

Telefon: 233 - 60030
Telefax: 233 - 60005

Baureferat
Referatsgeschäftsleitung

Geoinformationsmanagement im Baureferat

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 09550

Anlage
Stellungnahme des Personal- und Organisationsreferates

Beschluss des Bauausschusses vom 24.10.2017 (VB)
Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis

I. Vortrag der Referentin	3
Teil A (fachlicher Anteil)	3
1. Vorbemerkungen.....	3
2. Unterstützung fachlicher Aufgaben bei den Hauptabteilungen Gartenbau und Tiefbau.....	3
2.1. Hauptabteilung Gartenbau.....	4
2.2. Hauptabteilung Tiefbau.....	5
3. Geoinformationsmanagement im Baureferat.....	6
3.1. Zentrales Geodatenmanagement im Baureferat.....	6
3.2. Personalbedarf.....	7
3.2.1. Personalbedarf Geodatenmanagement dIKA-AM.....	8
3.2.2. Personalbedarf Geodatenmanagement dIKA-FTD.....	8
Teil B (IT-Anteil)	8
Zusammenfassung.....	8
1. IST-Zustand.....	10
1.1. IKT-Vorhaben GARBIS (Hauptabteilung Gartenbau).....	10
1.2. IKT-Vorhaben GORILLA (Hauptabteilung Tiefbau).....	11
2. Analyse des IST-Zustandes.....	12
3. SOLL-Zustand und Entscheidungsvorschlag.....	13
3.1. SOLL-Zustand.....	13
3.2. Lösungsalternativen.....	15
3.3. Entscheidungsvorschlag.....	15
4. Zeitplanung.....	16
5. Personal.....	16
6. Vollkosten (IT-Sicht) Planung und Erstellung.....	16
6.1. Vollkosten (IT-Sicht) Planung und Erstellung GARBIS Leistungsstufe 1.....	17
6.2. Vollkosten (IT-Sicht) Planung und Erstellung GORILLA.....	18
6.3. Personalvollkosten im Baureferat.....	19
6.4. Sachvollkosten im Baureferat an it@M.....	19
7. Vollkosten (IT-Sicht) Betrieb.....	19
7.1. Vollkosten (IT-Sicht) Betrieb GARBIS Leistungsstufe 1.....	19
7.2. Vollkosten (IT-Sicht) Betrieb GORILLA.....	21
7.3. Personalvollkosten im Baureferat.....	22
7.4. Sachvollkosten von Baureferat an it@M.....	22
7.5. Nutzen (IT-Sicht).....	22
7.5.1. Nutzen GARBIS.....	22
7.5.2. Nutzen GORILLA.....	23
8. Datenschutz / Datensicherheit / IT-Sicherheit.....	24
9. IT-Strategiekonformität und Beteiligung.....	24
10. Sozialverträglichkeit.....	24
11. IT-Kommission.....	24
Teil C Gemeinsame Darstellung der Kosten und der Finanzierung	24
1. Kosten.....	24
1.1. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit.....	24
1.2. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit.....	26
1.3. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der Investitionstätigkeit.....	26
1.4. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der Investitionstätigkeit.....	26
1.5. Weitergehende Wirtschaftlichkeit gemäß RWR.....	26
2. Finanzierung.....	27
3. Beteiligungen / Stellungnahmen der Referate.....	27
II. Antrag der Referentin	28
III. Beschluss	29

I. Vortrag der Referentin

Entsprechend § 46 Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 3 der GeschO des Stadtrates ist dieser Beschluss in diese öffentliche und eine nichtöffentliche Vorlage (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 09551) gegliedert. Der Grund hierfür liegt darin, dass im Zusammenhang mit diesem IKT-Vorhaben die Vergabe von Leistungen berührt wird.

Teil A (fachlicher Anteil)

1. Vorbemerkungen

Geoinformations-Systeme unterstützen die georeferenzierte Verwaltung von Grün- und Straßenflächen, indem Objekte, wie z.B. Spielplätze und Radwege, mit Geodaten beschrieben werden, um die absolute Lage und Größe eindeutig festlegen und mit Sachdaten (z. B. Datum der letzten Kontrolle, Reinigungsklasse) verknüpfen zu können.

In den Vollversammlungen des Stadtrates vom 28.09.2016 und 19.10.2016 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 06337) wurde das Anforderungsmanagement für die beiden IKT-Vorhaben „GARBUS - Gartenbau-Bestandsinformationssystem“ (im IKT-Vorhabensplan unter der Nummer Bau-ITV-0002 geführt) und „GORILLA – geografische Objektverwaltung der Räum- und Streuflächen mit Integration der LARS-Leistungsabrechnung“ (im IKT-Vorhabensplan unter der Nummer Bau-ITV-0028 geführt) beschlossen. GARBUS ist in zwei Leistungsstufen, GORILLA in einer Leistungsstufe geplant.

Im Rahmen des Anforderungsmanagements für GARBUS Leistungsstufe 1 und GORILLA wurden die fachlichen Anforderungen, das Mengengerüst, Aufwände und Kosten konkretisiert, für GARBUS eine lokale Zwischenlösung zur Ermöglichung einer manuellen Übertragung an den städtischen Geodatenpool realisiert und der Ressourcenbedarf für ein zentrales Geodatenmanagement im Baureferat ermittelt.

Dieser Folgebeschluss umfasst die Einführung eines zentralen Geodatenmanagements im Baureferat, die Umsetzung der Ergebnisse aus dem Anforderungsmanagement für GARBUS Leistungsstufe 1 und GORILLA sowie den Betrieb. Mit den IKT-Vorhaben werden die im Baureferat seit 1992 genutzten und nicht mehr durch die Herstellerfirmen unterstützten Geoinformationssysteme durch ein der Strategie der Stadt München entsprechendes Standard-Geoinformationssystem abgelöst.

GARBUS Leistungsstufe 2 ist nicht Gegenstand dieses Beschlusses.

2. Unterstützung fachlicher Aufgaben bei den Hauptabteilungen Gartenbau und Tiefbau

Die beiden Geoinformationssysteme unterstützen die wirtschaftliche Pflege und Unterhaltung der städtischen Grün- und Spielflächen und die Erbringung von Reinigungs- und Sicherungsleistungen auf öffentlichen Verkehrsflächen und städtischen Privatflächen. Um diese Leistungen wirtschaftlich und fachgerecht mit eigenem Personal zu erbringen bzw. über die Beauftragung externer Dienstleister erbringen zu lassen, muss man die relevanten Objekte hinsichtlich Lage und Größe und der fachlichen Gegebenheiten eindeutig zuordnen können.

Die Anbindung an den stadtweiten Geodatenpool ist derzeit nur über aufwändige manuelle Umwege gegeben und muss dringend automatisiert werden, um die verpflichtende aktuelle Raumbezugsbasis der LHM (Stadtgrundkarte) als Basis einbinden zu können und um Informationen des Baureferats innerhalb der Stadtverwaltung digital nutzbar zu machen. Auch wird hiermit die Grundlage geschaffen, um relevante Informationen den Bürgerinnen und Bürgern zur Verfügung stellen zu können.

2.1. Hauptabteilung Gartenbau

Die Hauptabteilung Gartenbau im Baureferat ist zuständig für Neubau, Veränderung, Instandhaltung und Betrieb der städtischen Grün- und Spielflächen. Kernprozesse des gärtnerischen Unterhalts müssen durch moderne IT-Systeme georeferenziert unterstützt werden. Dies sind insbesondere die Verwaltung der städtischen Grün- und Spielflächen inklusive deren Bezug zur Stadtgrundkarte. Diese bilden die Basis für die Planung der eigenen Leistungen und der Vergabe an externe Dienstleister.

Die Pflege der Geo- und Sachdaten zum Zwecke eines stadtinternen Datenaustauschs über den stadtweiten Geodatenpool ist derzeit nur an einem Arbeitsplatz mit einer einfachen lokalen Zwischenlösung möglich. Wesentliche nicht durch die Zwischenlösung unterstützte Geo- und Sachdaten können weiterhin nur mithilfe eines nicht mehr der LHM – IT-Strategie entsprechenden und nicht mehr durch den Hersteller unterstützten Altverfahrens (Geoinfo (alt)) lokal gepflegt werden, aber nicht an den stadtweiten Geodatenpool weitergegeben werden.

Die Ziellösung integriert alle notwendigen Daten und stellt noch fehlende grundlegende Funktionalitäten zur Verfügung, wie z. B. flexible und schnelle Erweiterbarkeit bei neuen Themen, Mehrbenutzerfähigkeit, Datensicherheit und Nutzung der Lösung auch in den Außenstandorten. Bei der Hauptabteilung Gartenbau werden dann ca. 235 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei ihrer täglichen Arbeit unterstützt.

GARBIS ist in zwei Leistungsstufen geplant.

GARBIS – Leistungsstufe 1:

- Datensicherung in ein standardisiertes und damit weiter verarbeitbares Datenformat (OGC-konform)
- Ablöse von Geoinfo (alt)
- Migration der vorhandenen Daten (Grün- und Freiflächen, Freizeitanlagen, Grünzüge, ökologische Ausgleichsflächen, etc.) in das Zielsystem, einfache Hinzunahme zusätzlicher Daten
- Anbindung an den städtischen Geodatenpool und an andere Geodaten des Baureferates
- Nutzung der Informationen auch an den Außenstandorten der Hauptabteilung Gartenbau

GARBIS – Leistungsstufe 2 (nicht Gegenstand dieses Beschlusses)

- Dokumentenverwaltung, mobile Lösung, Unterstützung Kontrolltätigkeiten und Workflows durch das System

2.2. Hauptabteilung Tiefbau

Die Hauptabteilung Tiefbau im Baureferat ist für die Vergabe und Abwicklung der Reinigungs- und Sicherungsleistungen auf öffentlichen Verkehrsflächen und städtischen Privatflächen zuständig. Innerhalb des Vollanschlussgebiets werden die Reinigungs- und Sicherungsleistungen durch den Straßenreinigungsbetrieb des Baureferates durchgeführt. Außerhalb des Vollanschlussgebiets beauftragt das Baureferat Fremdfirmen mit deren Durchführung.

Die Pläne für den **Zuständigkeitsbereich des Straßenreinigungsbetriebs** (innerhalb des Vollanschlussgebietes) werden derzeit noch mit dem, nicht mehr durch den Hersteller unterstützten, Altverfahren GeoInfo (alt) verwaltet und erstellt. Bei der Straßenreinigung dienen die Sachdaten zur Kapazitätsplanung, Betriebsabrechnung sowie zur Kalkulation der Straßenreinigungsgebühren.

Für die Planung, Vergabe und Abrechnung der Reinigungs- und Sicherungsaufgaben **außerhalb des Vollanschlussgebietes** sind Pläne und Sachdaten notwendig, mit denen Informationen über die zu reinigenden und sichernden Objekte und deren Flächen, die Organisation der Räum- und Streurouten und die Durchführung von Eigenleistungen vorgehalten und dokumentiert werden. Diese werden ebenfalls noch mit dem Altverfahren GeoInfo (alt) und drei weiteren - auf Windows 2000 basierenden und damit abzulösenden - Tools verwaltet und erstellt. Die Sachdaten zu den Plänen bilden die Grundlage für die Abrechnung der Reinigungs- und Sicherungsleistungen außerhalb des Vollanschlussgebietes.

Die Ziellösung stellt alle notwendigen Datenstrukturen und alle Funktionalitäten zur Verfügung, wie z.B. flexible und schnelle Erweiterbarkeit bei neuen Themen, Mehrbenutzerfähigkeit, Datensicherheit und Unterstützung der Tourenplanung sowie Nutzung der Lösung auch in den Außenstandorten der Hauptabteilung Tiefbau.

Bei der Hauptabteilung Tiefbau werden damit ca. 210 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei ihrer täglichen Arbeit unterstützt.

GORILLA ist in einer Leistungsstufe geplant:

- Ablöse eines redundanten Netzgrafens und Datenerfassung
- Ablöse von GeoInfo (alt) und 3 weiteren Tools
- Organisation der Räum- und Streurouten auf Fahrbahnen
- Organisation, Vorbereitung und Durchführung der Reinigungs- und Winterdienstleistungen auf Nebenflächen
- Anbindung an den städtischen Geodatenpool und an andere Geodaten des Baureferates
- Anbindung an das Leistungs-Abrechnungssystem für Reinigungs- und Winterdienstleistungen durch externe Firmen (LARS)
- Nutzung und Bearbeitung der Informationen auch an den Außenstandorten der Hauptabteilung Tiefbau

3. Geoinformationsmanagement im Baureferat

3.1. Zentrales Geodatenmanagement im Baureferat

Das Kommunalreferat führt in der von der Vollversammlung am 28.09.2016 bzw. 19.10.2016 beschlossenen Sitzungsvorlage „Geoportal und Geodateninfrastruktur München: Basiskomponente des E-/Open Governments und stadtweite Plattform“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 06903) aus, dass „Geodaten ein wesentlicher Bestandteil modernen Verwaltungsmanagements sind. Dies ergibt sich nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, dass mehr als 80 % aller kommunalen Entscheidungen und Handlungsfelder einen räumlichen Bezug aufweisen.“

„Geodaten“ fallen in allen Hauptabteilungen des Baureferats an. Aufgrund der großen Datenmengen und -verflechtungen können Geodaten nur digital mithilfe von Geoinformationssystemen (GIS-Systemen) sinnvoll und effizient verwaltet werden.

Als Beispiele seien im folgenden Geodaten aus den Hauptabteilungen des Baureferates genannt, die diese inklusive der zugehörigen Fachdaten benötigen, um jederzeit einen aktuellen lagegerechten Überblick über ihren Bestand zu haben und den Unterhalt, die Instandhaltung, aber auch die Reinigung und Sicherung ihrer Objekte zu unterstützen.

- Hauptabteilung Ingenieurbau:

Bauwerke, Gewässerbeschaffenheiten gewässerabschnittsgenau (gemäß der europäischen Wasserrahmenrichtlinie), Grillzonen, Toiletten, etc.

- Hauptabteilung Tiefbau:

Räum- und Streurouten, Radwege an Straßen, Gehwege (diese und weitere werden im Rahmen des Vorhabens GORILLA behandelt), Straßenbestand, Straßenzustand straßenabschnittsgenau, Verkehrszeichen und Mobiliar, Beleuchtung, Lichtsignalanlagen, etc.

- Hauptabteilung Gartenbau:

allgemeine Grünflächen, Spielplätze und Aktionsflächen, Ausgleichsflächen und Vorrangflächen für Naturschutz, Verkehrsbegleitgrün, Rad- und Fußwege in Grünflächen, Mobiliar (diese und weitere werden im Rahmen des Vorhabens GARBIS behandelt), Bäume, Hundekottütenspender, Toiletten, etc.

- Hauptabteilung Hochbau:

Diese werden im Rahmen des stadtweiten Vorhabens CAFM behandelt.

Teile dieser Geodaten werden nicht nur innerhalb des Baureferats, sondern auch von anderen Referaten benötigt und sind aber auch für die Bürgerinnen und Bürger von Interesse.

Auch andere Kommunen, wie z.B. Dortmund planen, den Unterhalt bzw. das Infrastrukturmanagement mithilfe von Geoinformationssystemen zu unterstützen.

Geodaten sind gemäß internationaler Standards aber auch gemäß städtischen Vorgaben (städtischer Geodatenpool, digitale Stadtgrundkarte, Geoportal) zu erfassen, auszuwerten und zu veröffentlichen.

Für die Aufgabenerfüllung im Baureferat ist es also sehr wichtig, **aktuelle und korrekte Auswertungen über die Lage und Eigenschaften** von Produkten und Objekten (Anlagen, Flächen, Ausstattung, einschlägige Reinigungsklasse etc.) zu erhalten.

Die Analysen im Rahmen des Anforderungsmanagements haben gezeigt, dass im Baureferat Geodatenmanager an einer zentralen Stelle (hauptabteilungsübergreifend) mit beratender, qualitätssichernder und baureferatsvertretender Funktion benötigt werden, um diese fachlichen Geodaten im Baureferat **korrekt und effizient** erfassen, pflegen und auswerten zu können.

Die zentralen Geodatenmanager werden

- das Baureferat in den für Geodaten relevanten **stadtweiten Gremien/ Expertengruppen** (das im Kommunalreferat angesiedelte Koordinierungsgremium Geodateninfrastruktur (GDI) und die dazugehörigen Expertengruppen) vertreten, um die Anforderungen des Baureferats bezüglich Vorgaben, Regelungen und Änderungen zur Nutzung der stadtweiten Geodaten-Instrumente einzubringen. Durch die Einrichtung eines zentralen Geodatenmanagements muss nicht jede Hauptabteilung in jeder Arbeitsgruppe über einen Vertreter verfügen (Bündelung von Know-how und Ressourcen).
- die **Expertise bzgl. Geodaten und GIS-Systemen** im Baureferat ausweiten und die Fachbereiche in ihren Bedarfen bzgl. Verwaltung von Geodaten beraten und unterstützen und zu einer hohen Qualität der Daten und Datenverarbeitung beitragen. Für die Datenqualität ist es u.a. unabdingbar, die Standards der LHM bzgl. Datenstrukturen und -formaten und baureferatsweite Regeln für die Namensgebung von Datenobjekten zu kennen und einzuhalten (um z. B. gleiche Objekte anhand des Namens zu erkennen) und ggf. baureferatsspezifische Regeln abzuleiten.
- die **Fachbereiche** bei der Aufbereitung und Bereitstellung von Geodaten innerhalb des Baureferats, der stadtweiten Datenüberlassung aus dem Geodatenpool, der Weiterentwicklung der Geodaten im Baureferat, der Bereitstellung von Kartendiensten und Web-Services (z.B. Isar-App), der Koordinierung der Interessen aller Hauptabteilungen und der Klärung von Urheber- und Lizenzrechten unterstützen.
- einen **baureferatsweiten Geodatenpool und Geodatenservice aufbauen und koordinieren**, in dem alle Geodaten des Baureferats verwaltet und Themen gemäß entsprechender Freigabe durch die Themenverantwortlichen hauptabteilungsweit, baureferatsweit, stadtweit über den zentralen Geodatenpool oder auch an die Bürger über das Geoportal veröffentlicht werden.

Das zentrale Geodatenmanagement soll zweckmäßigerweise im dIKA des Baureferates angesiedelt werden, da dieses als zentrale Schnittstelle zwischen IT und fachlicher Anforderungen fungiert.

3.2. Personalbedarf

Da die vorhandenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des dIKA-Anforderungsmanagement (dIKA-AM) sowie der fachlich-technische Dienstleistung (dIKA-FTD) durch den laufenden Betrieb und die Mitarbeit in anderen Projekten gebunden sind, stehen für die unter Punkt 3 genannten Tätigkeiten keine internen Ressourcen zur Verfügung.

Für das Geodatenmanagement im Baureferat - dIKA ist der Aufbau und die Schaffung von insgesamt 2,7 VZÄ nötig. Der oben beschriebene Personalbedarf besteht grundsätzlich dauerhaft. Nach den Regelungen zum Vollzug des Haushalts 2017 kann die Einrichtung dieser Stellen vorerst aber nur befristet für maximal 3 Jahre ab Besetzung erfolgen, da die Stellen noch nicht exakt bemessen sind und noch keine Erfahrungswerte hinsichtlich des angewandten Personalbemessungsmodells bestehen.

Hiervon entfallen 2,0 VZÄ auf dIKA-AM und 0,7 VZÄ auf dIKA-FTD. Dieses Personal soll schnellstmöglich ab 01.01.2018 aufgebaut werden.

3.2.1. Personalbedarf Geodatenmanagement dIKA-AM

Für das Geodatenmanagement im dIKA-AM wurden als Grundlage zur Bemessung die Mitarbeit im Rahmen der Expertengruppen des beim Kommunalreferat angesiedelten Koordinierungsbüros Geodateninfrastruktur (GDI) sowie die Aufgaben eines zentralen Geodatenmanagements im Baureferat herangezogen.

Ab 01.01.2018 ist der zusätzliche Personalbedarf von je einer Stelle der Entgeltgruppe E13 in der 3. Qualifikationsebene und E14 in der 4. Qualifikationsebene erforderlich.

Die Kosten belaufen sich befristet von 2018 bis 2020 auf 81.070 €/Jahr für E13 und 89.570 €/Jahr für E14.

Neben den Personalkosten sind von 2018 bis 2020 befristete Arbeitsplatzkosten in Höhe von 1.600 €/Jahr (2 x 800 €/Jahr) anzusetzen.

Für die Ersteinrichtung beider Arbeitsplätze entstehen in 2018 einmalige investive Kosten in Höhe von 4.740 €.

3.2.2. Personalbedarf Geodatenmanagement dIKA-FTD

Für das Geodatenmanagement im dIKA-FTD wurden als Grundlage zur Bemessung die Mitarbeit im Rahmen der Expertengruppen des beim Kommunalreferat angesiedelten Koordinierungsbüros Geodateninfrastruktur (GDI) herangezogen.

Ab 01.01.2018 ist der zusätzliche Personalbedarf von einer Stelle mit 0,7 VZÄ der Entgeltgruppe E11 in der 3. Qualifikationsebene erforderlich.

Die Kosten belaufen sich befristet von 2018 bis 2020 auf 53.935 €/Jahr für E11.

Neben den Personalkosten sind von 2018 bis 2020 befristete Arbeitsplatzkosten in Höhe von 560 €/Jahr anzusetzen.

Für die Ersteinrichtung eines Arbeitsplatzes entstehen in 2018 einmalige investive Kosten in Höhe von 2.370 €.

Teil B (IT-Anteil)

Zusammenfassung

Ziel der beiden IKT-Vorhaben „GARBUS – Gartenbau-Bestandsinformationssystem Leistungsstufe 1“ (Bau-ITV-0002) und „GORILLA - geografische Objektverwaltung der Räum- und Streuflächen mit Integration der LARS-Leistungsabrechnung“ (Bau-ITV-0028) ist es, 232 Dienstkräften der Hauptabteilung Gartenbau und 210 Dienstkräften der Hauptabteilung Tiefbau im Rahmen eines durch it@M unterstützten Services ein aktuelles, auf einem Kaufprodukt basierendes Geoinformationssystem zur Unterstützung einer wirtschaftlichen Durchführung der Pflege- und Unterhaltsleistungen sowie von Reinigungs- und Sicherungsleistungen bereitzustellen.

Derzeit werden die georeferenzierten Daten noch mittels nicht mehr unterstützten, auf Windows 2000 basierenden Systemen verwaltet. Insbesondere gibt es in beiden Hauptabteilungen in den Außenstandorten keinerlei Anbindung an die Geoinformationen und keine mobile Unterstützung zur Beauskunftung bzw. zur Pflege der Geoinformationen vor Ort auf den zu unterhaltenden Anlagen und Flächen. Für die Hauptabteilung Gartenbau wurde im Rahmen der Anforderungsanalyse eine lokale Zwischenlösung an einem Arbeitsplatz für einen Teil der Daten eingeführt, da diese dringend im stadtweiten Geodatenpool aktualisiert werden mussten und dies mit dem Altverfahren nicht mehr möglich war.

In der Anforderungsanalyse für GARBIS Leistungsstufe 1 und GORILLA kristallisierten sich für beide Vorhaben folgende Kern-Anforderungen zur Unterstützung der Fachbereiche heraus:

Die neue IT-Service-Lösung muss

- auf einer einheitlichen Grundlage von Geobasisdaten aus dem zentralen stadtweiten Geodatenpool auf die jeweilige Fachlichkeit angepasste Funktionalitäten bieten, um Fachdaten und ihren geografischen Bezug zu erheben, zu analysieren, Auswertungen mit exakter Objektgröße oder -länge zu erstellen und grafisch auszuwerten,
- mehrbenutzerfähig sein, d.h. eine gleichzeitige Benutzung durch verschiedene Nutzer ohne gegenseitige Beeinflussung ermöglichen,
- eine Möglichkeit zur einfachen und flexiblen Erweiterung von neuen fachlichen Themen bereitstellen und
- einen Zugriff in den Außenstandorten ermöglichen.

Mit Kenntnis dieser Anforderungen hat it@M im Rahmen der MBUC-Entscheidung neben verschiedenen Alternativen ein Kaufprodukt vom Markt empfohlen.

Das Produkt bietet neben einer Arbeitsplatzversion, mit der ein „Experten“-Arbeitsplatz bedient werden kann, auch eine Web-Lösung an, mit dem ein „Light“-Arbeitsplatz bzw. ein reiner „Beauskunftungs“-Arbeitsplatz insbesondere auch im Hinblick auf eine zukünftige mobile Version umgesetzt werden kann. Außerdem gibt es hier einen stadtweiten Rahmenvertrag, aus dem die benötigten Lizenzen bezogen werden können.

Gegenstand dieses Beschlusses ist die Genehmigung der Mittel zur Umsetzung und zum Betrieb von GARBIS Leistungsstufe 1 sowie GORILLA auf Basis der Ergebnisse der Projektphasen Anforderungsqualifizierung und -bearbeitung.

Die Vollkosten der gesamten Umsetzungsphase belaufen sich für die Jahre 2014 bis 2020 auf 5.992.000 €, davon sind 4.972.400 € zahlungswirksam und 1.019.600 € nicht zahlungswirksam.

Des Weiteren fallen Betriebskosten im Zeitraum von 2018 bis 2024 in Höhe von 2.374.100 € an, davon sind 2.318.400 € zahlungswirksam und 55.700 € nicht zahlungswirksam.

Der veranschlagte Nutzen im Zeitraum von 2014 bis 2024 liegt bei 2.812.000 € nicht zahlungswirksam.

Zu b) Mit dem Programm GeolInfo (alt) der Stadt München wurde bis 2010 einer großen Zahl an Benutzern innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung die Stadtgrundkarte digital über eine CD zur Verfügung gestellt. Mit dem Programm konnten die Benutzer eigene Daten (sogenannte Zusatzgrafiken) zu bestimmten Themen in Ebenen ergänzen und in lokalen Dateien speichern. In der Hauptabteilung Gartenbau gibt es aus dieser Zeit noch lokal verfügbare Zusatzgrafiken mit dem Datenstand Ende 2010 zu verschiedenen Themen wie z.B. Spielplätze, Wegeverläufe (Loipen, Radwege, Laufwege) und Baumstandorte. Seitdem konnten die Beschäftigten in der Hauptabteilung Gartenbau Zusatzgrafiken nicht mehr pflegen, stattdessen müssen Änderungen daran behelfsweise in calc-Listen gepflegt werden.

Zu c) Zur Planung von Neu- und Umbaumaßnahmen durch externe Dienstleister müssen Grundkartendaten aus dem Geodatenpool in das CAD-Dateiformat DXF oder DWG umgewandelt werden. Für diese Tätigkeit steht ein Arbeitsplatz mit der Kaufsoftware AutoCAD MAP 3D zur Verfügung, auf dem die Daten ausgelesen und aufbereitet werden.

Zu d) An Arbeitsplätzen, die für einzelne Aufgaben Zugriff auf die Geodaten des Gartenbau benötigen, steht das OpenSource Programm gvSIG unter LIMUX zur Verfügung.

1.2. IKT-Vorhaben GORILLA (Hauptabteilung Tiefbau)

Die folgende Grafik zeigt die derzeitige Toollandschaft im Rahmen der Reinigungs- und Sicherungsaufgaben des Baureferats.

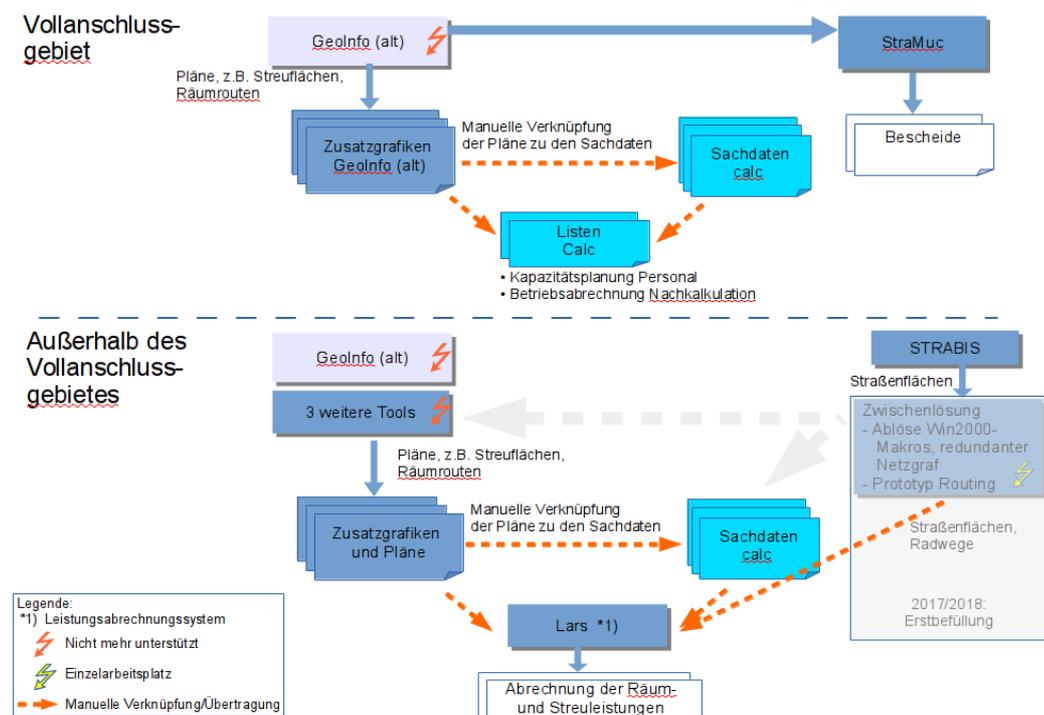


Abbildung 2: Darstellung IST-Zustand GORILLA (Tiefbau)

Die Pläne für den Zuständigkeitsbereich der Straßenreinigung (innerhalb des Vollanschlussgebietes) werden ausschließlich mit dem nicht mehr unterstützten GeoInfo (alt) erstellt. Bei der Straßenreinigung dienen die Sachdaten zur Kapazitätsplanung, Betriebsabrechnung sowie zur Kalkulation der Straßenreinigungsgebühren.

Für die Planung, Vergabe und Abrechnung der Reinigungs- und Sicherungsaufgaben außerhalb des Vollanschlussgebietes sind Pläne und Sachdaten notwendig, mit denen Informationen über die zu reinigenden und sichernden Objekte und deren Flächen, die Organisation der Räum- und Streurouten und die Durchführung von Eigenleistungen vorgehalten und dokumentiert werden. Diese werden mit den nicht mehr unterstützten Tools GeoInfo (alt) und weiteren Altsystemen verwaltet und erstellt.

Die Sachdaten zu den Plänen bilden die Grundlage für die Abrechnung der Reinigungs- und Sicherungsleistungen außerhalb des Vollanschlussgebietes. Diese können derzeit nur in ausgelagerten calc-Listen zusätzlich zu den Zusatzgrafiken verwaltet werden.

Die für die Abrechnung relevanten Informationen werden aus den Zusatzgrafiken und Sachdaten-Listen manuell ins Abrechnungsverfahren LARS übertragen.

Derzeit ist eine Zwischenlösung im Entstehen, die zunächst die Windows 2000-Makros und den redundanten Netzgrafan ablösen soll und zur Prüfung der Machbarkeit einen Prototypen für das Routing für die Tourenplanung beinhaltet.

2. Analyse des IST-Zustandes

Mit beiden IKT- Vorhaben sind

- nicht mehr unterstützte Altverfahren (Win2000-Tools, gvSIG, GeoInfo (alt)) abzulösen,
- eine Übertragung an den Geodatenpool zu unterstützen, so dass jederzeit frei zu definierende zusätzliche Geodaten in den offiziellen Geodatenpool-Update-Prozess eingespeist werden können,
- die Medienbrüche und manuellen Zwischenschritte zu minimieren,
- eine automatisierte Datensicherung zu unterstützen,
- die unterschiedlichen Nutzerrollen durch einen an die Aufgaben und Systemexpertise angepassten Funktionsumfang u.a. durch ein Rollenkonzept zu unterstützen, um zusätzlich eine systematische Qualitätssicherung und formale Freigabe systemtechnisch zu ermöglichen,
- die Voraussetzungen zu schaffen, dass der Datenbestand mit folgenden Eigenschaften zur Verfügung steht:
 - auf Servern mit einem automatisierten Sicherungskonzept mit den Rollen entsprechenden Nutzungsrechten,
 - in den Außenstandorten durch die Dienstkräfte beauskunftbar, wenn nötig bearbeitbar.

Für die Hauptabteilung Gartenbau sind im IKT- Vorhaben GARBIS zusätzlich folgende Schwachstellen zu beheben:

- Der durch den Gartenbau zu unterhaltende Bestand an Flächen und Objekten kann nicht vollständig in einem aktuellen GIS-System verwaltet werden; ein wichtiger Teil der Daten ist derzeit nur in nicht georeferenzierten calc-Listen aktualisierbar, zum Beispiel können Freizeit- und Spielanlagen und ökologische Ausgleichsflächen grafisch nicht dargestellt werden.
- Die Hauptabteilung kann viele Daten zum Bestand nicht an den Geodatenpool übertragen, da diese derzeit nur in nicht konformen Formaten verwaltet werden können.

Für die Hauptabteilung Tiefbau sind im IKT-Vorhaben GORILLA zusätzlich folgende Schwachstellen zu beheben:

- Die Grafik- und Sachdaten der zu reinigenden bzw. zu sichernden Flächen müssen manuell verknüpft werden.
- Die zu reinigenden bzw. zu sichernden Straßenflächen und deren Winterdienstsachdaten müssen mit dem zentralen Straßennetzgrafen verknüpft werden, um den redundanten Winterdienstnetzgraf abzulösen.
- Die Tourenplanung wird vom System nicht unterstützt (keine Routingfunktion), sondern muss von den Dienstkräften manuell in Pläne eingezeichnet werden.
- Die zur Abrechnung nötigen Daten der Reinigungs- und Sicherungsleistungen müssen manuell in das Abrechnungssystem (LARS) übertragen werden.

3. SOLL-Zustand und Entscheidungsvorschlag

3.1. SOLL-Zustand

Die neuen der IT-Strategie der Landeshauptstadt München entsprechenden Geo-informationssysteme müssen insbesondere die Arbeitsfähigkeit bzgl. der Verwaltung der Flächen wiederherstellen und ein wirtschaftliches Arbeiten ermöglichen.

Um einheitliche Qualitätsstandards zu erreichen, sind Verantwortliche für die Geodaten zu benennen, die Rahmen und Regeln vorgeben und die Qualität der Geodaten prüfen. Deren genaue Aufgaben wurden im Rahmen des Anforderungsmanagements untersucht (siehe Teil A – Kap. 3).

Um diese Ziele zu erreichen, ist es erforderlich, dass die beiden IKT-Vorhaben sicherstellen, dass vor allem

- Geodaten innerhalb des Baureferats einfach ausgetauscht bzw. eingebunden
- ohne großen Aufwand Daten in den städtischen Geodatenpool - entsprechend den Vorgaben des Koordinierungsgremiums Geodateninfrastruktur beim Kommunalreferat - eingestellt und somit durch andere Referate genutzt
- Daten anderer Referate aus dem Geodatenpool vom Baureferat einfach übernommen
- Geo- und Sachdaten automatisiert verknüpft, d.h. manuelle Zwischenschritte minimiert
- für die Vergabe und Abrechnung georeferenzierte Pläne genutzt
- standardisierte Auswertungen und Pläne erstellt

- schnell und flexibel neue Themen in das System aufgenommen
- alte Versionen von Plänen verwaltet und
- ausgewählte Daten in einer Form verwaltet werden, dass sie auch im zukünftigen Geoportal veröffentlicht
- die Geoinformationen in den Außenstandorten genutzt
- für die Hauptabteilung Tiefbau Tourenplanungen System unterstützt erstellt werden können.

Folgende Grafik zeigt beispielhaft, wie die Toollandschaft für GORILLA mit Stand der MBUC-Entscheidung aussehen wird.

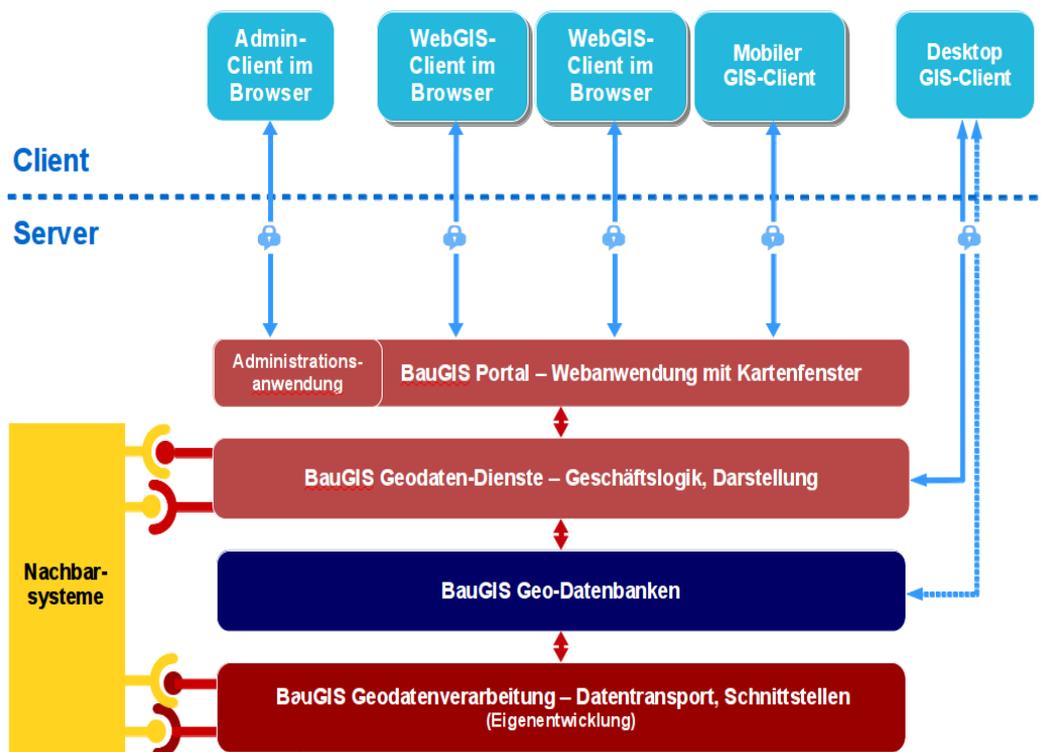


Abbildung 3: Informationsarchitektur von GORILLA

In beiden Hauptabteilungen gibt es unterschiedliche Nutzerkreise, nämlich Dienstkräfte, die

- Geodaten und Karten vom Baureferat und vom stadtweiten Geodatenpool nur beauskunften
- Geodaten am Arbeitsplatz ergänzen und korrigieren, d. h. nur einfache Bearbeitungsfunktionen nutzen
- Geodaten vor Ort in den Anlagen und Objekten korrigieren, d. h. nur einfache Bearbeitungsfunktionen nutzen
- Geodaten und Karten von Grund auf festlegen, ersterfassen und die Benutzerverwaltung durchführen, d. h. komplexe Bearbeitungsfunktionen nutzen.

Kernanforderungen aus dem Fachkonzept an das zu schaffende IT-System lauten:

„Auf einer einheitlichen Grundlage von Geobasisdaten aus dem zentralen stadtweiten Geodatenpool sollen auf die jeweilige Fachlichkeit angepasste Funktionalitäten dazu dienen, Fachdaten und ihren geografischen Bezug zu erheben, zu analysieren, Auswertungen mit exakter Objektgröße oder -länge zu erstellen und grafisch auszuwerten.“

Entsprechend dieser Kernanforderung wird es unterschiedliche Ausprägungen von GIS-Clients geben, nämlich für a) einen WebGIS Client, für b) und c) ein GIS Light, für d) einen vollständigen Desktop-GIS-Client.

Die neue IT-Service-Lösung muss

- mehrbenutzerfähig sein, d. h. u.a. gleichzeitige Benutzung durch verschiedene Nutzer ohne gegenseitige Beeinflussung ermöglichen,
- eine Möglichkeit zur einfachen und flexiblen Erweiterung von neuen fachlichen Themen bieten.

Dementsprechend wird die IT-Service-Lösung auf serverseitig eingerichteten Geo-Datenbanken (siehe vorstehend Abbildung 3 „Informationsarchitektur von GORILLA“) basieren und die Erweiterbarkeit über einfache Mechanismen unterstützen.

Die neue IT-Service-Lösung muss einen Zugriff in den Außenstandorten ermöglichen.

Um diese Anforderung zu realisieren, wird ein GIS-Client eingeführt werden.

3.2. Lösungsalternativen

Zur Vorbereitung der MBUC-Umsetzungsstrategie wurde eine Marktsondierung durchgeführt. Die Marktsondierung hat ergeben, dass es mehrere Kaufprodukte gibt, die sowohl fachliche als auch technische Anforderungen erfüllen.

Aus diesem Grunde wurde die Alternative einer Eigenentwicklung nicht weiter verfolgt.

Ausgeschlossen wurde die rein manuelle Verwaltung der relevanten Flächen und Objekte in den Hauptabteilungen Gartenbau und Tiefbau, da die Datenmengen zu groß sind, grafische Darstellungen und georeferenzierte Auswertungen notwendig sind und die Daten anderen Referaten und externen Dienstleistern elektronisch zur Verfügung gestellt werden müssen.

Betrachtete Alternativen sind Kombinationen aus Kaufprodukten mit Desktop-Lösungen und Weblösungen verschiedener Hersteller. Hinzu kommen Erweiterungen für den Einsatz in der Landeshauptstadt München, die durch it@M entwickelt werden, wie z.B. die Schnittstelle zum Abrechnungssystem LARS.

3.3. Entscheidungsvorschlag

Mit dem vorliegenden Beschlussentwurf werden die Mittel für die Umsetzung und den Betrieb

- der Leistungsstufe 1 des IKT-Vorhaben GARBIS „Gartenbau-Bestandsinformationssystem“ ,
- des IKT-Vorhaben GORILLA „geografische Objektverwaltung der Räum- und Streuflächen mit Integration der LARS-Leistungsabrechnung“

zur Entscheidung vorgelegt.

4. Zeitplanung

Für GARBIS Leistungsstufe 1 und GORILLA wurde die Phase Anforderungsqualifizierung beendet, die Anforderungsbearbeitung wird bis Ende 2017 abgeschlossen.

Die Phasen Realisierung und Test werden von Anfang 2018 bis Ende 2019 dauern.

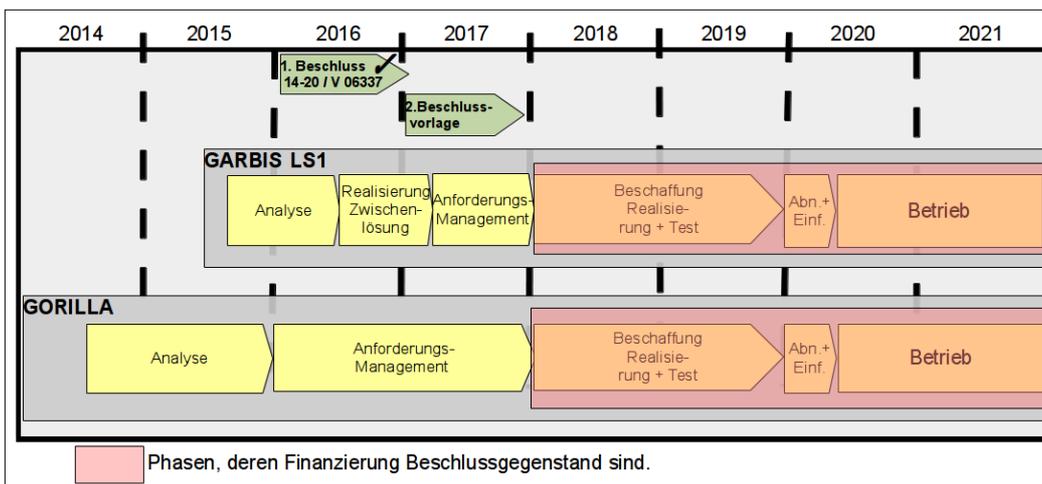


Abbildung 4: Zeitplan GARBIS LS1 und GORILLA

Abnahme und die dreimonatige Einführung sowie der Betrieb sind ab 2020 geplant.

5. Personal

Unter Teil A) Kapitel 3 wurde bereits die Notwendigkeit des zusätzlichen Personalbedarfs in Höhe von 2,7 VZÄ für das zentrale Geodatenmanagement im Baureferat dargestellt.

Ab dem 01.01.2018 besteht weiterhin ein grundsätzlich dauerhafter Bedarf von zusätzlich 0,3 VZÄ im dIKA-FTD für die Mitarbeit im Projekt und dem anschließenden Betrieb der neuen Services GARBIS und GORILLA. Nach den Regelungen zum Vollzug des Haushalts 2017 kann die Einrichtung dieser Stellen vorerst aber nur befristet für maximal 3 Jahre ab Besetzung erfolgen, da die Stellen noch nicht exakt bemessen sind und noch keine Erfahrungswerte hinsichtlich des angewandten Personalbemessungsmodells bestehen. Die Kosten belaufen sich befristet von 2018 bis 2020 auf 23.100 €/Jahr für E11.

Neben den Personalkosten sind von 2018 bis 2020 befristete Arbeitsplatzkosten in Höhe von 240 €/Jahr anzusetzen.

Die Personalvollkosten der zusätzlichen 0,3 VZÄ sind in den Wirtschaftlichkeitsberechnungen von GARBIS (zu 0,2 VZÄ) und GORILLA (zu 0,1 VZÄ) berücksichtigt.

6. Vollkosten (IT-Sicht) Planung und Erstellung

Die Vollkosten der gesamten Umsetzungsphase von GARBIS Leistungsstufe 1 sowie von GORILLA betragen insgesamt 5.992.000 €, davon sind 4.972.400 € zahlungswirksam.

6.1. Vollkosten (IT-Sicht) Planung und Erstellung GARBIS Leistungsstufe 1

Die Vollkosten der gesamten Umsetzungsphase von GARBIS Leistungsstufe 1 betragen 1.828.000 € (davon 1.433.500 € zahlungswirksam). Davon werden behandelt:

- in der öffentlichen Vorlage: 582.900 €, davon zahlungswirksam 188.400 €
- in der nichtöffentlichen Vorlage: 1.245.100 € zahlungswirksam.

In der folgenden Tabelle sind die Kosten für Planung und Erstellung von GARBIS Leistungsstufe 1 detailliert aufgeschlüsselt:

	dauerhaft	einmalig	befristet	Kapitel
Vollkosten Planung und Erstellung GARBIS Leistungsstufe 1				6.1
		51.300 € in 2015		
		109.200 € in 2016		
		99.000 € in 2017		
		172.600 € in 2018		
		15.900 € in 2019		
		134.900 € in 2020		
Davon Personalvollkosten				
im Baureferat				6.3
		51.300 € in 2015		
		107.100 € in 2016		
		55.100 € in 2017		
		67.800 € in 2018		
		15.900 € in 2019		
		97.300 € in 2020		
Davon Sachvollkosten				
Von Baureferat an it@M gem. Preisliste				6.4
		2.100 € in 2016		
		43.900 € in 2017		
		104.800 € in 2018		
		37.600 € in 2020		
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente				

6.2. Vollkosten (IT-Sicht) Planung und Erstellung GORILLA

Die Vollkosten für die Planung und Erstellung von GORILLA betragen 4.164.000 € (davon 3.538.900 € zahlungswirksam). Davon werden behandelt:

- in der öffentlichen Vorlage: 1.044.000 €, davon zahlungswirksam 418.900 €
- in der nichtöffentlichen Vorlage: 3.120.000 € zahlungswirksam.

In der folgenden Tabelle sind die Kosten für Planung und Erstellung von GORILLA detailliert aufgeschlüsselt:

	dauerhaft	einmalig	befristet	Kapitel
Vollkosten Planung und Erstellung GORILLA				6.2
		27.800 € in 2014 89.500 € in 2016 200.400 € in 2017 222.800 € in 2018 374.800 € in 2019 128.700 € in 2020		
Davon Personalvollkosten				
im Baureferat		27.800 € in 2014 85.500 € in 2016 121.100 € in 2017 87.400 € in 2018 228.000 € in 2019 75.300 € in 2020		6.3
Davon Sachvollkosten				
Von Baureferat an it@M gem. Preisliste		4.000 € in 2016 79.300 € in 2017 135.400 € in 2018 146.800 € in 2019 53.400 € in 2020		6.4
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente				

6.3. Personalvollkosten im Baureferat

Die Personalkosten im Baureferat betragen bis Ende 2020 1.019.600 € (nicht zahlungswirksam). Davon entfallen 394.500 € auf GARBIS Leistungsstufe 1 und 625.100 € auf GORILLA.

Die Kosten setzen sich aus folgenden Positionen zusammen:

Die Zuarbeit der Fachbereiche für GARBIS Leistungsstufe 1 in den Jahren 2015 bis einschließlich 2020 beläuft sich auf 570 PT. Die Zuarbeit der Fachbereiche für GORILLA in den Jahren 2014 bis 2020 beläuft sich auf 1.013 PT. Dies wird vor allem für die Mitarbeit bei der Erstellung des Fachkonzeptes, die Vorbereitung und Durchführung der Datenmigration, der Testvorbereitung, der Testdurchführung sowie für die Einführung der definierten Applikationen in den betroffenen Bereichen benötigt. Der Tagessatz für die Zuarbeit der Fachbereiche wurde mit 335 € angesetzt.

Im dIKA sind sowohl das Anforderungsmanagement (AM) wie auch der Fachlich-Technischen Dienst (FTD) in die Projektarbeit involviert. Die Aufwände bei GARBIS Leistungsstufe 1 für die Jahre 2015 bis einschließlich 2020 betragen 468 PT. Für GORILLA betragen die Aufwände 657 PT für die Jahre 2014 bis 2020. Der Tagessatz für die Kostenberechnung beträgt für interne dIKA-Mitarbeiter 435 €.

Darüber hinaus ist ab dem 01.01.2018 der Bedarf an einer neuen Stelle im dIKA-FTD mit 0,3 VZÄ für die Projektarbeit und dem anschließenden Betrieb der neuen Services GARBIS und GORILLA notwendig.

6.4. Sachvollkosten im Baureferat an it@M

Die Sachvollkosten im Baureferat an it@M betragen bis Ende 2020 607.300 € (zahlungswirksam). Davon entfallen 188.400 € auf GARBIS Leistungsstufe 1 und 418.900 € auf GORILLA.

Die Aufwände für it@M internes Personal werden vor allen Dingen durch die Zuarbeit während der Ausschreibung und durch die Unterstützung für Konfiguration sowie Einführung der beiden IKT-Vorhaben benötigt. Darüber hinaus werden 10.000 € für spezielle Fachschulungen benötigt.

Weitere Positionen siehe nichtöffentliche Vorlage.

7. Vollkosten (IT-Sicht) Betrieb

Die Vollkosten für den Betrieb von GARBIS Leistungsstufe 1 sowie von GORILLA belaufen sich im Betrachtungszeitraum bis 2024 auf 2.374.100 €, davon sind 2.318.400 € zahlungswirksam und 55.700 € nicht zahlungswirksam.

7.1. Vollkosten (IT-Sicht) Betrieb GARBIS Leistungsstufe 1

Die Vollkosten der gesamten Betriebsphase für GARBIS Leistungsstufe 1 belaufen sich auf 1.342.200 €, davon sind 1.295.700 € zahlungswirksam.

Für den Betrieb von GARBIS Leistungsstufe 1 werden wie unter Punkt 5 beschrieben, zusätzliche 0,2 VZÄ in Entgeltgruppe E11 benötigt (15.400 €/Jahr befristet von 2018 bis 2020, zahlungswirksam). Ab dem Jahr 2020 fallen zudem dauerhaft 0,12 VZÄ in Entgeltgruppe E11 beim vorhandenen Personal (9.300 €/Jahr, nicht zahlungswirksam) an.

Ab 2020 sind für den Betrieb von GARBIS Leistungsstufe 1 auch 249.900 €/Jahr als Kategoriepreis an it@M zu zahlen. Dies entspricht 50 % des Kategoriepreises C (499.800 €/Jahr) des it@M-Preismodells (die anderen 50 % entfallen auf GORILLA).

Die Vollversammlung des Stadtrates hat am 18.12.2013 ein Preisbildungsmodell für it@M für die Jahre 2015 bis 2017 (Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 13611) genehmigt und mit Beschluss vom 15.11.2016 bis Ende 2018 verlängert (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 06987). Voraussichtlich findet ab 2019 die Einführung eines „Preisbildungsmodell 2.0“ statt. Dies kann zu Preisänderungen – auch für diese Sitzungsvorlage – für die Jahre 2019 ff. führen.

In der folgenden Tabelle sind die Kosten für den Betrieb von GARBIS Leistungsstufe 1 detailliert aufgeschlüsselt:

	dauerhaft	einmalig	befristet	Kapitel
Summe Vollkosten Betrieb GARBIS Leistungsstufe 1			15.400 € 2018 bis 2020	7.1
	259.200 € ab 2020			
Davon Personalvollkosten				
im Baureferat			15.400 € 2018 bis 2020	7.3
	9.300 € ab 2020			
Davon Sachvollkosten				
Von Baureferat an it@M gem. Preisliste				7.4
	249.900 € ab 2020			
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente	0,12		0,2	

7.2. Vollkosten (IT-Sicht) Betrieb GORILLA

Die Vollkosten der gesamten Betriebsphase für GORILLA belaufen sich auf 1.031.900 €, davon sind 1.022.700 € zahlungswirksam.

Für den Betrieb von GORILLA werden wie unter Punkt 5 beschrieben, zusätzliche 0,1 VZÄ in Entgeltgruppe E11 benötigt (7.700 €/Jahr befristet von 2018 bis 2020, zahlungswirksam). Ab dem Jahr 2020 fallen zudem dauerhaft 0,03 VZÄ in Entgeltgruppe E11 beim vorhandenen Personal (2.300 €/Jahr, nicht zahlungswirksam) an.

Ab 2020 sind für den Betrieb von GORILLA auch 249.900 €/Jahr als Kategoriepreis an it@M zu zahlen. Dies entspricht 50 % des Kategoriepreises C (499.800 €/Jahr) des it@M-Preismodells (die anderen 50 % entfallen auf GARBIS Leistungsstufe 1).

Der Stadtrat hat im Dezember 2013 ein Preisbildungsmodell für it@M für die Jahre 2015 bis 2017 genehmigt und mit Beschluss der Vollversammlung vom 15.11.2016 bis Ende 2018 verlängert. Voraussichtlich findet ab 2019 die Einführung eines „Preisbildungsmodell 2.0“ statt. Dies kann zu Preisänderungen – auch für diese Sitzungsvorlage – für die Jahre 2019 ff. führen.

In der folgenden Tabelle sind die Kosten für den Betrieb von GORILLA detailliert aufgeschlüsselt:

im Baureferat	dauerhaft	einmalig	befristet	Kapitel
Summe Vollkosten Betrieb GORILLA				7.2
	252.200 € ab 2020		7.700 € 2018 bis 2020	
Davon Personalvollkosten				
	2.300 € ab 2020		7.700 € 2018 bis 2020	7.3
Davon Sachvollkosten				
Von Baureferat an it@M gem. Preisliste	249.900 € ab 2020			7.4
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente	0,03		0,1	

7.3. Personalvollkosten im Baureferat

Die Personalvollkosten im Baureferat (nicht zahlungswirksam) setzen sich aus der Mitarbeit der Fachbereiche und vorhandenen Dienstkräfte des dIKA im Rahmen der Systembenutzung zusammen. Für den Betrieb von GARBIS Leistungsstufe 1 und GORILLA werden zusätzlich zunächst auf 3 Jahre befristete 0,3 VZÄ mit der Einwertung E11 im Bereich des Fachlich technischen Dienstes benötigt. Dies verursacht in den Jahren 2018 bis 2020 Kosten von jährlich 23.100 €/Jahr, davon entfallen 15.400 € auf GARBIS Leistungsstufe 1 und 7.700 € auf GORILLA. Ab dem Jahr 2020 fallen zudem dauerhaft 0,15 VZÄ beim vorhandenen Personal an. Davon entfallen auf GARBIS Leistungsstufe 1 9.300 €/Jahr und auf GORILLA 2.300 €/Jahr nicht zahlungswirksam.

7.4. Sachvollkosten von Baureferat an it@M

Für den Betrieb von GARBIS Leistungsstufe 1 und GORILLA werden ab 2020 insgesamt jährlich 499.800 € benötigt. Dieser Wert resultiert aus der Servicekategorie C des it@M-Preismodells. Hiervon entfallen auf GARBIS Leistungsstufe 1 und GORILLA jeweils 249.900 € zahlungswirksam.

Nachrichtlich: Über den Servicepreis werden Investitionen durch it@M für GARBIS Leistungsstufe 1 und GORILLA in einer Höhe von 1.038.500 € durchgeführt. Die jährliche Abschreibung inklusive kalkulatorischer Zinsen beläuft sich auf 212.900 € ab 2020 über 5 Jahre. Diese sind im Kategoriepreis enthalten und werden dem Baureferat nicht gesondert in Rechnung gestellt.

7.5. Nutzen (IT-Sicht)

Der Projektgesamtnutzen beider IKT-Vorhaben in den Betrachtungszeiträumen von jeweils 10 Jahren beläuft sich auf ca. 2.812.000 € nicht zahlungswirksam.

7.5.1. Nutzen GARBIS

Der Projektnutzen von GARBIS Leistungsstufe 1 im Betrachtungszeitraum von 2015 - 2024 (10 Jahre) beläuft sich auf ca. 1.754.100 € nicht zahlungswirksam.

	dauerhaft	einmalig	befristet	Kapitel
Erlöse und Einsparungen GARBIS Leistungsstufe 1				
Erlöse (zw.)				
Einsparung durch Ablöse des Altsystems (zw., n.zw.)	321.700 € ab 2020	72.700 € in 2018 72.700 € in 2019		7.5.1
Sonstige Einsparungen innerhalb der IT (zw., n.zw.)				
Sonstige Einsparungen innerhalb des durch die IT-unterstützten Bereichs / Fachprozesses (zw., n.zw.)				

Der nicht zahlungswirksame Nutzen entsteht einerseits durch vermiedenen Mehraufwand, da ohne Ersatz der vom Hersteller nicht mehr unterstützen Altsysteme alle bisher IT-unterstützten Arbeitsprozesse in der Fachabteilung händisch durchgeführt werden müssten. Dies wären insbesondere die Verwaltung der Grün- und Spielflächen und der zu reinigenden und zu sichernden Flächen und Objekte inklusive deren Bezug zur Stadtgrundkarte und deren Auswertungen für die Planung der eigenen Leistungen und der Vergabe an externe Dienstleister.

Die Mehraufwände wurden qualifiziert geschätzt und ergeben bei einem zu Grunde gelegten Jahresmittelbetrag von 62.330 € (Entgeltgruppe 9) bzw. von 64.560 € (Entgeltgruppe 10) im Betrachtungszeitraum für GARBIS Leistungsstufe 1 einen Gesamtbetrag von ca. 1.245.200 €. Mit der IKT-Lösung können somit zusätzliche Personalzuschaltungen vermieden werden. Weiterhin entfällt durch die IKT-Lösung eine darüber hinaus noch zusätzlich notwendige externe Unterstützung für eine behelfsmäßige Datenhaltung und -pflege mit Kosten von ca. 509.000 €.

7.5.2. Nutzen GORILLA

Der Projektgesamtnutzen von GORILLA im Betrachtungszeitraum von 2014 - 2023 (10 Jahre) beläuft sich auf ca. 1.057.900 €, nicht zahlungswirksam.

	dauerhaft	einmalig	befristet	Kapitel
Erlöse und Einsparungen GORILLA				
Erlöse (zw.)				
Einsparung durch Ablöse des Altsystems (zw., n.zw.)	189.500 € ab 2020	300.000 € in 2017		7.5.2
Sonstige Einsparungen innerhalb der IT (zw., n.zw.)				
Sonstige Einsparungen innerhalb des durch die IT-unterstützten Bereichs / Fachprozesses (zw., n.zw.)				

Der nicht zahlungswirksame Nutzen entsteht einerseits durch vermiedenen Mehraufwand, da ohne Ersatz des vom Hersteller nicht mehr unterstützten Altsystems die Arbeitsprozesse überwiegend in der Fachabteilung händisch durchgeführt werden müssten. Dies wären insbesondere die Verwaltung der Flächen und Objekte zur Reinigung und Sicherung und deren Bezug zur Stadtgrundkarte und die Auswertungen für die Planung der eigenen Leistungen und der Vergabe an externe Dienstleister. Die Mehraufwände wurden qualifiziert geschätzt und ergeben bei einem zu Grunde gelegten Jahresmittelbetrag von 62.330 € (Entgeltgruppe 9) im Betrachtungszeitraum einen Gesamtbetrag von ca. 757.900 €. Mit der IKT-Lösung können somit zusätzliche Personalzuschaltungen vermieden werden. Weiterhin entfällt durch die IKT-Lösung die ansonsten notwendige Umprogrammierung der bestehenden Win2000-Makros auf eine höhere Windows-Version mit Kosten von ca. 300.000 €.

8. Datenschutz / Datensicherheit / IT-Sicherheit

Im Rahmen des weiteren Anforderungsmanagements des Projekts ist zu klären, inwieweit die gesetzlichen und städtischen Vorgaben zum Datenschutz tangiert sind und welche technischen oder organisatorischen Maßnahmen zu berücksichtigen sind. Bei Verarbeitung personenbezogener Daten wird ein datenschutzrechtliches Freigabeverfahren durchgeführt.

9. IT-Strategiekonformität und Beteiligung

Dieser Beschluss ist konform mit der stadtweiten IT-Strategie verfasst. Das IKT-Vorhaben wird gemäß der im Prozessmodell „IT-Service für die Landeshauptstadt München“ dokumentierten Vorgaben durchgeführt. Die Abstimmung mit it@M, entsprechend dem Prozessmodell IT-Service und dem Zusammenspiel Facharchitekt/-in und IT-Architekt/-in, erfolgt ständig. Das Risikomanagement IT-Sicherheit wird, sobald die technische Umsetzung final feststeht, abgeschlossen.

Zustimmung it@M liegt vor : ja nein

10. Sozialverträglichkeit

Die Zustimmung des Referatspersonalrates und der örtlichen Personalvertretungen liegen vor. Der Referatspersonalrat und die örtlichen Personalvertretungen werden weiterhin im Projektverlauf eingebunden.

Zustimmung GPR liegt vor : ja nein

11. IT-Kommission

Behandlung in der IT-Kommission am: 29.09.2017

Empfehlung der IT-Lösung durch die IT-Kommission: ja nein

Ergänzungen und Hinweise aus der IT-Kommission:

Teil C Gemeinsame Darstellung der Kosten und der Finanzierung

1. Kosten

1.1. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit

Die einmaligen zahlungswirksamen Kosten für die Planung und Erstellung belaufen sich in 2018 auf insgesamt 240.200 €, in 2019 auf 146.800 € und in 2020 auf 91.000 €.

Die dauerhaften zahlungswirksamen Kosten für den Betrieb der beiden IKT-Vorhaben betragen ab dem Jahr 2020 499.800 €.

Die zahlungswirksamen Kosten für die benötigten 3 VZÄ betragen befristet von 2018 bis 2020 247.700 € (Personalauszahlungen) sowie 2.400 € (laufende Arbeitsplatzkosten).

	dauerhaft	einmalig	befristet
Summe zahlungswirksame Kosten			250.100 € 2018 bis 2020
	499.800 € ab 2020	240.200 € in 2018 146.800 € in 2019 91.000 € in 2020	
davon:			
Personalauszahlungen (Zeile 9)*			247.700 € 2018 bis 2020
Auszahlungen für Sach- und Dienstleistungen (Zeile 11)**			
laufende Arbeitsplatzkosten (3 VZÄ x 800 €)			2.400 € 2018 bis 2020
Zahlungen an it@M für Realisierung		240.200 € in 2018	
Zahlungen an it@M für Realisierung		146.800 € in 2019	
Zahlungen an it@M für Realisierung		91.000 € in 2020	
Kategoriepreis Betrieb	499.800 € ab 2020		
Transferauszahlungen (Zeile 12)			
Sonstige Auszahlungen aus lfd. Verwaltungstätigkeit (Zeile 13)			
Zinsen und sonstige Finanzauszahlungen (Zeile 14)			
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente			3,0

1.2. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit

Durch die beiden IKT-Vorhaben entsteht kein zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit.

1.3. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der Investitionstätigkeit

Für die Ersteinrichtung von 3 Büroarbeitsplätzen entstehen in 2018 einmalige Kosten in Höhe von 7.110 €.

Summe zahlungswirksame Kosten (entspr. Zeile S5 des Finanzrechnungsschemas)		7.110 € in 2018	
davon:			
Auszahlungen für den Erwerb von Grundstücken und Gebäuden (Zeile 20)			
Auszahlungen für Baumaßnahmen (Zeile 21)			
Auszahlungen für den Erwerb von beweglichem Vermögen (Zeile 22)		7.110 € in 2018	
Ersteinrichtung von 3 Arbeitsplätzen		7.110 € in 2018	
Auszahlungen für den Erwerb von Finanzvermögen (Zeile 23)			
Auszahlungen für Investitionsförderungsmaßnahmen (Zeile 24)			
Auszahlungen für sonstige Investitionstätigkeit (Zeile 25)			

1.4. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der Investitionstätigkeit

Durch die beiden IKT-Vorhaben ergeben sich keine zahlungswirksamen Nutzen im Bereich der Investitionstätigkeit.

1.5. Weitergehende Wirtschaftlichkeit gemäß RWR

Entfällt.

2. Finanzierung

Die Finanzierung kann weder durch Einsparungen noch aus dem eigenen Referatsbudget erfolgen. Es fallen nachfolgende Sachauszahlungen an:

Sachauszahlungen in 2018: Planung und Erstellung

an it@M:

Kostenstelle	Sachkonto	Finanzposition	Betrag
12910400	651152	6000.602.8000.2	240.200 €

Sachauszahlungen in 2019: Planung und Erstellung

an it@M:

Kostenstelle	Sachkonto	Finanzposition	Betrag
12910400	651152	6000.602.8000.2	146.800 €

Sachauszahlungen in 2020: Planung und Erstellung

an it@M:

Kostenstelle	Sachkonto	Finanzposition	Betrag
12910400	651152	6000.602.8000.2	91.000 €

Sachauszahlungen ab 2020: Betrieb

an it@M:

Kostenstelle	Sachkonto	Finanzposition	Betrag
12910300	651151	6000.602.7000.3	499.800 €

Zudem fallen befristet von 2018 bis 2020 Personalkosten in Höhe von 247.700 € für die benötigten 3 VZÄ, sowie 2.400 € für laufende Arbeitsplatzkosten an. Für die Ersteinrichtung der Arbeitsplätze fallen einmalig in 2018 7.110 € an.

Eine endgültige Entscheidung über die Finanzierung soll in der Vollversammlung des Stadtrates im November dieses Jahres im Rahmen der Gesamtaufstellung aller bisher gefassten Empfehlungs- und Finanzierungsbeschlüsse erfolgen.

Die ab 2018 zusätzlich benötigten Auszahlungsmittel sollen nach positiver Beschlussfassung in den Haushaltsplänen 2018 ff. aufgenommen werden (siehe Ziffern 2 bis 4 des Antrages der Referentin).

Weitere Positionen siehe nichtöffentlichen Vorlage.

3. Beteiligungen / Stellungnahmen der Referate

Die Beschlussvorlage ist mit dem Direktorium – it@M, der Stadtkämmerei, dem Personal- und Organisationsreferat und dem Gesamtpersonalrat abgestimmt. Die Stellungnahme des Personal- und Organisationsreferates ist als Anlage beigefügt. Beteiligungsrechte der Bezirksausschüsse bestehen nicht.

Da die Behandlung des IKT-Vorhabens in der IT-Kommission von der regulären Sitzung am 20.09.2017 auf eine Sondersitzung am 29.09.2017 verschoben wurde, war eine frühere Zuleitung der Beschlussvorlage nicht möglich. Eine Behandlung der Angelegenheit in der heutigen Sitzung des Bauausschusses ist erforderlich, damit eine endgültige Entscheidung über die Finanzierung in der Vollversammlung des Stadtrates im November dieses Jahres im Rahmen der Gesamtaufstellung aller bisher gefassten Empfehlungs- und Finanzierungsbeschlüsse - und damit eine Umsetzung ab 2018 - erfolgen kann.

Der Korreferent des Baureferates, Herr Stadtrat Danner, und die Verwaltungsbeirätinnen der Hauptabteilung Gartenbau, Frau Stadträtin Krieger, sowie der Hauptabteilung Tiefbau, Frau Stadträtin Dr. Menges, haben je einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten.

II. Antrag der Referentin

1. Der Stadtrat stimmt dem weiteren Anforderungsmanagement sowie der Umsetzung und dem Betrieb der IKT-Vorhaben „GARBUS – Gartenbau-Bestandsinformationssystem, Leistungsstufe 1“ und „GORILLA - geografische Objektverwaltung der Räum- und Streuflächen mit Integration der LARS-Leistungsabrechnung“ zu.
2. Vorbehaltlich der endgültigen Beschlussfassung der Vollversammlung des Stadtrates im November 2017 empfiehlt der Bauausschuss, das Baureferat zu beauftragen, die Einrichtung von 3 befristeten Stellen sowie die Stellenbesetzung beim Personal- und Organisationsreferat zu veranlassen.
Es wird empfohlen, das Baureferat zu beauftragen, in Abstimmung mit dem Personal- und Organisationsreferat eine Stellenbemessung gemäß dem Leitfaden zur Stellenbemessung durchzuführen, um festzustellen, ob und in welchem Umfang über die vorläufige Befristung hinaus ein Stellenbedarf besteht.
Nach Feststellung des Personalbedarfs ist eine erneute Stadtratsentscheidung herbeizuführen.
Außerdem wird empfohlen, das Baureferat zu beauftragen, die erforderlichen Haushaltsmittel für Personalauszahlungen in Höhe von 247.700 € von 2018 bis 2020 entsprechend der tatsächlichen Besetzung der Stellen im Rahmen der Haushaltsplanaufstellungen 2018 ff. bei der Stadtkämmerei und dem Personal- und Organisationsreferat anzumelden.
Im Ergebnishaushalt entsteht bei der Besetzung mit Beamten/-innen durch die Einbeziehung der erforderlichen Pensions- und Beihilferückstellungen ein zusätzlicher Personalaufwand in Höhe von bis zu 40 % des Jahresmittelbetrages.
3. Vorbehaltlich der endgültigen Beschlussfassung der Vollversammlung des Stadtrates im November 2017 empfiehlt der Bauausschuss, das Baureferat zu beauftragen, die erforderlichen Haushaltsmittel für Sachauszahlungen in Höhe von 2.400 € konsumtiv von 2018 bis 2020 für die laufenden Arbeitsplatzkosten sowie einmalig in 2018 7.110 € investiv für die Ersteinrichtungskosten im Rahmen der jeweiligen Haushaltsplanaufstellungen 2018 ff. bei der Stadtkämmerei anzumelden.

4. Vorbehaltlich der endgültigen Beschlussfassung der Vollversammlung des Stadtrates im November 2017 empfiehlt der Bauausschuss, das Baureferat zu beauftragen, die in 2018 einmalig erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 240.200 €, die in 2019 einmalig erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 146.800 €, die in 2020 einmalig erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 91.000 € sowie die ab 2020 dauerhaft erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 499.800 € für den Rechnungsausgleich für bezogene IT-Leistungen an it@M im Rahmen der Haushaltsplanaufstellungen 2018 ff. bei der Stadtkämmerei anzumelden.
5. Die Kosten fallen produktübergreifend bei der Geschäftsleitung des Baureferates an. Das Produktkostenbudget des Baureferates erhöht sich vorbehaltlich der endgültigen Beschlussfassung der Vollversammlung des Stadtrates im November 2017 einmalig in 2018 um 240.200 €, in 2019 einmalig um 146.800 € sowie einmalig in 2020 um 91.000 €, jeweils zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget).
Zudem erhöht sich das Produktkostenbudget befristet von 2018 bis 2020 um 250.100 € zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget) sowie ab dem Jahr 2020 um weitere 499.800 € zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget) dauerhaft.
6. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss
nach Antrag.

Über den Beratungsgegenstand wird durch die Vollversammlung des Stadtrates endgültig entschieden.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der Vorsitzende

Die Referentin

Josef Schmid
2. Bürgermeister

Rosemarie Hingerl
Berufsmäßige Stadträtin

IV. Abdruck von I. mit III.

über das Direktorium – HA II/V Stadtratsprotokolle
an das Direktorium – Dokumentationsstelle
an die Stadtkämmerei
an die Stadtkämmerei HA II/12
an das Revisionsamt
zur Kenntnis.

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

Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

An das Direktorium it@M

An das Direktorium it@M-Z31

An das Direktorium HA III-GB2

An den Gesamtpersonalrat

An das Personal- und Organisationsreferat

An das Kommunalreferat GSM

An das Baureferat – G, H, J, T, V

An das Baureferat – G0, H0, J0, T0, V0

An das Baureferat – RG, RZ, RG1, RG 2, RG 4, RPR

zur Kenntnis.

Mit Vorgang zurück zum Baureferat – RG-dIKA

Am
Baureferat – RG 4
i.A.