



Sachbearbeitung	ZS/T - ZS/Te@m IT		
Datum	16.01.2015		
Geschäftszeichen	ZS/T-11.20.01 - UC		
Beschlussorgan	Hauptausschuss	Sitzung am 05.02.2015	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 040/15

Betreff: Einführung Unified Communications

Anlagen:

Antrag:

1. Dem Vorhaben Einführung Unified Communications mit Gesamtaufwendungen von 1.500.000 € zuzustimmen.
2. Den Verpflichtungsermächtigungen in Höhe von je 750.000 € für die Jahre 2016/2017 zuzustimmen
2. Der vorgelegten Vorgehensweise zuzustimmen.
3. Die Zentrale Steuerung/Team IT mit der Durchführung zu beauftragen.

Ute Besch

Zur Mitzeichnung an:	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:
<u>BM₁, OB, ZD, ZS/F</u>	Eingang OB/G _____
_____	Versand an GR _____
_____	Niederschrift § _____
_____	Anlage Nr. _____

Sachdarstellung:

1. Zusammenfassende Darstellung der finanziellen Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen:	Ja
Auswirkungen auf den Stellenplan:	Nein

MITTELBEDARF			
INVESTITIONEN / FINANZPLANUNG (Mehrjahresbetrachtung)		ERGEBNISHAUSHALT [einmalig / laufend]	
PRC: 1120-240			
Projekt / Investitionsauftrag: 7.11120010			
Einzahlungen	€	Ordentliche Erträge	€
Auszahlungen	€	Ordentlicher Aufwand	324.000 €
		<i>davon Abschreibungen</i>	300.000 €
		Kalkulatorische Zinsen (netto)	24.000 €
Saldo aus Investitionstätigkeit	€	Nettoressourcenbedarf	324.000 €
MITTELBEREITSTELLUNG			
<u>1. Finanzhaushalt 2015</u>		2015	
Auszahlungen (Bedarf):	€	innerhalb Fach-/Bereichsbudget bei PRC	€
Verfügbar:	€		
Ggf. Mehrbedarf	€	fremdes Fach-/Bereichsbudget bei: PRC (Objektkostenstelle Rathaus)	€
Deckung Mehrbedarf bei PRC			
PS-Projekt 7	€	Mittelbedarf aus Allg. Finanzmitteln	€
bzw. Investitionsauftrag 7	€		
<u>2. Finanzplanung 2016 ff</u>			
Auszahlungen (Bedarf):	1.500.000 €		
i.R. Finanzplanung veranschlagte Auszahlungen	1.500.000 €		
Mehrbedarf Auszahlungen über Finanzplanung hinaus	€		
Deckung erfolgt i.R. Fortschreibung Finanzplanung			

2. Ausgangslage

Die Stadt betreibt ca. 2.300 Teilnehmeranschlüsse für Telefone und Faxgeräte an ca. 110 Standorten. Die eingesetzte Hardware ist dabei teilweise fast 10 Jahre alt und kann neue Anforderungen so nicht erfüllen. 2011 wurde ein Projekt "Telefonie" unter Federführung von ZD zur Verbesserung der

Telefonservices für die Bürgerinnen und Bürger und der zugehörigen technischen Infrastruktur initiiert. Dabei wurde u.a. eine Dienstanweisung zur Verbesserung der telefonischen Erreichbarkeit erstellt, Schulungen zum Telefonverhalten angeboten und eine Software zur Verkehrsmessung eingeführt. Geplanter Bestandteil des Projektes war die systematische, schrittweise Umstellung der Telefonie auf Voice-over-IP (VoIP) - d.h. die Umstellung von einem gesonderten gebäudeinternen Telefonnetz auf die gemeinsame Nutzung der IT-Netz-Leitungen für Informationstechnik und Telefonie. Diese ist bereits teilweise - insbesondere bei neuen Gebäuden - erfolgt.

Im Rahmen der Projektarbeit ergaben sich jedoch Erkenntnisse, die ein solch schrittweises Vorgehen nicht mehr sinnvoll erscheinen lassen. Dies wurde von einem externen Beratungsunternehmen bestätigt. Beispiele sind:

- a) Die Anforderungen der Fachabteilungen für eine moderne Kommunikationslösung beziehen sich nicht nur auf Telefonie, sondern auf die Integration zusätzlicher Dienste wie Chat, Präsenzmanagement, Kontaktcenter-Funktionen etc.
- b) Die vorhandene zentrale Telefonanlage stammt aus dem Jahr 2005 und ist mit mehreren Unteranlagen aufgebaut. Technologisch ist zwar eine weitere VoIP-Einführung möglich - aber für eine Integration weiterer, moderner Dienste ist diese Hardware nicht mehr geeignet.
- c) Die Lizenzmodelle im Telefoniebereich sind komplex - bei einem schrittweisen Umstieg müsste einzeln zugekauft werden - aufgrund der fehlenden Konkurrenzsituation durch die Festlegung auf die vorhandene Anlage sind keine wirtschaftlichen Preise zu erreichen.
- d) Organisatorisch ist die bisherige Aufteilung für eine übergreifende Kommunikationslösung nicht mehr geeignet: Die Verantwortung für die Telefonie liegt bei ZD, für den technischen Telefoniebetrieb bei der SWU Telenet und für den IT-Betrieb bei ZS/T.
- e) Die technologische Entwicklung bei Kommunikationslösungen hat sich in den letzten Jahren so beschleunigt, dass für ein Aktualisierungsprojekt mit mittelfristiger Nutzungsdauer von 5-10 Jahren modernste Basiskomponenten eingesetzt werden müssen, um die Zukunftsfähigkeit zu erhalten.

Daher wurde in der Lenkungsgruppe Telefonie beschlossen, für die Stadt eine zukunftsorientierte Gesamtlösung in Form von Unified Communications anzustreben.

3. Unified Communications (UC)

3.1. Inhalt

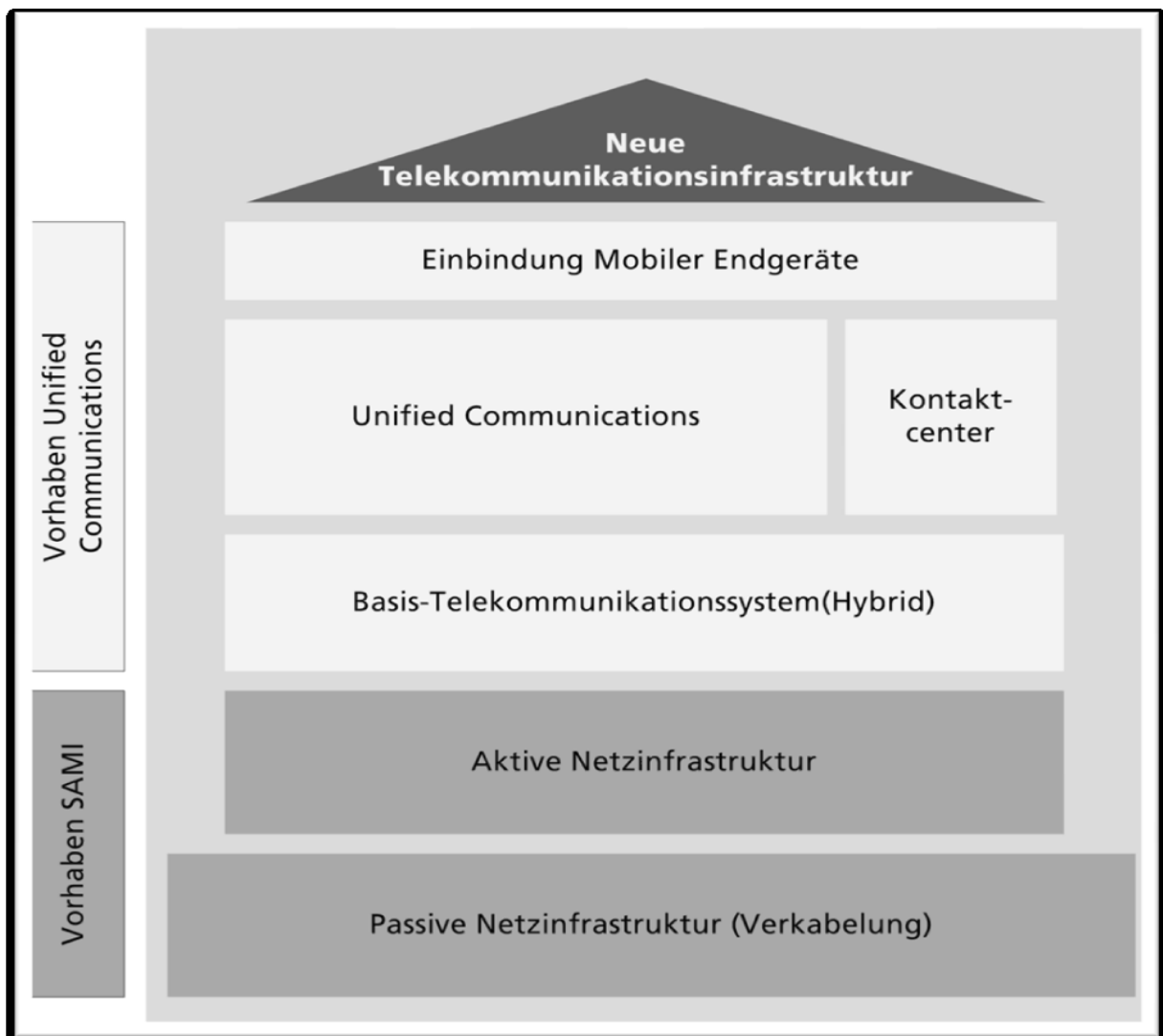
In Organisationen werden im Umfeld von Telekommunikation viele unterschiedliche Anwendungen eingesetzt. Unified Communications - kurz UC - bezeichnet die Zusammenführung dieser Kommunikationskanäle und Applikationen auf einer einheitlichen Infrastruktur mit einer einheitlichen Nutzeroberfläche. UC adressiert vorwiegend Echtzeitkommunikation und Messaging. Es umfasst im Wesentlichen folgende Dienste und Aspekte:

- Telefonie (Basis-Telefondienste über Kombination mit Telefonanlagen und/oder softwarebasierte Lösungen, ggf. hybrid um alte Telefontechnik einzubinden)
- Instant Messaging (Kurznachrichten/Chat)
- Unified Messaging (Mail, Fax, Voice-Mail/Anrufbeantworter, SMS gemeinsam in einer Oberfläche einer Bürokommunikationsanwendung wie z.B. Outlook)

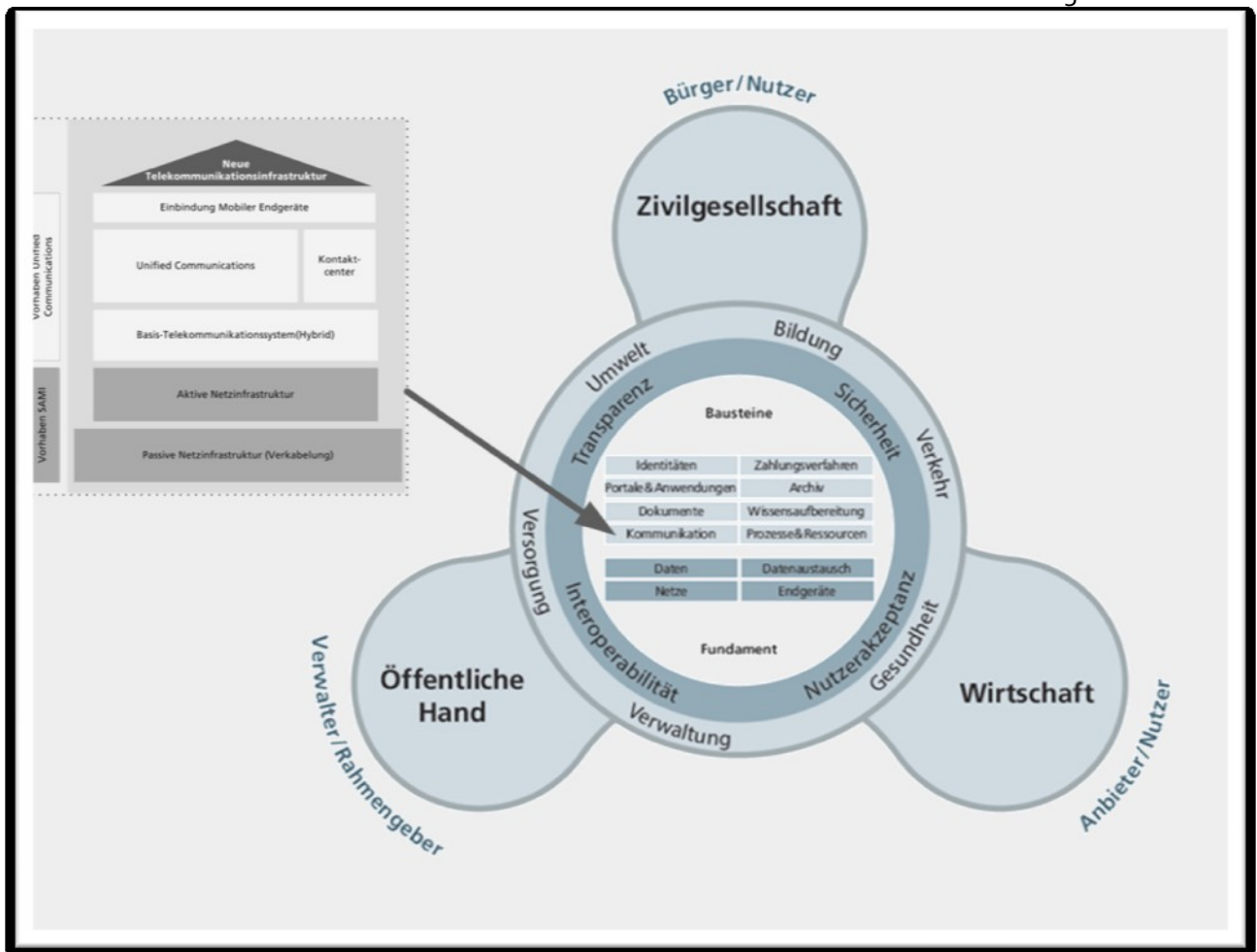
- Präsenzdienste (Präsenzinformationen signalisieren die Möglichkeit und Bereitschaft von Nutzern zur Kommunikation)
- Audiokonferenzen
- Desktop-Video und Integration von Video-Konferenzräumen
- Webkonferenzen, Desktop und Applikation-Sharing
- Mobilintegration (z.B. Einheitliche Rufnummer für Büro-Telefon und Smartphone)
- Computer Telefonie Integration und Anwendungsintegration (Steuerung des Telefons vom PC und speziellen Anwendungen heraus)
- Integration von Kommunikation in Web-basierte Anwendungen
- Integration Sozialer Netzwerke

Nicht direkt zu Unified Communications gehört das Thema Kontaktcenter. Es ist jedoch aufgrund des engen technischen und organisatorischen Zusammenhangs innerhalb des Vorhabens UC zu bearbeiten:

- Kontaktcenter unterstützen die Bürgerinformation bei der Verteilung von Kommunikationsanfragen. Dabei geht es nicht nur um Telefonauskünfte, sondern auch um die andere Kommunikationskanäle wie E-Mail, Messaging oder Soziale Netzwerke.



Innerhalb des Referenzmodells Öffentliche IT wird mit UC der Baustein Kommunikation abgedeckt:



3.2. UC - Gründe für den Bedarf bei der Stadt

Seit der letzten Beschaffung einer Telefonanlage 2005 haben sich Kommunikationslösungen radikal gewandelt. Dies zeigt sich z.B. bei den

a) technologischen Entwicklungen:

- Die Einführung des iPhones im Jahr 2007 und von Apps ab 2008
- Der Aufstieg von z.B. Skype als Plattform für (Video-)Telefonie über das Internet
- Die Nutzungsveränderungen von SMS hin zu neuen Messaging-Diensten wie WhatsApp
- Die Entwicklung sozialer Netzwerke wie Twitter oder Facebook

b) Anforderungen der Nutzer:

- Benutzerfreundliche Bedienoberflächen
- Integrierte Adressbücher
- Anwählen von Kommunikationspartnern direkt aus Fachapplikationen
- Einfache Möglichkeiten für Videotelefonie, Chat
- Integration von Social Media Kommunikation

- Nur eine gemeinsame Nummer für Mobiltelefonie und Festnetz.

Die neuen Technologien ermöglichen zudem neue Servicemöglichkeiten für die Bürgerinnen und Bürger wie:

- Höhere Erreichbarkeit der Verwaltung durch den Einsatz von Kontaktcenter-Lösungen und Präsenzmanagement. Die Verteilung der Anfragen ist besser möglich und unnötiges Weiterverbinden unterbleibt, da qualifizierte Informationen zur Verfügbarkeit von Mitarbeitern vorliegen.
- Höhere Erstlösungsrate von Anfragen durch die Nutzung von Wissensdatenbanken direkt in den UC-Benutzeroberflächen.
- Die Nutzungsmöglichkeit unterschiedlicher Kommunikationswege für ein Anliegen (z.B. Telefon, Chat, Mail). Sie können zusammengeführt werden und die gesamte "Fall-Litanei" ist beieinander.
- Die Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger durch städtische Sachbearbeiter/innen direkt am Bürger/innen-PC beim Ausfüllen von Anträgen und Formularen. Selbstverständlich nur mit Zustimmung und unter Wahrung des Datenschutzes. Hier bieten Techniken wie Desktop-Sharing, Webtelefonie und Webvideo mit Standards wie WebRTC neue benutzerfreundliche Möglichkeiten.

4. Konsequenz

Die reine Erneuerung einer Telefonanlage kann diese Anforderungen nicht erfüllen. Unified Communications stellt somit eine wesentliche Basis- Infrastruktur für eine moderne Verwaltung mit neuen Organisationsformen dar. Angesichts der Leistungsfähigkeit der vorhandenen Infrastruktur im Telefoniebereich ist dringender Handlungsbedarf für eine Umsetzung gegeben.

Daher wurde zusammen mit dem Beratungsunternehmen ein Strategiekonzept unter Berücksichtigung von Referenzprojekten erstellt, auf dessen Basis sich ein Finanzbedarf von rund 1.500.000 € ergibt.

Der Hauptausschuss hat am 13.11.2014 das Vorhaben "Strategische Ausrichtung und multimediale Weiterentwicklung von IT-Infrastrukturdiensten - SAMI" (s. GD 385/14) beschlossen. Hier geht es um die Fortentwicklung der passiven und aktiven Netzinfrastruktur. Parallel soll das UC-Projekt angegangen werden, so dass bis Ende 2017 zukunftsorientierte Kommunikationsmöglichkeiten für die Bürgerinnen und Bürger, die Unternehmen und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Verfügung stehen werden.

5. Angestrebtes Ergebnis

Angestrebt ist die stadtweite Einführung von Unified Communications bis Ende 2017 zusammen mit der Modernisierung der städtischen Telefonzentrale mit einer Kontaktcenterlösung einschließlich Nutzerschulungen. Ebenfalls beinhaltet ist die Planung und Umsetzung des organisatorischen Änderungsbedarfs, wie die Festlegung eines Betriebsmodells (z.B. stadtintern, managed Service oder Cloudlösung) und der Finanzierungsalternativen (z.B. Kauf bzw. Überlassung), sowie die Neugestaltung der Verträge mit der SWU Telenet zur Betreuung der Telefonie.

6. Vorgehensweise und Zeitplan

Im Jahr 2015 soll mit externer Unterstützung die Ausschreibung der UC-Lösung geplant und funktionsorientiert durchgeführt werden. Dies bedeutet, dass anhand von spezifischen "UC"-Arbeitsplatz-Typen (z.B. "einfacher Telefonarbeitsplatz", "Arbeitsplatz mit Webkonferenzmöglichkeit", Kontaktcenterarbeitsplatz) von den potenziellen Anbietern ein Lösungskonzept mit Umsetzungsplanung und Migration angeboten werden soll. Für den laufenden Betrieb sind dabei unterschiedliche Betriebsmodelle (städtischer Betrieb/externer managed Service/Cloudlösung) darzustellen und anzubieten.

Wesentliche Rahmenbedingungen sind, dass die Lösung für die Integration städtischer Eigenbetriebe und Gesellschaften, die bisher die städtische Telefonanlage nutzen, ebenfalls zur Verfügung steht und die Anforderungen des Datenschutzes und der Informationssicherheit gewährleistet sind.

Die funktionsorientierte Ausschreibung soll eine schnellere Projektdurchführung ermöglichen, da eine konstruktiv-definierte Ausschreibung eine komplexe Vorplanung mit Alternativbetrachtungen und Feinkonzeption mit gesondertem eigenen Ausschreibungsverfahren benötigen würden.

In der weiteren Projektplanung sind folgende Schritte vorgesehen:

05.02.2015	Vorhabensbeschluss durch den Hauptausschuss
Bis 15.03.2015	Kontrakt aller bei der Stadt Beteiligten (ZD, GPR, SWU Telenet, ZS/T)
März/April 2015	Genauere Aufnahme Marktabfrage/Lösungskonzeption
April - Ende 2015	Erstellung funktionsorientierter Ausschreibung der Konzeption, Projektmanagement und Umsetzung
Ende 2015	Bericht im Hauptausschuss zum Stand im Zusammenhang mit der Auftragsvergabe
2016-Mitte 2017	Proof of Concept, Migrations-/Umsetzungsplanung, Implementierung, Dokumentation, Abnahme
Mitte/Ende 2017	Schulung/Training für Mitarbeiter/Nutzer/Administratoren der UC-Lösung

7. Finanzierung

Für das Vorhaben "Unified Communications" sind Verpflichtungsermächtigungen in Höhe von je 750.000 € in den Jahren 2016/2017 im HH-Plan 2015 eingestellt.

16.01.2015

ZS/T-11.20.01 - UC