b>	<b>gebundene Ausgaben</b>	<b>neue Ausgaben</b>
	Fr.	Fr.
Vorbereitungsarbeiten	2 934 000	746 000
Gebäude	31 535 000	3 655 000
Umgebung	1 212 000	208 000
Baunebenkosten	3 237 000	513 000
Ausstattung	320 000	0
Zwischentotal	39 238 000	5 122 000
Unvorhergesehenes (10 %)	3 920 000	510 000
Zuschlag für Ungenauigkeit der Berechnungsgrundlage (5 %)	1 960 000	250 000
	<b>45 118 000</b>	<b>5 882 000</b>

**Gesamtkosten** (einschl. MWST, Stichtag der Preise: 1. April 2012)

**51 000 000**

Für die bisherige Projektentwicklung bis zum Bauprojekt mit Kostenvoranschlag bewilligte der Stadtrat einen Projektierungskredit von Fr. 2 800 000.–. Um eine Weiterplanung bis zum Beschluss des Gemeinderats über die neuen Ausgaben zu ermöglichen (Ausarbeitung der

Baueingabe und Vorbereitung der Submission), wird dem Stadtrat beantragt, den Projektkredit in eigener Kompetenz auf 3,7 Millionen Franken zu erhöhen. Von diesem Betrag entfallen Fr. 3 280 000.– auf gebundene Ausgaben und Fr. 420 000.– auf neue Ausgaben. Die Projektierungskosten sind in den Gesamtkosten von 51 Millionen Franken enthalten.

## 6.2 Gebundene Ausgaben (Zuständigkeit Stadtrat)

Von den Gesamtkosten entfallen Fr. 45 118 000.– auf technisch bedingte Erneuerungsarbeiten und Anpassungen an einen zeitgemässen Standard. Diese Kosten sind gebunden i.S.v. § 121 des Gemeindegesetzes sowie § 28 des Kreisschreibens der Direktion der Justiz und des Innern des Kantons Zürich über den Gemeindehaushalt. Es besteht auch kein erheblicher Entscheidungsspielraum i.S.v. Art. 10<sup>bis</sup> Abs. 1 lit. c der Gemeindeordnung. Der Stadtrat ist zudem gemäss übergeordnetem Recht verpflichtet, die Substanz eines Gebäudes zu erhalten bzw. die Gebrauchsfähigkeit und Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten (§ 15 der Verordnung über den Gemeindehaushalt). Dazu gehören auch die erwähnten Modernisierungen. Die Ausgaben sind deshalb ungeachtet ihrer Höhe durch den Stadtrat zu beschliessen.

## 6.3 Neue Ausgaben (Zuständigkeit Gemeinderat)

Die vom Gemeinderat zu bewilligenden neuen Ausgaben setzen sich wie folgt zusammen:

Aufteilung nach Gebäudeteilen	Fr.
Wohnungszusammenlegungen (einschl. aller damit zusammenhängenden Renovationsarbeiten und Baunebenkosten)	4 819 000
Zusätzliche Fahrrad-Abstellplätze	90 000
Neuer Kinderspielplatz	213 000
Zwischentotal	<u>5 122 000</u>
Unvorhergesehenes (etwa 10 %)	510 000
Zuschlag für Ungenauigkeit oder Berechnungsgrundlagen (etwa 5 %)	250 000
Total	<u><b>5 882 000</b></u>

## 7. Finanzierung

### 7.1 Wertvermehrende Investition, Mietzins

Unter Berücksichtigung der wertvermehrenden Investitionen, eines hypothekarischen Referenzzinssatzes von 2 Prozent und der im gemeinnützigen Wohnungsbau vorgesehenen Bewirtschaftungsquote von 3,25 Prozent des Gebäudeversicherungswerts berechnet sich die Kostenmiete für die Wohnungen wie folgt:

	Fr.	Mietzins Fr./jährl.
<i>Kapitalkosten</i>		
Anlagekosten heute (Wohnen ausschl. Heizung)	20 600 000	
Wertvermehrende Investition (70 %)	<u>30 275 000</u>	
Anlagekosten neu	50 875 000	
Verzinsung 2,00 % (gerundet)		1 017 000
<i>Bewirtschaftung</i>		
Gebäudeversicherungswert heute (Wohnen ausschl. Heizung)	42 430 000	
Erhöhung Gebäudeversicherungswert (Schätzung)	<u>10 600 000</u>	
Gebäudeversicherungswert nach Renovation etwa	53 030 000	
Bewirtschaftungsquote 3,25 % (gerundet)		1 723 000
Jährlicher Mietzins		<u><b>2 740 000</b></u>

Wegen des Contractings werden die Anlagekosten für die bisherige Heizanlage abgeschrieben und beim künftigen Gebäudeversicherungswert nicht mehr berücksichtigt.

Die bestehende Heizanlage mit den Fernverteilungen schlägt bei den Anlagekosten der Wohnsiedlung mit Fr. 887 000.– zu Buche. Diese Investition ist durch die Bildung entsprechender Erneuerungsreserven vollständig amortisiert. Der Anlagewert der Wohnsiedlung wird daher durch eine über die Erneuerungsreserven (Ausgleichskonto) zu finanzierende Abschreibung reduziert. Für die Mieterschaft resultiert eine Reduktion der Nettomietzinse von rund Fr. 30.– pro Wohnung und Monat. Die Abschreibung wird voraussichtlich 2016 budgetiert (Inbetriebnahme neues Heizsystem).

Nach erfolgter Renovation ergeben sich für den neuen Wohnungsmix folgende freitragende Nettomietzinse:

Wohnungstyp	Anzahl	Ø-Fläche	Kostenmiete bisher	Kostenmiete neu	
			Ø Fr./mtl.	Ø Fr./mtl.	m <sup>2</sup> /Jahr
1½ Zimmer	22	41	510	800	234
2½ Zimmer	35	60	630	980	196
3½ Zimmer	62	77	740	1160	181
4½ Zimmer	48	95	850	1310	165
4½ Zimmer (zusammengelegt)	13	110	–	1460	159
5½ Zimmer (zusammengelegt)	13	117	–	1560	160
5½ Zimmer (Attika)	1	160	1960	2330	175
Total	194				

Stehen dem Bund im Zeitpunkt der Bauausführung die erforderlichen Mittel zur Verfügung, kann mit einem Beitrag aus dem Gebäudeprogramm für energetische Massnahmen von voraussichtlich Fr. 690 000.– gerechnet werden. In diesem Fall würde sich der Mietzins pro Wohnung im Durchschnitt um etwa Fr. 7.– pro Monat reduzieren.

## 7.2 Subventionierung

Bis in die 70er-Jahre verbilligte die Stadt jeweils einen hohen Anteil der erstellten Wohnungen für bescheidene Einkommen. Inzwischen werden bei Neubauvorhaben im Interesse einer ausgewogenen sozialen Durchmischung rund ein Drittel der Wohnungen subventioniert.

In der Wohnsiedlung Paradies sind derzeit 135 Wohnungen (rund 60 Prozent) ausschliesslich mit Mitteln der Stadt Zürich verbilligt. Der entsprechende Abschreibungsbeitrag von Fr. 1 302 000.– wurde aus einem von den Stimmberechtigten 1966 bewilligten Rahmenkredit finanziert. Der Kanton gewährte bei der Erstellung ein bis 2012 befristetes Verbilligungsdarlehen von Fr. 2 088 300.–, das inzwischen amortisiert bzw. zurückbezahlt ist, und der Bund leistete für die ersten 20 Jahre Kapitalzinszuschüsse. Ursprünglich wurde mit den drei gleichwertigen Subventionsleistungen eine Mietzinsverbilligung von rund 35 Prozent erzielt. Da sich die Verbilligungswirkungen inzwischen auf den städtischen Beitrag beschränken, weisen freitragende und verbilligte Mietzinse nur einen geringen Unterschied auf.

Nach der Renovation soll ein Drittel der Wohnungen (rund 65 Wohnungen) unter Mitwirkung des Kantons subventioniert werden. Dazu ist eine Unterstützung der städtischen und kantonalen Wohnbauförderung von je rund 4,5 Millionen Franken zu erwarten. Die bestehenden städtischen Mittel aus der Wohnbauaktion 1966 werden bei den neuen Beiträgen angerechnet. Aufgrund der Leistungen des Kantons und der Stadt resultiert eine Verbilligung der Nettomietzinse um rund 25 Prozent.

Die Bewilligung des städtischen Verbilligungsbeitrags aus dem den Stimmberechtigten bewilligten Rahmenkredit (Wohnbauaktion 2011) beschliesst der Stadtrat separat.



### 7.3 Werterhaltende Investition

Der werterhaltende Teil der Investition wird wie folgt finanziert:

	Fr.
Wererhaltender Anteil (einschliesslich Reserven)	15 300 000
Voraussichtliche Rückstellungen bei Baubeginn	<u>-11 800 000</u>
<b>Ungedeckter Betrag</b>	<b>3 500 000</b>

Die fehlenden Fr. 3 500 000.– werden dem freien, d. h. nicht einer bestimmten Wohnsiedlung zugeteilten Anteil des Ausgleichskontos innerhalb des Rechnungskreises 2031 belastet. Dieser wird jährlich mit dem Zinsertrag der Wohnsiedlungen aus dem Kontokorrentverkehr mit der Finanzverwaltung gespiesen.

### 7.4 Mietzins-Nebenkosten

Der Gemeinderat hat am 2. Dezember 2009 folgenden «Rahmenkredit für zusätzliche Energiesparmassnahmen» in städtischen Wohnliegenschaften beschlossen (GR Nr. 2006/565):

- a) Es wird ein Rahmenkredit von 10 Millionen Franken bewilligt für:
  - Zusätzliche Investitionen, die der Energieeinsparung, der Umweltschonung und der Förderung erneuerbarer Energien dienen, so weit diese noch nicht wirtschaftlich sind.
  - Ausarbeitung von Energiekonzepten, Machbarkeitsabklärungen und Nachevaluation realisierter Anlagen sowie weitere Massnahmen zur Verfolgung der Zielsetzungen des Rahmenkredits.
- b) Über die Aufteilung des Rahmenkredits in Objektkredite entscheidet der Stadtrat bzw. das gemäss Geschäftsordnung des Stadtrates zuständige Organ.

Es wurde bisher über rund 6,4 Millionen Franken disponiert (einschliesslich Projekt Wohnsiedlung Paradies). Für weitere Projekte stehen vom Rahmenkredit aktuell noch Fr. 3 559 000.– zur Verfügung.

Bei der Wohnsiedlung Paradies sind die Kosten für die Wärmepumpe und die Zuleitung ab dem Wasserwerk Moos auf Fr. 2 773 648.– veranschlagt. Die Mehrkosten gegenüber einer neuen Gasheizung sollen durch einen Beitrag von Fr. 1 630 000.– aus dem «Rahmenkredit für zusätzliche Energiesparmassnahmen in städtischen Wohnliegenschaften» (GR Nr. 2006/565) gedeckt werden. Der Beitrag wird dem ewz ausgerichtet. Die Ausgabenbewilligung fällt in die Zuständigkeit des Stadtrats. Der Beitrag reduziert sich um jenen aus dem Stromsparfonds des ewz von etwa Fr. 176 000.–.

Durch diese Beitragsleistung verbilligt sich der jährliche Grundpreis des Contractings (tiefere Finanzierungskosten, geringere Amortisation) um rund Fr. 90 000.– und führt so zu tieferen Nebenkosten für die Mieterinnen und Mieter. Die Nebenkosten für Heizung und Warmwasser betragen heute durchschnittlich Fr. 100.– pro Monat und Wohnung. Durch das Contracting werden die Kosten voraussichtlich auf Fr. 76.– sinken.

Zusammen mit der Unterstützung aus dem «Rahmenkredit für zusätzliche Energiesparmassnahmen» ergibt sich für die Mieterschaft bei Mietzins und Nebenkosten insgesamt eine Entlastung von durchschnittlich Fr. 54.– pro Wohnung und Monat.

### 8. Termine

Die Ausführung des Bauvorhabens ist etappenweise von Frühjahr 2015 bis Frühjahr 2017 vorgesehen.

## 9. Information der Mieterschaft

Die Mieterschaft wurde mit mehreren Informationsschreiben über den Projektstand orientiert und am 4. Februar 2013 an einer Mieterinnen- / Mieterversammlung direkt informiert. Die Projektentwicklung erfolgte unter Einbezug einer Vertretung aus der Mieterschaft.

## 10. Contracting für Wärmeerzeugung

### 10.1 Leistungsauftrag ewz

Gemäss Gemeinderatsbeschluss vom 13. November 2002 (GR Nr. 2002/329, AS 732.100) mit Änderungen bis 17. Juni 2009 über das Erbringen von Energiedienstleistungen ist das ewz beauftragt, Energiedienstleistungen (Energie-Contracting und Facility Management) definitiv als neues Geschäftsfeld zu betreiben und aktiv zu vermarkten.

Auf dem Gebiet der Stadt Zürich sind die Bestimmungen der Zielsetzungen für die Energiepolitik und das Wärmeversorgungskonzept der Stadt Zürich einzuhalten. Das ewz unterstützt den rationellen Einsatz von Energie durch intelligente Konzepte in der Planung und den effizienten Betrieb der Anlagen.

Per Ende 2012 präsentiert sich der Projektstand des Geschäftsfelds Energiedienstleistungen wie folgt:

Total gelieferte Energie	188 GWh/a
Anlagen in Betrieb	192
Projekte in Realisierung	43
CO <sub>2</sub> -Reduktion	22 100 t/a

Im Falle der Wohnsiedlung Paradies («Projekt Dangelstrasse») wurde als Ersatz für die über 20-jährige Gasheizung zunächst eine Erdsondenwärmepumpe zur Wärmeerzeugung vorgesehen. Es stellte sich jedoch heraus, dass eine Realisierung wegen der eingeschränkten Platzverhältnisse (Tiefgarage, SBB-Bahntunnel) mit unverhältnismässig hohem Aufwand verbunden wäre. Auf der Suche nach Alternativen fanden die Fachplanenden die Wärmequelle im Seewasserwerk Moos, die vom ewz bereits für die Wärmegewinnung der Genossenschaft Neubühl genutzt wird. Das ewz erarbeitete ein Konzept für die Wärmeversorgung der städtischen Wohnsiedlung und unterbreitete der Liegenschaftenverwaltung ein Angebot im Rahmen eines Energie-Contractings. Aus betrieblicher Sicht ist die Erweiterung der bestehenden Anlage sowie der Betrieb durch das ewz sinnvoll. Zudem verfügt die Liegenschaftenverwaltung nicht über die fachlichen Ressourcen für den Betrieb einer solchen speziellen Wärmeversorgung.

### 10.2 Projekt

Das vorliegende Projekt setzt die Reihe von Massnahmen zur Erreichung der umwelt- und energiepolitischen Ziele der Stadt Zürich fort. Das ewz übernimmt Planung, Finanzierung, Erstellung und Betrieb einer Energieerzeugungsanlage für die Wärmeversorgung. In der bestehenden Heizzentrale wird eine Energieerzeugungsanlage mit Wärmepumpe vorgesehen, die über eine Fernleitung und Unterstationen die ganze Siedlung mit Heizwärme und Brauchwarmwasser versorgt. Als Energiequelle für die Wärmepumpe soll das Quellwasser des nahe gelegenen Wasserwerks Moos genutzt werden. Für den Betrieb der Wärmepumpen wird die Stromqualität «ewz.ökopower» verwendet.

Zur Überbrückung von Wartungsunterbrüchen ist ein Ölkessel vorgesehen. Diese Ölheizung ist aufgrund der sehr kurzen jährlichen Nutzungsdauer ökologisch vertretbar und aufgrund der ökonomischen Nachhaltigkeit anderen Systemen vorzuziehen. Zum Beispiel verursacht eine Gasheizung unabhängig von der jeweils kurzen Nutzungsdauer sehr hohe Grundgebüh-

ren, und eine Luft-Wasser-Wärmepumpe wäre aufgrund der sehr hohen Investitionskosten im Verhältnis zur Nutzung die schlechtere Wahl.

Im Hinblick auf das erste volle Betriebsjahr nach der Inbetriebnahme der Wärmepumpenanlage werden folgende Werte erwartet:

#### *Wärmeerzeugung*

Deckung aus Wärmepumpe	1086 MWh
Deckung aus Ölkesselanlage	<u>121 MWh</u>
Total gelieferte Wärme	<u>1207 MWh</u>

#### *Energieverbrauch Produktion*

Elektrizität für die Wärmepumpenanlage	339 MWh
Elektrizität für die Hilfsbetriebe (übrige Anlageteile)	48 MWh
Öl	<u>134 MWh</u>
Total	<u>521 MWh</u>

Umweltwärme aus Quellwasser: 747 MWh

CO<sub>2</sub>-Reduktion 316 t/a

Im Hinblick auf die Zielerreichung der 2000-Watt-Gesellschaft gilt dieses Energielieferungsprojekt als vorbildlich. Mit der Nutzung einer guten Wärmequelle wird Energie für Heizung und Brauchwarmwasser erzeugt. Durch die Nutzung von Frischwasser für die Energieerzeugung können jährlich etwa 1195 MWh an fossiler Energie eingespart werden. Die Wärmeerzeugung wird zu 90 Prozent CO<sub>2</sub>-frei sein.

Mit der Ausführung dieses Projekts wird die gute Marktposition des ewz im Bereich von umweltbewussten bzw. energieeffizienten Energieversorgungsanlagen weiter gestärkt.

### **10.3 Kosten, Finanzierung**

Die Investition für die Wärmeerzeugung der Wohnsiedlung Paradies fällt in den Jahren 2015–2017 an und setzt sich wie folgt zusammen:

<i>Anlagekosten</i>	Fr.
Energieerzeugungs- und -gewinnungsanlagen	2 296 000
Unvorhergesehenes (10 %)	229 600
MWST (8 %)	202 048
Eigenleistungen ewz (Projektkoordination)	<u>46 000</u>
<b>Total Anlagekosten</b> (Kostenstand 1. April 2012)	<b><u>2 773 648</u></b>

Darin eingeschlossen sind wesentliche Eigenleistungen von Fr. 46 000.–.

#### *Finanzierung*

– zulasten Rahmenkredit für zusätzliche Energiesparmassnahmen in städtischen Wohnliegenschaften (vgl. Ziff. 7.4)	1 630 000
– zulasten ewz <sup>1</sup>	<u>1 143 648</u>
	<b>2 773 648</b>

<sup>1</sup> Der Gemeinderat beschloss am 11. Juli 2007 zwar einen Rahmenkredit von 20 Millionen Franken für den Bau von Grossanlagen des Geschäftsfelds «Energiedienstleistungen» (GR Nr. 2007/117). Aus diesem Rahmenkredit werden aber nur Anlagen mit einem Investitionsvolumen von über 2 Millionen Franken im Einzelfall bewilligt. Kleinere Investitionen sind gemäss diesem Gemeinderatsbeschluss nicht über einen Rahmenkredit abzuwickeln, sondern gemäss Kompetenzordnung durch die zuständige Behörde im Rahmen des Budgets zu genehmigen.

## 10.4 Energie-Contracting

Für die Energielieferung der Wohnsiedlung Paradies wird, unter Vorbehalt der Kreditgenehmigung, eine Vereinbarung für die Dauer von 30 Jahren abgeschlossen.

Die zwischen ewz und Liegenschaftenverwaltung vorgesehene Vereinbarung weist im Wesentlichen folgenden Inhalt auf:

- Das ewz beliefert die Wohnsiedlung während 30 Jahren mit Wärme für Heizung und Brauchwarmwasser.
- Das ewz erstellt, betreibt und unterhält die für die Wärmeversorgung der Wohnsiedlung nötigen Anlagen. Dies umfasst den Anschluss der Wärmequelle, die Wärmeerzeugungsanlage und die Verteilung innerhalb der Siedlung bis und mit Unterstationen.
- Die Liegenschaftenverwaltung vergütet dem ewz einen Grundpreis, der jährlich an den Landesindex der Konsumentenpreise (LIK) angepasst wird, und einen Arbeitspreis für Wärme, der gewichtet an die Energiepreisindizes von Strom und Öl sowie an den LIK angepasst wird. (Für alle Indizes gilt als Stichtag Oktober 2012; Basis LIK Dezember 2010 = 100 Punkte.)

Durch den erwarteten Energiebezug ergibt sich voraussichtlich eine jährliche Entschädigung von rund Fr. 178 000.–. Davon entfallen rund Fr. 112 000.– auf den Grundpreis und Fr. 66 000.– auf die Arbeitskosten für Wärme. Der grösste garantierte Energiebezug würde zu jährlichen Kosten von rund Fr. 208 000.– führen.<sup>1</sup>

- Der vereinbarte Grundpreis berücksichtigt die Preisreduktion durch den einmaligen Investitionsbeitrag von Fr. 1 630 000.– aus dem Rahmenkredit für zusätzliche Energiesparmassnahmen und dem Förderbeitrag aus dem Stromsparfonds (vgl. Ziff. 7.4).

<sup>1</sup> Diese Ausgaben werden den Mieterinnen und Mietern über die Mietzins-Nebenkosten weiterverrechnet.

## 11. Budgetnachweis und Zuständigkeit

Die mit dieser Weisung ausgelösten Ausgaben sind wie folgt im Budget eingestellt und im Finanzplan vorgemerkt:

	Budget (Detailprojekt / Ausführungsplanung)	Finanzplan (Ausführung)
Renovation	2014	2015–2017
Wärmeerzeugung ewz	2014	2015–2017
Beitrag aus Rahmenkredit		2016

Die bei der Renovation anfallenden neuen Ausgaben (Wohnungszusammenlegungen usw.) fallen gemäss Art. 41 lit. c der Gemeindeordnung in die Zuständigkeit des Gemeinderats. Die gebundenen Ausgaben sind gestützt auf Art. 41 lit. c der Gemeindeordnung i.V.m. Art. 39 lit. c der Geschäftsordnung des Stadtrates durch den Stadtrat zu bewilligen.

Der Beitrag von Fr. 1 630 000.– an die Mehrkosten der Zuleitung ab dem Wasserwerk Moos und der Wärmepumpe fällt gemäss «Rahmenkredit für zusätzliche Energiesparmassnahmen in städtischen Wohnliegenschaften» (GR Nr. 2006/565) in die Zuständigkeit des Stadtrats. Die verbleibenden Ausgaben von Fr. 1 143 648.– sind gestützt auf Art. 41 lit. c der Gemeindeordnung i.V.m. Art. 39 lit. c der Geschäftsordnung des Stadtrates ebenfalls durch den Stadtrat zu bewilligen.

**Dem Gemeinderat wird beantragt:**

**Für die mit der Renovation der Wohnsiedlung Paradies, Quartier Wollishofen, geplante Zusammenlegung von 26 1½-Zimmer-Wohnungen mit angrenzenden 2½- oder 3½-Zimmer-Wohnungen zu je 13 4½- und 5½-Zimmer-Wohnungen, die Erstellung eines neuen Spielplatzes und zusätzlicher Fahrrad-Abstellplätze wird ein Objektkredit von Fr. 5 882 000.– (Preisstand 1. April 2012) bewilligt. Die Kreditsumme erhöht oder vermindert sich entsprechend der Änderung des Zürcher Indexes der Wohnbaupreise zwischen der Aufstellung des Kostenvoranschlags und der Bauvollendung.**

**Die Berichterstattung im Gemeinderat ist dem Vorsteher des Finanzdepartements übertragen.**

Im Namen des Stadtrats

die Stadtpräsidentin

**Corine Mauch**

die Stadtschreiberin

**Dr. Claudia Cuche-Curti**