

Telefon: 233 - 60030
Telefax: 233 - 60005

Baureferat
Referatsgeschäftsleitung

**Betriebssicherung der Windows Fachverfahren des Baureferates (WiFa-BAU) und
Bandbreitenerhöhung für 34 Betriebsstützpunkte**

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 06876

Anlagen

A: Fokus des ITK-Vorhabens (Fachverfahren, Makros und Erweiterungen)

B: Soll-Bandbreiten der Betriebsstützpunkte

Beschluss des Bauausschusses vom 25.10.2016 (VB)
Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis

I. Vortrag der Referentin.....	3
Zusammenfassung.....	3
1. Ist-Zustand.....	4
2. Analyse des Ist-Zustands.....	5
3. Soll-Zustand und Entscheidungsvorschlag.....	7
3.1. Lösungsalternativen.....	9
3.2. Entscheidungsvorschlag.....	9
3.3. Zeitplanung.....	9
3.4. Personal.....	9
3.5. Vollkosten (IT-Sicht).....	10
3.6. Vollkosten Betrieb.....	12
3.7. Nutzen (IT-Sicht).....	12
4. Darstellung der Kosten und der Finanzierung.....	13
4.1. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit.....	13
4.2. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit.....	13
4.3. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der Investitionstätigkeit.....	13
4.4. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der Investitionstätigkeit.....	13
4.5. Feststellung der Wirtschaftlichkeit.....	13
4.6. Finanzierung.....	15
5. Datenschutz / Datensicherheit / IT-Sicherheit.....	16
6. IT-Strategiekonformität und Beteiligung.....	16
7. Sozialverträglichkeit.....	16
8. IT-Kommission.....	16
9. Beteiligungen/ Stellungnahmen der Referate.....	16
II. Antrag der Referentin.....	17
III. Beschluss.....	17

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 06877) gegliedert. Der Grund hierfür liegt darin, dass im Zusammenhang mit diesem ITK-Vorhaben die Vergabe von Leistungen berührt wird.

Zusammenfassung

Das ITK-Vorhaben „Betriebssicherung der Windows Fachverfahren des Baureferates (WiFa-BAU) und Bandbreitenerhöhung für 34 Betriebsstützpunkte“ wird im ITK-Vorhabensplan 2016 unter der Nummer BAU_ITV_0071 geführt.

Auslöser für das ITK-Vorhaben ist der große Ablösezwang, der im Baureferat durch den Betrieb von inzwischen veralteten, größtenteils von den Herstellern nicht mehr unterstützten Fachverfahrens-Versionen auf ebenfalls nicht mehr unterstützten Microsoft Betriebssystemen (Windows 2000 und Windows XP) besteht. Außerdem entspricht der Betrieb auf den veralteten technischen Betriebssystemen mittlerweile nicht mehr der aktuellen Client-Roadmap von it@M. Insgesamt sind etwa 1.500 Anwenderinnen und Anwender im Baureferat von diesem ITK-Vorhaben betroffen.

In der Vollversammlung am 30.09.2015 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 03526) wurde als erster Teil dieses ITK-Vorhabens die Analysephase (Anforderungsqualifizierung und -bearbeitung) und die Umsetzung möglicher QuickWins bis Ende 2016 sowie die Bandbreitenerhöhung für 34 Betriebsstützpunkte des Baureferates beschlossen.

In der Analysephase wurden weitere Anwendungen und Arbeitsplätze ermittelt, die betriebsgesichert werden müssen. Deshalb wurde das Ziel des ITK-Vorhabens für die Umsetzungsphase so angepasst, dass auch diese zusätzlichen Anwendungen und Arbeitsplätze im Umfang enthalten sind. Eine Liste des neuen Umfangs findet sich in Anlage A. Bei der Betriebssicherung der betroffenen Fachverfahren werden nahezu ausschließlich Kaufprodukte vom Markt bzw. Open-Source- oder Freeware-Anwendungen zum Einsatz kommen.

Weiterhin gehört zum Umfang des ITK-Vorhabens die Verbesserung der Netzwerkinfrastruktur zu insgesamt 34 Betriebsstützpunkten des Baureferates.

Die bisher bewilligten zahlungswirksamen Mittel für die Betriebssicherung der Windows Fachverfahren in Höhe von 4.919.200 € werden aufgrund der zeitlichen Verschiebung von Aufgabenpaketen in das Jahr 2017 nicht bis Ende 2016 in vollem Umfang abgerufen. Nach der aktuellen Planung werden bis Ende 2016 Aufwände im Umfang von ca. 4.200.000 € anfallen, davon kassenwirksam bis Ende 2016 3.600.000 € und 600.000 € im Jahr 2017. Die restlichen Aufwände entstehen erst mit der Bearbeitung der verschobenen Aufgabenpakete im Jahr 2017.

Im Beschluss vom 30.09.2015 wurden aufgrund einer groben Schätzung für das gesamte ITK-Vorhaben Vollkosten in Höhe von ca. 16.600.000 € prognostiziert. Aufgrund der Ergebnisse der Analysephase ist nunmehr eine detaillierte Abschätzung der zu erwartenden Vollkosten möglich. Trotz Erweiterung des Umfangs für das ITK-Vorhaben sind nun Vollkosten in Höhe von 16.424.600 € geplant.

Der Anteil der Vollkosten für die hier betrachteten Jahre 2017 bis 2019 beläuft sich auf 12.824.600 €, davon sind zahlungswirksam 10.759.900 € für externe Unterstützung und Zahlungen an it@M.

Die zahlungswirksamen Mittel für die Umsetzungsphase der Betriebssicherung werden mit diesem Beschluss beantragt. Das Projekt hat einen negativen Kapitalwert. In der nicht-monetären Betrachtung ist es sowohl hinsichtlich der Dringlichkeitskriterien wie auch der Qualitätskriterien wirtschaftlich.

Für die Umsetzungsphase in 2017/2018 stehen für den Abruf von externen Mitarbeitern Rahmenverträge zur Verfügung. Nachdem jedoch zum Zeitpunkt der Bedarfsabfrage für eben diese Rahmenverträge noch nicht bekannt war, mit welchen Anforderungsprofilen und in welchem Umfang externe Unterstützung für dieses ITK-Vorhaben benötigt wird, konnten die Bedarfe nicht berücksichtigt werden. Zum Umfang der benötigten externen Unterstützung siehe nichtöffentlicher Teil dieser Beschlussvorlage.

Die Ausführungen dieser Beschlussvorlage dienen als Grundlage dafür, dass it@M in eigener Zuständigkeit im IT-Ausschuss eine Vergabeermächtigung für diese zusätzliche externe Unterstützung des ITK-Vorhabens sowohl im Baureferat als auch auf Seiten von it@M erwirkt.

Das ITK-Vorhaben ist unabweisbar und unaufschiebbar, da sowohl der Support für die veralteten Windows-Betriebssysteme durch Microsoft als auch der Support für die meisten der veralteten Fachverfahren-Versionen durch die Softwarehersteller ausgelaufen ist.

Schließlich konnten als wichtiges Ergebnis der Analysephase die Aufwände und Laufzeiten für Arbeitspakete der Umsetzungsphase besser abgeschätzt werden. Die neue Aufwandsschätzung geht insbesondere für Fachverfahren mit vielen Nutzern von niedrigeren Aufwänden aus. Dadurch und durch stärkere Parallelisierung von Arbeitspaketen kann in der vorliegenden Planung trotz des erweiterten Umfangs die Laufzeit des ITK-Vorhabens insgesamt um 9 Monate verkürzt werden. Der Abschluss des ITK-Vorhabens ist somit nicht mehr wie ursprünglich zum 30.09.2019, sondern bereits zum 31.12.2018 vorgesehen.

1. Ist-Zustand

Im Baureferat werden derzeit noch auf etwa 1.500 Arbeitsplätzen Fachverfahren auf Basis von veralteten Windows-Betriebssystemen (Windows 2000 und Windows XP) betrieben (siehe Anlage A). Diese Arbeitsplätze werden derzeit als Sonderarbeitsplätze entweder mittels virtueller Windows 2000 Installationen auf einem LiMux-Rechner oder weiterhin auf nativen Windows 2000 / XP Rechnern betrieben. Inzwischen ist für den größten Teil der Fachanwendungen der Support für den Betrieb auf Windows 2000 und Windows XP ausgelaufen. Auch für die veralteten Windows Betriebssysteme selbst bietet der Hersteller Microsoft keinen Support mehr an. Insgesamt besteht damit ein erhöhtes Ausfall- und Sicherheitsrisiko, unter anderem auch für Arbeitsplätze, auf denen Anwendungen von zentraler Bedeutung für die Aufgabenerfüllung des Baureferates laufen oder die maßgeblich die Zusammenarbeit mit externen Partnern betreffen, wie z.B. Anwendungen für Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA) von Bauprojekten (Pallas) oder Anwendungen zum Immissionsschutz (Luftschadstoffe, Lärm), Simulation und Kartierung.

Für das Arbeiten im Baureferat bedeutet der fehlende Support, dass

- die Wahrscheinlichkeit steigt, dass Störungen im Betrieb der Fachverfahren nicht behoben werden können,
- bestehende Arbeitsplätze zwar noch von it@M betreut werden, zusätzliche Arbeitsplätze für neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter jedoch nicht mit Fachverfahren nativ mit den veralteten Betriebssystemen betrieben werden können, da das Betriebssystem auf neuer Hardware nicht mehr lauffähig ist und it@M die Betreuung dafür nicht übernehmen kann,
- ein angemessener Virenschutz für die alten Windows-Betriebssysteme nicht bzw. nur mit erheblichen Kosten gewährleistet werden kann,
- für Fachverfahren keine aktuellen Versionen genutzt werden können,
- der Betrieb von Fachverfahren in virtuellen Maschinen nicht mehr der it@M Client-Roadmap entspricht und damit ein Auslaufmodell darstellt,
- Daten externer Partner (Präsentationen, Pläne) nicht oder nicht korrekt dargestellt werden können.

2. Analyse des Ist-Zustands

Um eine effektive Unterstützung der täglichen Arbeit für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Baureferates dauerhaft zu gewährleisten, müssen alle betroffenen Arbeitsplätze auf aktuelle Betriebsmodelle umgestellt werden.

Fachverfahren, die im Rahmen dieses ITK-Vorhabens migriert werden sollen, waren zum überwiegenden Teil nicht Bestandteil der Betriebsübergabe-Vereinbarung¹ (BÜV) mit it@M. Daher ist für diese Fachverfahren der Betrieb gemäß „Prozessmodell IT-Service 2.1“ nicht bzw. nicht vollständig umgesetzt. Während der LiMux Migration wurden alle betroffenen Fachverfahren des Baureferates in spezielle, virtuelle Arbeitsumgebungen gekapselt, um den Weiterbetrieb auf einem LiMux-Rechner überhaupt zu ermöglichen. Dieses Vorgehen entspricht mittlerweile nicht mehr der aktuellen it@M Client-Roadmap. Um dauerhaft den Betrieb der Fachverfahren sicherzustellen, ist eine Migration auf Roadmap-konforme Betriebsmodelle erforderlich. Bei der Betriebssicherung der betroffenen Fachverfahren soll es sich in erster Linie nicht um die Ablösung von Produkten handeln, sondern jeweils nur um die Umstellung auf ein aktuelles Betriebsmodell und eine aktuelle Programmversion. Existierende Wartungsverträge bleiben daher bestehen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des ITK-Vorhabens keine Datenmigrationen erforderlich sind, da Anwendungsbestandteile zur Datenhaltung (z.B. Datenbanken auf eigenen Servern) weiterhin erhalten bleiben.

Der Geschäftsbereich 2, „IT-Controlling und IT-Steuerungsunterstützung“ der Hauptabteilung III des Direktoriums (STRAC) sieht für die IT der LHM einen dringenden Handlungsbedarf beim Thema „Lifecyclemanagement für Windows“.

Zum einen stellen die veralteten Windows-Versionen Windows 2000 oder Windows XP ein Sicherheitsrisiko dar, da wegen des ausgelaufenen Herstellersupports keine Weiterentwicklungen und Sicherheitsupdates mehr bereitgestellt werden.

Außerdem ist in verschiedenen großen, stadtweiten IT-Projekten die Unterstützung alter Windows-Versionen nicht mehr vorgesehen.

¹ Betriebsübergabe-Vereinbarung zwischen dem Baureferat und it@M vom 01.02.2012. Im Betrachtungsfokus standen nur Fachverfahren, die eine Server-Komponente enthielten. Reine Client-Anwendungen wurden nicht betrachtet und dokumentiert.

Dadurch verhindern die veralteten Betriebssysteme die Nutzung der modernen Infrastruktur und die dringend erforderliche Weiterentwicklung der Fachanwendungen.

Zum anderen hat STRAC dem IT-Beirat analog zu den LiMux-Arbeitsplätzen ein Lifecyclemanagement für Windows vorgeschlagen. Dies beinhaltet, dass nur noch die aktuellsten zwei Versionen des städtischen Windows Standardclients (WSC) betrieben werden und ältere Versionen entsprechend aktualisiert werden müssen.

Alle Referate und Eigenbetriebe sollen den WSC 1.1 ab Bereitstellung verwenden und frühere WSC Versionen zeitnah ablösen. Nur so kann eine einheitliche LHM-weite Windows-Infrastruktur gewährleistet werden.

Der IT-Beirat hat in seiner Sitzung vom 18.02.2016 empfohlen, die veralteten Windows-Arbeitsplätze und Windows-Arbeitsplätze mit dem WSC 1.0 bis zum 30.06.2016 auf den WSC 1.1, die aktuelle städtische Windows 7 Version, umzustellen. Dieser ist seit Mitte 2016 für einen Rollout im Baureferat verfügbar. Daher ist nun eine Neubetrachtung zur technischen Umsetzung der Windows Fachverfahren möglich.

Im ITK-Vorhaben wurden die betroffenen Fachverfahren auch dahingehend untersucht, ob sie aufgrund von geringer Verbreitung, niedriger Komplexität oder einfacher Beschaffung eine beschleunigte Bearbeitung im Projekt erlauben und somit kurzfristig umgestellt werden können („QuickWins“). Folgende QuickWins wurden identifiziert:

- DIALux 4.9
Dialux wird in verschiedenen Hauptabteilungen des Baureferates eingesetzt, um Innen- und Außenbeleuchtungen zu planen bzw. zu prüfen. Dazu müssen die Daten der Beleuchtungskörper und Lampen regelmäßig eingespielt und aktualisiert werden.
- Scribus
Das Layoutprogramm Scribus ist als Basisversion bereits im LiMux Basisclient enthalten. Darüber hinaus wird für einige Arbeitsplätze im Baureferat aber eine neuere, funktional erweiterte Version benötigt. Das Programm muss als freie Software nicht beschafft werden.
- DIN VDE-Normen
Das Normenwerk soll zukünftig in verschiedenen Bereichen des Baureferates in elektronischer Form zum Einsatz kommen. Hierfür musste in der Analysephase vor allem die passende Lizenzform gefunden sowie für die Umsetzung die Frage der regelmäßigen Updates geklärt werden.
- A138 Version 01/2004
Das vom Bayerischen Amt für Umwelt zur Verfügung gestellte Programm zur Berechnung von Versickerungsflächen wird nur an wenigen Arbeitsplätzen eingesetzt. Da keine weiteren Schnittstellen oder Datenbankzugriffe notwendig sind, konnte für das Programm problemlos das Risikomanagement abgeschlossen und die Einbindung in die Netz-Infrastruktur erreicht werden.
- GID-Baum v95
Dieses Fachverfahren zur Verwaltung von Baumschulenbeständen kann bis Ende 2016 zur Einführung vorbereitet werden.

Es wird angestrebt, die Umsetzung für die fünf Fachverfahren bereits bis Ende 2016 vollständig abgeschlossen zu haben.

3. Soll-Zustand und Entscheidungsvorschlag

Ziel des ITK-Vorhabens soll sein, mit Projektende alle städtischen Arbeitsplätze des Baureferates, die bisher mit einem Betriebssystem (nativ oder virtuell) älter als Windows 7 betrieben wurden, auf unterstützte Clientplattformen, also den LiMux Basisclient oder den Windows Standardclient, umzustellen. Grundsätzlich wird angestrebt, dass mit Projektende jeder Mitarbeiter maximal einen Arbeitsplatzrechner zur Verfügung gestellt bekommt. Es soll vermieden werden, dass Mitarbeiter aufgrund unterschiedlicher Betriebssysteme zwei Arbeitsplatzrechner nutzen müssen, um ihre Aufgaben erfüllen zu können.

Aktuell werden von it@M die beiden Arbeitsplatz-Betriebssysteme LiMux und Windows 7 zur Verfügung gestellt. Beides sind mögliche Migrationsziele für die Betriebssicherung der Windows Fachverfahren.

Derzeit wird bei it@M ein Windows 10-Arbeitsplatz vorbereitet; ein Termin für dessen Verfügbarkeit im Baureferat steht noch nicht fest.

Um zukünftige Migrationsaufwände, die durch Aktualisierung der Arbeitsplatz-Betriebssysteme entstehen, zu vermeiden, ist beabsichtigt im Rahmen der Umsetzung dieses ITK-Vorhabens Fachanwendungen möglichst unabhängig vom Arbeitsplatz-Betriebssystem bereitzustellen, sei es durch die Umstellung auf eine im Rechenzentrum betriebene Web-Anwendung oder die zentrale Bereitstellung des Fachverfahrens auf einem Windows Terminalserver.

Weiterhin gehört zum Umfang des ITK-Vorhabens die Verbesserung der Netzwerk-Infrastruktur zu insgesamt 34 Betriebsstützpunkten des Baureferates. Nur mit einer Erhöhung der Kapazität der Datenverbindungen in diese Betriebsstützpunkte ist eine erfolgreiche Anbindung an die zentrale Infrastruktur zum Aufsetzen sowie Administrieren der Arbeitsplätze möglich. Außerdem sollen gleichzeitig die bestehenden Defizite hinsichtlich der Performance bei der Nutzung von Fachverfahren behoben und eine Sicherung des Betriebs erreicht werden. Die dazu notwendigen Mittel wurden bereits abschließend bewilligt. Die Umsetzung der Bandbreitenerhöhung ist vollständig beauftragt, kann aber wegen der Auslastung des externen Telekommunikationsanbieters nicht wie geplant bis Ende 2016 abgeschlossen werden. Aktuell ist der Abschluss der Arbeiten für alle Standorte für das 3. Quartal 2017 geplant.

Es ergeben sich folgende Einzelziele:

a) **Konformität zur it@M Client-Roadmap**

„Alle betrachteten Arbeitsplätze werden nach einem Roadmap-konformen Betriebsmodell betrieben.“

Das bedeutet, dass die betroffenen Fachverfahren so umgesetzt werden, dass sie als Webanwendung, unter LiMux, auf dem Terminalserver oder mit Windows 7 nativ als Sonderarbeitsplatz betrieben werden können.

Entsprechend den Empfehlungen der Client-Roadmap wird die Umsetzung in der genannten Reihenfolge geprüft.

b) **Umstellung auf betriebskonforme Arbeitsplätze**

„Im Baureferat sind mit Projektende alle städtischen Clients mit einem Betriebssystem älter als Windows 7 durch betriebskonforme Clients abgelöst.“

Insbesondere gibt es künftig weder native Rechner noch virtualisierte Umgebungen mit einem Betriebssystem älter als Windows 7. Grundsätzlich wird angestrebt, dass mit Projektende jeder Mitarbeiter maximal einen Arbeitsplatz-PC zur Verfügung gestellt bekommt.

c) **Prozesskonformität**

„Die Voraussetzungen für eine prozesskonforme Behandlung der Fachverfahren nach Prozessmodell IT-Service 2.1 sind geschaffen.“

Alle Fachverfahren, die im Rahmen des ITK-Vorhabens WiFa-BAU betrachtet werden, wurden vor der Gründung des zentralen IT-Dienstleisters it@M im Baureferat eingeführt. Damals gab es kein stadtweit verbindliches Prozessmodell für IT-Services. Nachdem diese Fachverfahren überwiegend nicht Bestandteil der Betriebsübergabe-Vereinbarung zwischen Baureferat und it@M waren, ist für diese Fachverfahren der Betrieb gemäß „Prozessmodell IT-Service 2.1“ nicht bzw. nicht vollständig umgesetzt.

Mit der Migration müssen daher die entsprechenden Fachverfahren alle Schritte des Prozessmodells zum ersten Mal durchlaufen.

d) **Etablierung eines neuen Services bzw. mehrerer neuer Services**

„Ein oder mehrere neue Services sind etabliert.“

Diejenigen Fachverfahren, für die bisher nicht im Rahmen der Betriebsübergabe die prozesskonforme Bearbeitung eingeführt wurde, werden in neuen Services gebündelt. it@M vereinbart mit dem Baureferat entsprechende Service Level Agreements (SLA) und stellt dem dIKA des Baureferates diese Services nach Ende des ITK-Vorhabens gemäß des dann aktuellen Preisbildungsmodells in Rechnung.

e) **Lifecyclemanagement**

„Im Baureferat sind durch das ITK-Vorhaben die Voraussetzungen für ein zukünftiges Lifecyclemanagement geschaffen.“

Die prozesskonforme Bearbeitung der Fachverfahren ist die Voraussetzung dafür, dass im dIKA des Baureferates der Bereich „Fachlich-technische Dienstleistung“ ein nachhaltiges Lifecyclemanagement für die Fachverfahren etablieren kann.

f) **Aufbau von Wissen**

„Das notwendige Wissen bei den betroffenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Landeshauptstadt München ist aufgebaut.“

Eine notwendige Voraussetzung für die optimale Nutzung der betrachteten Fachverfahren ist das entsprechend fundierte Wissen der städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Nach Abschluss des ITK-Vorhabens sind alle notwendigen Maßnahmen getroffen, damit das Wissen zur Nutzung und zum Betrieb nachhaltig bei allen Betroffenen verankert ist. Entsprechende Schulungen sind durchgeführt.

g) **Erhöhung der Bandbreite für 34 Betriebsstützpunkte**

„34 Betriebsstützpunkte sind so angebunden, dass die Arbeitsbedingungen vor Ort verbessert sind und auch die Administrierbarkeit der Arbeitsplätze gewährleistet ist.“

Mit der im Rahmen dieses ITK-Vorhabens geplanten Bandbreitenerhöhung wird angestrebt, 34 Betriebsstützpunkte besser an das Technische Rathaus anzubinden und so nicht nur die Arbeitsbedingungen vor Ort zu verbessern, sondern auch die Administrierbarkeit der Arbeitsplätze durch die Einbindung in die Windows-Infrastruktur zu gewährleisten (siehe auch Anlage B: Übersicht über die Soll-Bandbreiten der Betriebsstützpunkte).

3.1. Lösungsalternativen

Es gibt keine Alternative zur Betriebssicherung der Fachverfahren und zur Ablösung von Windows 2000 und Windows XP.

3.2. Entscheidungsvorschlag

1. Durch die angestrebten Lösungen sind vor allem die bisherigen fachlichen Anforderungen der Nutzer abzudecken.
2. Die Ablösung der nicht mehr von it@M unterstützten Windows Betriebssysteme ist durchzuführen.
3. Die Umsetzung der Migration der Fachverfahren auf Roadmap-konforme Betriebssysteme ist durchzuführen.
4. Die Betrachtung hat gemäß „Prozessmodell IT-Service 2.1“ zu erfolgen.

3.3. Zeitplanung

Die Gesamtlaufzeit des ITK-Vorhabens wurde ursprünglich auf vier Jahre angesetzt. Sie beträgt nach der aktuellen Planung 3 Jahre und 3 Monate, wird also um 9 Monate verkürzt. Start des ITK-Vorhabens war am 01.10.2015, das geplante Ende ist nun für den 31.12.2018 vorgesehen.

Die in diesem ITK-Vorhaben zu betrachtenden Fachverfahren und Arbeitsplätze können größtenteils unabhängig voneinander beplant werden, eine detaillierte Planung hierzu wird bis zum 31.12.2016 vorgelegt. Wenn nicht aufgrund von Synergieeffekten angeraten, werden Abhängigkeiten nach Möglichkeit aufgelöst und Fachverfahren parallel bearbeitet.

Die Staffelung über die Projektlaufzeit ergibt sich aus den Anforderungen

- der fachlichen Priorisierung,
- der technischen Priorisierung und
- dem Ziel einer möglichst konstanten Ressourcenauslastung der Projektmitarbeiter.

Die Abfolge der einzelnen Bearbeitungsschritte für jedes Fachverfahren ist durch das „Prozessmodell IT-Service 2.1“ vorgegeben.

Für die Zeitplanung wird vom Einsatz zentral verwaltbarer, moderner Technologien wie dem Terminalserver ausgegangen, insbesondere bei Fachverfahren mit hohen Rollout-Aufwänden wie Pallas. Nur mit diesen modernen Technologien kann eine zeitgerechte Umsetzung erreicht werden.

3.4. Personal

Die für die Durchführung dieses ITK-Vorhabens notwendigen personellen Ressourcen für das dIKA im Baureferat im Umfang von insgesamt 7,5 VZÄ (davon 3,0 VZÄ befristet und 4,5 VZÄ dauerhaft) sind bereits mit dem Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 30.09.2015 genehmigt worden.

3.5. Vollkosten (IT-Sicht)

Jedes Fachverfahren wird im Rahmen des ITK-Vorhabens als eigenes „Teilprojekt“ mit jeweils eigener Zeitplanung bearbeitet. Somit werden über die gesamte Laufzeit kontinuierlich Fachverfahren an den Betrieb übergeben. Die Aufwände und somit die Kosten für den Betrieb während der Projektlaufzeit sind in die Kosten für Planung und Erstellung einberechnet.

Die Vollkosten der gesamten Umsetzungsphase belaufen sich für die Jahre 2017 bis 2019 auf 12.824.600 €, davon sind 10.759.900 € zahlungswirksam.

Davon werden behandelt

- in der öffentlichen Vorlage: 3.670.200 €, davon zahlungswirksam: 1.605.500 €
- in der nichtöffentlichen Vorlage: 9.154.400 €, davon zahlungswirksam: 9.154.400 €

Aus Gründen der Kassenwirksamkeit fallen für Aufwände, die im vierten Quartal 2018 erbracht werden, Kosten im ersten Quartal 2019 an, also über die Projektlaufzeit hinaus.

	dauerhaft	einmalig		befristet	Kapitel
Vollkosten Planung und Erstellung					
		1.220.900 €	in 2017	559.200 € von 2017 bis 2018	3.5
		1.659.300 €	in 2018		
		230.800 €	in 2019		
Davon Personalvollkosten					
im Baureferat					
		691.800 €	in 2017	559.200 € von 2017 bis 2018	3.5.1
		796.100 €	in 2018		
		0 €	in 2019		
Davon Sachvollkosten					
im Baureferat					
		11.200 €	in 2017		3.5.2
		6.400 €	in 2018		
		0 €	in 2019		
von Baureferat an it@M gem. Preisliste					
		517.900 €	in 2017		3.5.3
		856.800 €	in 2018		
		230.800 €	in 2019		
von Baureferat an Sonstige					
		0 €	in 2017		3.5.4
		0 €	in 2018		
		0 €	in 2019		
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente					

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 dieses ITK-Vorhaben – für die Jahre 2018 ff. führen.

Der Betrieb während des Projekts wird von Projektmitgliedern erbracht. Die Aufwände der Projektmitglieder sind in die Vollkosten für Planung und Erstellung eingerechnet. Mit it@M wurde vereinbart, dass sich während der gesamten Projektlaufzeit die Kosten für die Fachverfahren nicht ändern. Somit fallen erst nach Projektende Betriebskosten an, die aber aktuell nicht beziffert werden können, denn das Preisbildungsmodell für den Zeitraum ab 2018 ist noch nicht verabschiedet. Deswegen sind hier keine Vollkosten für den Betrieb dargestellt.

	dauerhaft	einmalig		befristet	Kapitel
Vollkosten Betrieb					3.6
		0 €	in 2017		
		0 €	in 2018		
		0 €	in 2019		
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente					

3.5.1. Personalvollkosten im Baureferat

Die Personalvollkosten im Baureferat setzen sich aus folgenden Positionen zusammen:

Die Zuarbeit der Fachbereiche beläuft sich auf 762 PT in 2017 und 661 PT in 2018 und wird vor allem für die Mitarbeit bei der Erstellung von Fachkonzepten, der Testdurchführung sowie für die Einführung der Fachverfahren in den betroffenen Bereichen benötigt. Der Tagessatz für die Zuarbeit der Fachbereiche wurde mit 500 Euro angesetzt.

Im dIKA sind sowohl das Anforderungsmanagement (AM) wie auch die Fachlich-Technischen Dienste (FTD) stark in die Projektarbeit involviert. Die Aufwände für 2017/2018 werden durch die bereits im ersten Beschluss (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 03526) bewilligten 3 internen Mitarbeiter im AM (380 PT/ 552 PT) sowie die bewilligten 4,5 Mitarbeiter im FTD (518 PT/ 776 PT) erbracht. Der Tagessatz für die Kostenberechnung beträgt für interne dIKA-Mitarbeiter 600 Euro.

Die Kosten sind nicht zahlungswirksam und betragen bis Ende 2018 2.047.100 €.

3.5.2. Sachvollkosten im Baureferat

Die Sachvollkosten im Baureferat sind nicht zahlungswirksam und setzen sich aus den Kosten für Arbeitsplätze für externe Mitarbeiter, die das dIKA AM und dIKA FTD während der Projektlaufzeit unterstützen, zusammen. Die Kosten bis Ende 2018 betragen 17.600 €.

3.5.3. Sachvollkosten von Baureferat an it@M

Die Sachvollkosten von Baureferat an it@M setzen sich aus folgenden Positionen zusammen:

Aufwände für Mitarbeiter von it@M betragen 486 PT für 2017, 770 PT für 2018 und 203 PT für 2019 (Rechnungsstellung Q4/2018 mit Versatz). Der Tagessatz wurde mit 899 € eingerechnet.

Kosten für Lizenz und Wartung betragen 81.000 € für 2017, 164.600 € für 2018 und 48.300 € für 2019 (Rechnungsstellung aus Q4/2018 mit Versatz).

Weitere Positionen siehe nichtöffentliche Vorlage.

Für die Kostenplanung wird vom Einsatz zentral verwaltbarer, moderner Technologien wie dem Terminalserver ausgegangen, insbesondere bei Fachverfahren mit hohen Rollout-Aufwänden wie Pallas. Nur mit diesen modernen Technologien kann eine kostengerechte Umsetzung erreicht werden.

3.5.4. Sachvollkosten von Baureferat an Sonstige

Die einzelnen Positionen für die Sachvollkosten von Baureferat an Sonstige sind in der nichtöffentlichen Vorlage erläutert.

3.6. Vollkosten Betrieb

Die Vollkosten für den Betrieb wurden für die gesamte Projektlaufzeit mit den Kosten für Planung und Erstellung zusammengefasst.

Das Baureferat geht davon aus, dass sich während der Projektlaufzeit an den laufenden Betriebskosten nichts ändern wird. Für Fachverfahren, für die bereits Services existieren, werden diese fortgeführt. Soweit noch keine Services existieren, sind die Betriebskosten während der Projektlaufzeit in die Projektkosten eingerechnet.

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 dieses ITK-Vorhaben – für die Jahre 2018 ff. führen.

3.7. Nutzen (IT-Sicht)

Der Nutzen des ITK-Vorhabens liegt ausschließlich in nicht monetär messbaren Bereichen, ein unmittelbarer monetärer Nutzen besteht nicht.

Der Support für die veralteten Windows-Betriebssysteme durch Microsoft als auch der Support für die meisten der veralteten Fachverfahren-Versionen durch die Softwarehersteller ist ausgelaufen. Zudem kann nur noch für eine begrenzte Zeit und mit zusätzlichen Kosten der Virenschutz für die alten Windows-Betriebssysteme gewährleistet werden. Ein Weiterbetrieb ist in der aktuellen Form aufgrund der Risiken nicht möglich. Stadtweit müssen alle Windows Versionen älter als Windows 7 unmittelbar abgelöst werden.

Der Nutzen lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- die Verbesserung der Arbeitsbedingungen
- die Eliminierung von gravierenden Betriebsrisiken
- die Reduktion des Ausfallrisikos von Fachverfahren
- die Optimierung der IT-Infrastruktur
- die Nutzung stadtweit einheitlicher Standards

4. Darstellung der Kosten und der Finanzierung

In der Umsetzungsphase wird von einer zur Leistungserbringung zeitlich versetzten Rechnungsstellung der Dienstleister ausgegangen. Entsprechend fallen die Kosten für Leistungen aus dem vierten Quartal 2018 erst nach Vorhabensende im ersten Quartal 2019 an.

4.1. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit

	dauerhaft	einmalig	befristet
Summe zahlungswirksame Kosten			
davon:			
Personalauszahlungen (Zeile 9)			
Auszahlungen für Sach- und Dienstleistungen (Zeile 11)		517.900 € in 2017 856.800 € in 2018 230.800 € in 2019	
Transferauszahlungen (Zeile 12)			
Sonstige Auszahlungen aus lfd. Verwaltungstätigkeit (Zeile 13)			
Zinsen und sonstige Finanzauszahlungen (Zeile 14)			
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente			

4.2. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit

Es entsteht kein zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit.

4.3. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der Investitionstätigkeit

Es entstehen keine zahlungswirksamen Kosten im Bereich der Investitionstätigkeit.

4.4. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der Investitionstätigkeit

Es entsteht kein zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der Investitionstätigkeit.

4.5. Feststellung der Wirtschaftlichkeit

4.5.1. Ergebnisse Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Die Erstellung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung erfolgte mit dem WiBe Tool.

Kapitalwert:	-15.112.600 €
Kapitalwert zahlungswirksam	-12.824.200 €
Kapitalwert nicht zahlungswirksam	-2.288.400 €
Dringlichkeitskriterien	63 (von 100)
Qualitativ-Strategische Kriterien	65 (von 100)

Externe Effekte	43 (von 100)
Gesamtscore	4,94
Muss-Kriterium erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja nein <input type="checkbox"/>

4.5.2. Erläuterung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Gegenüber der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung aus der ersten Beschlussvorlage (WiBe0) wurden in der o.a. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (WiBe1) die bisherigen Planwerte bis Q2/2016 durch die tatsächlichen Kosten ersetzt. Außerdem wurden die Aufwände für Q3/2016 auf Basis der bisherigen Kosten hochgerechnet. Ab Q4/2016 wurden die Aufwände qualifiziert geschätzt.

Der nichtöffentlichen Vorlage liegt der WiFa-BAU Projektgesamtbericht als Anlage B bei.

4.5.2.1. Monetäre Wirtschaftlichkeit

Durch das ITK-Vorhaben entsteht kein unmittelbarer monetärer Nutzen.

4.5.2.2. Nicht-monetäre Wirtschaftlichkeit

In der nicht-monetären Betrachtung ist das ITK-Vorhaben sowohl hinsichtlich der Dringlichkeits- und Qualitätskriterien wie auch der externen Effekte wirtschaftlich.

Bezüglich der **Dringlichkeitskriterien (D)** ergibt sich ein Kennwert von „63“. Dies ist für WiFa-BAU vor allem auf folgende Einzelkriterien zurückzuführen (in Klammer die jeweilige Bewertung):

- Unterstützungs-Kontinuität Altsysteme (10)
- Skalierbarkeit der Altsysteme (8)
- Fehler und Ausfälle („downtime“) (7)
- Wartungsprobleme, Personalengpässe (8)
- Erweiterbarkeit, Änderbarkeit (9)
- Bedienbarkeit und Ergonomie (10)
- Ordnungsmäßigkeit der Arbeitsabläufe (8)
- Erfüllung sonstiger Auflagen und Empfehlungen (8)

Für dieses ITK-Vorhaben ergibt sich bezüglich der **Qualitativ-Strategischen Kriterien (Q)** ein Kennwert von „65“. Dies ist vor allem auf die folgenden Einzelkriterien in Bezug auf WiFa-BAU zurückzuführen (in Klammer die jeweilige Bewertung):

- Einpassung in die IT-Architektur der LHM insgesamt (9)
- Qualitätsverbesserung bei der Aufgabenabwicklung, intern (8)
- Imageverbesserung, extern (9)
- Attraktivität der Arbeitsbedingungen (10)

Außerdem hat das ITK-Vorhaben **Externe Effekte (E)** für die Bürgerinnen und Bürger sowie andere Anspruchsgruppen außerhalb der Verwaltung der Landeshauptstadt München, z.B. Landesbehörden, Architekten oder Bauunternehmen. Es ergibt sich bezüglich der in der WiBe betrachteten externen Effekte ein Kennwert von „43“.

Dies ist bezogen auf WiFa-BAU vor allem auf die folgenden Kriterien zurückzuführen:

- Dringlichkeit aus Nachfrage(intensität) (6)
- Nutzen aus der aktuellen Verfügbarkeit der Information (7)
- Externe Wirkung der Beschleunigung von Verwaltungsentscheidungen (7)

4.6. Finanzierung

Die Finanzierung kann weder durch Einsparungen noch aus dem eigenen Referatsbudget erfolgen.

Sachauszahlungen in 2017:

an it@M:

Kostenstelle	Sachkonto	Finanzposition	Betrag
12910400	651152	6000.602.8000.2	517.900 €

Sachauszahlungen in 2018:

an it@M:

Kostenstelle	Sachkonto	Finanzposition	Betrag
12910400	651152	6000.602.8000.2	856.800 €

Sachauszahlungen in 2019:

an it@M:

Kostenstelle	Sachkonto	Finanzposition	Betrag
12910400	651152	6000.602.8000.2	230.800 €

Über die Finanzierung muss sofort entschieden werden, da inzwischen sowohl der Support für die veralteten Windows-Betriebssysteme durch Microsoft als auch der Support für die meisten der veralteten Fachverfahren-Versionen durch die Softwarehersteller ausgelaufen ist.

Die zusätzlich benötigten Auszahlungsmittel werden genehmigt und in die Haushaltspläne 2017 ff. aufgenommen.

Die Kosten fallen produktübergreifend bei der Geschäftsleitung des Baureferates an. Das Produktkostenbudget des Baureferates erhöht sich einmalig und zahlungswirksam in 2017 um 517.900 €, in 2018 um 856.800 € und in 2019 um 230.800 €

Die Finanzierung erfolgt aus dem Finanzmittelbestand.

5. Datenschutz / Datensicherheit / IT-Sicherheit

Im Rahmen des ITK-Vorhabens ist die Konformität zur Designvorgabe IT-Sicherheit sowie Datenschutz sichergestellt.

6. IT-Strategiekonformität und Beteiligung

Zustimmung it@M liegt vor : ja nein

7. Sozialverträglichkeit

Zustimmung GPR liegt vor : ja nein

8. IT-Kommission

Behandlung in der IT-Kommission am: 21.09.2016

Empfehlung der IT-Kommission: ja nein

Ergänzungen und Hinweise aus der IT-Kommission:

9. Beteiligungen/ Stellungnahmen der Referate

Die Beschlussvorlage ist mit dem Direktorium – it@M, der Stadtkämmerei und dem Gesamtpersonalrat abgestimmt. Beteiligungsrechte der Bezirksausschüsse bestehen nicht.

Der Korreferent des Baureferates, Herr Stadtrat Danner, die Verwaltungsbeirätinnen der Hauptabteilung Gartenbau, Frau Stadträtin Krieger, der Hauptabteilung Tiefbau, Frau Stadträtin Dr. Menges, und der Hauptabteilung Verwaltung und Recht, Frau Stadträtin Dr. Söllner-Schaar, sowie die Verwaltungsbeiräte der Hauptabteilung Hochbau, Herr Stadtrat Seidl, und der Hauptabteilung Ingenieurbau, Herr Stadtrat Reissl, haben je einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten.

II. Antrag der Referentin

1. Der Stadtrat stimmt der Umsetzung der Ergebnisse aus der Analysephase des ITK-Vorhabens zu.
2. Den Ausführungen zur Unabweisbarkeit im Vortrag wird zugestimmt. Das Baureferat wird daher beauftragt, die in 2017 einmalig erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 517.900 €, die in 2018 einmalig erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 856.800 € sowie die in 2019 einmalig erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 230.800 € für den Rechnungsausgleich für bezogene IT-Leistungen an it@M im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2017, 2018 bzw. 2019 bei der Stadtkämmerei anzumelden.
3. Das Produktkostenbudget des Baureferates erhöht sich für das Jahr 2017 einmalig zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget) um 517.900 €, für das Jahr 2018 einmalig zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget) um 856.800 € und für das Jahr 2019 einmalig zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget) um 230.800 €.
4. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss

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

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 Baureferat – G, H, J, T, V
An das Baureferat – G0, H0, J0, T0, V0
An das Baureferat – RG, RZ, RG1, RG 2, RG-dIKA, RG 4, RPR
zur Kenntnis.

Mit Vorgang zurück zum Baureferat – RG-dIKA

Am
Baureferat - RG 4
I.A.