

**Neukonzeption der technischen Infrastruktur für den Geodatenpool;  
Projektausweitung**

**Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 04228**

**Kurzübersicht zum Beschluss des Kommunalausschusses vom 15.10.2015 (VB)**  
Öffentliche Sitzung

<b>Stichwort</b>	Upgrade und Neukonzeption der technischen Infrastruktur für den Geodatenpool und GeoInfoWeb
<b>Anlass</b>	Realisierung der IT-Vorhaben KOM_ITV_0021 und KOM_ITV_0022
<b>Inhalt</b>	Ersatzbeschaffung von Hardware und Upgrade von Softwarelizenzen sowie Neukonzeption der Infrastruktur des Geodatenpools und der Anwendung GeoInfoWeb
<b>Gesamtkosten/ Gesamterlöse</b>	Die Kosten des Vorhabens belaufen sich im Rahmen dieses Beschlusses auf 2.148.804 € im Jahr 2015 und 394.676 € im Jahr 2016. Die gesamten Projektkosten betragen 4.482.495 €.
<b>Entscheidungs- vorschlag</b>	Das Projekt zur Ertüchtigung der für den dauerhaften Betrieb des Geodatenpools durch den GeodatenService München (GSM) erforderlichen IT-Infrastruktur (Hardware und Software) wird entsprechend den aktuellen Erkenntnissen und Anforderungen ausgeweitet. Die Finanzierung dieser Maßnahmen erfolgt zentral.
<b>Gesucht werden kann auch nach:</b>	Geodatenpool, GeoInfoWeb

**I. Vortrag des Referenten**

Zusammenfassung.....	1
1 Ist-Zustand des Vorhabens und Gründe für die Abweichung.....	2
1.1 Ausgangslage des Beschlusses vom 26.06.2013.....	2
1.2 Ziele des Vorhabens.....	5
1.3 Erreichter Fortschritt.....	7
1.4 Gründe für die Abweichungen.....	8
2 Sollzustand und Entscheidungsvorschlag.....	10
2.1 Vorschlag zur Fortführung des Vorhabens .....	10
2.2 Umfang.....	10
2.3 Gründe.....	11
2.4 Alternativen zum Entscheidungsvorschlag.....	11
3 Zeit-, Kosten- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.....	12
3.1 Zeitplanung.....	12
3.2 Kosten .....	12
3.3 Nutzen.....	15
3.4 Feststellung der Wirtschaftlichkeit .....	16
4 Finanzierung .....	18
5 Datenschutz, Datensicherheit, ITK-Sicherheit.....	19
6 IT-Strategiekonformität.....	19
7 Sozialverträglichkeit.....	19
8 IT-Kommission.....	20
9 Beteiligung der Bezirksausschüsse.....	20
10 Unterrichtung der Korreferentin.....	20
11 Beschlussvollzugskontrolle.....	20

**II. Antrag des Referenten** **21****III. Beschluss** **21**

**Neukonzeption der technischen Infrastruktur für den Geodatenpool;  
Projektausweitung**

**Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 04228**

2 Anlagen

**Beschluss des Kommunalausschusses vom 15.10.2015 (VB)**

Öffentliche Sitzung

**I. Vortrag des Referenten**

**Zusammenfassung**

Die beiden IT-Vorhaben KOM\_ITV\_0021 „Upgrade GeoInfoWeb 2.0“ und KOM\_ITV\_0022 „Upgrade ArcGIS“ wurden für dieses Projekt zusammengelegt und unter der Bezeichnung KOM\_ITV\_0021 „GeoInfoWebX“ im Vorhabensplan weitergeführt.

Mit Beschluss vom **05.10.2006** hatte die Vollversammlung des Stadtrates das Kommunalreferat – Vermessungsamt (jetzt GeodatenService München – GSM) mit der Einrichtung eines gesamtstädtischen, zentralen Geodatenpools beauftragt. Ziel dieser Maßnahme war, dass jederzeit aktuelle, einheitliche Daten als Basis raumbezogener strategischer und operativer Entscheidungen in allen Fach- und Querschnittsreferaten sowie bei der Stadtspitze verwendet werden. In der Folge bedeutete dies die Einführung des Geodatenpools als für die gesamte Stadtverwaltung verbindliche Raumbezugsbasis. Umgesetzt wird dies seither von der stadtweiten Fachgruppe Geodatenpool unter Leitung des Kommunalreferates - GSM.

Aktuell wird über die Browser-basierte Anwendung GeoInfoWeb monatlich ca. 230.000 mal auf die Karteninformationen des Geodatenpools zugegriffen. Der Geodatenpool wird darüber hinaus von einer Vielzahl von speziellen Fachanwendungen der Referate genutzt. Er hat sich als **zentrales Verfahren** für die Bereitstellung von Geobasis- und Fachdaten bestens etabliert und bewährt.

Die Vollversammlung des Stadtrats vom **26.06.2013** (Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 12140) hat beschlossen, die dem Geodatenpool und der darauf aufbauenden Anwen-

dung GeoInfoWeb zugrunde liegende Software sowie die Server-Hardware umfassend zu modernisieren und dem aktuellen Stand der Technik anzupassen.

Gleichzeitig sollten weitere Maßnahmen zur Sicherstellung einer weiter optimierten Betriebsführung durchgeführt werden. Dazu zählt u. A. die Migration der bisherigen Server-Landschaft in die virtuelle Hardwareumgebung der LHM (MIA – Münchner Infrastruktur für Applikationen), sowie eine Anpassung der bestehenden Hard- und Softwareumgebung und der zugehörigen Managementprozesse an den Prozessstandard ITIL<sup>1</sup> V3.

Die bisherigen Arbeiten haben zu der Erkenntnis geführt, dass die Umsetzung des Vorhabens im ursprünglich geplanten Umfang nicht möglich ist, da eine reine Anpassung der bestehenden Hard- und Software an den aktuellen Stand der Technik nicht sinnvoll ist; vielmehr muss eine umfängliche Neukonzeption der gesamten Infrastruktur einschließlich der damit verbundenen Arbeitsprozesse realisiert werden. Dies ist nicht zuletzt auch deshalb erforderlich, um die zahlreichen Fachverfahren und Geschäftsprozesse in nahezu jedem Referat und Eigenbetrieb weiterhin zuverlässig und korrekt mit den notwendigen Geodaten zu versorgen.

Das Kommunalreferat empfiehlt die Fortführung des Vorhabens einerseits aufgrund der zentralen Bedeutung des Geodatenpools für strategisch weitreichende Entscheidungen; auch für die operative tägliche Arbeit in nahezu allen Bereichen der Stadtverwaltung ist der Geodatenpool von sehr großer Bedeutung, sowie auch für kommende Projekte beispielsweise im Rahmen von Open Government, in dessen Zusammenhang bereits von einer „**neuen Epoche der Kommunikation zwischen der Stadt und ihren Bürgern**“ die Rede ist (Süddeutsche Zeitung vom 12.11.2014).

Um dieses Projekt erfolgreich abschließen zu können sind zusätzliche zahlungswirksame Finanzmittel in Höhe von 2.283.592 € erforderlich. Die für das Projekt eingesetzten zahlungswirksamen Finanzmittel erhöhen sich damit auf insgesamt 4.024.423 €. Die Projektvollkosten erhöhen sich um 2.543.480 € auf insgesamt 4.482.495 €. Aufgrund der nicht-monetären Kriterien ist das Projekt wirtschaftlich.

## **1 Ist-Zustand des Vorhabens und Gründe für die Abweichung**

### **1.1 Ausgangslage des Beschlusses vom 26.06.2013**

In der Umsetzung des Projekts mfm (Münchner Facility Management) hat sich das Kommunalreferat als stadtweiter Immobilien-Dienstleister etabliert. Für eine umfassende und kompetente Wahrnehmung dieser Aufgabe ist dabei die Verfügbarkeit von umfänglichen Informationen über die örtlichen Gegebenheiten, sog. Geodaten, eine unverzichtbare Datenbasis.

---

<sup>1</sup> ITIL (IT Infrastructure Library) ist eine Sammlung von Best Practices bzw. Good Practices zur Umsetzung bzw. Einführung von IT-Services und gilt inzwischen international als De-facto-Standard. In dem Regel- und Definitionswerk werden für den Betrieb einer IT-Infrastruktur notwendige Prozesse, Aufbauorganisation und Werkzeuge beschrieben.

Eine solche Datenbasis ist auch erforderlich, um bezüglich der Entwicklung der Infrastrukturen einer Stadt, also zum Beispiel Stadtplanung, Verkehr, Versorgung und Entsorgung, Umwelt- und Naturschutz, etc. Entscheidungen treffen zu können. Nach aktuellen Erkenntnissen haben rund 80% aller kommunalen Entscheidungen einen Raumbezug, also einen Bezug zu Grund und Boden<sup>2</sup>. Damit wird auch die enorme Bedeutung von aktuellen und soliden Geoinformationen in Form von Karten, Plänen oder Daten für Verwaltung und Politik deutlich.

Diese Bedeutung für die Stadtverwaltung hat der Stadtrat der Landeshauptstadt München bereits frühzeitig erkannt und Aufbau, Nutzung und dauerhaften Betrieb eines stadtweiten Geodatenpools beschlossen (Beschluss vom 06.10.2006, Sitzungsvorlage Nr. 02-08 / V 08718). Ziel dieser Maßnahme war es, dass jederzeit aktuelle, einheitliche Geoinformationen als Basis raumbezogener strategischer und operativer Entscheidungen in allen Fach- und Querschnittsreferaten sowie bei der Stadtspitze verwendet werden.

In der Folge wird der Geodatenpool in fachlicher und organisatorischer Hinsicht vom Kommunalreferat – GSM, bezüglich der technischen Architektur inklusive IT-Infrastruktur und der Informationssystem-Architektur von it@M strategisch geplant und betrieben. Die Einführung und Weiterentwicklung des gesamtstädtischen Geodatenpools als Basis und Kern eines stadtweit abgestimmten Geodatenmanagements ist eine Daueraufgabe, die von der stadtweiten Fachgruppe Geodatenpool umgesetzt wird. Die Leitung dieser stadtweiten Fachgruppe ist eine Kernaufgabe des GSM. Inzwischen ist der Geodatenpool die für die Stadtverwaltung **verpflichtende** Raumbezugsbasis.

Abbildung 1 verdeutlicht, dass **sämtliche Referate sowie Eigenbetriebe der Landeshauptstadt** den Geodatenpool über verschiedene Schnittstellen bzw. die Anwendung GeoInfoWeb für ihre Zwecke nutzen.



Abbildung 1: auf den Geodatenpool zugreifende Referate und Eigenbetriebe und deren Werkzeuge

2 siehe hierzu Bernd Düsterdiek, Koordinaten werden zum Wirtschaftsgut, in Städte und Gemeinderat 1-2/2008

Die nachfolgende Abbildung 2 zeigt, welche Referate darüber hinaus mit speziellen Fachanwendungen derzeit den Geodatenpool nutzen.

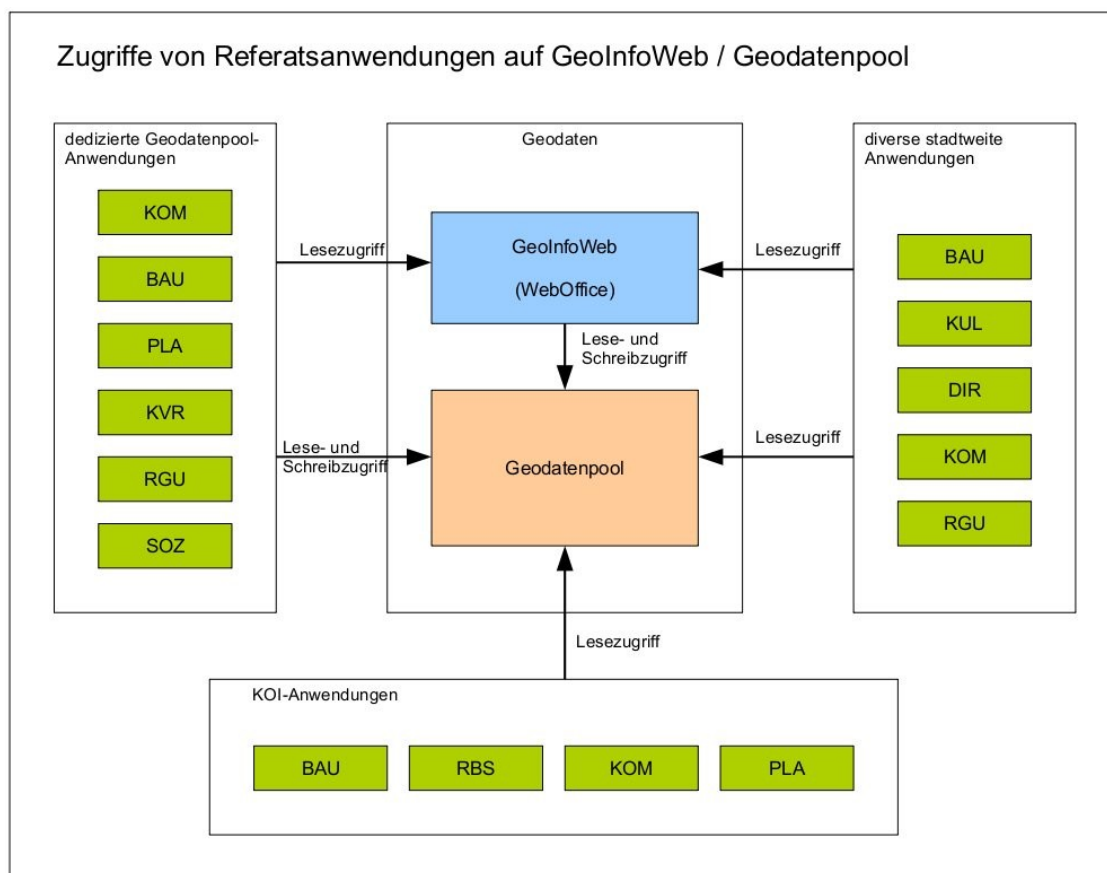


Abbildung 2: Zugriffe von Referatsanwendungen auf den Geodatenpool  
 Mit **dedizierten Geodatenpool-Anwendungen** greifen Referate auf den Geodatenpool zu, die dort eigene Bereiche haben. Dies geschieht i. d. R. mit ESRI- oder Auto-CAD-Software.  
**Stadtweite Anwendungen** sind z. B. ZIMAS, WIM, LAPAS.  
**KOI-Anwendungen** sind mit einem speziellen Werkzeug (KOI) entwickelte städt. Anwendungen wie z. B. Amtlicher Lageplan oder Flächeninformationssystem

Insgesamt greifen die Referate und Eigenbetriebe mit über **200** systemnahen Softwarelizenzen und rund **30** Fachverfahren täglich auf die Daten des Geodatenpools zu. Die Palette der Fachverfahren reicht dabei von diversen speziellen Kartendiensten in mehreren Referaten, z. B. für Grün- und Freiflächen, Versorgungsleitungen, Beleuchtungskataster, Bauleitplanung oder die Bildung der Stimmbezirke bei Wahlen und Abstimmungen, über stadtweite Applikationen wie ZIMAS bis hin zur Tourenplanung beim Abfallwirtschaftsbetrieb München. Auch das Internet-Portal muenchen.de greift auf den Geodatenpool zu, ebenso sind zentrale Fachverfahren verschiedener Referate wie EWO (KVR) oder WIM bzw. SOJA des Sozialreferats von der Verfügbarkeit des Geodatenpools abhängig. Zukünftig wird der Geodatenpool auch für das mfm und dessen IT-Unterstützung CAFM eine unverzichtbare Datenbasis sein. Somit wird im Rahmen dieses Vorhabens auch die Voraussetzung für eine umfassende Integration von Geoinformationen im Rahmen des CAFM-Projekts geschaffen. Diese Aufstellung ist jedoch nur beispielhaft und soll die vielseitige Verwendung und Verwendbarkeit der Informationen aus dem Geodatenpool und damit deren zentrale Bedeutung für die Geschäftsprozesse der einzelnen Referate und

Eigenbetriebe veranschaulichen. Er stellt somit die bedeutendste Grundlage für die Zusammenarbeit innerhalb der Landeshauptstadt in allen Themenfeldern dar, bei denen es um Daten mit Raumbezug geht.

Um die Geodaten einer weiteren Wertschöpfung zuzuführen und auf einfache Art und Weise der gesamten Stadtverwaltung in digitaler Form zugänglich zu machen, wurde zunächst das Auskunftssystem GeoInfo als reines Clientverfahren eingeführt. Im Jahr 2010 wurde dann gemäß der IT-Strategie der LHM dieses Client-Verfahren durch die plattformunabhängige Applikation GeoInfoWeb ersetzt. Diese steht allen Beschäftigten, die Zugang zu einem der rund 15.000 PC in der Stadtverwaltung haben, über das stadtweite Intranet zur Verfügung. Monatlich wird auf Kartendienste mittels GeoInfoWeb ca. 230.000 mal zugegriffen.

Fortschreitende technische Entwicklungen einerseits und weitere städtische Projekte wie e/o-Government, Digitales Langzeitarchiv oder CAFM andererseits stellen ständig steigende Anforderungen an den technischen Rahmen des Geodatenpools. Dieser ist inzwischen an seiner Leistungsgrenze angelangt, so dass es aufgrund von Ausfällen einzelner Komponenten vermehrt zu Situationen kommt, in denen GeoInfoWeb nicht zur Verfügung steht bzw. angeschlossene Fachanwendungen nicht mit korrekten Informationen versorgt werden können. Wie die obige beispielhafte Nennung zeigt, ist dies aufgrund der Bedeutung der einzelnen Fachverfahren für die gesamte Stadtverwaltung äußerst kritisch.

## 1.2 Ziele des Vorhabens

Ziele dieses Vorhabens sind

- Aufbau und Bereitstellung einer zeitgemäßen, stabilen und performanten Infrastruktur des Geodatenpools für die nutzenden Referate und Eigenbetriebe (vgl. Abb. 1) ebenso wie als Basis für die Präsenz der Landeshauptstadt München im Internet
- Vermeidung von Ausfallzeiten und schnelle Fehlerbehebung durch geregelte Abläufe und Verantwortlichkeiten entsprechend des KKF-Modells<sup>3</sup>
- Hohe Verfügbarkeit der Daten aus dem Geodatenpool für Sachbearbeitung, Parteiverkehr und Internet-Präsenz

Hierfür sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Überführung der vorhandenen Datenbankserver, GeoInfoWeb-Server sowie der Middleware- und Kartendienst-Server in die virtuelle Hardware-Umgebung MIA (Münchner Infrastruktur für Applikationen) von it@M, da für diese aufgrund ihres Alters kein Wartungsvertrag mehr besteht
- Umstellung der bisher eingesetzten Software auf aktuelle Versionen, da die vorhandenen Versionen von den jeweiligen Herstellern nicht mehr unterstützt werden

<sup>3</sup> von MIT-KonkreT erarbeitetes Modell zur Kernkompetenzfokussierung, d.h. zur Aufteilung und Abgrenzung von Aufgaben innerhalb der IT zwischen den drei IT-Häusern diKAs, it@M und STRAC, aber auch zwischen IT und Fachseite

Dabei müssen Geodatenpool und WebOffice / GeoInfoWeb gemeinsam auf neue Softwareversionen gehoben werden, da nur definierte Kombinationen der Versionen der Softwarepakete Oracle, ArcGIS<sup>4</sup> und Weboffice von den Herstellern unterstützt werden. Gleichzeitig setzt die neue Hardwareumgebung zwingend eine Umstellung der Server auf aktuell von it@M unterstützte Betriebssysteme voraus. Diese neuen Betriebssystemversionen bieten ihrerseits nicht mehr die nötigen Pakete und Treiber, um die derzeitigen, veralteten Softwareversionen zu betreiben.

- Herstellen einer Anbindung an den städtischen Verzeichnisdienst (LDAP) zur Verwaltung von Zugriffsrechten für GeoInfoWeb durch den GSM

Derzeit erfolgt die Zugriffsverwaltung für GeoInfoWeb über das elektronische Telefonbuch. Sofern die Anbindung an LDAP nicht erfolgt, wäre mit der neuen Version von Weboffice die Zugriffsverwaltung so nicht mehr möglich.

- Einführung von Entwicklungs- und Konsolidierungsrechnern einschließlich einer Test-Datenbank sowie einer Versionsverwaltung zur Verbesserung des monatlichen Aktualisierungsverfahrens.

Dies ist erforderlich, weil bislang das System ohne gesonderte Testinstanz betrieben wird. Die Inhalte des Geodatenpools sind ständigen Änderungen unterworfen. Das betrifft neben Änderungen an den Sachdaten<sup>5</sup> (durch deren Fortschreibung) auch die Metadatenstrukturen<sup>6</sup> und deren Einbindung als Themen im Weboffice. Bislang gibt es zur Validierung der Metadaten-Änderungen (also neue Datenbank-Tabellen und neue Felder in existierenden Datenbank-Tabellen) keine Testdatenbank. Eine Erprobung von im Metadatenkatalog beschriebenen Änderungen findet derzeit immer mit Tabellen statt, in denen Echtdateien liegen. Sowohl Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung als auch ITIL V3 – Releasemanagement – sehen aber Testsysteme zur Erprobung von Änderungen zwingend vor.

- Trennung von Datenerfassung und Datenaufbau in den Datenbanken des GSM

Dies stellt eine Verbesserung der IT-Architektur dar. Die bestehenden Datenbankserver dienen nicht nur der Publikation mittels GeoInfoWeb und über die Fachanwendungen der Referate sondern auch der Erfassung der Geobasisdaten des GSM. Mit einem eigenen Server für den Erfassungsbereich kann sichergestellt werden, dass die beiden Vorgänge nicht gegenseitigen Störungen ausgesetzt sind. Im Detail bedeutet dies, dass die bestehenden Tabellen fachlich getrennt werden in Tabellen zur Datenerfassung und Tabellen zur Datenpublikation und deshalb in zwei separaten Datenbanken abgelegt werden.

4 ArcGIS ist ein Sammelbegriff für verschiedene GIS-Softwareprodukte der Firma ESRI zur Erfassung, Bearbeitung, Organisation, Analyse und Präsentation von räumlichen Informationen. GIS ist die Abkürzung von Geoinformationssystemen.

5 Dateninhalte eines Objekts

6 Metadaten sind Daten, die ein Objekt für einen automatisierten Zugriff beschreiben



### 1.3 Erreichter Fortschritt

Eine sehr schnell nach Beginn der Arbeiten gewonnene Erkenntnis war, dass die ursprünglich geplante Ertüchtigung der Infrastruktur wie in der Beschlussvorlage vom 26.06.2013 (Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 12140) vorgesehen alleine nicht sinnvoll ist. Vielmehr war zur Erreichung der Ziele eine wesentlich intensivere Analyse der bestehenden Prozesse, Werkzeuge und Mechanismen innerhalb des Bestandssystems erforderlich. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen konnte dann die gesamte Infrastruktur (Hard- und Softwarekomponenten) neu konzipiert werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt in schematischer Form den nunmehr mehrdimensionalen Aufbau des gesamten Geodatenpools.

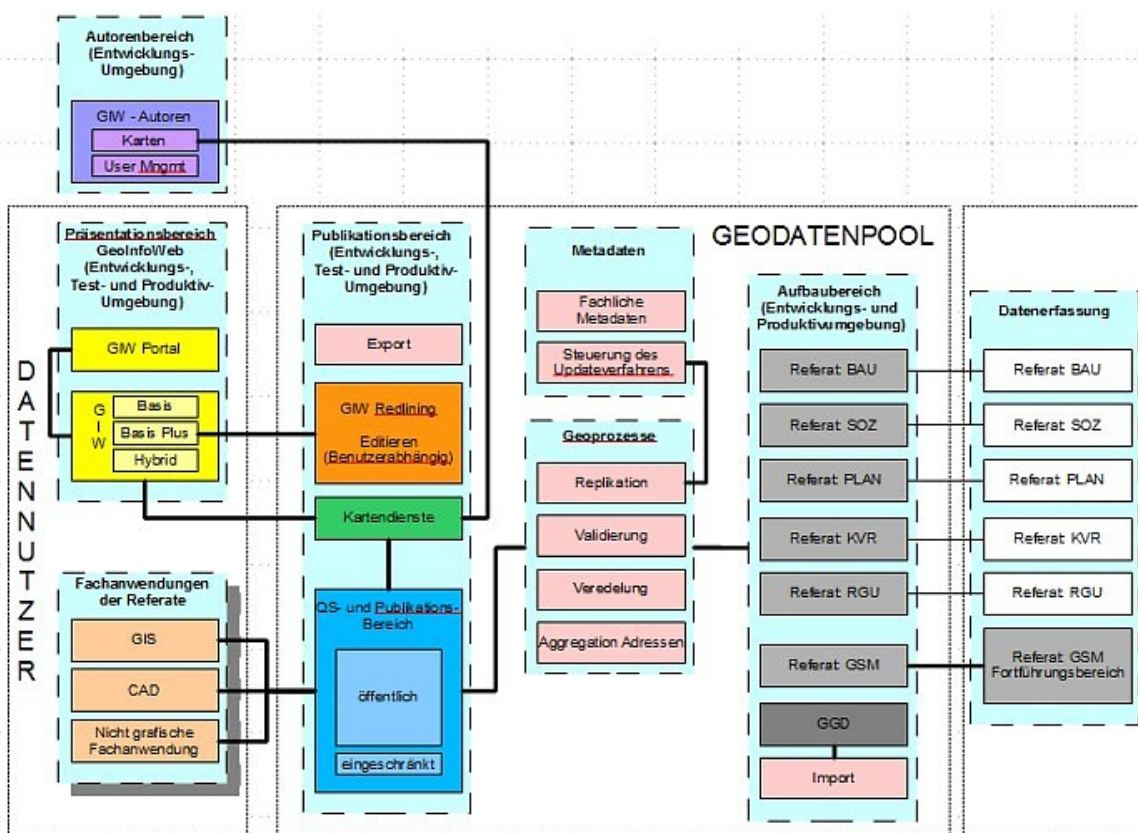


Abbildung 3: Schematische Darstellung des neu aufgebauten Geodatenpools

Schnittstellen werden je nach Spezifikation und Anforderung in verschiedenen Ebenen angeboten.

In der Folge war das bereits vorliegende Fachkonzept umfänglich zu überarbeiten. Dabei wurden auch die bestehenden Zuständigkeiten, Abläufe und Prozesse den Festlegungen des KKF-Modells aus dem Programm MIT-KonkreT entsprechend ausgestaltet.

Um dennoch rasch Fortschritte erzielen zu können, wurde ein Vorgehensmodell erarbeitet, nach dem in enger Zusammenarbeit zwischen der Fachseite, BRE<sup>7</sup>, TRE und weite-

<sup>7</sup> BRE: Business Requirement Engineer (Fachanalyst), ist verantwortlich für die umfängliche Definition der fachlichen Anforderungen an eine IT-Lösung  
TRE: Technical Requirement Engineer (IT-Analyst), ist verantwortlich für die technische Realisierung der Anforderungen

ren Umsetzungsbeteiligten bereits parallel zur Erstellung des Fachkonzepts bzw. der Systemspezifikation konkrete Umsetzungsschritte möglich sind. Hierzu wurden einzelne Realisierungsschritte (Iterationen) definiert. Damit können Teile des neuen Systems schrittweise installiert und für Tests zur Verfügung gestellt werden, ohne dass bereits die umfangliche und vollständige Dokumentation aller zu realisierenden Komponenten vorhanden sein muss.

So wurden im Zuge der Umsetzung der ersten Iterationen die wichtigsten Hardware-Komponenten bereit gestellt und zentrale Funktionalitäten installiert. Ferner wurde u. a. ein Prototyp des neuen Verfahrens zur Aktualisierung und Bereitstellung von neu bearbeiteten Daten („Updateverfahren“) zur Verfügung gestellt, um weitere abhängige Entwicklungsarbeiten und Machbarkeitsstudien zu ermöglichen.

Mittels solcher Prototypen konnten die ersten der neu definierten Abläufe (Workflows) getestet und neue wichtige Erkenntnisse für die weitere Konfiguration und Dimensionierung von Komponenten (z.B. virtuellen Speicherbereichen) gewonnen werden.

Erhebliche Fortschritte konnten bei der Dokumentation des gesamten Systems sowohl auf methodischer als auch inhaltlicher Seite erzielt werden. Ebenso haben die bisherigen Arbeiten bereits zum jetzigen Zeitpunkt im Bereich des Entwicklungsprozesses der Geodaten zu wesentlichen Verbesserungen geführt (z.B. Versionskontrolle, automatische Regressionstests).

Im Rahmen der Konzeptionsphase für die Tests des neuen Systems konnten ferner zahlreiche bisher nicht bekannte Schnittstellen des Geodatenpools zu Fachanwendungen erkannt und dokumentiert werden.

Um insgesamt über alle Aspekte beschleunigt zu besseren Ergebnissen im Rahmen der Projektarbeit zu gelangen, wurde das Projekt unter Einbeziehung aller beteiligten Bereiche einem Audit durch eine unabhängige Stelle unterzogen. Die Ergebnisse sind in die weitere Arbeitsweise eingeflossen.

#### **1.4 Gründe für die Abweichungen**

Wie bereits in Ziff. 1.3 dargestellt, war zunächst eine wesentlich intensivere Analyse der bestehenden Prozesse, Werkzeuge und Mechanismen innerhalb des Bestandssystems, verbunden mit einer kompletten Neukonzeption des Zielsystems erforderlich. Die deutlich gesteigerte Komplexität der neuen Infrastruktur führte in der Folge zunächst auch zu erheblich höheren Aufwänden bei der Erstellung des Fachkonzepts. Durch die im Vergleich zu üblichen Fachverfahren ungewöhnlich tiefe Verbindung von Fachlichkeit und Technik waren umfangliche Ausarbeitungen in Form von Analysen und Machbarkeitsstudien zu erstellen und in enger Zusammenarbeit zwischen it@M und Fachbereich Lösungsansätze zu erarbeiten.

Diese höhere Komplexität führte jedoch nicht nur in der Konzeptionsphase zu zeitlichen Verzögerungen, auch der Aufbau der Infrastruktur war und ist mit deutlichem Mehrauf-

wand sowohl hinsichtlich des Zeitbedarfs, also auch bezüglich des einzusetzenden Personals für Installation, Konfiguration und Dokumentation verbunden. Hinzu kam, dass im dIKA des Kommunalreferats die für ein Vorhaben dieser Größenordnung unbedingt erforderliche Rolle des Facharchitekten für mehr als ein Jahr nicht zur Verfügung stand.

Die bestehenden Arbeitsabläufe und Arbeitsteilungen zwischen dem Fachbereich GSM und it@M waren nicht nur auf die neue Infrastruktur hin neu zu definieren, gleichzeitig waren sie auch nach dem von MIT-KonkreT eingeführten KKF-Modell auszurichten. Damit wurden neue Arbeitsteilungen erforderlich, die umfangreich zu dokumentieren waren und für die umfassend Know-How zwischen den beteiligten Einheiten zu transferieren war. Dies wurde durch den Umstand erschwert, dass eine Dokumentation des bestehenden Systems und der fachlichen Zusammenhänge auf beiden Seiten nur unvollständig vorhanden war.

Im Rahmen der Konzeption waren mehrere unbekannte Anwendungen an den Schnittstellen des Geodatenpools zu dokumentieren und in der Folge bei den weiteren Arbeiten zu berücksichtigen.

Für die Aufarbeitung und Bereitstellung von Daten waren aus dem Altsystem rund 600 Skripte auf ihre Funktionalität, Redundanzen und Erforderlichkeit hin zu untersuchen, zu konsolidieren, neu zu strukturieren, an die neue Betriebsumgebung anzupassen und umfassend zu dokumentieren. Zum einen sind dies weit mehr als ursprünglich angenommen, zum anderen sind sie auch wesentlich komplexer und diese Komplexität nimmt mit der künftigen umfassenderen Infrastruktur noch weiter zu.

Darüber hinaus war es erforderlich, für die Luftbilder und weiteren Rasterdaten (z.B. Höhenfestpunkte des Baureferats) zusätzliche Server bereitzustellen und weitere, ursprünglich nicht berücksichtigte Technologien (wie z.B. WMS<sup>8</sup>) einzuführen. Alleine dies führte zu Mehraufwänden von weiteren drei Monaten. In der Folge war aber auch der Aufbau einer zusätzlichen Infrastruktur für Speicherung und Sicherung (Backup und Recovery) dieser Daten erforderlich.

Bei Luftbildern und Rasterdaten spielt nicht nur der Einsatz einer geeigneten Hardware, die den Anforderungen an die Verfügbarkeit von Speicherplatz und Rechenleistung für das zu erwartende Datenvolumen und damit auch das Transfervolumen (Verarbeitungs- und Antwortzeiten) gerecht wird eine Rolle, sondern es sind auch Mechanismen in den Verarbeitungsprozessen zu erarbeiten und einzuführen, die den Umgang mit entsprechend großen Datenmengen ermöglichen. Gegenüber den in alphanumerischen Formaten bzw. als Vektorgrafiken vorliegenden Geodaten benötigen die Luftbilder beispielsweise den ca. 100-fachen Speicherplatz.

Wie die nachstehende Tabelle aus dem Beschluss der Vollversammlung vom 26.06.2013 zeigt, sollten die Produkte der Firma ESRI durch ArcGIS Server 10 abgelöst werden.

---

<sup>8</sup> WMS (Web Map Service) ist eine Spezifikation vom Open Geospatial Consortium (OGC). Darin sind die Parameter beschrieben, die bei einer Anfrage an den Kartendienst benannt werden müssen oder können. Weiter ist darin festgelegt, wie der WMS-Server aus einer solchen Anfrage den Ausschnitt und gegebenenfalls die inhaltliche Aufbereitung der Karte erzeugen soll.

<b>Hersteller</b>	<b>Produktversion alt</b>	<b>Produktversion neu</b>
Oracle	10g	11g R2
ESRI	ArcIMS 9.2	ArcGIS Server 10
ESRI	ArcSDE	ArcGIS Server 10 BE
AED Synergis	Weboffice / GeoOffice GeoInfoWeb 4	Weboffice / GeoOffice GeoInfoWeb 10

Bei der Installation und den anschließenden Funktionstests zeigte sich jedoch, dass der Einsatz dieser Version im Zusammenspiel mit der übrigen Infrastruktur des Geodatenpools in keinem Fall möglich, sondern vielmehr die zwischenzeitlich vorliegende höhere Version ArcGIS 10.2 zwingend erforderlich ist. Der Einsatz dieser Version erforderte in der Folge eine komplette Neuinstallation und anschließende erneute Konfiguration aller bereits installierten Systeme von Grund auf mit einem Aufwand von mehreren Wochen, um einen vergleichbaren Stand im Vergleich zur zuvor installierten Softwareversion herzustellen.

Leider ist auch diese höhere Version der Kaufsoftware im bestehenden Umfeld des städt. Geodatenpools nicht frei von Inkompatibilitäten, was den weiteren Projektfortschritt zusätzlich verlangsamt. Die Analyse der Probleme und deren Behebung ist nur mit großen zeitlichen Aufwänden sowohl seitens der Herstellerfirma als auch seitens it@M möglich und führt inzwischen zu Verzögerungen von mehreren Monaten.

## **2 Sollzustand und Entscheidungsvorschlag**

### **2.1 Vorschlag zur Fortführung des Vorhabens**

Das Kommunalreferat empfiehlt, das Vorhaben fortzuführen, um die in Kapitel 1.2 genannten Ziele zu erreichen, die im Zuge der bisherigen Arbeiten erkannten – teilweise höchst kritischen – Fehlerzustände zu beheben und aus den bislang getätigten Aufwänden einen produktiven Nutzen ziehen zu können.

### **2.2 Umfang**

Im Rahmen der weiteren Umsetzung des Vorhabens sind noch folgende Arbeiten zu erledigen:

- Abschluss der Anforderungsbearbeitung anhand der bei den Analysearbeiten und den bisherigen Umsetzungsschritten gewonnenen Erkenntnisse
- Behebung der bestehenden Fehlersituationen beim Einsatz der Kaufsoftware als Voraussetzung für die Umsetzung weiterer Automatisierungsschritte auf Basis der sich in Zusammenarbeit mit den beteiligten Firmen abzeichnenden Lösungsansätzen

- Feintuning der bisher erarbeiteten Prozesse und Mechanismen hin zur alltäglichen Praxis- und Betriebstauglichkeit und die damit verbundene finale Konfiguration des Gesamtsystems
- Bereitstellung der erforderlichen Installationen („Rasterserver“) für die Integration von neuen Luftbildern und weiteren Rasterdaten (z.B. Höhenfestpunkte des Baureferats) sowie Einbindung dieser in Architektur und Abläufe
- Konfiguration eigener Sicherungsmechanismen für die Luftbilder; dies ist zum einen aufgrund des hohen Speicherplatzbedarfs erforderlich, andererseits unterliegen diese Daten deutlich längeren Veränderungszyklen im Vergleich zu den übrigen Geodaten
- Umsetzung der Mechanismen zur Verteilung und Bereitstellung der Daten zwischen und in den einzelnen Bereichen (Deployment) sowie der Funktionalitäten zum Datenimport und -export
- Vervollständigung der Funktionalitäten für die Web-Benutzeroberfläche (GeoInfoWeb) incl. der Möglichkeiten, Daten zu editieren
- Durchführung von Tests auf allen Ebenen, einschließlich der Behebung der dabei festgestellten Fehler
- Erstellung der Servicebeschreibung und Abschluss der Service-Level-Agreements (SLA)
- Abnahme, Übergabe und Rollout

### 2.3 Gründe

Nur wenn das Vorhaben zu Ende geführt wird, können die in Kapitel 1.2 genannten Ziele erreicht und teilweise höchst kritische Fehlerzustände bereinigt werden. Wie bereits dargestellt, ist die Neukonzeption des technischen und organisatorischen Rahmens des Geodatenpools auch aufgrund der auslaufenden Wartung bzw. der nicht mehr aktuellen Software-Versionen zwingend erforderlich. Nur durch die vollständige Umsetzung dieses Vorhabens ist es möglich, den Geodatenpool auf **den** technischen Stand zu bringen, der erforderlich ist um einerseits den aktuellen Anforderungen an Sicherheit, Verfügbarkeit und Performance gerecht zu werden und damit auch die Funktionsfähigkeit aller angeschlossenen Fachverfahren zu gewährleisten, andererseits für kommende Projekte beispielsweise im Rahmen von Open Government gerüstet zu sein.

### 2.4 Alternativen zum Entscheidungsvorschlag

Eine mögliche theoretische Alternative ist, die Arbeiten zu beenden und den Geodatenpool in der bisherigen Umgebung weiter zu betreiben. In dieser Umgebung sind Hard- und Softwareprodukte installiert, bei denen die Hersteller Support und Wartung eingestellt haben. Produkte ohne Support und Wartung zu betreiben bedeutet ein sehr hohes Risiko

einzugehen, da im Fehlerfall die Herstellerunterstützung entfällt und ein Totalausfall eines oder mehrerer Komponenten befürchtet werden muss. Das wiederum bedeutet zumindest den Teilausfall der Services Geodaten, des Geodatenpools und der angeschlossenen Fachanwendungen oder der Anwendung GeolInfoWeb. Umgebende Systeme können entweder ebenfalls nicht weiter entwickelt werden oder es treten zunehmend Inkompatibilitäten auf, die letztendlich dazu führen, dass eine Nutzung des Geodatenpools überhaupt nicht mehr möglich ist.

Angesichts der zentralen Bedeutung des Geodatenpools für die Handlungsfähigkeit der gesamten Stadtverwaltung und nicht zuletzt auch deren Wahrnehmung durch die Öffentlichkeit ist dieses Risiko dauerhaft nicht tragbar.

Darüber hinaus wären die bisher angefallenen Ausgaben in Höhe von rund 2.000.000 € in diesem Fall verloren.

Eine andere Möglichkeit wäre, für die Softwareprodukte, deren Qualität wie oben dargestellt ein akutes Projekt-Hemmnis ist, alternative Lösungen zu finden. Alle übrigen Probleme konnten – wenn auch mit deutlich höherem Aufwand als ursprünglich geplant – im Wesentlichen gelöst werden. Alternativ für diese Produkte könnte Software anderer Hersteller eingesetzt werden. Aufgrund des hierfür erforderlichen Beschaffungsumfanges (Software-Lizenzen, Beratungsleistungen) wäre ein Europa weites Ausschreibungsverfahren mit entsprechend langen Laufzeiten erforderlich. Ferner wäre je nach dann einzusetzenden Produkten das bisher Erreichte zu überarbeiten und ggf. völlig neu aufzubauen. Andererseits stellen die derzeit eingesetzten Produkte im Bereich der Geodatenverarbeitung einen weltweiten Standard dar, von dem nicht ohne größere Not abgewichen werden sollte, auch in Hinblick auf anstehende weitere Großprojekte wie e/o-Government oder CAFM, die auf diese Standards zurückgreifen.

Angesichts der erreichten Fortschritte, der bereits getätigten Ausgaben und der weitreichenden Konsequenzen dieser Alternativen wurden sie nicht weiter verfolgt.

### **3 Zeit-, Kosten- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung**

#### **3.1 Zeitplanung**

Die noch anstehenden Arbeiten gem. Kapitel 2.2 sollen – einschließlich der noch anstehenden Tests und der Erstellung der Servicedokumentation – bis zum Ende des Jahres 2015 soweit fortgeschritten sein, dass zu Beginn des Jahres 2016 Betriebsübergabe und Rollout stattfinden können und das Vorhaben zum Beginn des 2. Quartals 2016 abgeschlossen werden kann.

#### **3.2 Kosten**

In der Beschlussvorlage vom 26.06.2013 sind folgende Kostenpositionen summarisch dargestellt:

Jahr	Kosten (haushaltswirksam)	Kosten (nicht haushaltswirksam)	Einsparungen (haushaltswirksam)
2012	141.202 €	20.400 €	
2013	1.995.878 €	232.430 €	224.949 €
2014	1.011.238 €		563.869 €
ab 2015	1.031.608 €		563.869 €

Entsprechend der neuen Projektplanung und aufgrund des inzwischen eingeführten Preismodells von it@M ergibt sich nunmehr die folgende Kostenbetrachtung.

	einmalig/befristet	dauerhaft	Beschluss- kapitel
<b>Vollkosten Planung und Erstellung</b>			
davon Personalvollkosten*			
Kommunalreferat	12.316 € (2012) 69.419 € (2013) 116.449 € (2014) 175.721 € (2015) 59.377 € (2016)	0 €	2
andere Referate	24.790 € (2015)		2
davon Sachvollkosten			
an it@M (gemäß Preisliste)**	42.895 € (2012) 411.800 € (2013) 690.928 € (2014) 1.656.393 € (2015) 291.899 € (2016)	0 €	2
an Sonstige	43.400 € (2012) 217.000 € (2013) 334.808 € (2014) 291.900 € (2015) 43.400 € (2016)	0 €	2
<b>Summe Vollkosten Planung/Erstellung</b>	<b>98.611 € (2012)</b> <b>698.219 € (2013)</b> <b>1.142.185 € (2014)</b> <b>2.148.804 € (2015)</b> <b>394.676 € (2016)</b>	<b>0 €</b>	<b>2</b>
<b>Vollkosten Betrieb</b>			
davon Personalvollkosten*			
Kommunalreferat*** (Basis: Jahresmittelbetrag A12)		28.450 € (ab 2016)	
davon Sachvollkosten			
an it@M (gemäß Preisliste)**		3.498.900 € (ab 2016)	
an Sonstige		0 €	
<b>Summe Vollkosten Betrieb</b>		<b>3.527.250 € (ab 2016)</b>	
nachrichtlich:	5	0,5	

Vollzeitäquivalente PLAN/BUILD/RUN****	(in Summe 2012 -2016)	(ab 2016)	
nachrichtlich: Investitionen durch it@M	127.600 €		

\* inkl. evtl. Rückstellungen u.a. für Pensionen

\*\* Der Stadtrat hat im Dezember 2013 ein Preisbildungsmodell für it@M für die Jahre 2015 bis 2017 genehmigt. Ab 2018 ist die Einführung eines „Preisbildungsmodell 2.0“ seitens it@M geplant. Dies kann zu Preisänderungen – auch für diese Sitzungsvorlage – für die Jahre 2018 ff führen.

\*\*\* nicht zahlungswirksam

\*\*\*\* im Kommunalreferat; nicht zahlungswirksam

Die oben genannten Beträge für die Jahre 2012 bis einschließlich 2014 ergeben sich aus den vorliegenden Abrechnungen und sind abschließend. Die Aufwände für die Jahre 2015 und 2016 wurden anhand der vorliegenden Projektplanung, basierend auf den bisherigen Erfahrungen in diesem Projekt sowie anhand des nunmehr gültigen Preismodells von it@M kalkuliert.

Als mittelfristig gültige Betriebskosten (it@M) für den neu konzipierten Geodatenpool kommen die zukünftigen Preise von it@M gemäß Preisbildungsmodell für die jeweilige Kategorie zur Anwendung. Diese Preise stellen Pauschalpreise für bestimmte Klassen von Fachanwendungen dar. Der Geodatenpool ist hier in die höchste Kategorie A eingestuft.

In den Sachvollkosten enthalten sind auch die anfallenden Kosten für die erforderliche Schulung des Betriebspersonals bei it@M sowie für eine Multiplikatorenschulung bei GSM. Die Aufwände für die Unterweisung weiterer Beschäftigter bei GSM sind bei den nicht-zahlungswirksamen Vollkosten berücksichtigt.

Bei der Darstellung der nicht-zahlungswirksamen Vollkosten des Referats wurden in den Fällen, in denen Bezüge für Beamte kalkuliert wurden, auch die Anteile für Pensionsrückstellungen und Beihilfe berücksichtigt.

Den Kosten können die folgenden Erlöse gegenübergestellt werden.

	einmalig/ befristet	dauerhaft	Beschluss- kapitel
Erlöse Planung/Erstellung/Betrieb			
davon Erlöse	0 €	0 €	
Einsparungen von Personal- und Sachkosten*			
davon Personalkosten**		28.450 € (ab 2016)	2
davon Sachkosten		3.498.800 € (ab 2016)	2
<b>Summe Erlöse und Einsparungen***</b>		<b>3.527.250 €</b>	
nachrichtlich Vollzeitäquivalente		0,5	

\* inkl. evtl. Rückstellungen u.a. für Pensionen

\*\* nicht zahlungswirksam

\*\*\* Summe der Erlöse und der Einsparungen vor Personal- und Sachkosten



Die dargestellte dauerhafte Einsparung im Bereich der Personalkosten bezieht sich auf den Wegfall der Betreuung des bisherigen Verfahrens auf Seiten des dIKA. Durch Aufwände in gleicher Höhe für die Betreuung des neuen Verfahrens ist das Vorhaben diesbezüglich kostenneutral. Gleiches gilt für die Darstellung der Sachkosten. Der Geodatenpool ist sowohl mit seiner bisherigen Infrastruktur als auch mit der künftigen Technologie der gleichen Kategorie im Preismodell von it@M zugeordnet.

Die in der Kostendarstellung enthaltenen Personalvollkosten der Phase Planung und Erstellung beziehen sich ausschließlich auf fachliche Zuarbeiten von Personal im Rahmen des Projekts, das sich nach Abschluss dieses Vorhabens wieder seinen ursprünglichen fachlichen Aufgaben zuwendet, und können somit einer Erlösrechnung nicht zugeführt werden.

Da somit für das neue Verfahren laufende Kosten in gleicher Höhe anfallen, wie sie durch die Einstellung des Altverfahrens entfallen, sind im Rahmen dieses Beschlusses lediglich einmalige Aufwände für Konzeption und Inbetriebnahme der neuen Infrastruktur zu finanzieren.

### **3.3 Nutzen**

Wie im letzten Kapitel dargestellt ist ein monetär messbarer Nutzen nicht vorhanden. Die rechnerischen Vorteile durch den Wegfall des Altsystems im Betrieb, wie sie noch in der Kostendarstellung in der Beschlussvorlage vom 26.06.2013 ausgewiesen wurden und die Kosten für den Betrieb der neuen Version heben sich gegenseitig auf, da beide Varianten der gleichen Kategorie des nunmehr gültigen Preismodells von it@M zugeordnet sind.

Hingegen ergeben sich deutliche, nicht monetär messbare Nutzen:

- **Zuverlässigkeit**

Wie der laufende Betrieb der aktuellen Version zeigt, wird die aktuelle Infrastruktur aufgrund der stark angestiegenen Anforderungen sowie des zwischenzeitlich erreichten Alters zunehmend instabiler. Sich häufende Ausfälle einzelner Komponenten sind die Folge mit der Konsequenz, dass Anwendungen wie GeoInfoWeb oder Schnittstellen nicht mehr zuverlässig zur Verfügung stehen. Die Auswirkungen auf zentrale Verfahren anderer Referate und Eigenbetriebe mit möglicherweise auch für die Öffentlichkeit spürbaren Folgen wurden bereits oben dargestellt.

- **Qualitative Aspekte**

Die Neukonzeption berücksichtigt in besonderem Maße die Anforderungen an den sicheren Betrieb eines IT-Verfahrens hinsichtlich dessen Stabilität und Sicherheit. So ist die Infrastruktur nunmehr konsequent nach dem Prinzip „Entwicklung – Test – Produktion“ ausgelegt. Für die Weiterentwicklung des gesamten Verfahrens, die Fortführung der Datenbestände, die Qualitätssicherung und schließlich die Bereitstellung der Daten über

Schnittstellen bzw. die Benutzeroberfläche GeoInfoWeb stehen nunmehr eigenständige Systeme zur Verfügung, die eine gegenseitige Beeinflussung im Fehlerfall vermeiden und damit auch mögliche Schäden an Datenbeständen, sei es durch technische Probleme oder durch Benutzerfehler, verhindern. Gleichzeitig sind alle Komponenten entsprechend der gestiegenen Anforderungen an Datenmengen, Datendurchsatz und Antwortzeitverhalten ausgelegt, so dass in Zukunft ein insgesamt stabiles und verlässliches System zur Verfügung steht.

- **Strategische Aspekte**

Wie bereits erwähnt, spielt der Geodatenpool bei zahlreichen strategischen Themen der Landeshauptstadt München u. A. zu Stadtplanung, Verkehr, Versorgung und Entsorgung, Umwelt- und Naturschutz und insbes. zukünftig auch im Zusammenhang mit e/o-Government eine zentrale Rolle. Nur auf der Grundlage von Geodaten können hier valide Entscheidungen getroffen bzw. künftige Angebote für städt. Dienststellen, aber auch für Bürgerinnen und Bürger entwickelt werden. Ein stabiler, verfügbarer und zukunftssicherer Datenbestand ist dabei unabdingbar. Die Grundlagen hierfür schafft dieses Vorhaben.

- **Externe Effekte**

Vorhandene Geodaten können so aufbereitet und zur Verfügung gestellt werden, dass sie im Rahmen von Portalangeboten der Landeshauptstadt München oder im Rahmen anderer Veröffentlichungen allen Bürgerinnen und Bürgern zur Verfügung stehen. Wie eine Nutzung solcher Informationen zur Darstellung der Stadt München, aber auch zur positiven Wahrnehmung des Leistungsangebots der städt. Verwaltung führen kann, hat die Abendzeitung (AZ) mit ihrem doppelseitigen Beitrag in der Wochenend-Ausgabe vom 17.01.2015 gezeigt.

Darüber hinaus fließen in den Geodatenpool auch Ergebnisse politischer Initiativen wie INSPIRE<sup>9</sup> oder nationaler und internationaler Gremien ein, an denen der GSM beteiligt ist bzw. mitwirkt.

### 3.4 Feststellung der Wirtschaftlichkeit

Die Erstellung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung erfolgte mit dem WiBe-Tool.

Um eine annähernde Vergleichbarkeit zur ursprünglichen Betrachtung zu erzielen, wurden für die Neubeurteilung der nicht-monetären Kriterien nur solche Aspekte neu bewertet, bei denen sich aufgrund der Projekterkenntnisse, der veränderten Rahmenbedingungen bzw. des zeitlichen Fortschritts signifikante Änderungen in der Einschätzung ergeben haben.

Kapitalwert:	- 4.252.222 €
Kapitalwert haushaltswirksam	- 3.791.300 €
Kapitalwert nicht haushaltswirksam	- 460.922 €

---

9 INSPIRE: Infrastructure For Spatial Information In The European Community

Dringlichkeitskriterien	76
Qualitativ-Strategische Kriterien	55
Externe Effekte	64
Gesamtscore	7,15
Muss-Kriterium erfüllt	nein

Die Notwendigkeit des Vorhabens ergibt sich aus den nicht monetären Kriterien, die durchgängig bei einer Kennzahl gemäß WiBe-Kalkulator von mindestens 50 liegen.

Mit dem Wert 76 am deutlichsten ausgeprägt ist die Kennzahl zur **Dringlichkeit**. Grund hierfür sind nicht nur die ausgelaufenen Wartungs- und Supportverträge für Hardware und Softwarelizenzen und die mittlerweile spürbare Instabilität des Altsystems, sondern vor allem die bereits dargestellte Abhängigkeit zahlreicher für das tägliche Verwaltungshandeln aller Referate essentieller Fachverfahren von der Verfügbarkeit des Geodatenpools bzw. der Anwendung GeoInfoWeb.

Bei den **qualitativ-strategischen** Kriterien wurde zugrunde gelegt, dass kein neues Verfahren eingeführt, sondern „lediglich“ die Basis für ein bestehendes Verfahren verbessert wird. Jedoch sind die Integration der Hardware in die MIA und deren Aufbau entsprechend der Empfehlungen nach ITIL V3 signifikante Verbesserungen. Sie führen u. a. zu einer höheren Qualität in der VIVA-Bewertung<sup>10</sup> des Geodatenpools.

Aufgrund der bereits dargestellten Bedeutung des Geodatenpools für andere Fachverfahren, für Veröffentlichungen der LHM bspw. im Rahmen des Internetauftritts, aber auch für weitere strategische Vorhaben, bspw. im Rahmen von e/o-Government sind die **externen Effekte** dieses Vorhabens entsprechend hoch einzustufen.

In die Ermittlung des **Gesamtscores** ist auch die Betrachtung möglicher Projektrisiken eingeflossen. Hierzu wurden insbesondere Aspekte zu den Themen Projektorganisation, Zeit-, Kosten- und Risikomanagement sowie Qualitäts- und Testmanagement, wie auch zu Personal und Kommunikation beleuchtet.

Trotz des auf fünf Jahre betrachteten negativen Kapitalwerts ist das Vorhaben aus den in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Gründen zwingend umzusetzen.

Nicht zuletzt wurde auch in den in Kapitel 1 erwähnten Stadtratsbeschlüssen festgelegt, dass die Einführung und Weiterentwicklung des gesamtstädtischen Geodatenpools als Basis und Kern eines stadtweit abgestimmten Geodatenmanagements eine Daueraufgabe ist, die durch die stadtweite Fachgruppe Geodatenpool verantwortlich umgesetzt wird. Die zentrale und dauerhafte Finanzierung der Produktleistung Geodatenpool gemäß Stadtratsbeschluss vom 05.10.2006 (Sitzungsvorlage Nr. 02-08 / V 08718), in dem auch die Leitung der Fachgruppe Geodatenpool als Kernaufgabe des Kommunalreferats festgelegt wurde, sowie die Kategorisierung des Produkts Geoinformation bzw. der Produktleistung Geodatenpool bleiben im Übrigen unberührt.

<sup>10</sup> VIVA beschreibt Kriterien zur Beurteilung der Qualität von digitalen Informationen hinsichtlich Verfügbarkeit, Integrität, Vertraulichkeit und Authentizität

#### 4 Finanzierung

Die Kosten für die Jahre 2012 bis einschließlich 2014 konnten aus dem 2013 bewilligten Betrag sowie aus Restmitteln des Referats bestritten werden. Für die Jahre 2015 und 2016 sind jedoch zusätzliche Mittel erforderlich. Entsprechend der Kostenaufstellung aus Kapitel 3.2 stellt sich der Finanzierungsbedarf wie folgt dar:

	einmalig/befristet	dauerhaft	Antragsziffern
<b>Auszahlungen Planung und Erstellung</b>			
davon Personalauszahlungen			
Kommunalreferat	0 €	0 €	
andere Referate	0 €	0 €	
davon Sachauszahlungen			
an it@M (gemäß Preisliste)	1.656.393 € (2015) 291.899 € (2016)	0 €	2, 3
an Sonstige	291.900 € (2015) 43.400 € (2016)	0 €	2, 3
<b>Summe Auszahlungen Planung/Erstellung</b>	<b>1.948.293 € (2015)</b> <b>335.229 € (2016)</b>	<b>0 €</b>	<b>2</b>
<b>Auszahlungen Betrieb</b>			
davon Personalauszahlungen			
Kommunalreferat		0 €	
davon Sachauszahlungen			
an it@M (gemäß Preisliste)		0 € *	
an Sonstige		0 €	
<b>Summe Auszahlungen Betrieb</b>			
nachrichtlich: Vollzeitäquivalente PLAN/BUILD/RUN			

\* da sich gegenüber dem bisherigen Verfahren keine Änderungen in den Preisen für den Betrieb ergeben, ist hier kein Betrag anzusetzen

Im Gegensatz zu den vergangenen Jahren stehen keine Mittel mehr aus einem allgemeinen Restefonds zur Verfügung. Die Deckung erfolgt daher aus dem Finanzmittelbestand.

Gem. oben stehender Tabelle sind bei Finanzposition 0350.602.8000.1 „Leistungen von it@M“ überplanmäßige Zahlungsmittel in Höhe von 1.656.393 € für das Jahr 2015 und 291.899 € für das Jahr 2016 sowie bei Finanzposition 0350.602.0000.9 „DV-Leistungen von Externen“ überplanmäßige Zahlungsmittel in Höhe von 291.900 € für das Jahr 2015 und 43.400 € für das Jahr 2016 bereitzustellen.

Die erforderlichen Mittel für die Zahlungen an it@M zur Finanzierung des laufenden Betriebs werden im Rahmen der Prozesse zum Preismodell von it@M abgestimmt und im Zuge der jährlichen Haushaltsplanaufstellung angemeldet. Da sich durch dieses Vorha-

ben keine Änderung an der Preiskategorie ergibt, erfolgt die Finanzierung aus den gleichen Budgetansätzen wie für das bisherige Verfahren.

Die zentrale und dauerhafte Finanzierung der Produktleistung 54153 – Geodatenpool gemäß Stadtratsbeschluss vom 05.10.2006 (Sitzungsvorlage Nr. 02-08 / V 08718) und die Kategorisierung des Produkts Geodaten bzw. der Produktleistung Geodatenpool bleiben davon unberührt.

Ein unabweisbarer Bedarf gemäß Art. 66 Abs. 1 GO bzw. i.S.d. Beschlusses des Finanzausschusses vom 16.12.2014 („Haushaltsbeschluss ernst nehmen“) ist nach wie vor wegen der entfallenden Herstellerunterstützung für Hard- und Software sowie der zunehmenden Störungsanfälligkeit des gesamten Systems gegeben. Ein Totalausfall eines oder mehrerer Geodatenserver ist zu befürchten, was den Ausfall der stadtweit genutzten Services GeoInfoWeb, Geodatenpool und der angeschlossenen Fachanwendungen nach sich ziehen würde, welche für die Handlungsfähigkeit nahezu aller Referate essentiell sind (vgl. Kapitel 1.1), dies umso mehr, als der Geodatenpool die für die Stadtverwaltung verpflichtende Raumbezugsbasis ist.

Die Stadtkämmerei hat der der Vorlage mit Schreiben vom 17.08.2015 zugestimmt. Die Zustimmung liegt als Anlage bei.

## **5 Datenschutz, Datensicherheit, ITK-Sicherheit**

Das Vorhaben setzt ein bestehendes Verfahren auf eine neue IT-Infrastruktur um, die unter anderem auch zu einer erhöhten Datensicherheit führt. Inhaltliche Änderungen an den verarbeiteten Daten finden nicht statt. Eine Ausnahmegenehmigung für die IT-Security ist nicht erforderlich. Der Datenschutzbeauftragte des Kommunalreferats wurde im Rahmen des Verfahrens beteiligt.

## **6 IT-Strategiekonformität**

Dieser Beschluss ist nach den aktuell gültigen Vorgaben in Umsetzung des Programms MIT-KonkreT erstellt. Leitlinie war dabei das Prozessmodell „IT-Service für die Landeshauptstadt München“. Die Abstimmung mit it@M entsprechend dem Prozessmodell IT-Service und dem Zusammenspiel Facharchitekt/-in und IT-Architekt/-in erfolgt ständig.

Zustimmung it@M liegt vor : ja

## **7 Sozialverträglichkeit**

Die Sozialverträglichkeit wurde bereits im Ursprungsbeschluss vom 26.06.2013 festgestellt.

Zustimmung GPR liegt vor : ja (Schreiben vom 19.08.2015)

## **8 IT-Kommission**

Behandlung in der IT-Kommission am: 23.09.2015

Empfehlung der IT-Kommission: ja

## **9 Beteiligung der Bezirksausschüsse**

In dieser Angelegenheit besteht kein Anhörungsrecht des Bezirksausschusses.

## **10 Unterrichtung der Korreferentin**

Der Korreferentin des Kommunalreferates, Frau Stadträtin Ulrike Boesser, wurde ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet.

## **11 Beschlussvollzugskontrolle**

Diese Sitzungsvorlage unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle, weil das Vorhaben über die Regularien der Vorhabensplanung und des Projektmanagement-Handbuchs „ProjektPLUS“ und die dortigen Controlling-Mechanismen abgewickelt wird.

## II. Antrag des Referenten

1. Der Stadtrat stimmt der Fortführung der zusammengeführten ITK-Vorhaben KOM\_ITV\_0021 und KOM\_ITV\_0022 zum Upgrade von Geodatenpool und GeoInfo-Web zu.
2. Das Produktkostenbudget für das Produkt Geodaten (Produktnummer 54153) erhöht sich zahlungswirksam im Jahr 2015 um 1.948.293 € und im Jahr 2016 um 335.299 €.

Davon dienen 1.656.393 € im Jahr 2015 bzw. 291.899 € im Jahr 2016 dem Rechnungsausgleich für bezogene IT-Leistungen an it@M.

3. Die zahlungswirksamen Auszahlungsmittel gem. Ziffer 2 werden bei Finanzposition 0350.602.8000.1 „DV-Leistungen von it@M“ bzw. bei Finanzposition 0350.602.0000.9 „DV-Leistungen von Externen“ (291.900 € für das Jahr 2015 und 43.400 € für das Jahr 2016) überplanmäßig bereitgestellt. Die Deckung erfolgt aus dem Finanzmittelbestand. Das Kommunalreferat wird beauftragt die Mittel für das Jahr 2015 auf dem Büroweg bei der Stadtkämmerei HA II/1 zu beantragen und die Mittel für 2016 im Rahmen des Schlussabgleichs anzumelden.
4. Diese Sitzungsvorlage unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

## III. Beschluss

nach Antrag

Die endgültige Beschlussfassung über den Beratungsgegenstand obliegt der Vollversammlung des Stadtrates.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der Vorsitzende

Der Referent

Josef Schmid  
2. Bürgermeister

Axel Markwardt  
Berufsmäßiger Stadtrat

- IV. Abdruck von I. mit III.  
über den Stenographischen Sitzungsdienst  
an das Revisionsamt  
an das Direktorium - Dokumentationsstelle  
an die Stadtkämmerei  
z.K.
- V. Wv. Kommunalreferat - Geschäftsleitung

### **Kommunalreferat**

- I. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.
- II. An  
den GeodatenService München  
GL2 (Mittelbereitstellung)  
it@M  
z.K.

Am \_\_\_\_\_