

**"Vor-Ort-IT und erweiterte IT-Betreuung für berufliche Schulen" als Verstetigung von
"Betreute Lokale Netze (BLN)" nach positiver Evaluation**

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 08241

5 Anlagen

Beschluss des Bildungsausschusses des Stadtrates vom 24.05.2017 (VB)
Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis

I. Vortrag der Referentin.....	2
Zusammenfassung.....	2
1. IST-Zustand.....	2
2. Analyse des IST-Zustandes.....	5
3. SOLL-Zustand und Entscheidungsvorschlag.....	6
3.1. Lösungsalternativen.....	6
3.2. Entscheidungsvorschlag.....	12
3.3. Zeitplanung.....	12
3.4. Personal.....	12
3.5. Vollkosten (IT-Sicht).....	14
3.6. Nutzen (IT-Sicht).....	16
4. Darstellung der Kosten und der Finanzierung.....	17
4.1. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit.....	18
4.2. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit.....	19
4.3. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der Investitionstätigkeit.....	19
4.4. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der Investitionstätigkeit.....	20
4.5. Feststellung der Wirtschaftlichkeit.....	20
4.6. Finanzierung.....	22
5. Datenschutz / Datensicherheit / IT-Sicherheit.....	23
6. IT-Strategiekonformität und Beteiligung.....	23
7. Sozialverträglichkeit.....	23
8. IT-Kommission.....	23
9. Beteiligungen/ Stellungnahmen der Referate.....	24
II. Antrag der Referentin.....	24
III. Beschluss nach Antrag.....	25

I. Vortrag der Referentin

Zusammenfassung

Dieser Beschluss wird unabhängig von einem speziellen Vorhaben eingebracht und bezieht sich auf die fortlaufenden Arbeiten im Rahmen der IT-Betreuung von ausgewählten beruflichen Schulen.

Zur Abdeckung der besonderen Anforderungen an die IT-Betreuung sowie die eigentliche IT-Infrastruktur werden ausgewählte berufliche Schulen durch die spezielle Betreuungsform „Betreute Lokale Netze (BLN)“ bedient. Für diese Art der Betreuung wurde auf Basis von Stadtratsbeschlüssen (08-14 / V13938 und 14-20 / V04512) ab Anfang 2015 eine eigene Organisationseinheit in der RBS-IT befristet eingeführt und Mitte 2016 evaluiert.

Seitens der betreuten Schulen wird die Betreuungsform als Erfolgskonzept bewertet und als zwingend notwendig gesehen, um den IT-gestützten Unterricht durchführen zu können. Die tägliche Unterstützung der technisch orientierten Beruflichen Schulen durch BLN hat gezeigt, wie wichtig der Service vor Ort ist, um die IT-spezifischen Probleme zu lösen.

Die Erfahrungen der bisherigen Arbeiten sowie die Ergebnisse der durchgeführten Evaluation in 2016 haben gezeigt, dass für die Erstellung und den Betrieb der lokalen IT-Lösungen an den Schulen ein eigenes Budget notwendig ist, damit z.B. schneller eine adäquate IT-Infrastruktur mittels Servern für die entwickelten speziellen IT-Lösungen, sowie für Rechner, Komponenten und Entwicklungs-, Fach- und Betriebssoftware für das Vor-Ort-Personal im Rahmen der Arbeiten an den zu entwickelnden, speziellen IT-Lösungen bereit gestellt werden kann.

Die Ergebnisse der Evaluation aufgreifend soll mit diesem Beschluss eine Verstetigung des Betreuungskonzepts erzielt werden, um die Fortführung der etablierten Betreuung zu sichern. Damit wird auch ein Beitrag zu einer Stärkung des Wirtschafts- und Bildungsstandorts München geleistet. Dem Bedarf und Innovationsdruck aus den Betrieben wird zudem entsprochen. Im Betrachtungszeitraum von 5 Jahren ist ein Volumen von 15,15 Mio € betroffen. Diese Volumen setzt sich aus einmaligen Kosten in Summe von 400.000 € für das Jahr 2018 sowie fortlaufenden Kosten in Höhe von jährlich 2,95 Mio € ab dem Jahr 2018 zusammen. Die beantragten Leistungen haben einen negativen Kapitalwert. In der nicht-monetären Betrachtung sind die Leistungen hinsichtlich der Dringlichkeits- und Qualitätskriterien sowie der externen Effekte wirtschaftlich. Zur Sicherstellung der Leistungen sollen 39 Stellen entfristet werden (davon 37 im RBS sowie 2 bei it@M). Externe Beratungsleistungen werden nicht benötigt.

1. IST-Zustand

Die Abteilung IT-Service (IT-S) im Referat für Bildung und Sport (RBS) stellt für die allgemeinbildenden und beruflichen Schulen zentral die pädagogische IT-Infrastruktur M@school zur Verfügung. Aufgrund von speziellen Anforderungen an beruflichen Schulen werden diesen Schulen noch eigene Netzwerkinfrastrukturen (sogenannte Labornetze) zur Verfügung gestellt, die von den Schulen in eigener Hoheit aufgebaut und administriert werden.

An den beruflichen Schulen nimmt die Bedeutung der IT im Unterricht seit Jahren zu und einen immer höheren Stellenwert ein. Sie ist mittlerweile in fast allen Lernfeldern bzw. Fächern zwingende Voraussetzung, um den Unterricht durchführen zu können. Hinzu kommen sehr spezifische Anforderungen im Umfeld der jeweiligen Berufsbilder, die häufig eine individuelle Ausprägung der IT erfordern und in der zentralen, pädagogischen IT-Infrastruktur des RBS nur beschränkt abzudecken sind. Aus diesem Grund sind gerade an den beruflichen Schulen viele lokale IT-Lösungen in Form von schuleigenen Lösungen im pädagogischen Netz oder in Form der oben dargestellten Labornetze im Einsatz.

Die Betreuung dieser lokalen Lösungen ist nicht in der Standardbetreuung von RBS-IT enthalten. Sie benötigt signifikanten Arbeitsaufwand, der durch die Anwenderbetreuerinnen und Anwenderbetreuer (AWB) und Fachlehrkräfte nur unzureichend abgedeckt werden kann. Zum einen sind die Lehrkräfte hierzu nicht ausgebildet und zum anderen gehört es nicht zu ihrer primären Aufgabe „Unterricht“. Für die Deckung des Personalbedarfs wurden in der Vergangenheit bereits Beschlüsse gefasst. Für die Begründung des Bedarfs für die Betreuung wird auf die nachfolgenden Beschlüsse verwiesen:

1. Initialbeschluss „Betreute lokale Netze (BLN)“ (Vollversammlung vom 19.03.2014, 08-14 / V13938)

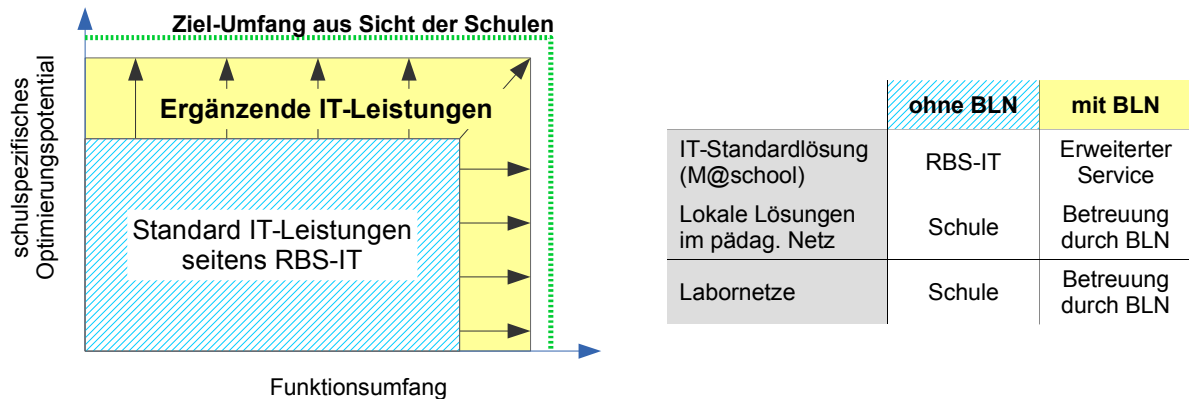
Es wurden für 32 besonders technikintensive, berufliche Schulen an 7 Standorten 28 VZÄ (Vollzeitäquivalente) für die Vor-Ort-Betreuung der IT an den Schulen als Ergänzung zur Standardbetreuung beschlossen. Die Stellen sind jeweils ab Besetzung für 3 Jahre befristet, die ersten Befristungen laufen zum 31.12.2017 aus. Der Beschluss legte desweiteren fest, auf Basis einer im 1. Halbjahr 2016 durchzuführenden Evaluation den Erfolg von BLN zu ermitteln und bei positivem Ergebnis einen Folgebeschluss auf Basis der Evaluation zu erwirken.

2. Erweiterungsbeschluss „Betreuung der pädagogischen Netze an beruflichen Schulen“ (Vollversammlung vom 25.02.2016, 14-20 / V04512)

Bereits vor dem jetzt vorliegenden Beschluss wurden auf Basis der Rückmeldungen seitens der durch BLN betreuten Schulen weitere 9 VZÄ für zusätzliche Schulcluster (mehrere Schulen teilweise an verschiedenen Standorten teilen sich einen Techniker) geschaffen. Der Fokus der Betreuung wurde mit o.a. Beschluss auf eine Erweiterung der allgemeinen Serviceleistungen vor Ort gelegt.

Aufgrund der Haushaltslage wurden mit dem Beschluss lediglich die Hälfte der Stellen beantragt, die nötig wären, um alle beruflichen Schulen mit den ergänzenden Leistungen zu betreuen. Die verbliebenen 9 VZÄ sollten durch einen späteren Beschluss beantragt werden, soweit der Bedarf durch die Evaluation bestätigt wird.

Zusammengenommen wurde BLN geschaffen, um durch ergänzende IT-Leistungen den Standardumfang vor allem vor Ort zu erweitern. Dies betrifft neben einem erhöhten Leistungsumfang auch eine schulspezifische Ausgestaltung der Leistung. Insbesondere erfolgt mit BLN erstmalig eine Betreuung für schulspezifische IT-Lösungen im Pädagogischen Netz sowie für Labornetze. Dies ist nachstehend dargestellt:



Der erbrachte Leistungsumfang von BLN lässt sich wie folgt charakterisieren:

- Erstellen von speziellen IT-Lösungen für die Schulen
 - Erstellung von Lösungen im Rahmen der IT-Standardinfrastruktur M@school zur Abdeckung von individuellen Bedarfen der betreuten Schulen. Hierzu zählen beispielsweise spezielle Formen der Software-Bereitstellung im Rahmen des pädagogischen Standardclients, beispielsweise bei Versionswechseln fachlicher Spezialsoftware beruflicher Schulen.
 - Konzeption, Erstellung und Weiterentwicklung von schulspezifischen, lokalen Lösungen außerhalb der IT-Standardinfrastruktur, beispielsweise im Rahmen von Labornetzen. Hierzu zählen beispielsweise spezielle Ansteuerungen im Rahmen der Steuerungstechnik oder die Einbindung von Diagnosegeräten im Umfeld der KFZ-Ausbildung.
 - Erstellung eines Prototyps für eine übergreifende IT-Lösung im Sinne einer verallgemeinerten, lokalen Lösung für mehrere betreute Schulen. Ziel der Lösung ist eine performante und stabile IT-Lösung gemäß des spezifischen Anforderungsprofils der betreuten Schulen mit gleichzeitiger Reduktion von Insellösungen an einzelnen Schulen. Seit dem Schuljahr 2016/17 wird die Lösung an einer Schule flächendeckend als alternative IT-Standardlösung für IT-Arbeitsplätze eingesetzt.
- Erbringung von Standard-Services sowie Behebung von Störungen im Rahmen eines 1st-Level-Supports, insbesondere für lokale Lösungen. Die Arbeiten erfolgen in enger Zusammenarbeit mit den weiteren IT-Kräften im Referat, um die durch die Schulen geforderte Betreuung aus einer Hand zu erzielen. Durch eine Erweiterung der erbrachten Serviceleistungen gegenüber dem Standard wird das pädagogische Personal von administrativen IT-Aufgaben ohne direkten Unterrichtsbezug entbunden.

Zentraler Baustein von BLN ist der Einsatz des Personals direkt vor Ort an den Schulen. Durch die spezifischen Kenntnisse, insbesondere der lokalen Lösungen, der jeweiligen Gegebenheiten, die enge Zusammenarbeit mit den Anwenderbetreuerinnen und Anwenderbetreuern und den Fachlehrkräften sowie die direkte Präsenz erfolgt eine schnellere, qualifiziertere und adäquatere Betreuung.

Die aktuelle Stellensituation zur Erbringung der erweiterten Leistungen durch BLN stellt sich wie folgt dar.

	Initial- beschluss 2014	Erweiterungs- beschluss 2016
Schulen (ohne Filialen)	32	32
BLN-Leitung	1	-
Facharchitekt_innen	2	-
IT-Architekt_innen <i>[bei it@M]</i>	2	-
Ingenieur_innen (mit Leitung)	3	1
Ingenieur_innen (o. Leitung)	9	-
Techniker_innen	13	8
	39¹⁾	

Legende

1) Stellen bei it@M sind in der Summenbildung berücksichtigt

Die Betreuung der jeweiligen Schulen durch BLN erfolgt ab dem Zeitpunkt der erfolgreichen Stellenbesetzung am jeweiligen Standort.

Ergänzend ist hervorzuheben, dass durch die bisherigen Beschlüsse zu BLN außer den Personalressourcen keinerlei Budgets geschaffen wurden. Die Entwicklung von IT-Lösungen im Rahmen von BLN kann daher nur in eingeschränktem Umfang erfolgen und Test und Entwicklung der Lösungen gehen zu Lasten des Unterrichts, da diese an den schuleigenen Rechnern durchgeführt werden müssen.

2. Analyse des IST-Zustandes

Die Analyse des IST-Zustand wurde umfangreich im Rahmen der in 2016 durchgeführten Evaluation von BLN durchgeführt. Neben allen Schulen des Initialbeschlusses wurde auch der Geschäftsbereich Berufliche Schulen, die unmittelbar betroffenen Einheiten in RBS-IT sowie das eigentliche Personal von BLN im Rahmen von Fokusinterviews befragt.

Zusammenfassend lassen sich folgende relevanten Kernpunkte festhalten:

- Die Betreuungsform von BLN wird als signifikanter Mehrwert gesehen und sichert den IT-Betrieb an den betreuten Schulen. Laut Aussage mehrerer Schulleitungen wäre eine Durchführung des Unterrichts ohne BLN nicht mehr sinnvoll möglich. Eine Fortsetzung von BLN wird als unbedingt nötig gesehen, um die Qualität und Güte der Lehre auf dem aktuellen Niveau sicherzustellen.
- Wie bereits im „Erweiterungsbeschluss“ vorgesehen soll die Betreuung durch BLN auf alle beruflichen Schulen ausgedehnt werden und nach einem einheitlichen Modell erfolgen, im Sinne einer Betreuung aller IT-Netze aus einer Hand. Bis Ende 2017 erfolgt eine Überprüfung der bisher nicht betreuten Schulen, um den prognostizierten Bedarf zu verifizieren bzw. an die aktuellen Gegebenheiten anzupassen und das weitere Vorgehen vorzuschlagen.
- Die Übernahme von IT-Tätigkeiten ohne direkten Unterrichtsbezug seitens BLN schafft bei den Lehrkräften die nötige Entlastung von immer stärker

wachsenden Arbeiten im IT-Umfeld, die nicht mit ihrem originärem Auftrag „Unterricht“ zusammenhängen und die nicht konform zu ihrer Ausbildung sind. Diese Unterstützung ist unbedingt notwendig, damit die Lehrkräfte ihren pädagogischen Ausbildungsauftrag voll erfüllen und die Unterrichtsqualität sichern können.

- Die Erstellung von übergreifenden IT-Lösungen zur Abdeckung von Bedarfen über mehrere betreute Schulen hinweg hat sich als sehr gewinnbringend erwiesen, um eine bedarfsgerechte Kombination aus Standardisierung und spezifischer Lösungsfindung zu ermöglichen.
- In den bisherigen Beschlüssen zu BLN ist kein eigenständiges Budget für IT-Bedarfe der Schulen vorgesehen. Entsprechend muss für die Arbeiten auf IT-Infrastruktur aus dem Unterrichtsumfeld zurückgegriffen werden, was zu einer ungewünschten Belastung des Unterrichtsbetriebs führt. Daher sollte zukünftig ein eigenes Budget für die Entwicklung, Test- und Betriebstätigkeiten von IT-Lösungen im BLN Umfeld geschaffen werden.

Zusammenfassend zeigt die Evaluation deutlich, dass BLN einen wesentlichen Mehrwert und ein Erfolgsmodell für die betreuten Schulen darstellt und auf jeden Fall fortgesetzt werden sollte.

3. SOLL-Zustand und Entscheidungsvorschlag

Das dargestellte SOLL-Konzept dient der Verstetigung des Erfolgskonzepts BLN zur Betreuung der IT an beruflichen Schulen durch Vor-Ort-Personal. Hierdurch soll insbesondere die Sicherung und Fortführung der etablierten, ergänzenden Betreuung durch BLN gesichert werden.

In diesem Beschluss wird für die zukünftige Betreuung gemäß des Soll-Zustands immer von der „Betreuung von beruflichen Schulen“ gesprochen. Die Bezeichnung „Betreute Lokale Netze (BLN)“ entfällt zukünftig ersatzlos, da der Bezug auf spezielle Netze in der Vergangenheit vielfach zu Irritationen und Missverständnissen geführt hat. Die Bezeichnung BLN in diesem Beschluss ist immer auf die Vergangenheit bezogen.

Um einheitliche und klare Rahmenbedingungen für die Betreuung von beruflichen Schulen zu schaffen, werden die bisherigen Beschlüsse (08-14 / V13938 und 14-20 / V04512) zum Thema „Betreute lokale Netze“ durch den vorliegenden Beschluss gebündelt und abgelöst. Die Vorgaben dieser beiden Beschlüsse werden somit vollständig durch die Vorgaben des neuen Beschlusses ersetzt.

3.1. Lösungsalternativen

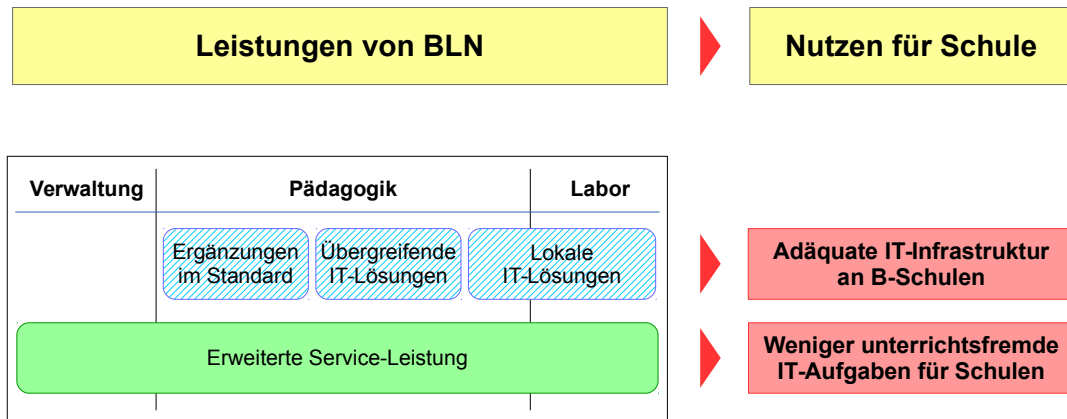
3.1.1. Leistungsumfang

Im Sinne einer Fortführung der bisherigen BLN-Leistungen werden die nachstehenden Bausteine definiert. Hierbei fließen sowohl die bisherigen Erfahrungen, die genannten Bedarfe der Schulen sowie die Ergebnisse der Evaluation ein:

- A) Erstellung von individuellen Ergänzungen in der IT-Standardlösung
- B) Erstellung von übergreifenden IT-Lösungen für berufliche Schulen
- C) Erstellung von lokalen Lösungen für einzelne berufliche Schulen

D) Erweiterte Standard-Serviceleistung für berufliche Schulen

Die nachstehende Abbildung stellt die Bausteine und deren primären Kundennutzen in einer kompakten Form dar. Dabei wird auch die Einordnung in die IT anhand der verschiedenen Netze (Verwaltung, Pädagogik, Labor) dargestellt.



Die folgenden Abschnitte stellen die einzelnen Bausteine vor. Neben der Beschreibung der Inhalte werden auch mögliche, nicht empfohlene Alternativen skizziert und abgegrenzt.

Baustein A – Erstellung von individuellen Ergänzungen in der IT-Standardlösung

Grundsätzlich soll an den beruflichen Schulen die IT-Standardlösung des RBS eingesetzt werden. Um geeignet auf die spezifischen Bedarfe der beruflichen Schulen eingehen zu können, werden individuelle Ergänzungen im Rahmen der Standardlösung für die einzelnen Schulen erstellt. Hierzu zählt beispielsweise eine Vor-Ort-Paketierung von Software mit einem optimierten Prozess.

Baustein B – Erstellung von übergreifenden IT-Lösungen für berufliche Schulen

Mit diesem Baustein werden übergreifende IT-Lösungen für berufliche Schulen entwickelt, soweit dies nicht über die IT-Standardlösung realisierbar ist (Baustein A).

Die Erstellung der neuen Lösungen ist immer auf einen möglichst hohen Grad an Wiederverwendung durch unterschiedliche Schulen ausgerichtet. Die übergreifenden IT-Lösungen sind somit als Bündelung von einzelnen, schulspezifischen IT-Lösungen (vgl. Baustein C) zu verstehen.

Im Kontext BLN werden bereits Lösungen im Sinne dieses Bausteins erstellt, z.B. spezifische technische Architekturen für Schulserver an Großstandorten sowie die Arbeitsplatzumgebung Client-2020. Letztere wird entsprechend des sehr positiven Feedbacks seitens der Schulen zügig ausgebaut und an geeigneten Standorten in den Regelbetrieb überführt.

Baustein C – Erstellung von lokalen Lösungen für einzelne berufliche Schulen

Zur Umsetzung von Spezialanforderungen der betreuten Schulen, die nicht oder nur sehr aufwändig über eine angebotene Standardlösung (Bausteine A und B) umgesetzt werden können, wird den Schulen spezielles Personal für die Konzeption, Umsetzung und Betriebsvorbereitung für lokale Lösungen zur Verfügung gestellt. Dieser bei BLN bewährte Baustein aus dem Initialbeschluss wird fortgeschrieben.

Als lokale Lösungen gelten sowohl schulspezifische Erweiterungen im pädagogischen Netz (außerhalb der Standardlösungen) sowie Lösungen in den Labornetzen der

Schulen. Ziel dieses Bausteins sind IT-Lösungen, deren Betrieb im Rahmen der Betreuung der beruflichen Schulen erbracht wird.

Baustein D – Erweiterte Standard-Serviceleistung für berufliche Schulen

Dieser Baustein umfasst die zusätzlichen Serviceleistungen, die über den bisherigen Standardservice von RBS-IT hinausgehen und der Entlastung der Lehrerinnen und Lehrer im Allgemeinen und der Anwenderbetreuerinnen und Anwenderbetreuern im Speziellen dienen.

Zu den erweiterten Serviceleistungen zählt unter anderem die Übernahme von

- fachlichen Konfigurationsarbeiten am IT-System und Benutzeradministration
- schulspezifischen IT-Kleinarbeiten (lokale Installationen, lokale Umbauten)
- Betriebsaufgaben für Drucker- und Multifunktionsgeräte
- Ticketmanagement und spezielles Betriebsmonitoring
- Kurzeinweisungen für Lehrkräfte in die Standardumgebung

Für alle betreuten Schulen (siehe Abschnitt 3.1.2) wird ein definierter Standardumfang gemäß der bisherigen BLN-Leistungen angeboten. Dieser kann im Rahmen der verfügbaren Kapazitäten abgerufen werden. Unter Einhaltung dieser Kapazitäten ist mit den betroffenen Schulen auch eine individuelle Anpassung der IT-Unterstützung möglich.

3.1.2. Betreute Schulen und Standorte

Der Umfang der Betreuung wird im bisher definierten Maß fortgesetzt. Dies entspricht somit den Schulen aus dem Initialbeschluss in 2014 und dem Erweiterungsbeschluss in 2016. Damit werden 64 der derzeit in Summe 84 beruflichen Schulen (ohne Stahlgruber-Stiftung) betreut (siehe unten für einen Ausblick zur Betreuung aller beruflicher Schulen).

Im Falle von Erweiterungen oder Umzügen bestehender Schulen, insbesondere im Rahmen der Schulbauoffensive, ist das eventuell zusätzlich benötigte Personal in den jeweils zugrundeliegenden Beschlüssen zu berücksichtigen, um die Qualität der Betreuung auch an diesen Standorten zu gewährleisten.

Die Betreuung wird gemäß des Konzepts bei BLN kontinuierlich an den Schulen eingeführt. Nach der erfolgreichen Besetzung der der Schule zugeordneten Stelle(n) mit der Rolle Technikerin und Techniker bzw. Ingenieurin und Ingenieur erfolgt die Einarbeitung des Personals in die Rolle sowie die Spezifika des Standortes. Erst dann wird formal die Betreuung übernommen. Bis zu diesem Zeitpunkt unterliegen die jeweiligen Schulen unverändert der Standardbetreuung durch IT-S.

Ausblick

Wie bereits im Erweiterungsbeschluss zu BLN aus 2016 beschrieben, soll langfristig die Betreuung für alle beruflichen Schulen mit Ausnahme von besonderen IT-spezifischen Lerninhalten einheitlich erfolgen.

Mit dem vorliegenden Beschluss soll zunächst die Verstetigung der befristeten Stellen und deren abschließende Besetzung vorgenommen werden. Für 2017/2018 ist eine erneute Überprüfung der Situation an den bisher nicht betreuten Schulen vorgesehen und bei Bedarf ein Beschluss geplant.

In der Zwischenzeit erfolgt bei akutem Bedarf soweit möglich eine Unterstützung dieser Standorte im Sinne der erweiterten Betreuung.

3.1.3. Eigenständiges Budget

Gemäß IST-Analyse soll für die Leistungserbringung der Organisationseinheit für die „Vor-Ort-IT und erweiterte IT-Betreuung an beruflichen Schulen“ ein eigenständiges Budget bereitgestellt werden. Dieses Budget ist unabhängig vom Budget des Fachbereichs RBS-B sowie vom Budget der Schulen und wird für die laufende IT-Bedarfe der Organisationseinheit, losgelöst vom Unterrichtsbetrieb, eingesetzt.

Dieses teilt sich in zwei Bestandteile auf:

- Einmaliges Budget für den initialen Aufbau einer IT-Infrastruktur
- Fortlaufendes IT-Budget für Entwicklung, Test und Betriebsunterstützung

3.1.3.1. Einmaliges Budget für initialen Aufbau IT-Infrastruktur

Im Jahr 2018 soll an den betreuten Standorten die IT-Infrastruktur durch zusätzliche, lokale Server für die übergreifenden und lokalen IT-Lösungen, die gemäß dieses Beschlusses erstellt werden (Bausteine B und C), ausgebaut werden.

Neben den Rechnern (PCs und Laptops), die im Unterricht eingesetzt und über das IT-Budget bereitgestellt werden, wird auch eine zentrale IT-Infrastruktur (Server) für die zentralen Anteile der entwickelten IT-Lösungen benötigt. Diese zentralen Anteile umfassen Services der lokalen Lösungen wie Benutzermanagement, Datenhaltung, Softwarebereitstellung, Drucken, Internetanbindung etc.

Die Erfahrungen von BLN haben gezeigt, dass gerade im Kontext der übergreifenden und lokalen Lösungen nicht auf die entsprechenden zentralen Anteile der IT-Standardumgebung des RBS zurückgegriffen werden kann. Dies liegt begründet in den spezifischen Anforderungen an Funktionalität sowie Qualität und Güte an den beruflichen Schulen, die durch die IT-Standardumgebung nicht abgedeckt werden.

Die benötigte Infrastruktur wird einmalig in 2018 an den betreuten Schulen aufgebaut und dann fortlaufend für die erstellten lokalen Lösungen genutzt. Hierfür sind ca. 20 Server vorgesehen. Je nach Größe des Standortes werden unterschiedliche Servermodelle benötigt. Im Einzelfalle ist Anzahl und Dimensionierung der Server dem Bedarf anzupassen. Es ergibt sich ein Budgetbedarf von :

Position	Mittlerer Preis je Server	Gesamtpreis
20 Server	20.000 €	400.000€

Von einer parallelen Nutzung der Schulserver wird abgesehen, da eine technische Befähigung der Server auf dem aktuellen Stand der Technik durch Virtualisierung die Betriebsstabilität gefährden würde und somit mittelfristig nicht zur Verfügung steht.

3.1.3.2. Fortlaufendes IT-Budget für Entwicklung, Test und Betriebsunterstützung

Dieses Budget umfasst die im Rahmen der laufenden Arbeiten benötigte IT-Infrastruktur zur Erstellung, Test und Betreuung von lokalen Lösungen, seitens der IT-Mitarbeiter dieses Beschlusses. Das Budget für die dann operativ im Unterricht eingesetzten IT-Umfänge liegt unverändert bei den Schulen und dem Fachbereich. Zum beantragten Budget zählen

- Versuchsaufbauten zur technischen Evaluation im Rahmen der Lösungsentwicklung
- Prototypen für die Schule zur Bewertung neuer Lösungen
- Testumgebungen parallel zur im Unterricht eingesetzten Infrastruktur, um Weiterentwicklung sowie Fehlersuche ohne Beeinträchtigung des Unterrichts durchzuführen.

Im einzelnen wird benötigt:

- Hardware: Rechner, Netzwerktechnik, einzubindende Spezialgeräte wie SPS-Steuergeräte, Messgeräte, etc.
- Software: Fachanwendungen gemäß der zu erstellenden lokalen Lösung, Entwicklungs- und Analyseanwendungen für die eigentlichen Erstellung der Lösungen, Monitoring- und Betriebssteuerungssoftware für übergreifende Lösungen

Die Vor-Ort-Kräfte benötigen Spezialwissen zu Fachanwendungen und eingesetzter IT-Infrastruktur der jeweiligen Fachrichtung der zu betreuenden Schulen. Dieses Wissen geht über die jeweilige rollenspezifische Qualifikation hinaus und muss somit ergänzend aufgebaut werden. Darüber hinaus sollen Besuche von Fachmessen und Veranstaltungen zum Wissensaufbau ermöglicht werden.

Da fortlaufend immer wieder veränderte Anforderungen nach geänderten und neuen IT-Lösungen angemeldet werden, ist eine einmalige Bereitstellung bzw. einmalige Beschaffung der benötigten IT-Infrastruktur nicht ausreichend. Gerade im Umfeld von neuen IT-Lösungen wird häufig Software, Hardware und Detailwissen benötigt, welche durch die zurückliegenden Beschaffungen häufig nicht vollständig abgedeckt sind.

Entsprechend wird das Budget jährlich und immer wieder von neuem über den gesamten Zeitraum der IT-Betreuung benötigt und fällt somit analog zu den Stellen fortlaufend an.

Das beantragte Budget von jährlich 50.000 € über die Summe aller 64 betreuten beruflichen Schulen setzt sich wie folgt zusammen:

- 35.000 € für Hardware in Test und Entwicklungsumgebungen
- 5.000 € für Software in Test und Entwicklungsumgebungen
- 10.000 € für Schulungen für schulspezifische Inhalte bzw. Anwendungen

Hinweis: Das Budget wird für Leistungen genutzt, die im allgemeinen IT-Rahmenvertrag des Referats für Bildung und Sport enthalten sind. Die IT-Infrastruktur in den beruflichen Schulen basiert auf der gleichen Hard- und Software, die auch in den allgemeinbildenden Schulen verwendet wird. Weiterhin gibt es starke Abhängigkeiten in Schnittstellen und gemeinsam verwendeten Funktionen, die von

der Standardlösung des RBS bezogen werden, so dass die Beschaffungen im Umfeld der erweiterten Betreuung von beruflichen Schulen aus dem Warenkorb des RBS bzw. über den Rahmenvertrag zur IT-Beschaffung bezogen werden müssen und nicht losgelöst betrachtet werden können.

3.1.4. Risiken bei Nichtumsetzung

Es werden folgende Risiken bei einer nicht vollumfänglichen Umsetzung gesehen:

- Gefährdung des Unterrichtsbetriebs und der Prüfungsdurchführung
 Eine Reduzierung der zur Entfristung beantragten Personalstellen führt an den betroffenen Schulen zu einer Reduzierung der Betreuung anteilig bis auf das Maß der allgemeinen IT-Standardbetreuung seitens RBS-IT. In diesem Fall wird durch die Schulen, Betriebe, Kammern, IHK und RBS-B befürchtet, dass der Unterricht nicht mehr im benötigten Maß durch IT unterstützt wird. Seitens der Schulen wird vereinzelt die Ausbildungsqualität gemäß Forderung aus Industrie und Handwerk sowie eine ordnungsgemäße Durchführung von Prüfungen, insbesondere Kammerprüfungen, als gefährdet gesehen.
- Beeinträchtigung von Unterrichtsbetrieb und -qualität beim Einsatz von speziellen IT-Lösungen
 Bei fehlender oder nur eingeschränkt zur Verfügung stehender losgelöster IT-Infrastruktur für die Erstellung von speziellen IT-Lösungen an den betreuten Schulen ist eine längere Bearbeitung im Rahmen der Entwicklung und der Betreuung der Lösungen sehr wahrscheinlich, da auf die entsprechend vorhandene IT-Infrastruktur für den Unterrichtsbetrieb zurückgegriffen werden muss. Dies wird in vielen Fällen zu Beeinträchtigung des Unterrichtes und einer Verlängerung der Entwicklungsdauer führen und Tests schwierig bis unmöglich machen.

Alle Risiken führen, wenn sie eintreten, zu einer signifikanten Beeinträchtigung der betroffenen Schulen, und zu einer eingeschränkten Leistungserbringung gegenüber der Schülerschaft sowie den Ausbildungsbetrieben.

3.1.5. Rahmenbedingung: Einordnung in die Neuausrichtung der IT der LHM bzw. des RBS

- Die zuvor beschriebene fachliche Notwendigkeit der Stellen für die erweiterte IT-Betreuung an beruflichen Schulen liegt unabhängig von der Neuausrichtung der IT der LHM und den damit verbundenen organisatorischen Einordnungen vor. Daher besteht die Notwendigkeit zur Verstetigung durch die Entfristung der Stellen unabhängig von diesen Überlegungen.
- Eine Verschiebung dieses Beschlusses auf einen späteren Zeitpunkt mit größerer Klarheit über die Neuausrichtung ist wegen des Endes der Befristungen der ersten Stellen zum Jahresende 2017 nicht anzuraten.

3.2. Entscheidungsvorschlag

Die bisherige Betreuungsform „Betreute Lokale Netze (BLN)“ für ausgewählte berufliche Schulen wird gemäß der positiven Evaluation verstetigt. Hierfür werden die bisher befristeten Stellen dauerhaft geschaffen. Zur Deckung des Sachmittelbedarfs für spezielle IT-Lösungen an ausgewählten beruflichen Schulen wird ein eigenes Budget bereitgestellt. Dies beinhaltet einerseits den einmaligen, initialen Aufbau der Server sowie der benötigten IT-Infrastruktur für ebendiese IT-Lösungen und andererseits ein Volumen für fortlaufend entstehende Bedarfe im Rahmen der Entwicklung, des Tests und des folgenden Betriebs.

3.3. Zeitplanung

Für das Personal ergibt sich keine spezifische Zeitplanung, da sich durch die Entfristung der Stellen keine Veränderung am bisherigen Personalstamm ergibt.

Die Zeitplanung für die Wirksamkeit des Budgets stellt sich wie folgt dar:

- 2018 - Einmaliges Budget für initialen Aufbau der IT-Infrastruktur
- 2018ff – Fortlaufendes IT-Budget für Entwicklung und Betrieb lokaler IT-Lösungen

3.4. Personal

Für die Umsetzung des oben dargestellten SOLL-Zustands wird der bisherige, befristete Personalstamm mit den bisher definierten Rollen von BLN übernommen.

Personalzuordnung zu den betreuten Schulen

Die Zuordnung des Vor-Ort-Personals (Rollen: Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Technikerinnen und Techniker) zu den einzelnen Schulen und Standorten erfolgt gemäß den Vorgaben aus den bisherigen Beschlüssen zu BLN. Eine detaillierte Gruppierung der einzelnen Schulen und des zugeordneten Personals findet sich im Anhang dieses Beschlusses. Es ergibt sich somit für jede Person eine eindeutige Zuordnung zu einem bzw. mehreren Schulstandorten. Die Arbeitsplätze vor Ort werden durch die jeweiligen Schulen gestellt.

Sollte sich ein Anpassungsbedarf zur Verteilung ergeben wird dieser in Abstimmung mit RBS-B vorgenommen.

Die Vor-Ort-Kräfte müssen wie bisher in den Schulgebäuden untergebracht werden. Hierfür ist durch die jeweiligen Schulleitungen ausreichend Platz in den Räumlichkeiten bereitzustellen, um die Arbeitsplätze für die Vor-Ort-Kräfte einzurichten.

Personalbedarf und Stellen

Das bisher für BLN vorgesehene Personal (Initial- und Erweiterungsbeschluss von BLN) in Höhe von 39 VZÄ (davon 2 VZÄ bei it@M) soll entfristet werden, da sich dieses in Ausprägung und Volumen bestätigt hat. Die bisherigen Rollen sollen fortgeschrieben werden:

- Leitung – Führung und Koordination der Organisationseinheit mit mittlerweile 39,0 VZÄ. Hierzu zählt neben den direkt abgeleiteten Führungsaufgaben auch die Vertretung der Organisationseinheit nach außen und innerhalb von RBS-IT.
- Facharchitektin / Facharchitekt – Inhaltliche und fachliche Verantwortung der Leistungen von BLN aus Gesamtsicht. Hierzu zählt insbesondere das übergreifende Anforderungsmanagement, die Prozessgestaltung, das Ausprägen der fachlichen Architektur sowie die fachliche Ausrichtung der Organisationseinheit über alle 64 Schulen.
- IT-Architektin / IT-Architekt – Technische Verantwortung der Leistungen von BLN aus Gesamtsicht. Hierzu zählen insbesondere die technischen Designentscheidungen und Vorgaben an die technische Architektur, Federführung in der Ausgestaltung der technischen Lösungen sowie die technische Ausrichtung der Organisationseinheit über alle 64 Schulen.
- IT-Ingenieurin / IT-Ingenieur – Design, Transition und Betrieb von lokalen Lösungen über die Bausteine A, B und C. Übertragen auf das Prozessmodell IT-Service entspricht dies einer Übernahme insbesondere der Rollen Technical Requirements Engineer (TRE), Component Owner (CO), Service Owner (SO) und Problem Agent (PA).
- Technikerinnen / Techniker – Aufgaben im Rahmen des operativen IT-Betriebs im Sinne des 1st-Level-Supports für Bausteine A bis D im Rahmen der Serviceerbringung und Störungsbearbeitung für der erweiterten IT-Betreuung durch Vor-Ort-Personal.

Das entsprechende Stellenvolumen inkl. Einordnung ist in nachstehender Tabelle aufgeführt.

Rolle	Initial-beschluss	Erweiterungs-beschluss	Gesamt VZÄ	Einwertung
Leitung	1,0 VZÄ	-	1,0 VZÄ	E14/A14
Facharchitekt/in	2,0 VZÄ	-	2,0 VZÄ	E14/A14
IT-Architekt/in (bei it@M)	2,0 VZÄ	-	2,0 VZÄ	<i>Gemäß Preistabelle von it@M</i>
Ingenieur/in (mit Leitungsfunktion)	3,0 VZÄ	1,0 VZÄ	4,0 VZÄ	E11/A12
Ingenieur/in	9,0 VZÄ	-	9,0 VZÄ	E11/A12
Techniker/in	13,0 VZÄ	8,0 VZÄ	21,0 VZÄ	E8/A8
Gesamt			39,0 VZÄ	

Erläuterungen zur Stellenbemessung

Eine qualifizierte Ermittlung des benötigten Volumens der bisherigen Stellen in Höhe von 39 VZÄ (davon 37 VZÄ im RBS und 2 VZÄ bei it@M) wurde anhand von summarischen Betrachtung für die zugrundeliegenden, vorab unter Punkt 3.4 genannten Rollen und damit verbundenen Arbeiten durchgeführt.

Die Notwendigkeit der dauerhaften Installation einer Bereichsleitung ist auf die ausgeprägte Leitungsspanne (38 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter) und die anfallenden administrativ strategischen Aufgaben für die erweiterte Betreuung der beruflichen Schulen zurückzuführen.

Die für die Funktionen Facharchitekt/in und IT-Architekt/in angefallenen Aufwände auf Basis der einschlägigen Musterarbeitsplatzbeschreibungen für 64 berufliche Schulen wurden dokumentiert und mit den vorhandenen Kapazitäten/Ressourcen abgeglichen. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die vorhandenen Ressourcen zum aktuellen Zeitpunkt ausgelastet sind und aufgrund der Aufgabenfülle bzw. der fortlaufend umzusetzenden und auszubauenden Standardisierung von Netzlösungen dauerhaft benötigt werden.

Eine detaillierte Darstellung der Bemessung wurde im Rahmen der Beschlusserrstellung in einem gemeinsamen Termin mit POR-P3.24 am 10.01.2017 abgestimmt, ist aber aufgrund der hohen Detailtiefe nicht in diesem Beschluss enthalten.

3.5. Vollkosten (IT-Sicht)

	dauerhaft	einmalig	befristet	Kapitel
Vollkosten Planung und Erstellung		In 2018 400.000 €		
Davon Sachvollkosten				
Von Referat für Bildung und Sport an Sonstige Kosten für initialen Aufbau von IT- Infrastruktur für lokale Lösungen (Server)		In 2018 400.000 €		3.1.3.1
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente				

Die dauerhaften Sachkosten für Planung, Erstellung und Betrieb setzen sich wie in Abschnitt 3.1.3.2 beschrieben zusammen. Es handelt sich dabei weitgehend um investive Sachkosten für Hardware und Software zur Erstellung und Test von speziellen (lokalen) Lösungen, sowie um konsumtive Sachkosten für spezielle Schulungen der Mitarbeiter zu Installation und Konfiguration von Sonderlösungen.

	dauerhaft	einmalig	befristet	Kapitel
Summe Vollkosten Betrieb	Ab 2018 bis zu 3 173 158,50 € p.a.			
Davon Personalvollkosten				
im Referat für Bildung und Sport	bis zu 2.568.916 € p.a. Maximalwert bei Be- setzung mit Beam- ten (Pensions- und Beihilferückstellung) Hinweis: bei reiner Besetzung mit Tarif- beschäftigten bis zu 2.334.540 € p.a.			3.4
Davon Sachvollkosten				
Von Referat für Bildung und Sport an it@M gem. Preisliste Bereitstellung der 2 IT-Architekten maximale Kosten gemäß it@M Preisliste	554.242,50 € ab 2018			3.4
Von Referat für Bildung und Sport an Sonstige Investive Kosten, u.a. für Beschaf- fung von Hard- und Software für Entwicklung, Test und Betrieb von speziellen IT-Lösungen Konsumtive Kosten, u.a. für Know- how-Aufbau zu schulspezifischen Spezialthemen	40.000 € p.a. ab 2018 10.000 € p.a. ab 2018			3.1.3.2 3.1.3.2
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente	39 VZÄ davon - 37 im RBS - 2 bei it@M			

Hinweise:

- Die jährlichen Personalvollkosten beziehen sich auf eine Vollbesetzung der Stellen. Die Personalvollkosten enthalten bei Besetzung mit Beamtinnen und Beamten den Aufwand für Pensions- und Beihilferückstellungen.
- Einmalig investive Arbeitsplatzkosten sind nicht erforderlich, da die benötigten Arbeitsplätze in den Verwaltungsgebäuden des RBS bereits eingerichtet sind.

Produktzuordnung

Der ab 2018 gültige Produktplan weist für den IT-Bereich ein gesondertes Produkt aus. Das Produktkostenbudget bei Produkt 39111530 Zentrum für Informationstechnologie im Bildungsbereich erhöht sich um 564.242,50 €. Davon sind 564.242,50 € zahlungswirksam. Mit den beantragten Stellenentfristungen ist keine Produktkostenbudgetausweitung verbunden.

3.6. Nutzen (IT-Sicht)

Der Nutzen des IT-Anteils dieser Entscheidungsvorlage lässt sich nicht monetär darstellen.

Für eine allgemeine Darstellung zum nicht monetären Nutzen wird auf die Darstellung in Abschnitt 4.5.2.2 „Nicht-monetäre Wirtschaftlichkeit“ verwiesen.

4. Darstellung der Kosten und der Finanzierung

Allgemeiner Hinweis:

Der Stadtrat hat in der Vollversammlung am 15.02.17 „Ergebnis der externen Begutachtung der IT der LHM“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 07004) eine Neuorganisation der städtischen IT beschlossen. Beim Referat für Bildung und Sport ist von der Neuorganisation sowohl die pädagogische Domäne als auch die Verwaltungsdomäne betroffen. Für die beiden Domänen wird es zukünftig voraussichtlich unterschiedliche Zuständigkeiten geben. Für die pädagogische Domäne wurde die Verwaltung beauftragt, in Zusammenarbeit mit der Stadtwerke München GmbH (SWM) in einem ersten Schritt eine Überführung vom Referat für Bildung und Sport in eine Tochtergesellschaft der SWM zu prüfen. Dem Stadtrat soll hierzu ein Grobkonzept vorgestellt werden. Des Weiteren wurden Aufträge zur Neuorganisation der Verwaltungsdomäne erteilt.

Zwar ist der in der vorliegenden Beschlussvorlage beschriebene IT-technische Bedarf dem Grund nach gegeben. Die weiteren Konzepte zur Neuorganisation der städtischen IT können allerdings erhebliche Auswirkungen auf die derzeitigen Zuständigkeiten, die Leistungs- und Finanzbeziehungen sowie Zahlungsflüsse der beteiligten Organisationseinheiten haben. In der Vorlage der jeweiligen weiteren Konzepte ist daher darzustellen, ob und welche Änderungen sich zu den mit dieser Beschlussvorlage beantragten Ressourcen, wie zusätzliche Stellen, Personal- und Sachmittel sowie Investitionsauszahlungen ergeben und die notwendigen Anpassungen beantragt werden.

4.1. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit

	dauerhaft	einmalig	befristet	Kapitel
Summe zahlungswirksame Kosten	Bis zu 2 898 782,50 € ab 2018			
davon:				
Personalauszahlungen (Zeile 9)* für Stellenentfristungen 28 VZÄ (Beschluss „Betreute lokale Netze (BLN)“ aus 2014 (08-14 / V13938)) 9 VZÄ (Beschluss „Betreuung der pädagogischen Netze an beruflichen Schulen“ aus 2016 (14-20 / V 04512)) bzw. nachrichtlich 28 VZÄ (Beschluss „Betreute lokale Netze (BLN)“ aus 2014 (08-14 / V13938)) 9 VZÄ (Beschluss „Betreuung der pädagogischen Netze an beruflichen Schulen“ aus 2016 (14-20 / V 04512))	in Summe bis zu 2.334.540,-- € (Tarifbeschäftigte) ab 2018 1.843.650,-- € 490.890,-- € in Summe bis zu 1.834.940,-- € (Beamte) ab 2018 1.449.510,-- € 385.430,-- €			3.4
Auszahlungen für Sach- und Dienstleistungen (Zeile 11)** Schulungskosten Sachauszahlungen für 2 VZÄ (maximaler Verrechnungssatz für IT-Architekten an it@M)	10.000,-- € ab 2018 554.242,50 € ab 2018			3.1.3.2 3.4
Transferauszahlungen (Zeile 12)				
Sonstige Auszahlungen aus lfd. Verwaltungstätigkeit (Zeile 13)				
Zinsen und sonstige Finanzauszahlungen (Zeile 14)				
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente	37 VZÄ (im RBS, ohne it@M)			

Hinweis: Die Angaben zu den Personalkosten stellen den Wert gemäß Entfristung aller Stellen zum 01.01.2018 dar. Die tatsächlichen Laufzeiten einzelner befristeter Stellen werden somit nicht betrachtet.

4.2. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit

Für die im Beschluss aufgeführten Tätigkeiten kann kein monetär messbarer Nutzen ausgewiesen werden.

4.3. Zahlungswirksame Kosten im Bereich der Investitionstätigkeit

	dauerhaft	einmalig	befristet	Kapitel
Summe zahlungswirksame Kosten (entspr. Zeile S5 des Finanzrechnungsrechnungsschemas)	40.000,-- p.a. ab 2018	400.000,-- in 2018		
davon:				
Auszahlungen für den Erwerb von Grundstücken und Gebäuden (Zeile 20)				
Auszahlungen für Baumaßnahmen (Zeile 21)				
Auszahlungen für den Erwerb von beweglichen Vermögen (Zeile 22)				
Hard- und Software für Entwicklung, Test und Betrieb von speziellen IT-Lösungen	40.000,-- p.a. ab 2018			3.1.3.2
Initialer Aufbau von IT-Infrastruktur für lokale Lösungen (Server)		400.000,-- in 2018		3.1.3.1
Auszahlungen für den Erwerb von Finanzvermögen (Zeile 23)				
Auszahlungen für Investitionsförderungsmaßnahmen (Zeile 24)				
Auszahlungen für sonstige Investitionstätigkeit (Zeile 25)				

Im Bereich der Investitionstätigkeit entstehen zahlungswirksame Kosten für Hardware und Software für lokale und übergreifende Lösungen sowie deren Erstellung und Betrieb.

Änderung des Mehrjahresinvestitionsprogramms (MIP)

Das derzeit gültige Mehrjahresinvestitionsprogramm 2016 – 2020 wird in der Investitionsliste 1 beim UA 2001, Maßnahmennummer 935.9365, Rangfolge Nr. 003, wie folgt geändert:

MIP alt:

Art	Gesamtkosten	Finanzg. bis 2015	Mittelbedarf Investitionsliste 1							nachrichtlich	
			Summe 2016 - 2020	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Rest 2022 ff	
935	70.339	32.777	31.694	6.482	7.428	5.928	5.928	5.928	5.928		
Sum	70.339	32.777	31.694	6.482	7.428	5.928	5.928	5.928	5.928		
St.A	70.339	32.777	31.694	6.482	7.428	5.928	5.928	5.928	5.928		

MIP neu:

Art	Gesamt-kosten	Finanzg. bis 2015	Mittelbedarf Investitionsliste 1						nachrichtlich	
			Summe 2016 - 2020	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Rest 2022 ff
935	70.959	32.777	32.214	6.482	7.428	6.368	5.968	5.968	5.968	
Sum	70.959	32.777	32.214	6.482	7.428	6.368	5.968	5.968	5.968	
St.A	70.959	32.777	32.214	6.482	7.428	6.368	5.968	5.968	5.968	

Noch nicht finanzierte Bedarfe aus diesem Beschluss wurden im Mehrjahresinvestitionsprogramm 2016-2020 in der Investitionsliste 2 eingestellt. Die Stadtkämmerei wird das Mehrjahresinvestitionsprogramm entsprechend anpassen.

4.4. Zahlungswirksamer Nutzen im Bereich der Investitionstätigkeit

Für die im Beschluss aufgeführten Investitionstätigkeiten kann kein monetär messbarer Nutzen ausgewiesen werden.

4.5. Feststellung der Wirtschaftlichkeit

4.5.1. Ergebnisse Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Die Erstellung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung über einen Betrachtungszeitraum von 5 Jahren erfolgt mit dem WiBe Tool und bewertet den IT-Anteil im Kontext der Leistungserbringung durch die Organisationseinheit gemäß dieses Beschlusses.

Kapitalwert:	- 16.506.580,00€
Kapitalwert haushaltswirksam	- 16.350.580,00€
Kapitalwert nicht haushaltswirksam	- 155.999,99€
Dringlichkeitskriterien	51
Qualitativ-Strategische Kriterien	64
Externe Effekte	52
Gesamtscore	5,23

Muss-Kriterium erfüllt: ☐ja ☐nein

4.5.2. Erläuterung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Wie bei den beiden zurückliegenden Beschlüssen zu BLN wird die Wirtschaftlichkeit des vorliegenden Beschlusses ausschließlich durch nicht-monetäre Anteile begründet.

4.5.2.1. Monetäre Wirtschaftlichkeit

In der monetären Betrachtung ist das Vorhaben nicht wirtschaftlich.

4.5.2.2.Nicht-monetäre Wirtschaftlichkeit

Die Begründung der nicht-monetären Wirtschaftlichkeit erfolgt entlang der drei Kategorien der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung:

Dringlichkeit

Die Dringlichkeit leitet sich aus den entstehenden Leistungen ab, die sonst nicht geschaffen werden können.

- Durch den Einsatz des IT-Personals werden die Lehrkräfte, insbesondere die Anwenderbetreuerinnen und Anwenderbetreuer, von IT-Arbeiten ohne direkten Bezug zum Unterricht entlastet. Die Lehrkräfte können ihrer originären Aufgabe „Unterricht“ hierdurch im vorgesehenen Umfang nachkommen.
- Die bisherige pädagogische IT-Standardinfrastruktur wird von den beruflichen Schulen als nicht zureichend gesehen. Erst durch die Bereitstellung von zusätzlichen, lokalen IT-Sonderlösungen erfolgt aus Sicht der Schulen eine Versorgung mit einer adäquaten IT-Infrastruktur.
- Die Schaffung des eigenständigen Budgets erlaubt es Beschaffungen für IT-Infrastrukturkomponenten (insbesondere Hardware und Software) für die Entwicklung und Betriebsunterstützung von lokalen IT-Sonderlösungen durchzuführen. Somit muss für diese Tätigkeiten nicht mehr auf IT-Ressourcen an den Schulen zurückgegriffen werden, die für den Einsatz im Unterricht vorgesehen sind. Somit wird die Beeinträchtigung des Unterrichts reduziert.

Qualitativ-strategisch

Die erweiterte Erbringung von IT-Aufgaben und IT-Services gemäß des oben beschriebenen SOLL-Zustands ermöglicht eine Steigerung der Qualität und Güte der bereitgestellten IT-Infrastruktur für die Ausbildung an den beruflichen Schulen im Referat für Bildung und Sport.

- Der Einsatz von qualifiziertem IT-Personal anstelle von pädagogischem Personal für die Erstellung und Betreuung der speziellen IT-Lösungen an den betreuten Schulen ermöglicht Arbeiten durch Experten gemäß des aktuellen Stands der Technik, beispielsweise durch professionelle, serverbasierte IT-Lösungen. Gleichzeitigen kann das IT-Personal gemäß der Einstufungen teilweise kostengünstiger beschäftigt werden als vergleichbare Personalkapazitäten für pädagogische Personal, das diese Aufgaben übernehmen würde.
- Mit dem bereitgestellten IT-Personal kann ein ausreichendes Volumen an IT-Lösungen erstellt werden, das den spezifischen Bedarfen der Schulen gerecht wird. Die Qualität des Unterrichts wird hierdurch teilweise deutlich gesteigert.
- Durch den Einsatz von Vor-Ort-Kräften kann die Qualität und Reaktionsgeschwindigkeit bei der Erbringung von IT-Serviceleistungen und der Fehlerbehebung erhöht werden. Einerseits ist das entsprechende Personal bereits direkt vor Ort, sodass Anreisezeiten entfallen und andererseits ist das Personal mit der spezifischen IT-Infrastruktur der Schulen vertraut, im Gegensatz zu Personal, das gemäß Standardbetreuung durch RBS-IT zentral für verschiedenste Schulen disponiert wird.

Externe Effekte

Die erweiterten Leistungen haben insbesondere für die Schülerinnen und Schüler aber darüber hinaus auch für die Ausbildungsqualität und somit für Industrie und Handwerk erhebliche positive Auswirkungen

- Die Schülerinnen und Schüler können eine moderne und auf den Bedarf ausgerichtete IT-Infrastruktur im Rahmen des Unterrichts nutzen. Sie werden auf aktuellen Produkten und Technologien unterrichtet und erhalten somit eine technologisch bestmögliche Unterstützung. Hierdurch wird der attraktive und herausragende Status von München als Standort für berufliche Schulen im kommunalen Vergleich abgesichert und weiter ausgebaut.
- Die beruflichen Schulen können der besonderen Rolle in Bezug auf Innovation und Schnelllebigkeit der IT nachkommen. Insbesondere durch den Wettbewerbsdruck der Ausbildungsbetriebe am Markt und aktueller, technologischer Entwicklungen wie Industrie 4.0 wird diese schnelle und flexible Anpassung und Weiterentwicklung der IT auch an den zugeordneten Schulen benötigt.
- Die erweiterte IT-Unterstützung vor Ort an den beruflichen Schulen der LHM hat eine sichtbare positive Außenwirkung bei Schülern, Lehrern und Eltern.

4.5.3. Weitergehende Wirtschaftlichkeit gemäß RWR

Nicht relevant, da es sich um eine Verstetigung eines erfolgreich abgeschlossenen Pilotbetriebs zum erweiterten Betreuungskonzepts (gemäß der bisherigen Beschlüsse) handelt.

4.6. Finanzierung

Kosten für	Vortrags- ziffer	Antrags- ziffer	Fipo	Kostenstelle/ Innenauftrag	Kostenart
Personalkosten	3.4	2. und 3.	2001.410.0000.6 2001.414.0000.8	19011150	601101 602000
Kosten an it@M	3.4	4.	2001.602.8000.0	19092400	651152
Fortbildungskosten	6.1	6.	2001.560.0000.8	19011150	633300
Investitionskosten	6.1	5.	2001.935.9365.0		

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

Eine endgültige Entscheidung über die Finanzierung der Sachkosten soll in der Vollversammlung des Stadtrats im Juli diesen Jahres im Rahmen der Gesamtaufstellung aller bisher gefassten Empfehlungs- und Finanzierungsbeschlüsse erfolgen.

Die zusätzlich benötigten Auszahlungsmittel sollen nach positiver Beschlussfassung in den Haushaltsplan 2018 aufgenommen werden.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat angekündigt, für die digitale Bildung (IT-Infrastruktur an Schulen) bundesweit 5 Mrd. € zur Verfügung zu stellen. Art, Umfang und Ausmaß der Mittelverteilung sowie gezielte Fördermodalitäten sind derzeit noch nicht bekannt. Damit Bundeszuwendungen ausgelotet und ggf. gesichert werden können, wird die SKA-II/22 über den laufenden Projektstand (geplante Ausschreibungen und Auftragsvergaben von Investitionen bzw. Konzepterstellung, Studien, etc.) regelmäßig informiert.

Durch die Stellenentfristungen entsteht keine Haushaltsausweitung. Die bislang befristet bereitgestellten Haushaltsmittel für Personalauszahlungen sind dauerhaft im Budget bereitzustellen.

5. Datenschutz / Datensicherheit / IT-Sicherheit

Das oben dargestellte SOLL-Konzept stellt eine Weiterführung von bereits geleisteten oder vergleichbaren Linienaufgaben dar. Die Vorgaben zu Datenschutz und IT-Sicherheit sind durch die allgemeinen Vorgaben der LHM festgelegt. Durch den Beschluss ergibt sich hieran keine Veränderung.

Werden im Rahmen der Linientätigkeit zukünftig eigenständige ITK-Vorhaben gestartet, so wird die Konformität zu den Designvorgaben sichergestellt, insbesondere die Designvorlagen für IT-Sicherheit und die Designvorlage zum Datenschutz.

6. IT-Strategiekonformität und Beteiligung

Die IT-Strategiekonformität der bisherigen Beschlüsse zu BLN gilt uneingeschränkt weiter. Die Abstimmung mit it@M, entsprechend dem Prozessmodell IT-Service und dem Zusammenspiel Facharchitekten und IT-Architekten gilt fortlaufend.

Zustimmung it@M liegt vor : ja ☐ nein ☐

7. Sozialverträglichkeit

Die Sozialverträglichkeit der bisherigen Beschlüsse zu BLN gilt uneingeschränkt weiter.

Insbesondere ist die Sozialverträglichkeit durch die Entfristung von bisher befristeten Stellen gegeben. Darüber hinaus wird durch die Fortsetzung der erweiterten IT-Betreuung an den beruflichen Schulen sichergestellt, dass die Lehrkräfte in der Ausübung ihres Lehrauftrags von den stetig steigenden und nicht ausgeglichenen Zusatzaufwänden in der Betreuung der IT-Infrastruktur befreit werden.

Zustimmung GPR liegt vor : ja ☐ nein ☐

8. IT-Kommission

Behandlung in der IT-Kommission am: geplant für 10.05.2017

Empfehlung der IT-Lösung durch die IT-Kommission: ja ☐ nein ☐
Ergänzungen und Hinweise aus der IT-Kommission:

9. Beteiligungen/ Stellungnahmen der Referate

Das Personal- und Organisationsreferat sowie die Stadtkämmerei haben einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten, die Anmerkungen wurden eingearbeitet.

Die Stadtkämmerei hat zugestimmt (siehe Anlage 4).

Das Personal- und Organisationsreferat hat zugestimmt (siehe Anlage 5).

In dieser Beratungsangelegenheit ist die Anhörung eines Bezirksausschusses nicht vorgesehen (vgl. Anlage 1 der BA-Satzung).

Der Korreferentin, Frau Stadträtin Neff, und der Verwaltungsbeirätin, Frau Stadträtin Burkhardt, wurde ein Abdruck der Vorlage zugeleitet.

II. Antrag der Referentin

1. Vom Vortrag der Referentin wird Kenntnis genommen.
2. Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die Entfristung der 28 VZÄ im Referat aus dem Beschluss „Betreute lokale Netze (BLN)“ aus 2014 (08-14 / V13938) und bei Bedarf deren Besetzung beim Personal- und Organisationsreferat zu veranlassen. Durch die Stellenentfristungen entsteht keine Haushaltsausweitung.
3. Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die Entfristung der 9 VZÄ im Referat aus dem Beschluss „Betreuung der pädagogischen Netze an beruflichen Schulen“ aus 2016 (14-20 / V 04512) ab 01.01.2018 und bei Bedarf deren Besetzung beim Personal- und Organisationsreferat zu veranlassen. Durch die Stellenentfristungen entsteht keine Haushaltsausweitung.
4. Vorbehaltlich der endgültigen Beschlussfassung der Vollversammlung im Juli 2017 empfiehlt der Bildungsausschuss das Referat für Bildung und Sport zu beauftragen, die erforderlichen Haushaltsmittel für Leistungen von it@m gemäß der Darstellung im Vortrag der Referentin in Höhe von 554.242,50 €, gemäß Kostentabelle 2016, im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2018 bei der Stadtkämmerei anzumelden.
5. Vorbehaltlich der endgültigen Beschlussfassung der Vollversammlung im Juli 2017 empfiehlt der Bildungsausschuss das Referat für Bildung und Sport zu beauftragen, die dauerhaft erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von jährlich 10.000 € für laufende IT-Ausgaben zur Betreuung der Schulen (Schulungskosten) im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2018 bei der Stadtkämmerei wie im Vortrag dargestellt anzumelden.
6. Vorbehaltlich der endgültigen Beschlussfassung der Vollversammlung im Juli 2017 empfiehlt der Bildungsausschuss das Referat für Bildung und Sport zu beauftragen, die einmalig erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 400.000 € sowie die jährlich ab 2018 erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 40.000 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2018 bei der Stadtkämmerei anzumelden. Dadurch erhöht sich die MIP-Pauschale für „IT-Anlagen, Software-Unterricht u.Projekte“ (2001.935.9365.0) um den jeweiligen Betrag.

Das derzeit gültige Mehrjahresinvestitionsprogramm 2016 – 2020 ist in der Investitionsliste 1 beim UA 2001, Maßnahmennummer 935.9365, Rangfolge Nr. 003, wie folgt zu ändern:

MIP alt:

Art	Gesamt-kosten	Finanzg. bis 2015	Mittelbedarf Investitionsliste 1						nachrichtlich	
			Summe 2016 - 2020	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Rest 2022 ff
935	70.339	32.777	31.694	6.482	7.428	5.928	5.928	5.928	5.928	
Sum	70.339	32.777	31.694	6.482	7.428	5.928	5.928	5.928	5.928	
St.A	70.339	32.777	31.694	6.482	7.428	5.928	5.928	5.928	5.928	

MIP neu:

Art	Gesamt-kosten	Finanzg. bis 2015	Mittelbedarf Investitionsliste 1						nachrichtlich	
			Summe 2016 - 2020	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Rest 2022 ff
935	70.959	32.777	32.214	6.482	7.428	6.368	5.968	5.968	5.968	
Sum	70.959	32.777	32.214	6.482	7.428	6.368	5.968	5.968	5.968	
St.A	70.959	32.777	32.214	6.482	7.428	6.368	5.968	5.968	5.968	

7. Vorbehaltlich der endgültigen Beschlussfassung der Vollversammlung im Juli 2017 empfiehlt der Bildungsausschuss, die Stadtkämmerei zu beauftragen, das derzeit gültige Mehrjahresinvestitionsprogramm 2016-2020 in der Investitionsliste 2 beim UA 2001, Maßnahmennummer 935.8230, Rangfolge Nr. 601 anzupassen.
8. Das RBS wird beauftragt, in Zusammenarbeit mit der Stadtkämmerei und dem Personal- und Organisationsreferat bei der Vorlage der jeweiligen Konzepte zur Neuorganisation der pädagogischen Domäne und der Verwaltungsdomäne die notwendigen Anpassungen der in dieser Beschlussvorlage genehmigten Ressourcen zu beantragen.
9. Der ab 2018 gültige Produktplan weist für den IT-Bereich ein gesondertes Produkt aus. Das Produktkostenbudget bei Produkt 39111530 Zentrum für Informationstechnologie im Bildungsbereich erhöht sich um 564.242,50 €. Davon sind 564.242,50 € zahlungswirksam. Mit den beantragten Stellenentfristungen ist keine Produktkostenbudgetausweitung verbunden.
10. Der Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss nach Antrag.

Die endgültige Beschlussfassung obliegt der Vollversammlung des Stadtrates.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Die Vorsitzende

Die Referentin

Christine Strobl
3. Bürgermeisterin

Beatrix Zurek
Stadtschulrätin

**IV. Abdruck von I. mit III.
–über D-II/V-SP
an die Stadtkämmerei
an das Revisionsamt**

z. K.

V. Wv. - RBS-IT

1. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

**2. An RBS-B
An RBS-GL2
An RBS-GL4**

z. K.

Am