



Sachbearbeitung ZS/T - ZS/Te@m IT

Datum 20.06.2016

Geschäftszeichen ZS/T-11.20.01-3-SAMI

Beschlussorgan Hauptausschuss

Sitzung am 07.07.2016 TOP

Behandlung öffentlich

GD 302/16

Betreff: Projekt Strategische Ausrichtung und multifunktionale Weiterentwicklung von IT-Infrastrukturdiensten (SAMI) - Zwischenbericht

Anlagen: 1. Fortschreibung des Zeitplans / Meilensteine

Antrag:

1. Den Zwischenbericht, mit der Bewertung und Machbarkeitsempfehlung zu den Beschaffungsstrategien und Betriebsmodellen sowie die weitere Vorgehensweise, zur Kenntnis zu nehmen.

Ute Besch

Zur Mitzeichnung an:

BM 1, BM 2, BM 3, BS, GM, GPR, OB, ZD, ZS/F

Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:

Eingang OB/G _____

Versand an GR _____

Niederschrift § _____

Anlage Nr. _____

Sachdarstellung:

1. Auftrag

Am 13.11.2014 (GD 385/14) stimmte der Hauptausschuss dem Konzept für das Projekt SAMI zu und beauftragte die Zentrale Steuerung/Team IT mit der Planung. Es wurden Planungskosten, für die Haushaltsjahre 2014 - 2017, in Höhe von 400.000 € bereitgestellt.

Die städtische Netzarchitektur beruht aktuell auf dem Modell eines abgeschlossenen IT-Verwaltungsnetzes mit Schnittstellen zum Internet und zu fachspezifischen Einzelnetzen sowie separaten Netzen u.a. für die Energiesteuerung, den pädagogischen Bereich und die Telefonie. Das Zusammenwachsen von Technologien (z.B. Telefonie und IT), extern bereitgestellten IT-Diensten aus der Cloud, mobilen Endgeräten, dem Internet der Dinge, aktuellen Anforderungen im pädagogischen Bereich und neuen Arbeitsmodellen erfordert die Öffnung der lokalen Netze ins Internet als zentralem Verknüpfungspunkt für unterschiedlichste Dienste.

Daneben müssen historisch gewachsene Lösungen und Übergangstechnologien konsolidiert werden. So sind bei der Stadt der Neubau und die Planung von IT-Netzen, die Weiterentwicklung des Stadtverwaltungs-, des Telefonie- und des pädagogischen Netzes sowie des Netzes für Lehrkräfte unterschiedlichen Abteilungen zugeordnet. Mit dem Zusammenwachsen von Technologien fällt diese durch unterschiedliche "Kabel" entstandene organisatorische Abgrenzung. Auf künftig einheitlichen Verkabelungen bzw. Funkverbindungen können unterschiedliche nutzergerechte Services für die Verwaltung und die Schulen sowie die Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen bereit gestellt werden. Hier ist für einen wirtschaftlichen Betrieb eine neue Managementstruktur für den gesamten Lebenszyklus der Netzinfrastruktur zu entwickeln.

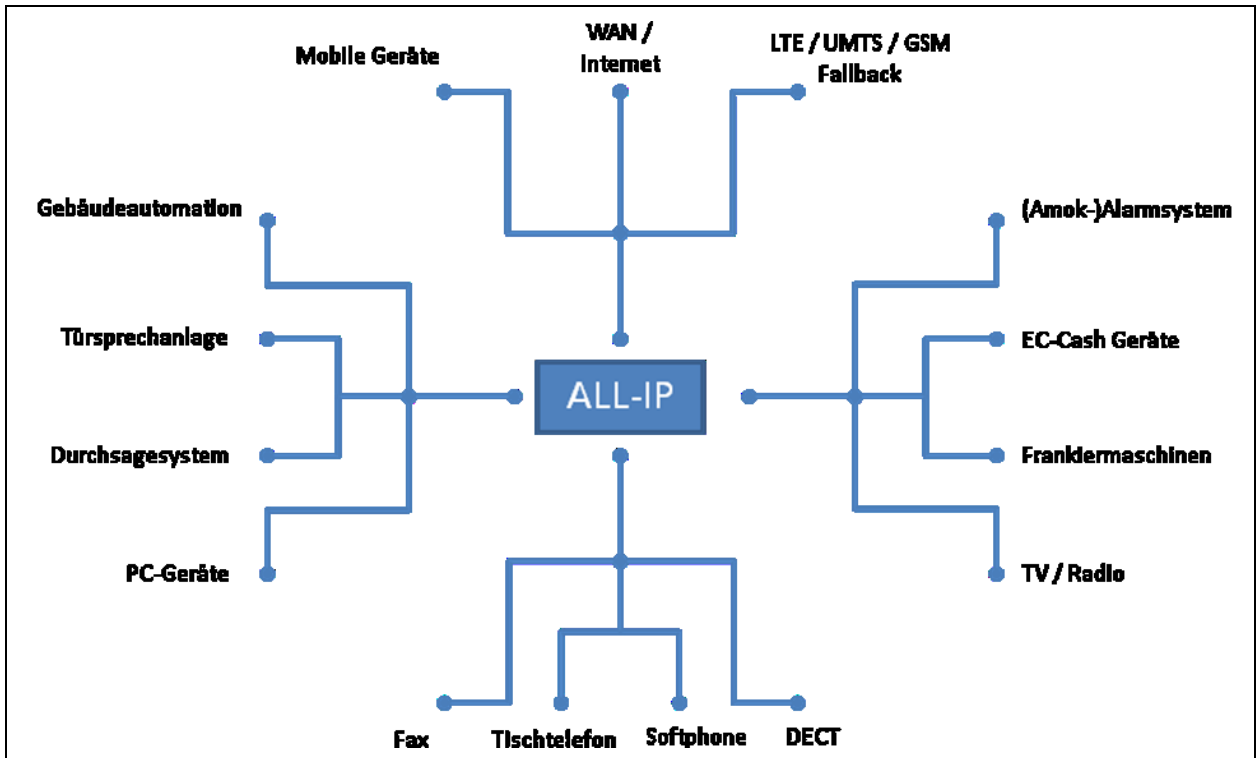
Zusammengefasst geht es um den Erneuerungsbedarf der technischen Komponenten der städtischen Netzarchitektur, einen zukunftssicheren Lebenszyklus, die Beschaffung von Komponenten für die Administration und ein Betriebsmodell. Die Richtlinien des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) sind entsprechend zu berücksichtigen.

2. Zwischenbericht

Im Projekt SAMI werden folgende Ergebnisse angestrebt:

- Konzeption einer angemessenen, zukunftssicheren IT-Netzwerkarchitektur unter Beachtung anerkannter Standards zur Erfüllung vielfältiger u. zukünftiger städtischer Anforderungen
- Vorbereitung bzw. Optimierung der Beschaffungsstrategie und des Betriebsmodells (intern und der externen Schnittstellen) für einen bedarfsgerechten, wirtschaftlichen, marktkonformen Bezug etwaiger Managed Service Dienstleistungen und / oder spezialisierter Beratungs-, Warenliefer- sowie Werksleistungen.
- Beschaffung und Installation benötigter technischer Komponenten für das neue Infrastruktur-Management.
- Berücksichtigung und Ergänzung der entsprechenden Bausteine des IT-Sicherheitskonzepts nach IT-Grundschutz des BSI.

Viele Dienste / Geräte - eine Netzinfrastruktur:



Als erstes Zwischenergebnis wurde das Gesamtsystem analysiert und das Mengengerüst erhoben, um eine periodenübergreifende Schätzung der investiven und operativen Gesamtkosten der IT-Netzwerke vornehmen zu können. Eckpfeiler der vorliegenden Kostenschätzung sind das Mengengerüst, eine technische Referenz-Architektur sowie ein Betriebsmodell. Daraus leiten sich verschiedene Beschaffungsstrategien / Sourcingmodelle ab. Auf Basis der datenbankgestützten Projektkosten / Marktpreis Sammlung der DOK SYSTEME Ingenieursgesellschaft für Kommunikationstechnik mbH wurden Kauf- u. Mietpreise für Hard- und Software sowie für Dienstleistungen ermittelt. Berücksichtigt wurden die Netze der Stadtverwaltung, der Schulen, der Bibliothek sowie Kindertageseinrichtungen. Die Kosten für Leitungsgebühren waren nicht Gegenstand der Betrachtung.

2. 1 Kostenschätzung

2.1.1 Bestand und Erneuerungsbedarf

Ortsbezug, Modellangaben zu Gerätetyp u. Firmware sowie Mengen wurden anhand von Bestandslisten der SWU Telenet GmbH mit Stand Mai 2016 erstellt. Daraus ergeben sich für die verschiedenen Netze:

Netze	Verwaltung	Schulen	Bibliothek	KITA's
Standorte mit Netzwerkkomponenten	78	26	5	85
Gesamt			194	

Anmerk.: Die Netze Verwaltung und pädagogisches Netz sind an Schulstandorten physikalisch getrennt, daher erscheinen die Standorte sowohl unter Verwaltung als auch unter Schulen.

Netzwerkgeräte / Netze	Verwaltung	Schulen	Bibliothek	KITA's
Switch / Router	170	269	x	x

VPN ¹ Router	132			
Firewall	4			
WLAN Controller	1	22	1	keine
WLAN Access Points	2	329	4	keine
	kabelgebunden		kabellos	
Netzwerkgeräte gesamt	575		359	

Anmerk.: Mit "x" ausgewiesene Gerätezahlen sind für die Bibliothek unter Verwaltung und für KITA unter VPN subsumiert.

Aktive Netzwerkanschlüsse	Verwaltung	Schulen	Bibliothek	KITA's
Ports	4500	6600	200	340
Gesamt	11640			

2.1.2 Investitionsausgaben / -bedarf

Die nachstehend aufgeführten Summen stellen die Investitionsausgaben für eine komplette Erneuerung innerhalb eines vollständigen Lebenszykluses (5 bis max. 7 Jahre) über alle IT-Netzwerke und Standorte der Stadt Ulm hinweg dar. Die Frage ihrer Deckung, Kostenträgerschaft u. -stelle ist hiervon losgelöst. Ob und in welchen IT- / Bau- u. Schul-, etc. Projekten u. Leistungsentgelten weitere Finanzmittel für Ergänzungen und Erneuerungen bereits eingeplant sind, war nicht Gegenstand der Kostenschätzung und müssen ggf. in einem weiteren Schritt im Sinne der angestrebten gebündelten Steuerung ermittelt werden.

Die IT-Netzwerkinfrastruktur besteht aus passiven (Kabel) und aktiven Komponenten (Geräte). Die Kostenschätzung enthält keine Bewertung der passiven Infrastruktur, diese betrachtet "nur" den Investitionsbedarf der aktiven Netzwerkkomponenten u. zugehöriger Leistungen.

Rahmenparameter:

- Wartungsende der Bestandsgeräte liegt größtenteils in 2018 u. 2019, was den spätesten Beginn eines neuen Lebenszykluses markiert
- Auswahl geeigneter Gerätemodelle, welche den funktionalen Anforderungen (SDN²-fähig, PoE³) der Ziel-Architektur entsprechen
- Listenpreis des bisherigen Geräteherstellers abzgl. der für öffentliche Verwaltungen üblichen Rabattstaffel
- Dollarkurs bei 1,06 €
- Ausgaben für ALL-IP Umstellung der Gebäudeautomation
- Ausgaben für flächendeckende WLAN Versorgung an den Standorten des Verwaltungsnetzes
- Eine grundsätzliche Verteilung der Investitionstätigkeit auf die Jahre 2017-19 im Verhältnis 25-50-25 Prozent, in einigen Fällen wurde der Schwerpunkt der Investitionstätigkeit jedoch in den Jahren 2018 u. 2019 angenommen.

(alle Kostenangaben brutto, gerundet)

Hardware / Jahr	2017	2018	2019
Switch 24 Port (PoE); Switch 48 Port (PoE); Wandler / Neugeräte für Gebäudeautomatisation (GA) / ALL-IP Umstellung (inkl. Installationsleistungen); VPN Router; Firewalls;	325.000 €	1.020.000 €	605.000 €

¹ VPN: Virtual Private Network

² SDN: Software Defined Network

³ PoE: Power over Ethernet

WLAN Controller; WLAN Access Points (AP's, nur Standorte Verwaltungsnetz), USV ⁴ , Klimageräte			
Gesamt			1.950.000 €
Software / Jahr	2017	2018	2019
SDN Lizenzen für Controller u. Komponenten; WLAN Lizenzen für Access Points	30.000 €	85.000 €	80.000 €
Gesamt			195.000 €
Unterstützung / Beratung (einmalige)	2017	2018	2019
Rollout: Vor Ort Service, Beratung, Installation, Konfiguration Inbetriebnahme (Switch, Router, VPN Router, GA-Geräte; WLAN Controller, WLAN AP's)	105.000 €	395.000	105.000
Gesamt			605.000 €
Sonstiges	2017	2018	2019
Materialkosten Kabel für Anschaltung WLAN-AP's	0 €	40.000 €	40.000 €
Gesamt			80.000 €
Gesamtkosten 2017 - 2019			2.830.000 €

Anmerkungen zu:

a) Hardwarekosten / Garantie- u. Supportleistungen

Sofern es die Support- u. Lizenzbestimmungen der Hersteller zulassen, wäre ein Vergleich zwischen einer üblicherweise 3-jährigen Mindestlaufzeit des Garantie- u. Supportservices anstelle einer 5-jährigen Abdeckung noch durchzuführen. Sollte die Softwarepflege der Systeme gewährleistet sein, wäre durch Übernahme des Geräteausfallrisikos und durch den Bezug von kostenpflichtigen Supportleistungen im Störfall ggf. weiteres Einsparungspotential möglich.

b) Mehrung Netzwerkports

Eine etwaige Mehrung benötigter Netzwerkports durch WLAN Ausstattung sowie IP-gestützter Gebäudeautomation und der dafür zusätzlich benötigten Switches konnte ohne SNMP⁵ Abfrage bzw. Detailauswertung nicht verlässlich ermittelt werden. Die Abfrage wäre Bestandteil einer späteren Feinplanung, im Einzelfall sind vorhandene Systemreserven (ungenutzte Ports, etc.) abzuwägen.

Eine Mehrung durch Anschlussbedarf von VoIP⁶ Geräten konnte in Abstimmung mit Projekt UC und dem Beratungshaus ausgeschlossen werden. Diese ist technisch nicht notwendig (Softphone oder VoIP Phone mit integriertem Switch) und wirtschaftlich (Mehrbedarf Verkabelung) kaum darstellbar.

c) WLAN

Eine Mehrung benötigter Netzwerkports sowie Zusatzverkabelungen für Access Points, um vollvermaschte Funknetze innerhalb der Lokationen realisieren zu können, kann erst durch

⁴ USV: Unterbrechungsfreie Stromversorgung

⁵ SNMP: Simple Network Management Protocol

⁶ VoIP: Voice over IP

genaue Ausleuchtung / Simulation und Detailauswertung im Rahmen einer späteren Feinplanung ermittelt werden.

d) Klimatisierung und Netzwerkmobiliar

Während bisherige Netzwerkschränke größtenteils ohne Klimatisierung ausgestattet sind, wird sich der Bedarf hierfür mit Blick auf die Power over Ethernet (PoE) Funktion der Komponenten ändern. Andererseits müssen dafür keine separaten Stromleitungen für IP-gestützte Geräte (z.B. WLAN AP's) nachgezogen werden.

e) Einmaligen Unterstützungsleistungen

Als Berechnungsgrundlage dienen durchschnittliche Aufwands- (0,5 bis 1 PT) und Marktpreisangaben (1200 bis 1500 € pro Tag je nach Qualifikation) für die Installation und Inbetriebnahme verschiedener Netzwerkkomponenten. Aus Sicht der Stadt eröffnen sich insbesondere in dieser Position durch eine gebündelte Beschaffung Einsparungsmöglichkeiten. Vordefinierte Leistungspakete, pauschalierte Angebote auf lokalem Preisniveau und genaue Anpassung der Qualifikationsanforderungen bieten Raum für Einsparungen.

2.1.3 Laufende Betriebsausgaben

In den Investitionsausgaben wurden Geräteserviceleistungen berücksichtigt. Hierzu gehört die Annahme vorqualifizierter Störungen, Störungsanalyse, Ersatzteilversorgung u. vor-Ort-Technikereinsatz für einen Austausch im Störfall. Alle weiteren Leistungen für einen störungsfreien Netzbetrieb sind nicht enthalten. Die Rollen im Netzbetrieb gliedern sich in Systemingenieur, Systemtechniker und Systemsicherheitspezialist mit den jeweils entsprechenden Eignungs-/Qualifikationsprofilen. Die nachfolgende Aufwandsschätzung für den Netzbetrieb berücksichtigt alle vorgenannten Teilnetze, ihre Ausprägung sowie eine Vergleichseinschätzung aus der Praxis des Beratungshauses.

In der Referenzarchitektur werden mehrere Softwarelizenzen (SDN Lizenzen, Lizenzen für Access Points) eingesetzt, Investitionsausgaben sind berücksichtigt. Die Kosten für deren laufenden Softwarepflege und -support konnten noch nicht genau ermittelt bzw. abgegrenzt werden und sind daher als Merkposten aufgeführt.

Netzbetrieb / Jahr	2017	2018	2019
Systemingenieur / -architekt; 48 PT [Design komplexer Netzwerklösungen, Markt- u. Produktkenntnisse, Weiterentwicklung, Planung bei Netzwerkmigration u. Re-Design, Qualitätssicherung / Abnahme bei Systeminstallationen, Konfiguration u. Administration von Komponenten, Performance- u. Störungsanalyse bei IP-Netz, VoIP, Firewall etc., Konfiguration u. Administration von Managementsystemen, SLA Management]	70.000 €	70.000 €	70.000 €
Systemsicherheitspezialist; 60 PT [Überwachen u. Monitoring der Netzwerksicherheit (Ereignis-/Zugriffskontrolle), Durchführung von Schwachstellenanalysen / Penetrationstest, Konzipierung der Computer- u. Netzwerksicherheit (Risikoanalyse, BSI-Grundschutz, Datenschutz), Kryptographie, Bearbeitung von IT-Sicherheitsvorfällen]	85.000 €	85.000 €	85.000 €
Systemtechniker; 120 PT [Wartung, Performance- u. Störungsanalyse LAN, Änderungen bei aktiven / passiven Netzwerkkomponenten, zugehörig. Beratungs- u. Planungsleistungen, Vor-Ort Einsatz, tel. Support, Dokumentation (inkl. Fortschreibung) aller Netzwerkkomponenten, Fortschreibung / Aktualisierung Netzplan, Administration, Firewall Administration, VPN Konfiguration]	140.000 €	140.000 €	140.000 €
Softwarepflege und -support	Merkposten		
Gesamt pro Jahr			295.000 €

Anmerkungen zu:

a) Auslastung, Qualifikation

Der hohe Spezialisierungsgrad und eine Auslastung unterhalb von 100% sprechen bei den Management- und Steuerungsrollen des Netzwerkarchitekten und des Netzwerksicherheitsspezialisten - neben der geringen Verfügbarkeit am Arbeitsmarkt - für externen Bezug der Dienstleistung. Diese Leistungen zur Erfüllung wiederkehrender, laufender sowie konzeptionell übergreifender Aufgaben werden dauerhaft benötigt, daher wären längerfristige Mindestvertragslaufzeiten zwischen 36 - 60 Monate sinnvoll.

Vor diesem Hintergrund bietet sich an, die langfristig benötigte Netzwerkmanagementfunktion zeitnah auszuschreiben, und in dieser die Aufgabe der Netzwerkerneuerung mit der Ergebnisverantwortung über das Jahr 2019 hinaus (wiederkehrend) zu verankern. Auf die Beauftragung eines Generalplaners für die einmalige aber parallele Umsetzung sowohl eines Organisationsprojektes (Netzwerkmanagementfunktion) als auch der technischen Modernisierung könnte zeit- u. aufwandsparend verzichtet werden. Anstelle eines einmaligen Konzeptes treten die zeitnahe u. planvolle Umsetzung der anstehenden Erneuerungsmaßnahmen sowie die dauerhafte Ausübung eines überprüfbareren, effizienten Netzwerkbetriebes.

b) Leistungen der Systemtechnik

Diese Leistungen werden derzeit teilweise bereits durch die SWU Telenet GmbH erbracht. Bei Einzelaufträgen und -projekten oberhalb eines Auftragswertes von 10.000 EUR werden diese gem. Servicevereinbarung gesondert angeboten und berechnet. Eine summative Aufstellung der Einzelleistungsnachweise lag nicht vor bzw. ist in Positionen unterschiedlicher Einzelangeboten enthalten. Die Stadt sieht nicht zuletzt aufgrund der langjährigen Geschäftspartnerschaft und anbieterseitiger Maßnahmen in der Fortführung der initiierten organisatorischen Optimierung des Leistungsbezuges in diesem Bereich mittelfristig den zweckmäßigsten Handlungsrahmen.

2.1.4 Zusammenfassung Kosten

Für die Planung und Umsetzung der anstehenden Erneuerung und Modernisierung aller Teilnetze unter Berücksichtigung der jeweiligen Anforderungen wird ein 3-jähriger Zeitraum von **2017 - 2019** angenommen.

Das Investitionsvolumen für aktive Netzwerkinfrastruktur wird auf **2.830.000 EUR** geschätzt. Auf Faktoren für mögliche Preis- sowie Mengenschwankungen wird hingewiesen. Die passive Netzwerkinfrastruktur (Verkabelung, Anbindung) sowie Leitungsgebühren sind nicht Gegenstand der Betrachtung. Auf weiteren nachfolgenden Investitionsbedarf durch das Projekt Unified Communications wird (z.B. Session Border Controller, ISDN-Gateways) hingewiesen.

Die mit Beschluss vom 13.11.14 (GD385/14) bereitgestellten Mittel in Höhe von 400.000 € sind in der Kostenkalkulation, in Höhe von 2.830.000 € enthalten. Somit ergibt sich ein potentieller Mittelmehrbedarf von 2.430.000 € für die Haushaltsjahre 2017 - 2019.

Die laufenden Betriebsausgaben liegen geschätzt bei **295.000 EUR** p.a..

Die Kostenschätzung stellt keine Gesamtbetriebskostenrechnung (TCO) dar.

3. Beschaffungsstrategie und Betriebsmodell

3.1 Betriebsmodell

Das Beratungshaus entwickelte ein ITIL-konformes grobes Betriebsmodell, das die Steuerung aller Anfragen und Störungen und deren Abwicklung über einen zentralen Service-Desk für alle Teilnetze vorsieht. Diese Empfehlung wird auch durch ein Gutachten der Fichtner GmbH gestützt und entspricht gängiger Praxis im Bereich des IT Service Managements.

3.2 Beschaffungsstrategie

Ein reiner Geräteservice mit oder ohne Finanzierungsoption ⁷ ist ein marktgängiges Servicemodell. Dieser ist für einen umfassenden Netzwerkbetrieb nicht erschöpfend, wie die zusätzlich benötigten, vielfältigen Leistungen (Netzwerkarchitektur, -sicherheit, Leistungs- u. Lieferantensteuerung) und die Praxis zeigen.

Für die verschiedensten Teilleistungsbereiche vom Geräteservice bis zur Netzwerksicherheit gibt es jeweils Anbieter. Eine Liste von potentiellen Auftragnehmern, die alles aus einer Hand bieten können, wurde vom Beratungshaus gefordert, steht jedoch noch aus.

Verschiedene Angebotsformen sind üblich, zum einen hoch individualisierte Angebote, welche umfassende Bestandserfassungen, Leistungsdefinitionen und Vertragsregelungen nach sich ziehen, zum anderen hoch standardisierte Leistungs- und Serviceportfolios, welche Anpassungen der eigenen Anforderungen nötig machen.

Für beide Ausprägungen erfordert dies beim Auftraggeber eine tiefgehende Dokumentation, umfassendes Vertragsmanagement sowie kontinuierliche Leistungssteuerung, um eine bedrohliche Anbieterabhängigkeit (Vendor-Lock) zu vermeiden bzw. mittelfristig abzumildern. Zusammen mit einer vertraglich definierten, praxiserprobten Exit-Strategie wäre dies eine Mindestvoraussetzung, um alle Leistungen von einem fremden Unternehmen risikominimiert beziehen zu können. Jeder gelingenden Auslagerung geht eine echte Anbieterunabhängigkeit voraus, wenn Risiken wie bspw. fortwährende Minderleistung, Konkurs des Anbieterunternehmens oder dessen Änderung seiner Geschäftsstrategie sich nicht auf die eigene Organisation durchschlagen sollen.

Diese Voraussetzungen sind aufgrund der Auslagerung einer ehemaligen Abteilung und wirtschaftlichen Kontrollmöglichkeit derzeit anders verortet und in anderer Form und Ausprägung vorhanden. Im Rahmen des notwendigen Aufbaus einer/s eigenständigen Netzwerkmanagement und -steuerung sollten diese Leistungen vertraglich neu geregelt bzw. beim Anbieter gestrichen werden.

3.3 Beschaffungsmodell

Die Stadt schlägt die Modifikation des bisherigen Modells vor, indem ein 3+1 Säulen-Modell angestrebt wird.

Neben der internen Bündelung aller organisatorischen Aufgaben und Abläufe in Richtung eines Netzwerkmanagements für alle Teilnetze u. dessen Aufbau steht der Bezug:

Von	Über
Netzwerkkomponenten u. Geräteservices	Rahmenverträge und Systemlieferanten
Anmietung Netzwerkleitungen; technischer Netzwerkbetrieb	bisherigen Anbieter
Netzwerkverkabelungen	Rahmenvertrag und Handwerkerpool

4. Fazit und weitere Vorgehensweise

Der Kostenbetrachtung durch das externe Beratungshaus wurde eine taktische u. strategische

⁷ Geräteservice mit Finanzierungsoption auch als Managed Service bezeichnet

Perspektive hinzugefügt, aus der sich grundsätzliche und dringliche sowie realistische Umsetzungsmöglichkeiten ergeben.

a) Übergreifendes Netzwerkmanagement

Vor dem Hintergrund der Höhe des Investitionsvolumens, einer steil ansteigenden Komplexität, der Konvergenz auf diese eine technologische Infrastruktur (ein und dieselbe physikalische Infrastruktur / Geräte für verschiedene Dienste und Teilnetze) und der damit zunehmend kritischen Bedeutung derselben erscheint der Aufbau einer zentralen, dedizierten Management- und Steuerungsfunktion sachgerecht.

b) Zeitnahe Bearbeitung anstehender Projekte

Die Stadt schlägt daher vor, die notwendigen Management- u. Steuerungsfunktionen als laufende externe Dienstleistung zeitnah auszuschreiben, und in der Folge innerhalb einer Migrationsphase die bereits anstehenden Erneuerungs- u. Ertüchtigungsprojekte umzusetzen, sowie laufende betriebliche Aufgaben zu bearbeiten.

c) Organisation zur Bündelung der Netzwerkdienste aller Teilnetze

Zudem wird vorgeschlagen, in diesem Zuge die organisatorischen Strukturen und Abläufe sowie die Beschaffung und Steuerung von Leistungen und Lieferungen an die gestiegenen Anforderungen und an das neue Betriebsmodell anzupassen. Eine gebündelte Auftrags- u. Lieferantensteuerung über das Netzwerkmanagement und den Service-Desk soll eine einheitliche Abwicklung der betrieblichen Leistungen, Aufträge und Projekte aus allen Bereichen ermöglichen. Anstelle der Abwicklung in vielen Einzelprojekten / -aufträgen sollen längerfristige Verträge mit den verschiedenen Anbietern (Lieferanten, Systemhäuser, Handwerksbetriebe) treten.

d) Finanzmittel

Die Stadt beabsichtigt dem Gemeinderat im Januar 2017 eine detaillierte Finanzplanung anhand der dann fortgeschrittenen Feinkonzepte vorzulegen.

Beabsichtigt ist, bereits ab der 2. Jahreshälfte 2017 anstehende Ertüchtigungsmaßnahmen umzusetzen. Dringender Bedarf besteht wie unter 2.1.2 für 2017 aufgeführt u. a. für Gebäudeautomation, WLAN-Vernetzung, USV's. Zudem ist Vernetzungsbedarf für 26 Grundschulen angekündigt. GR Beschluss 385/14 sieht vor diese Projekte im Projekt SAMI federführend zusammenzuführen, um unter anderem den gesamten Finanzmittelbedarf genau ermitteln und klären zu können. Voraussetzung ist, die benötigten Finanzmittel für 2017 sicher stellen zu können.

Ziele sind weiterhin:

1. Die Netzwerke der Stadt, der Bibliothek, der Schulen u. Kindertagesstätten schnellstmöglich, spätestens ab 2017 bis 2019 zu modernisieren und für die Anforderungen der kommenden 5 - 7 Jahre zu ertüchtigen.
2. Deren effizienten Betrieb zu ermöglichen und zu garantieren.
3. Aus einer starken Auftraggeberposition bei geringer eigener Fertigungstiefe auf der Grundlage funktionierender, wirtschaftlicher Multisourcing-Modelle mit wettbewerbsfähigen Partnern die Erneuerung und den Betrieb der Daten- u. Kommunikationsnetze der Stadt zu betreiben.
4. Den Ausschreibungsbedarf zum technischen Netzwerkbetrieb ab 2019 zu überprüfen.

5. Weitere Vorgehensweise

1. Zeitliche Fortschreibung des Zeitplans / Meilensteine, siehe Anlage 1
2. Haushaltsanmeldung anhand der groben Planzahlen
3. Erstellung einer detaillierten Finanzplanung
4. Einholung des Vorhabensbeschluss im Hauptausschuss und Gemeinderat, anhand der konkretisierten Planung

22.06.2016
ZS/T-11.20.01 - SAMI