



Beschlussvorlage 2013/278	Referat	Kommunalreferat
	Abteilung	Abt. 11, Recht/Öffentliche Ordnung
	Verfasser(in)	Stadt Friedberg

Gremium	Termin	Vorlagenstatus
Finanz-, Personal- und Organisationsausschuss	07.11.2013	öffentlich

Verbindung aller städtischen Gebäude mit Glasfaser; Ist-Analyse und Beschluss über weitere Vorgehensweise

Beschlussvorschlag:

1. Die Ist-Analyse der Kommunikations-Infrastruktur in / zwischen den städtischen Verwaltungsgebäuden und den Außenstellen Wittelsbacher Schloss, Theresia-Gerhardinger-Grundschule und Mittelschule Friedberg/Schule Eisenberg, Jugendzentrum, Feuerwehrhaus einschl. ehemaliger Hausmeisterwohnung sowie dem Baubetriebshof wird zur Kenntnis genommen.
2. Dem dargestellten Konzept zum Ausbau der Kommunikations-Infrastruktur wird zugestimmt.
3. Dem Stadtrat wird empfohlen, die hierfür benötigten Mittel in Höhe von 200.000 € im Haushalt 2014 bei HhSt. 0689.9461 einzustellen.

anwesend:	für den Beschluss:	gegen den Beschluss:
-----------	--------------------	----------------------



Sachverhalt:

Zu 1: Ist- Analyse der Kommunikationsinfrastruktur – Ausgangslage

Die städtischen Verwaltungsgebäude und Schulen sind mittlerweile nahezu alle mit lokalen Netzwerken (LAN, Lokal Area Network) in strukturierter Verkabelung ausgestattet (Inhouseverkabelung). Die städtischen Gebäude sind mit jeweils eigenen Telefonanlagen in ISDN Technik ausgestattet.

Die gebäudeübergreifende Vernetzung - das städtische Backbone - dient der Kommunikation der lokalen Datennetze untereinander und der Verbindung zu zentralen Diensten und Anwendungen bei der Stadt Friedberg.

Das städtische Backbone besteht im Moment aus glasfaserbasierten Leitungen zwischen den Verwaltungsgebäuden Marienplatz 1 – Marienplatz 5 – Marienplatz 7 – Marienplatz 14 und Sankt-Jakobs-Platz 1 und darüber hinaus aus diversen Richtfunk- und VPN-Anbindungen. Der derzeitige Ausbaustand bzw. die Anbindung der städtischen (Verwaltungs)-Gebäude ist im Übersichtsplan in **Anlage 1** dargestellt.

Die bisherige gewachsene Struktur ist mittlerweile an den Grenzen der technischen Leistungsfähigkeit angelangt und mit Mängeln behaftet, die bei den einzelnen Gebäuden konkret benannt sind. Aus technischer und wirtschaftlicher Sicht erscheint eine grundlegende Neukonzeption des städtischen Backbone dringend geboten. Für einen reibungslosen, sicheren und schnellen Betrieb des Stadtnetzes ist eine Vernetzung der Verwaltungsgebäude mit Glasfaser notwendig. Durch Verwendung eines Kabels mit 64 Fasern lassen sich zahlreiche Verbindungen verwirklichen.

Zu 2: Geplanter Ausbau

Mit einer Glasfaseranbindung sollen generell folgende Ziele realisiert werden:

- Die Übertragungskapazität ist zu steigern, wobei die laufenden Kosten für Mietleitungen an öffentliche Telekommunikationsunternehmen möglichst noch zu reduzieren sind.
- Systematisch gewachsene Netzstrukturen müssen sukzessive entflochten werden.
- Durch zukünftige Medienkonvergenz auf einem physikalischen Netz, jedoch logisch nach Kommunikationsarten getrennt, kann die Komplexität der Netze reduziert und Betriebskosten eingespart werden.



Welche Dienststellen sollen angebunden werden und welche Vorteile ergeben sich dadurch?

1. Wittelsbacher Schloss

Das Wittelsbacher Schloss ist im Moment über eine Richtfunkverbindung angebunden, die bei Starkwind meist stark eingeschränkt ist und bei Schnee komplett abreißt. Alle Fachanwendungen der Mitarbeiter befinden sich auf den Servern der Stadtverwaltung. Durch den Glasfaseranschluss ist eine schnelle und stabile Verbindung gesichert. Der technische und personelle Um- und Ausbau des Wittelsbacher Schlosses ist jederzeit durchführbar, da der datentechnische Flaschenhals „Richtfunk“ wegfällt. Die Telefonanlage des Schlosses kann aufgelöst und die Nebenstellen direkt an die Telefonanlage der Stadtverwaltung angebunden werden.

2. Theresia-Gerhardinger-Grundschule und Mittelschule Friedberg/Schule Eisenberg

Die Verwaltungen beider Schulen sind an einen jeweils eigenen Server mit eigener Datensicherung und USV-Absicherung angebunden. Durch eine Anbindung an das Verwaltungsnetz der Stadt Friedberg können beide Verwaltungsnetze und auch die damit verbundene Peripherie aufgelöst werden. Datensicherung erfolgt zentral bei der Stadtverwaltung. Schneller Supportmöglichkeiten sind durch die Direktanbindung gesichert. Eine Anbindung der pädagogischen Schulnetze ist aus Sicherheitsgründen nicht geplant. Ein weiterer Vorteil für die Mittelschule ist die Direktanbindung der Schule Eisenberg an das Schulnetz und Telefonanlage der Mittelschule. Am Eisenberg würden dann der eigene Internetzugang und die Telefonanlage aufgelöst.

3. Jugendzentrum

Über die bestehende Inhouseverkabelung der Grund- und Mittelschule kann das Jugendzentrum angebunden werden. Eine Anbindung an die städt. Verwaltungsprogramme ist möglich. Die bestehende, sehr langsame VPN-Verbindung wird gekündigt, die Telefone direkt an die Telefonanlage der Verwaltung angeschlossen. Die Datensicherung und die dazu gehörigen Geräte fallen weg und wird zentral bei der Stadtverwaltung durchgeführt.

4. Feuerwehrhaus und ehemalige Hausmeisterwohnung

Im Katastrophenfall (zuletzt beim Hochwasserereignis im Juni 2013) hat es sich zum wiederholten Mal als negativ bzw. zeitkritisch erwiesen, dass vom Feuerwehrhaus aus nicht auf das Netzwerk bzw. Programme und Daten der Verwaltung zurückgegriffen werden kann; exemplarisch seien hier nur das städtische Geoinformationssystem oder digitale Leitungs- und Kanalpläne genannt. Darüber hinaus würde auch ein für ein Feuerwehrverwaltungsprogramm anzuschaffender Server (mit Datensicherung, USV) nicht benötigt werden. Die Software wird auf einem Server in der Verwaltung installiert. Die gesamte Datensicherung der Feuerwehr könnte in der Verwaltung erfolgen. Durch die Anbindung der Hausmeisterwohnung werden die Voraussetzungen für den Umzug der Mitarbeiter des Museums während des Schlossumbaus geschaffen. Die geplante gemietete Richtfunkstrecke wird nicht benötigt.



5. Baubetriebshof

Die bestehende Richtfunkstrecke ist qualitativ sehr schlecht und bricht oft ab. (durch Wind, wachsende Bäume und neue Gebäude ist die direkte Sichtverbindung nicht gewährleistet. Die stark zunehmende technische Ausstattung des Baubetriebshofs benötigt eine schnelle und stabile Anbindung an das Verwaltungsnetz (Baumkontrolle, Bauhofverwaltungsprogramm, GIS, Finanzverwaltung). Darüber hinaus werden der bestehenden Server (mit Sicherung, USV) und die Telefonanlage aufgelöst. Die Software wird auf die städt. Server übernommen. Bei einer Verlegung des Bauhofs kann die Glasfaser ohne Geschwindigkeits- und qualitative Einschränkungen gespleißt und an den neuen Standort verlängert werden.

Da der reibungslose Arbeitsablauf innerhalb der Stadtverwaltung Friedberg wesentlich von der Netzinfrastruktur abhängig ist, muss diese den höchstmöglichen Grad an Verlässlichkeit aufweisen. Durch die neue Verkabelung ist das Backbone der Stadt Friedberg für die ständig wachsenden Anforderungen gerüstet. Die Geschwindigkeiten auf der Glasfaserstrecke sind im Moment unbegrenzt, so dass es auf absehbare Zeit keine Geschwindigkeitsprobleme geben kann. Durch den Verzicht auf Funk und die Kündigung der VPN-Fremdleitungen wird der Sicherheit des Netzwerks Rechnung getragen.

Die Trassenführung ist vom Verwaltungsgebäude Marienplatz 5 über die Uhrmachergasse, Jesuitengasse, Tal, Burgwallstraße bis zur Aichacher Straße geplant. Von hier wird das Kabel einmal Richtung Feuerwehrhaus und über die Aichacher Straße/Münchner Straße Richtung Bauhof abzweigt. Die Arbeiten werden im Spülbohrverfahren durchgeführt. (Übersichtsplan geplanter Ausbau Anbindung städt. Verwaltungsgebäude in **Anlage 2**)

Zu 3: Kosten

Zur Ermittlung der ungefähren Kosten wurde ein Info-Angebot eingeholt. Demnach belaufen sich die Kosten für den Ausbau nach detaillierten Kostenschätzungen auf rund 200.000 €.

Finanzielle Auswirkungen:

ja nein

Gesamtkosten:	200.000 €	hierauf objektbezogene Einnahmen	€
		Rest-Eigenfinanzierung	€
Haushaltsmittel			
<input type="checkbox"/> Mittel vorhanden	<input type="checkbox"/> Verw.HH HHSt.:		€
	<input type="checkbox"/> Verm.HH HHSt.:		€
<input type="checkbox"/> keine Mittel vorhanden oder nur teilweise vorhanden	<input type="checkbox"/> überplanmäßige Mittelbereitstellung erforderlich	in Höhe von:	€
		Deckungsmittel:	€

Anlagen:

2 Übersichtspläne