

Sitzung	Hauptausschuss - öffentlich - 23.04.2013
Beratungspunkt	Sachgebiet EDV - Sachstandsbericht
Anlagen	2
Finanzposition	
vorangegangene Beratungen	

Erläuterungen:

I. Allgemeines

Bei der Stadtverwaltung als modernem und rationell arbeitendem Dienstleistungsbetrieb erfolgt die Erledigung der von ihr wahrzunehmenden Aufgaben durch den immer intensiveren Einsatz von Informations- und Kommunikationstechniken (IuK).

Zuständig für die Konzeption, Planung, Beschaffung, Einführung sowie die umfangreiche und vielschichtige System- und Anwendungsbetreuung ist das Sachgebiet EDV, welches im Rahmen der Neuorganisation von Amt 1 zum 01.02.2011 gebildet wurde.

Der rasante technische Fortschritt, neue Anwendungen in den Fachämtern, die immer intensivere Nutzung, verbunden mit wachsenden Einsatzmöglichkeiten, aber auch ständige Änderungen bei gesetzlichen, rechtlichen oder ähnlichen Vorgaben machen es für eine ordnungsgemäße Aufgabenerfüllung erforderlich, die IuK-Landschaft der Stadtverwaltung in wirtschaftlich vertretbarem Maße laufend zu aktualisieren, beziehungsweise zu erneuern.

Gleichzeitig führen die oben genannten Ursachen auch zu einer immer stärkeren Inanspruchnahme des Sachgebiets EDV sowohl bei der Hard- und Software als auch im administrativen Bereich. Darüber hinaus erweiterte sich das Aufgabenfeld in den letzten Jahren durch

- die zusätzliche Anbindung und Betreuung der Donauhallen mit weiteren Bildschirmarbeitsplätzen (2010)
- die Installation einer neuen Telefonanlage mit zusätzlichen Funktionalitäten (Computer-Telefonie-Integration - CTI) in 2010
- den vermehrten Einsatz mobiler Geräte (Smartphones, iPad, iPhone)
- die SAP-Berechtigungsverwaltung (bisher Kämmerei)
- die Vorgaben der Dienstanweisung (DA 9-2012) für die Vergabe von Leistungen - Beschaffungsordnung

II. Derzeitige IuK-Landschaft mit Ausblick

Die IuK-Landschaft gestaltet sich für die Stadtverwaltung einschließlich Ortverwaltungen, Forst, Friedhof, Technische Dienste, Stadtjugendpflege, Bibliothek, Kunst- und Musikschule, Kindergärten sowie dem Eigenbetrieb Wasser und den Donauhallen im Wesentlichen wie folgt:

1. Passives Netzwerk

Die Verkabelung für das Datennetzwerk, welches für die Anbindung von Servern, PC's, Druckern usw. erforderlich ist, wurde in den Jahren 1992 und 1995 installiert. Ursprünglich war sie für eine Übertragungsrate von 10 Mbit/s konzipiert. Momentan wird sie mit 100 Mbit/s betrieben, wofür sie allerdings nicht ausgelegt ist und deshalb vereinzelt auch Verbindungsprobleme auftreten.

Die Verkabelung für das Telefonnetz stammt aus den 70er und 80er Jahren und kann nur für klassische Telefonanlagen (analog/ISDN) verwendet werden. Neuere Telefonanlagen (VoIP) können über diese Verkabelung nicht betrieben werden.

Derzeit aktuelle passive Kommunikationsnetze unterstützen Übertragungsraten von 10 Gbit/s (= 10.000 Mbit/s). Diese können sowohl für die Übertragung von Daten als auch von Sprache und somit auch für die Telefonie eingesetzt werden.

Aufgrund der schon weit überschrittenen Leistungsgrenze, den weiterhin steigenden Datenübertragungsvolumen, den Anforderungen neuer Telefonanlagen (VoIP) und so weiter ist die Erneuerung der bestehenden Verkabelungen, der Patchfelder und der Netzwerkdozen dringend erforderlich. Aufgrund dieser Gegebenheiten und Anforderungen hat das für die Gebäudeunterhaltung zuständige Stadtbauamt die Erneuerung des passiven Netzwerkes in die mittelfristige Finanzplanung 2014 bis 2016 aufgenommen.

2. Aktives Netzwerk

Im Serverraum und an sieben Unterverteilerpunkten kommen insgesamt 18 aktive Netzwerkkomponenten (Router, Switches) zum Einsatz. Sämtliche Anschlüsse der an das Netzwerk anzuschließenden Geräte werden hier gebündelt und über Glasfaserstrecken an die Zentralverteiler weitergereicht.

Ein Austausch der Geräte wird aus heutiger Sicht im Jahr 2017 anstehen.

3. Server / Massendatenspeichersystem / Datensicherungssystem

Im Jahr 2009 wurde das Konzept der Servervirtualisierung eingeführt. Hierdurch konnten die Rechner und Speicher besser ausgelastet, die Anzahl der physikalischen Server reduziert, die Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit der Server erhöht und gleichzeitig der Stromverbrauch für Server und Klimaanlage gesenkt werden. Sämtliche Daten werden auf einem zentralen Massendatenspeicher (SAN-System) abgelegt. Die Sicherung erfolgt mit Hilfe eines Sicherungsroboters auf

Band. Die Systeme sind über zwei redundante Glasfaser-Switche miteinander verbunden.

Die drei Server, das Massendatenspeicher- und das Datensicherungssystem sowie die Glasfaser-Switche sind geleast. Es ist vorgesehen, diese mit Ablauf des Leasingsvertrages in 2014 zu erneuern. Die zentrale Bedeutung der Systeme verbunden mit technologischen, wirtschaftlichen und abnutzungsbedingten Aspekten (24 h-Dauerbetrieb) sowie des Erreichens der Auslastungsgrenzen (Speichersystem müsste erweitert werden) machen den Austausch zwingend erforderlich.

Mögliche „Erneuerungsszenarien“, die z.B. durch zwei Serverstandorte zu einer weiteren Erhöhung der Ausfallsicherheit führen, werden derzeit geprüft.

4. Bildschirmarbeitsplätze und mobile Geräte

An den Büroarbeitsplätzen sind hauptsächlich PC's, sofern möglich (Netzanbindung notwendig, Einsatz von Standardsoftware, keine Spezialanwendungen) auch Thin Clients im Einsatz. Während PC's schon nach drei bis vier Jahren veralten, können Thin Clients länger genutzt werden. Außerdem sind sie einfacher zu betreiben und benötigen weniger Strom. Allerdings werden durch die Thin Clients das Netzwerk und die Server stärker belastet. Bei der Stadtverwaltung werden PC's im Regelfall nach fünf bis sechs Jahren ausgetauscht, Thin Clients können im Normalfall sieben Jahre genutzt werden.

Die Altersstruktur und somit die in den kommenden Jahren anstehenden Ersatzbeschaffungen der Bildschirmarbeitsplätze sind aus beigefügter Anlage 1 ersichtlich.

Außerdem sind noch 15 mobile Geräte in Form von iPhone, iPad und Smartphone vorhanden, die außerhalb der Büros zum Einsatz kommen und ebenfalls regelmäßig erneuert werden müssen.

Die Anbindungstechniken der Bildschirmarbeitsplätze und der mobilen Geräte an das zentrale Netzwerk und das Mail-System können der Anlage 2 entnommen werden.

5. Drucken, Faxen, Kopieren

Aufgrund von Vorgaben des Gemeinderates wurde 2009 eine neue Druckerkonzeption entwickelt und umgesetzt, bei welcher durch den Einsatz von arbeitsgruppenbezogenen Geräten die Anzahl der Arbeitsplatzdrucker reduziert werden konnte. Im Rahmen dieser neuen Druckerkonzeption kommen derzeit 32 Drucker und 18 Multifunktionsgeräte (kopieren, drucken, faxen) in sieben Gebäuden (darunter Rathaus I und II mit jeweils vier Stockwerken) zum Einsatz.

Die Geräte sind geleast; die Verträge enden in 2014. Derzeit wird geprüft, ob anstelle einer Neuausschreibung eine Vertragsverlängerung mit den vorhandenen Geräten wirtschaftlich und technisch sinnvoll ist.

6. Telefonanlagen

Im Jahr 2010 wurde die zentrale Telefonanlage (Rathäuser I und II, Amt für Kultur, Tourismus, Marketing, Wasserwerk) erneuert. Diese Anlage bietet zusätzliche Funktionalitäten, (z.B. Computer-Telefonie-Integration) und kann im Gegensatz zur alten Anlage durch das Sachgebiet EDV weitgehend selbst administriert werden. Die Anlagen von Stadtjugendpflege und Technischen Dienste wurden hierbei auch erneuert, in den Donauhallen wurde eine neue installiert.

Die Anlagen sind geleast, die Verträge enden in 2015. Die Verwaltung wird die weitere Vorgehensweise prüfen.

7. Software

Auf den PC's kommt derzeit flächendeckend Windows 7 zum Einsatz. Im Regelfall wird das Betriebssystem direkt mit dem PC als OEM-Version beschafft. Nahezu jeder PC ist mit Microsoft Office 2010 ausgestattet, ein Austausch wird voraussichtlich in 2017 anstehen.

Serverbetriebssysteme können über eine sogenannte Software Assurance von Microsoft aktuell gehalten werden. Die nächste Verlängerung steht für 2014 an. Der Austausch weiterer systemnaher Software (z.B. Exchange Server, SQL-Server) wird jährlich überprüft und dann im Verwaltungshaushalt entsprechend den Notwendigkeiten veranschlagt.

Auf den Servern und PC's sind eine Vielzahl von Fachverfahren und Programmen installiert, die aus technischer Sicht durch das Sachgebiet EDV betreut werden. Die Beschaffung der Fachsoftware / -verfahren erfolgt in Abstimmung mit dem Sachgebiet EDV durch die Fachämter.

Außerdem werden über die Anbindung zum Rechenzentrum Verfahren für das Finanzwesen (SAP), Personalwesen, Einwohnerwesen u.a. genutzt.

8. Sicherheitsvorkehrungen

Zur Sicherstellung einer hohen Datensicherheit und Systemverfügbarkeit wurde eine Reihe von Vorkehrungen getroffen, wovon die wichtigsten hier aufgezeigt werden sollen:

- Räumliche Trennung von zentralem Massendatenspeichersystem (Serverraum Rathaus I) und Datensicherungssystem (Serverraum Rathaus II)
- Spezielle Vorkehrungen in und an den Serverräumen, wie z.B. Brandschutztüren, Feuermelder (mit Anbindung an Feuerwehr), einwurfsichere Fenster, Klimatisierung
- Tägliche Datensicherung

- Virtualisierungsplattform, die aus drei Servern besteht und so konzipiert ist, dass bei Ausfall eines Servers problemlos dessen Aufgaben von den verbliebenen zwei übernommen werden können.
- Zentrale Netzwerkkomponenten in den Serverräumen von Rathaus I und II, die mit Hilfe entsprechender Glasfaserverbindungen so konfiguriert sind, dass der Ausfall einer Komponente in Rathaus I durch die andere Komponente in Rathaus II und umgekehrt aufgefangen werden kann.
- Wartungsverträge mit sehr kurzer Reaktionszeit für bestimmte, zentrale Systeme (z.B. Massendatenspeichersystem).

III. Haushalt

Die anfallenden Kosten für die oben beschriebene EDV-Landschaft sind dem Haushaltsplan wie folgt zugeordnet:

1. Verwaltungshaushalt (0610):

- Leasingkosten für Server, Massendatenspeicher, Datensicherung, Drucker und Multifunktionsgeräte sowie die Telefonanlage.
- Kosten für die externe Unterstützung in den Bereichen Service, Wartung, Migration, Update, Reparaturen usw.,
- Kosten / Entgelte für die Datenverbindungen zum Rechenzentrum und zu den Außenstellen
- Anschaffungs- und Wartungskosten für Software, Lizenzgebühren

Kosten für Fachsoftware werden direkt über die Finanzposition (Verwaltungshaushalt) des betroffenen Fachamtes abgerechnet.

2. Vermögenshaushalt:

- Anschaffungskosten für PC's, Monitore und sonstige EDV-Geräte
- Kosten für Ersatzbeschaffungen
- Kosten für den Ausbau oder die Erneuerung des EDV-Netzwerks

Weitere Erläuterungen zu den o.g. Sachverhalten können in der Sitzung vom Sachgebietsleiter EDV, Herr Walter Zeller, gegeben werden.

4
BM

Beschlussvorschlag:

Die Information wird zur Kenntnis genommen

Beratung: