



STADT FURTWANGEN IM SCHWARZWALD
GR-Wahlperiode 2009/2014

Sachbearbeiter : Alfred Lehmann

Aktenzeichen : 207.324

Vorlage Nr. : GR 336

Datum : 06.05.2013

Verteiler : BM, FV, GR, OV, AL, P, Z, z.d.A.

Anlagen :

Thema:

Multimedia Schulen; Gesamtkonzept

- öffentlich -

Vorschlag zur Beschlussfassung im Gemeinderat am 14.05.2013

1. Dem Konzept „Modernisierung Bildungs-IT-Infrastruktur“ zur Vernetzung der Schulen OHG, Werkrealschule am Ilben, Anne-Frank-Grundschule und Anne-Frank-Förderschule mittels Highspeed Funkstrecken wird zugestimmt.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, die erforderliche Hardware zur Umsetzung des Gesamtkonzeptes zu beschaffen. Hierfür wird der im Haushaltsplan festgesetzte Sperrvermerk aufgehoben. Überplanmäßigen Ausgaben werden genehmigt und ggf. im Nachtragshaushalt 2013 berücksichtigt.
3. Die Firma Netzint wird mit der Umsetzung des Konzepts „Modernisierung Bildungs-IT-Infrastruktur Furtwangen“ beauftragt. Hierfür entstehen Kosten in Höhe von Brutto 24.481,09 €.
4. Die Firma Netzint wird mit der Wartung und Pflege des Gesamtkonzeptes / Gesamtnetzes der Schulen beauftragt. Hierfür entstehen Kosten in Höhe von monatlich Brutto 2.041,00 €. Gemäß den Multimedia – Empfehlungen des Landes Baden-Württemberg von 2002 werden die Wartungskosten für Server, Vernetzung und Funkanbindung vom Schulträger getragen. Monatlich sind dies Brutto 716,00 €. Die restlichen Kosten von 1.325,00 € für die Wartung der Arbeitsstationen und Images werden über das Schulbudget der jeweiligen Schulen aufgeschlüsselt und abgewickelt.

Sachverhalt mit Erläuterungen und Begründungen

Die EDV-Struktur an den Furtwanger Schulen ist derzeit sehr unterschiedlich. Die Anforderungen und Ausstattungen der Schulen erfordern eine grundlegende Planung und neue Ausrichtung. Die Stadtverwaltung arbeitet hier mit der Fa. Netzint zusammen, die bereits derzeit die dringendsten Arbeiten im Otto-Hahn-Gymnasium vornimmt.

Die Fa. Netzint hat umfangreiches Wissen und Erfahrung im Bereich Schul-IT, insbesondere Kenntnisse über die Installation und Pflege der Musterlösungen des Landes Baden-Württemberg. Zudem hat sich die Fa. Netzint auf die Infrastruktur via Richtfunk spezialisiert.

Das in der Gemeinderatssitzung vom 26.02.2013 vorgelegte Konzept wurde nun von der Fa. Netzint und der Verwaltung vervollständigt, um den Schulen in Zukunft einen IT-technisch sicheren und reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Die Kosten des Schulträgers sollten übersichtlich und planbar gestaltet werden. Durch planbare und zentrale Beschaffung der Hardware von Schulen und Stadtverwaltung können günstigere Preise bei Neu- und Ersatzbeschaffung erzielt werden.

Eine stabile Verbindung zwischen den Standorten mittels Richtfunk ist Grundlage dieses Konzeptes. Dies hat die Fa. Netzint in dem Konzept unter Kapitel 2 Verbindung der Standorte und unter Kapitel 3 und 4 Zentralisierung Verwaltungsnetz und Schulnetz detailliert beschrieben.

Die Installation der Friedrichschule wurde mit eingeplant, jedoch ist man sowohl von Seiten der Stadtverwaltung, Fa. Netzint als Berater, sowie der Schulleitung übereingekommen, diese derzeit nicht vorzunehmen. Eine Musterlösung kommt in der Friedrichschule vorerst nicht zum Einsatz, die Internetanbindung ist durch eine 16 MB DSL – Leitung in Ordnung. Es sind 14 PC's in einem Raum vernetzt. Kosten und Nutzen einer derzeitigen Verbindung würden sich nicht rechnen.

Eine Anbindung der Stadtverwaltung wurde ebenfalls geprüft, ist aber nicht sinnvoll, da hier völlig verschiedene IT-Netze existieren, die keine gemeinsame Software oder Anwendungen benutzen. Auch sollte die Verwaltung, die sich im LVN/KVN mit einem speziellen Zugang über das Rechenzentrum befindet, aus Sicherheitsgründen und Datenschutz keine Öffnungen zu einem Schulnetz oder anderen Netzen tätigen.

Die Kosten für die Installation der Funkstrecken ohne die Friedrichschule, belaufen sich auf Brutto **13.936,09 €**. Die monatlichen Wartungskosten für die Verbindung hat die Fa. Netzint mit **196,00 €** angeboten. Hierbei ist ein vollständiger Support und Gewährleistung bis in die Router sichergestellt. Das heißt, die Fa. Netzint steht im Support, sobald es Probleme mit Netzwerkverbindungen oder Internet gibt.

In Gesprächen mit den Schulen, Stadtverwaltung und Netzint legte man sich auf eine einheitliche Musterlösung, die **Linux-paedML (pädagogisches Netz)** fest.

Das Konzept (Kapitel 4 Zentralisierung Schulnetz) beinhaltet auch, was alles zur Pflege der Musterlösung und der Arbeitsstationen notwendig ist.

Die Image-Erstellung und -Pflege ist hierbei eine der wartungs- und kostenintensivsten laufenden Arbeiten. Diese Image-Erstellung muss pro Hardwareklasse durchgeführt werden. Bestehen nun viele Hardwareklassen (verschiedene PC's, nicht baugleich) müssen auch viele verschiedene Images erstellt und verteilt werden. Ziel muss es deshalb sein, die Hardware-Klassen zu minimieren, optimal zu 2 Hardware-Klassen, PC und Notebook.

Die Installation und Pflege dieser Schul-IT ist sehr speziell und erfordert besondere Kenntnisse, die nur über zertifizierte externe Dienstleister, sowie das LMZ (LandesMedienZentrum) zu leisten sind.

Berechnung der Image-Kosten.

Hardware- Klasse Neu einmalig	1200,00 €
Hardware-Klassen bestehender PC`s pro Hardwareklasse einmalig	700,00 €
Monatliche Imagepflegekosten neue Hardwareklasse	180,00 €
Monatliche Imagepflegekosten je bestehende Hardwareklasse	140,00 €
Pflegeumlage je Arbeitsstation	2,50 €

Die Image-Pflege wird je Hardware-Klasse nur einmal berechnet, da diese **zentral schulübergreifend** gepflegt werden können.

Um die Hardwareklassen einzuschränken, ist es sinnvoll, die Hardware aller Schulen weitgehend neu und einheitlich zu beschaffen. Durch die zu beschaffende Menge (Rathaus-Hardware wird mit eingeschlossen) werden günstigere Preise erzielt. Gleichzeitig werden dadurch die monatlichen Wartungskosten erheblich gesenkt, was der effektivste Grund der Komplettbeschaffung darstellt.

Die Preise wurden angefragt (mit Hardware Stadtverwaltung) und sind ca. Preise. Die Hardware kann nach Genehmigung des Konzepts beschränkt ausgeschrieben werden.

Preis je PC bei Komplettbeschaffung	Brutto 484,31 €
Preis je Notebook bei Komplettbeschaffung	Brutto 656,18 €
Einmalige Image Erstellung bei Komplettbeschaffung	Brutto 4.000,00 €
Monatliche Wartungskosten Fa. Netzint Gesamtkonzept „Modernisierung Bildungs-IT-Infrastruktur Furtwangen“ Wartung gesamt monatlich 5 Hardwareklassen:	Brutto 2.041,00 €

Details zu den einzelnen Wartungskosten sind im Konzept der Fa. Netzint unter Kapitel 7.3 Kostenübersicht, sowie unter Zentralisierung Verwaltungsnetz und Zentralisierung Schulnetz (Seite 10 und 11) ersichtlich.

Die Wartungspauschale für die Funkverbindung wird ohne die Anbindung der Friedrichschule mit 196,00 € Brutto angeboten. (Leistungsumfang im Konzept unter 2.1.1 Richtfunkverbindungen, Seite 5). Dieser Betrag ist in der Gesamtwartung in Höhe von 2.041,00 € enthalten.

Wichtig:

Mit dieser Komplettanschaffung bzw. Installation wäre der Hardware-Bedarf der Schulen die kommenden **3 – 5 Jahre abgedeckt**.

Die erste größere Anschaffung würde bei den Schulen erst wieder nach Ablauf des Leasingvertrages der WRS Ende 2015 mit ca. 40 PCs anfallen.

Über eine Schüler-AG wird versucht, die aussortierten Rechner zu verkaufen.

Aufstellung der Kosten:

Gesamt Hardware	70.282,25 €
Gesamt Installation/Konfiguration	24.481,09 €
Einmalige Kosten	94.763,34 €
Summe monatlicher Kosten (Wartungskosten und Lizenzen)	2.657,00 €

Vorteile dieses Konzeptes:

- Kontinuität
- Zentrale Bereitstellung von Serverhardware und Software
- Zentrale Pflege der Software und der Arbeitsstationen
- Zentrale Beschaffung von Hardware (Verwaltung und Schulen gemeinsame Beschaffung)
- Synergie-Effekte im Bereich Hardware werden zukünftig besser genutzt.
- Verbesserte Leistung der Internetverbindung mit Kostenreduzierung
- Ein zentralisiertes Verwaltungsnetz
- Ein Exchange-Server für das Verwaltungsnetz
- Ein Ansprechpartner für die gesamte Schulinfrastruktur ermöglicht ein zeitgerechtes und funktionierendes Schul-IT-System.
- Schnelle Reaktionszeiten durch zentralen Ansprechpartner
- Zukunftsorientierte Gestaltung und Infrastruktur

Standortfrage:

Das OHG wird durch dieses Konzept weiter ausgebaut, und damit auch für evtl. Anbauten usw. besser gerüstet. Die Investition der zentralen Server-Hardware im OHG ist sinnvoll und wird immer gebraucht. Beschaffung von Hardware(Server) erfolgt nur noch im OHG.

Bei Standortverlegung (Ilben-Schulen) ist die Hardware am neuen oder einem weiteren Standort wieder nutzbar.

Stand der Vorberatungen

Am 22.5.2012 stimmte der Gemeinderat der überplanmäßigen Ausgabe zur EDV-Ausstattung der Werkrealschule am Ilben zu. Grundlage war die Gemeinderatsdrucksache Nr. GR255. Bürgermeister Herdner sagte zu, dass das seitens des Gemeinderates im Verlauf der Diskussion geforderte Gesamtkonzept EDV Schulen erarbeitet werde.

Ein erstes Konzept Schulnetz Stadt Furtwangen wurde am 21.5. 2012 in der Schulleiterrunde vorgestellt und seitens der Schulleiter einstimmig begrüßt.

Am 16.7. 2012 wurde in einer weiteren Schulleiterrunde das Konzept nach Netzwerkerhebung durch Herrn Cazautet / Hr. Lehmann nochmals detaillierter erläutert.

In der Gemeinderatsitzung am 12.03.2013 wurde das Konzept vorgestellt. Grundlage war hier die Gemeinderatsdrucksache GR 314 vom 31.01. 2013. Vom Gemeinderat wurde in der Sitzung ein ausführlicheres Gesamtkonzept mit allen Aufwendungen und Maßnahmen gefordert.

Am 15.04.2013 wurde das überarbeitete Gesamtkonzept in der Schulleiterrunde vorgestellt und erläutert.

In einer weiteren Besprechung am 19.04.2013 mit den Schulleitern wurden die Vorteile einer kompletten Hardware-Neubeschaffung für alle Schulen besprochen und befürwortet.

Kosten und Finanzierung

Im Vermögenshaushalt 2013 sind 35.000,00 € für die Hardwarebeschaffung OHG mit Sperrvermerk vorgesehen. Die Mehrkosten sollten im Rahmen eines Nachtragshaushaltes berücksichtigt werden.

Gemäß den Multimedia - Empfehlungen des Landes Baden-Württemberg von 2002 werden die Wartungskosten für Server, Vernetzung und Funkanbindung vom Schulträger getragen. Monatlich sind dies Brutto 716,00 €. Die Kosten für monatliche Wartung der Arbeitsstationen und Images von Brutto 1.325,00 € werden über das Schulbudget der jeweiligen Schulen aufgeschlüsselt und abgewickelt.