Auszug aus dem Protokoll des Stadtrates von Zürich

vom

29.02.2012

255.
ERZ Entsorgung + Recycling Zürich, Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz, Instandhaltungsarbeiten am Kehrichtheizkraftwerk und an Gebäudeinfrastrukturen im Jahr 2012, Objektkredit und Bewilligung von gebundenen Ausgaben

IDG-Status: öffentlich

1. Ausgangslage

Im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz (KHKW) sind laufend Revisions-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten auszuführen, um einen reibungslosen und wirtschaftlichen Betrieb der zwei Verbrennungslinien zu garantieren. Ebenso muss die Gebäudeinfrastruktur instandgehalten werden. ERZ führt deshalb neben den ständig erforderlichen Instandhaltungsarbeiten einmal jährlich eine Grossrevision an den zwei Kehrichtverbrennungslinien durch.

Die für die Instandhaltungs- und Revisionsarbeiten zur Verfügung stehende Zeit ist sehr knapp bemessen. Da die ERZ-Betriebsequipe zahlenmässig klein ist und für viele der anfallenden Revisionsarbeiten nicht über das erforderliche Fachwissen verfügt, müssen private Firmen beigezogen werden. Der Einsatz von spezialisierten Firmen stellt sicher, dass sich bei Revisionen und bei Schadenfällen die Stillstandzeiten der Verbrennungslinien auf ein vertretbares Mass reduzieren lassen. Die Instandhaltungsarbeiten sind mit der Strategie von ERZ abgestimmt.

Zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit auch während der Grossrevisionen werden im Kanton Zürich die Stillstände der Verbrennungslinien aller Kehrichtverwertungsanlagen im Zürcher Abfallverwertungs-Verbund (ZAV) koordiniert. Für das Jahr 2012 wird die zu entsorgende Kehrichtmenge im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz auf rund 235 000 t plus etwa 23 000 t Klärschlamm prognostiziert. Diese Menge führt zu einer Vollauslastung der zwei Verbrennungslinien.

2. Planung 2012

Die Planung für das Jahr 2012 sieht für die Instandhaltung des Kehrichtheizkraftwerkes Hagenholz, der Anlage- und Verwaltungsgebäude und des Areals Ausgaben von gesamthaft 13,16 Mio. Franken (ausschliesslich MwSt) vor. Diese teilen sich in a) wiederkehrende, gebundene Ausgaben, b) ausserordentliche, gebundene Ausgaben und c) neue Ausgaben (Objektkredit) auf.

a) Wiederkehrende Aufgaben (gebundene Ausgaben)

	Fr.
Revision Linie 1, inkl. Ersatzteile	1 555 000
Revision Linie 3, inkl. Ersatzteile	1 555 000
Revision gemeinsamer Anlageteile und Energiezentrale	800 000
Reserve für unvorhergesehene, grosse Anlageereignisse	1 000 000
Laufende Störungsbehebungen	500 000
Allgemeine Instandhaltung an Verwaltungs- und Anlagegebäuden inkl. Areal Hagenholz, Werkstätte Josefstrasse und Infrastrukturanlagen der Entsorgungslogistik	1 400 000
Serviceverträge Anlagen und Gebäude (Kehrichtheizkraftwerk und Sonderabfall-Sammelstelle)	1 100 000
Reinigungsarbeiten Verwaltungs- und Anlagegebäude	760 000
Total wiederkehrende Aufgaben (gebundene Ausgaben)	**8 670 000**

b) Dringend notwendige, ausserordentliche Aufgaben (gebundene Ausgaben):

- Das zukünftige Bedien- und Beobachtungskonzept für den Betrieb des Kehrichtheizkraftwerkes Hagenholz ist erarbeitet worden. Das bestehende Leitsystem T3000 erzeugt laufend grossen Mengen an Meldungen und bei Ausserbetriebnahme einer Verbrennungslinie unnötige Alarme. Für die effiziente Bewirtschaftung wird ein Melde- und Alarm-Server beschafft und in der bestehenden Leitsystemumgebung eingebunden, um eine rasche Übersicht und Priorisierung der Meldungseingänge zu ermöglichen. Die Ausgabe ist gebunden, da die bestehende Leitsystemausrüstung den Anforderungen für eine vernünftige Alarmbewirtschaftung nicht mehr genügt. Kosten: Fr. 150 000.–.
- Aus betriebssicherheitstechnischen Gründen werden im Abladebereich der elf bestehenden Kippbrücken im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz die eingebauten induktiven Fahrzeug-Erkennungssensoren durch zuverlässigere Lasersysteme ersetzt. Die Ausgabe ist gebunden, da sie für die Arbeitssicherheit notwendig ist und einen raschen Kehrichtabladevorgang begünstigt. Kosten: Fr. 150 000.–.
- Am Primär- und Sekundärventilator der Verbrennungslinie 1 müssen verschleissbedingt die bestehenden Motoren ersetzt werden. Die Ausgabe ist gebunden, da sie für den zuverlässigen und sicheren Betrieb erforderlich ist. Kosten: Fr. 100 000.–.
- Aufgrund der schlechten Betriebserfahrungen (grössere Defekte, Funktionsausfälle) muss in der Energiezentrale die zweite von insgesamt fünf Speisewasserpumpen im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz ersetzt werden. Die Ausgabe ist gebunden, da es sich um einen gleichwertigen Ersatz handelt. Kosten: Fr. 200 000.–.
- Am Hochdruck- und Mitteldruck-Dampfsystem müssen undichte Absperrarmaturen ersetzt werden. Zudem müssen Regelarmaturen, die zu hohen Übergangstemperaturen ausgesetzt sind, umgerüstet werden. Die Ausgabe ist gebunden, da sie für die Gewährleistung der Arbeitssicherheit notwendig und aus betriebssicherheitstechnischen Gründen erforderlich ist. Kosten: Fr. 100 000.–.
- Aus betriebssicherheitstechnischen Gründen und Empfehlung des Herstellers muss die 19,6-Megawatt-Dampfturbogruppe erstmals nach 50 000 Betriebsstunden einer Inspektion C (Revision) unterzogen werden. Die Ausgabe ist gebunden, da es sich um eine sicherheitstechnische Vorgabe des Herstellers handelt. Kosten: Fr. 750 000.–.
- Im Bereich der Rauchgaskanäle der Verbrennungslinien 1 und 3 werden Rauchgasklappen saniert. Die Ausgabe ist gebunden, da alters- und verschleissbedingte Schäden behoben werden. Kosten: Fr. 120 000.–.
- Die Schlackenkrananlage wird teilsaniert. Alle Siemens-S5-Steuerungskomponenten (kein Ersatz mehr lieferbar) werden durch neue der Baureihe S7 ersetzt. Auch die Frequenzumrichter, für die keine Ersatzteile mehr erhältlich sind, werden ersetzt. Der Verschleiss an den Schlackengreifern ist nach mehrjährigem Einsatz fortgeschritten, weshalb ein Ersatzgreifer beschafft wird. Die Ausgabe ist gebunden, da es sich um altersbedingten Ersatz handelt. Kosten: Fr. 250 000.–.
- Im Bereich der Elektrofilterbühne des Kehrichtheizkraftwerkes Hagenholz wird ein für beide Verbrennungslinien nutzbares Kessel-Absauggebläse mit nachgeschalteter Filter- und Absackanlage beschafft und installiert. Diese Einrichtung verkürzt die Revisionszeiten an den Verbrennungslinien 1 und 3, dient der Absaugung von Stäuben und Gasen und sorgt für genügend Frischluft in den Innenbereichen von Kessel und Elektrofilter. Letzteres dient dem Gesundheitsschutz des Revisionspersonals und erhöht die Arbeitssicherheit. Aus diesen Gründen ist die Ausgabe gebunden. Kosten: Fr. 150 000.–.

- Der Korridor zwischen dem Leitstand und dem Bedienerraum des Greifers des Kehrichtheizkraftwerkes Hagenholz wird in einer zweiten Etappe wärmedämmend isoliert. Der Korridor ist nicht beheizt und die Temperatur sinkt im Winter bis unter den Gefrierpunkt ab. Die Ausgabe ist gebunden, da die Massnahme zur Erhaltung der Bausubstanz und der Funktionsfähigkeit von Betriebsinstallationen dient, die im Korridor angebracht sind. Kosten: Fr. 200 000.–.
- Das Flachdach des Kehrichtbunkers muss altersbedingt saniert werden (zweite Etappe). Die Ausgabe ist gebunden, da es sich um einen Ersatz handelt. Kosten: Fr. 250 000.–.
- Die Schaltschränke der Brandmelde- und Brandschutzanlage der Kehrichtbunker- und Verbrennungsgebäude mussten während der mehrjährigen Bautätigkeiten am Leitstand und an den Verbrennungslinien 1 und 3 provisorisch im Korridor zwischen dem Leitstand und dem Bedienerraum des Greifers platziert werden. Die Schaltschränke werden nun an ihren definitiven Standort in den neuen Technikraum des Leitstandgebäudes verlegt und mit den anderen leittechnischen Systemen des Kehrichtheizkraftwerkes zusammengeführt. Der Unterhalt und Betrieb der Systeme wird vereinfacht. Die Ausgabe ist gebunden, weil die Zentralisierung aller Leitsysteme der Betriebsequipe einen schnelleren Zugriff im Störungsfall ermöglicht. Kosten: Fr. 200 000.–.
- Das an den Tür- und Tor-Arealzugängen eingebaute analoge Zutrittskontrollsystem (Gegensprechen und Bildinformation) im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz wird durch digitale Komponenten ersetzt und im bestehenden Digital-Videoinformationssystem als dritte und letzte Etappe integriert. Die Ausgabe ist gebunden, da ein veraltetes System ersetzt wird. Kosten: Fr. 155 000.–.
- Die zweite Etappe des Schliesskonzepts im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz wird umgesetzt. Die Ausgabe ist gebunden, da sie für die Sicherheit des Betriebes erforderlich ist. Kosten: Fr. 250 000.–.
- Die Betreiber- und Anlagedokumentation des Kehrichtheizkraftwerkes Hagenholz wird in einer letzten Etappe aufgearbeitet und aktualisiert. Die Ausgabe ist gebunden, da gesetzliche Auflagen dies erfordern. Kosten: Fr. 100 000.–.
- Die bestehende Gaswarnanlage der Sonderabfall-Sammelstelle Hagenholz (SSH) muss altersbedingt ersetzt werden. Die Ausgabe ist gebunden, da es sich um einen Ersatz eines bestehenden Systems handelt, für das keine Ersatzteile mehr erhältlich sind. Eine funktionierende Warnanlage ist für die Gewährleistung der Arbeitsplatzsicherheit unabdingbar. Kosten: Fr. 100 000.–.
- Die Decke der Tiefgarage wird in einer letzten Etappe statisch verstärkt, damit sie von 40-Tonnen-Lastwagen befahren werden kann. Die Ausgabe ist gebunden, weil nur so die die Zufahrt zum Werkareal uneingeschränkt möglich ist. Kosten: Fr. 150 000.–.

(alle Kostenangaben ohne MwSt)

c) Weitere Massnahmen, die als neue Ausgaben zu qualifizieren sind:

Im Jahr 2012 sind weitere Investitionen geplant, die der Erhaltung der Betriebssicherheit und der Funktionsfähigkeit der Anlagen sowie der Prozessoptimierung dienen. In zeitlicher Hinsicht besteht bei diesen Projekten allerdings ein Ermessensspielraum, weshalb sie als Objektkredit beantragt werden.

- Löscheinrichtung für den Blocktransformator in der Energiezentrale. Der Blocktransformator bildet das Verbindungsglied zwischen Generator und ERZ-Mittelspannungsnetz. Die Löscheinrichtung hilft, im Brandfall den Schaden zu begrenzen. Mit dem Einbau folgt ERZ einer Empfehlung des Risk Assessments der Zürich Versicherung (Datum des Be-

richtes: 4. September 2009) das im Auftrag der Stadt Zürich durchgeführt worden ist. Kosten: Fr. 150 000.–.

- Zumietung einer mobilen Schreddereinrichtung mit Ballenpresse. Die Anliefermengen an Schreddergut schwanken im Jahresverlauf stark. In Phasen hoher Kundenfrequenz und vor allem während der Jahresrevisionen kann das Material nicht vollumfänglich über den Bunkerschredder verarbeitet werden, sondern muss temporär auf dem Areal angehäuft werden. Mit dem bedarfsgerechten Einsatz eines mobilen Schredders kann es kontinuierlich zerkleinert und in Ballen verpackt sauber zwischengelagert werden. Kosten: Fr. 300 000.–.
- Zwei Sicherheitsabsperrklappen für die Schlackenschächte der Verbrennungslinien 2K1 und 2K3. Der Einbau der Sicherheitsabsperrklappen ermöglicht, dass im Falle einer Verstopfung im Schlackenaustrag der Schlackenfluss zwischen Verbrennungsrost und Schlackenaustrag unterbrochen und abgeschottet werden kann. Die Entstopfung des Schlackenaustrags kann so im laufenden Betrieb sicher ausgeführt werden, weil sich die nachfolgende Schlacke temporär im Schlackenschacht oberhalb der Klappe zurückhalten lässt. Der Zugang zu Störstoffen im Schlackenaustrag wird erleichtert und der Unterbruch kann rasch behoben werden. Der Einbau dieser Klappen ist auch sinnvoll im Hinblick auf das neue Verfahren des Schlacken-Trockenaustrags, das derzeit fürs Werk Hagenholz geprüft wird. Der Trockenaustrag bietet Vorteile bei der Rückgewinnung von Wertstoffen aus der Schlacke. Kosten: Fr. 240 000.–.
- Onlineüberwachung der Kesselklopfung der Verbrennungslinien 2K1 und 2K3. Die bisherigen Betriebserfahrungen haben gezeigt, dass die automatische Kesselklopfung zur Entfernung von Materialanhaftungen nicht kontinuierlich optimale Ergebnisse bringt. Mit einem Onlineüberwachungssystem können sich ausbildende Materialanhaftungen frühzeitig erkannt und mit Direkteingriffen behoben werden. Dies verhindert Leistungseinbussen der Verbrennungslinien und ausserordentliche Abstellungen zwecks Zwischenreinigung der Kessel. Kosten: Fr. 300 000.–.
- Die verfahrenstechnischen Anlagen werden einer Bestandesaufnahme bezüglich ihrer Energieeffizienz unterzogen. Aus den Ergebnissen werden Optimierungsmassnahmen abgeleitet. Die Ausgabe ermöglicht Energieeinsparungen und leistet einen Beitrag an die 2000-Watt-Gesellschaft. Kosten: Fr. 125 000.–.

(alle Kostenangaben ohne MwSt)

3. Ausgaben

a) Gebundene Ausgaben

Für die Instandhaltungsarbeiten fallen oft erst während der Revision genau spezifizierbare Materiallieferungen durch die Unternehmen an. Diese sind in der Regel nicht im Ersatzteillager von ERZ vorrätig. Die Tätigkeiten der privaten Unternehmen umfassen daher neben Arbeitsleistungen auch Materiallieferungen. Für die Instandhaltungsarbeiten im Jahr 2012 sind auf der Preisbasis von April 2011 folgende gebundene Ausgaben [vorgängig 2 a) und 2 b)] zu bewilligen:

	Fr.
wiederkehrende Ausgaben	8 670 000
ausserordentliche Ausgaben	3 375 000
Zwischentotal	**12 045 000**
MwSt 8 %	963 600
Total gebundene Ausgaben	**13 008 600**

Die Arbeiten dienen der Erneuerung vorhandener Anlagen. Die dadurch verursachten Kosten sind gebunden i.S.v. § 121 des Gemeindegesetzes sowie § 28 des Kreisschreibens der Direktion des Innern des Kantons Zürich über den Gemeindehaushalt. Es besteht auch kein erheblicher Entscheidungsspielraum i.S.v. Art. 10bis der Gemeindeordnung. Für die Bewilligung ist deshalb ungeachtet der Höhe der Kosten der Stadtrat zuständig.

b) Neue Ausgaben

Die Ausgaben für die vorgängig unter 2. c) zusammengefassten Einzelmassnahmen setzen sich wie folgt zusammen:

	Fr.
Löscheinrichtung Blocktrafo	150 000
Mobile Schreddereinrichtung	300 000
Sicherheitsklappen Schlackenschacht	240 000
Onlineüberwachung Kesselklopfung	300 000
Bestandesaufnahme Energieeffizienz	125 000
Zwischentotal	**1 115 000**
MwSt 8 %	89 200
Total neue Ausgaben	**1 204 200**

Die Ausgaben unter 3. a) und 3. b) sind im Budget 2012 enthalten.

Auf Antrag der Vorsteherin des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements beschliesst der Stadtrat:

1. Für die Instandhaltung des Kehrichtheizkraftwerkes Hagenholz sowie der Gebäudeinfrastrukturen von ERZ Entsorgung + Recycling Zürich werden im Jahr 2012 gebundene Ausgaben von Fr. 13 008 600.– (einschliesslich MwSt) bewilligt (Preisbasis April 2011).
2. Für die Löscheinrichtung am Blocktrafo, eine mobile Schreddereinrichtung, zwei Sicherheitsklappen an den Schlackenschächten, zwei Onlineüberwachungen für die Kesselklopfung und die Bestandesaufnahme der Energieeffizienz wird ein Objektkredit von Fr. 1 204 200.− (einschliesslich MwSt) bewilligt (Preisbasis April 2011).
3. Die Ausgaben im Gesamtbetrag von Fr. 14 212 800.− (einschliesslich MwSt) sind dem Konto Nr. 3550.31490000, Unterhalt übriger Anlagen, und dem Konto Nr. 3550.31410000, Unterhalt/Reinigung der Liegenschaften des Verwaltungsvermögens, zu belasten.
4. Mitteilung an die Vorsteherin des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements, den Stadtschreiber, den Rechtskonsulenten und ERZ Entsorgung + Recycling Zürich/Hagenholz.

Für getreuen Auszug
der Stadtschreiber