

**Klärwerk Gut Marienhof
Neuordnung der Energieanlagen
1. Bauabschnitt**

Kostenberechnung: 68.960.000 €

Projektgenehmigung

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 03859

Anlage:
Projekthandbuch 2

Beschluss des Stadtentwässerungsausschusses vom 10.11.2015 (SB)
Öffentliche Sitzung

I. Vortrag der Referentin

1. Sachstand

Für die vorgenannte Maßnahme wurde in der Werkleitersitzung am 23.07.2014 die Vorprojektgenehmigung erteilt. Nach der Vorplanung wurde zur Projektbeschleunigung das Projekt in zwei Bauabschnitte aufgeteilt. Die Entwurfsunterlagen für den ersten Bauabschnitt und das zugehörige Projekthandbuch 2 wurden erarbeitet. Der Entwurf für den ersten Bauabschnitt der Maßnahme „KLW II, Neuordnung Energieanlagen“ wird hiermit zur Genehmigung vorgelegt.

2. Projektbeschreibung

2.1 Bedarfsgrund

Das Klärwerk Gut Marienhof wurde in einem Zug errichtet und ging 1989 in Betrieb. Seitdem werden die ursprünglichen Anlagen zur Energieversorgung genutzt. Hierbei wird das in den Faulbehältern gewonnene Klärgas im Maschinenhaus in Diesel-Klärgas-Motoren zur Strom-, Wärmeversorgung und teilweise auch zur Lufterzeugung durch Turboverdichter für die biologischen Stufen verwendet. Nach einer umfassenden Bestandsanalyse hat sich ein Handlungsbedarf hinsichtlich Konzeption, Effizienz und Zustand der Energieanlagen bestätigt. Das Projekt mit der Bezeichnung „KLW II, Neuordnung der Energieanlagen“ umfasst die konzeptionelle Neugestaltung und vollständige Erneuerung der Energieanlagen im Klärwerk Gut Marienhof.

Wesentliche Bestandteile des hier zur Genehmigung vorgelegten ersten Bauabschnitts sind der Neubau einer Energiezentrale und zugehöriger Gasstation sowie der für die Bauzeit notwendigen Provisorien für die Abluftwäsche und Lufterzeugung.

Ziele des Projektes sind eine effizientere Strom-, Wärme- und Luftversorgung sowie eine Steigerung der Betriebssicherheit. Nach Umsetzung des Projektes erhöht sich der Deckungsgrad an Eigenstrom von 77 auf etwa 93 Prozent.

Durch die im Projekt geplante Erneuerung der Motorentechnik kann die Betriebssicherheit langfristig gesteigert und ein höherer Wirkungsgrad erreicht werden. Zusätzlich dazu müssen die elektrotechnischen Schaltanlagen und Elektrotrassen erneuert bzw. umstrukturiert werden, um die Versorgungssicherheit des Klärwerks durch einen brandschutztechnisch getrennten und redundanten Aufbau der Anlagen zu garantieren. Aus Gründen der Betriebssicherheit und aufgrund der beengten räumlichen Verhältnisse im bestehenden Maschinenhaus ist der Neubau der Energiezentrale notwendig.

Für den Betrieb neuer Motoren (Gas-Otto-Motoren) ist eine Erweiterung der Klärgasreinigung notwendig. Im Zuge der Grundlagenermittlung wurden der Zustand der vorhandenen Gasstation bewertet und die Varianten Sanierung und Neubau verglichen. Der Neubau der Gasstation hat Vorteile bezüglich Wirtschaftlichkeit und Bauablauf.

Der bestehende Abluftwäscher ist seit 1992 in Betrieb. Er befindet sich im Baufeld der neuen Energiezentrale und muss daher verlegt werden.

Für den Umbau im zweiten Bauabschnitt wird ein Provisorium zur Lufterzeugung benötigt. Dies wird bereits im ersten Bauabschnitt realisiert. So wird zum frühestmöglichen Zeitpunkt die Luftversorgung der biologischen Stufen optimal ausgeführt und die größtmögliche redundante Betriebssicherheit hergestellt.

2.2 Realisierungsvorschlag

Das Ergebnis der Entwurfsplanung hat die Vorplanung im Wesentlichen bestätigt und konkretisiert. Um wieder eine langfristige Betriebssicherheit der gesamten Anlagentechnik zu erzielen, werden eine brandschutztechnische Trennung aller Anlagen und ein durchgehend redundanter Aufbau realisiert. Dazu sind folgende Schritte geplant:

1. Neubau einer Energiezentrale

In der neuen Energiezentrale wird ein redundanter und brandschutztechnisch getrennter Aufbau der ganzen Anlagentechnik über alle Ebenen umgesetzt. Je zwei BHKW-Boxen (Gas-Otto-Motor mit Generatoreinheit = Blockheizkraftwerk BHKW) mit zugehöriger Elektro- und Lüftungstechnik bilden einen Brandabschnitt. Die Versorgung erfolgt über Ringleitungen im Untergeschoss, die bei Ausfall einer Seite der Energiezentrale durch entsprechende Schieber die andere Seite weiter versorgen können. Zusätzlich ist eine thermische Nachverbrennung des Abgases aus den Motoren geplant, was zu niedrigeren Emissionen führt und dem Klimaschutz Rechnung trägt.

2. Neubau Gasstation

Durch den Anbau an die „alte“ Gasstation kann die neue Gasstation auch unter laufendem Betrieb der jetzigen Klärgasaufbereitung und -verstromung neu aufgebaut werden.

3. Provisorium Abluftwäscher

Das bestehende Wäschergebäude muss dem Neubau der Energiezentrale weichen. Der Abluftwäscher wird provisorisch außerhalb des Baufeldes aufgebaut, im zweiten Bauabschnitt in die alte Gasstation integriert und an die bestehenden Biofilter angeschlossen.

4. Provisorische Luftherzeugung

Das vorgesehene Provisorium außerhalb des Maschinenhauses umfasst die Aufstellung von zehn Verdichtern. Dabei sind vier Aggregate der ersten biologischen Stufe und sechs der zweiten biologischen Stufe zugeordnet. Die verfahrenstechnische Trennung nach Stufen ermöglicht die energieeffiziente Luftversorgung durch die optimierte Steuer- und Regelbarkeit. Die Luftherzeugung ist der energieaufwendigste Prozess im Klärwerk; durch die neuen Aggregate wird der Verbrauch deutlich gesenkt.

Für den in dieser Projektgenehmigung nicht enthaltenen zweiten Bauabschnitt ist die Vorplanung abgeschlossen. Er umfasst die Neuordnung der Luftherzeugung und der Elektrotechnik sowie die Integration des Abluftwäschers in die alte Gasstation.

2.3 Rechtliche Bauvoraussetzungen

Nach Vorabstimmung mit der Genehmigungsbehörde Landratsamt Freising wurde ein vereinfachtes Verfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Aussicht gestellt. Das Verfahren nach BImSchG inkludiert die Baugenehmigung und andere genehmigungsrechtliche Prüfungen. Für das Provisorium Abluftwäscher und die provisorische Luftherzeugung ist eine Baugenehmigung notwendig.

3. Bauablauf und Termine

Zur Verkürzung der Projektlaufzeit wurde das Projekt in zwei Bauabschnitte geteilt, so kann die Entwurfsplanung des zweiten Bauabschnitts während der Ausführung des ersten Bauabschnitts erfolgen. Somit wird für jeden Bauabschnitt eine eigene Projektgenehmigung erwirkt.

Die Projektgenehmigung für den zweiten Bauabschnitt ist Ende 2016 geplant. Die Gesamtinbetriebnahme des Projektes „KLW II, Neuordnung der Energieanlagen“ soll nach jetzigem Planungsstand in 2023 abgeschlossen werden.

4. Projektkosten und Finanzierung

Nach Kostenberechnung der vorliegenden Entwurfsplanung ergeben sich für den ersten Bauabschnitt Kosten in Höhe von 68.960.000 €. Darin enthalten ist ein Ansatz von ca. 15 % für Unvorhergesehenes. Unabhängig davon ist eine Kostenfortschreibung aufgrund von Index- bzw. Marktpreisveränderungen zulässig.

Das Gesamtprojekt „KLW II, Neuordnung der Energieanlagen“ (1. und 2. Bauabschnitt) ist im Wirtschaftsplan 2016 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 04287) mit einem Investitionsvolumen in Höhe von 100,7 Mio. € enthalten.

Die Werkleitung hat der Beschlussvorlage zugestimmt.

Beteiligungsrechte der Bezirksausschüsse bestehen in dieser Angelegenheit nicht.

Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

Der Korreferent des Baureferates, Herr Stadtrat Danner, und der Verwaltungsbeirat der Münchner Stadtentwässerung, Herr Stadtrat Ranft, haben je einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten.

II. Antrag der Referentin

1. Auf Grundlage des Projekthandbuches 2 wird der erste Bauabschnitt des Projektes „KLW II, Neuordnung der Energieanlagen“ mit Kosten von 68.960.000 € genehmigt.
2. Die Münchner Stadtentwässerung wird beauftragt, die Baumaßnahme durchzuführen.
3. Die Planungsaufträge werden dahingehend erweitert:
 - die Ausführungsplanung durchzuführen,
 - die Vergaben vorzubereiten und bei deren Durchführung mitzuwirken,
 - die Ausführung zu überwachen und zu dokumentieren.
4. Erhöht sich während der Bauzeit die Mehrwertsteuer, so gilt die dadurch bedingte Mehrung als ebenfalls genehmigt.
5. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss
nach Antrag.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der Vorsitzende

Die Referentin

Josef Schmid
2. Bürgermeister

Rosemarie Hingerl
Berufsm. Stadträtin

IV. Abdruck von I. mit III.
über den Stenografischen Sitzungsdienst
an das Direktorium - Dokumentationsstelle
an die Stadtkämmerei
an das Revisionsamt
mit der Bitte um Kenntnisnahme.

V. Wv. Baureferat - RG 4 zur weiteren Veranlassung.

Die Übereinstimmung des vorstehenden Abdruckes mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

An das Referat für Gesundheit und Umwelt
An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung
An das Baureferat - RZ, RG 4
An MSE-1.WL, MSE-2.WL, MSE-Z-C
mit der Bitte um Kenntnisnahme.

Mit Vorgang zurück an MSE-2
zum Vollzug des Beschlusses.

Am
Baureferat - RG 4
I.A.