



STADT **FURTWANGEN** IM SCHWARZWALD  
GR-Wahlperiode 2009/2014

Sachbearbeiter : Alfred Lehmann

Aktenzeichen : 207.324

Vorlage Nr. : GR 314

Datum : 31.01.2013

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

Anlagen : Angebote der Fa. NetzInt GbR vom  
22.10.2012  
Konzept Schulnetz Stadt Furtwangen und  
Konzeptzusammenfassung

Thema:

Multimedia Schulen;  
Gesamtkonzept

- öffentlich -

**Vorschlag zur Beschlussfassung im Gemeinderat am 26.02.2013**

1. Dem Konzept „Schulnetz Stadt Furtwangen“ zur Vernetzung der Schulen OHG, Werkrealschule am Ilben, Anne-Frank-Grundschule und Anne-Frank-Förderschule mittels Highspeed Funkstrecken wird zugestimmt.
2. Der Gemeinderat nimmt zur Kenntnis, dass die Fa. NetzInt GbR, Gütenbach, gemäß Angebot vom 22.10.2012 beauftragt wird, ein Funknetz zu installieren und zu betreuen. Die Auftragssumme beläuft sich über 11.596,55 €. Desweiteren wird die Fa. NetzInt GbR gemäß Angebot vom 22.10.2012 für 36 Monate mit der Wartung des Funknetzes beauftragt. Diese Kosten belaufen sich monatlich auf 400,86 €.
3. Der Gemeinderat stimmt zu, dass die sich aus dem Konzept „Schulnetz Stadt Furtwangen“ erforderlichen Folgeaufträge dem Gemeinderat zur gegebenen Zeit zur Kenntnis bzw. Entscheidung vorgelegt werden.

## Sachverhalt mit Erläuterungen und Begründungen

Seitens des Gemeinderates besteht seit einiger Zeit der Wunsch, die Furtwanger Schulen im Hinblick auf bestehende EDV-Netze und –Ausstattungen in ein Gesamtkonzept einzubinden. Gleichzeitig kommen vermehrt Anfragen und Anforderungen von den Furtwanger Schulen an den Schulträger, zum einen hinsichtlich einer besseren EDV-Ausstattung, aber auch hinsichtlich einer Betreuung bzw. eines kompetenten Ansprechpartners im EDV-Bereich der Schulen. Grundsätzlich sind an den Schulen einzelne Lehrer für den EDV-Bereich verantwortlich. Diese erhalten für ihre EDV-Tätigkeit eine bestimmte Anzahl an Stunden im Rahmen des Lehrerdeputats hierfür angerechnet. Die Schulen erklären, dass diese Stunden nicht für die erforderlichen administrativen Tätigkeiten ausreichen.

Wie der Städtetag Baden-Württemberg mit Rundschreiben vom 23.01.2013 mitteilt, ist mit der geplanten Bildungsreform 2015 für alle allgemeinbildenden Schulen am 19.12.2012 ein weiteres Großvorhaben des Landes gestartet. Naturgemäß werden die neuen Bildungspläne beim Land und auch bei den Kommunen Umstellungs- und Umsetzungskosten verursachen. Dabei weist der Städtetag Baden-Württemberg darauf hin, dass sich insbesondere im Medienbereich größere Änderungen vollziehen werden: Der Computereinsatz wird sich in den kommenden Jahren zunehmend aus den im letzten Jahrzehnt entstandenen Computerräumen in die Klassen- und Fachräume der Schulen verlagern. Dort werden vermehrt moderne neue mobile Computer (Tablets etc.) den schulischen Alltag prägen. Die Pädagogik wird diesen Schritt gehen müssen, damit die Schulen weiterhin ihren Auftrag erfüllen können, für das Leben zu lehren. Sowohl in der Lebenswirklichkeit junger Menschen als auch in der Berufswelt fast aller Professoren gehört der versierte Umgang mit Computertechnologie längst zum Alltag.

In den letzten Monaten stellte sich in Gesprächen mit den Schulleitungen heraus, dass die EDV-Struktur an den einzelnen Schulen sehr unterschiedlich ist. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass jede Schule zwei Netze vorhalten muss: das **pädagogische Netz** sowie das **Schulverwaltungsnetz**. Dabei gelten für beide Netze bezgl. Server genaue Landes-Vorgaben. Beispielsweise dürfen sie nicht auf demselben Server betrieben werden. Für das Pädagogische Netz, das Gestaltungsmöglichkeiten für den Unterricht bietet, hält das Landesmedienzentrum für die Schulen Musterlösungen vor. Das Schulverwaltungsnetz müssen alle Schulen haben. Hier sind Schülerdaten und Zeugnisse gespeichert, Auch der Schriftverkehr der Rektoren sowie andere sensible Daten, die nicht für das gesamte Kollegium zugänglich sein sollen, befinden sich darin.

Da bzgl. der Anforderungen und Ausstattung von Schulen ein umfangreiches Fachwissen erforderlich ist, das in dem erforderlichen Rahmen nicht seitens des städtischen Personals leistbar ist, nahm die Stadt Kontakt zur Firma NetzInt auf, die sich auf dieses Gebiet spezialisiert hat. Diese Firma ist bereits seit längerem für die EDV an der Robert-Gerwig –Schule in Furtwangen zuständig, kennt aber auch aufgrund eines Auftrages seitens der Schule bereits Internas des Otto-Hahn-Gymnasiums mit Realschule. Die Fa. NetzInt hat sich auch auf Infrastruktur via Richtfunk spezialisiert und bereits eine Schulvernetzungs-gesamtkonzept umgesetzt. (Stadt Koblenz)

Herr Cazautet (Fa. NetzInt) hat den Ist- Zustand zusammen mit dem städtischen EDV-Sachbearbeiter, Herrn Lehmann, festgestellt und dokumentiert. Hierbei wurde der technische Stand der vorhandenen Hardware und bisherige Internetverbindungen, WLAN-Fähigkeit usw. festgehalten.

Die Situation bei der Werkrealschule hat sich durch Leasing von 42 neuer PC`s und der Einführung neuer Programme derzeit entspannt. Die Internetverbindungen (Schulverwaltungsnetz) sind noch teuer und stör anfällig. (über UMTS), dies gilt auch für die anderen Schulen am Ilben. Hier ist ein zentrales Management über Server erforderlich (wäre durch das Konzept gelöst).

Fakt ist, dass die an den einzelnen Schulen vorhandene Hardware in das Konzept Schulnetz integrierbar ist. Das vorgelegte Konzept greift auch bei einer eventuellen Zusammenführung von Schulstandorten zu einem späteren Zeitpunkt, bzw. kann entsprechend angepasst werden.

In einer ersten Ausbaustufe zur Modernisierung der IT-Infrastruktur soll die Grundlage für eine zentrale Verwaltung geschaffen werden.

**In der Ausbaustufe 1 soll festgestellt werden, wie die Schulen und deren Gebäude, Standorte, miteinander über Highspeed Funkstrecken verbunden werden können.**

Dadurch könnte von allen Schulen das Internet des OHG (Breitband Kabelanschluss 100mbit) genutzt werden.

**In einer weiteren Stufe können weitere Dienste gemeinsam genutzt werden.**

Hier kann ein Exchange-Server in Betracht gezogen werden, um in einer gemeinsamen Verwaltungsdomäne den e-mail Verkehr zu übernehmen.(Schulverwaltungsnetz)

Im pädagogischen Netz arbeitet das OHG mit der Musterlösung Novell (wird noch unter der Plattform Windows und Linux angeboten). In der Werkrealschule am Ilben ist keine Musterlösung im Einsatz. In der Anne-Frank-Förderschule wird die Musterlösung unter Linux betrieben.

Künftig sollte das pädagogische Netz für **alle Schulen** mit einer **einheitlichen Musterlösung** betrieben werden. Support für diese Musterlösung könnte dann zentral für die angeschlossenen Schulen erfolgen. Sicherungen, Updates, Patches usw. könnten ebenfalls zentral erfolgen.

**Durch die Zentralisierung erfolgen Kostensenkungen zum bisherigen Aufwand.**

Pflege- und Wartungskosten der Server und der Software zentral über das OHG.

Hardware könnte zentral und in einmaliger Ausführung verwendet werden (Globale Beschaffung). Wartungs-, Service- und Garantieverträge sowie Betriebskosten müssten nur einmal berechnet werden. Teure Ausfallsicherheit und Backupeinrichtungen müssten nicht an jedem Standort eingerichtet werden. Gesamt bedeutet dies, nur einmal USV, Raumkosten und Serverhardware, Belüftung, Serverschrankverkabelung und Lizenzen.

Durch **Virtualisierung (evtl. Einsatz eines Terminalservers/Citrix)** könnte PC-Hardware in der Beschaffung und deren Unterhaltskosten an den angeschlossenen Schulen eingespart werden. Z. B. könnten Rechner zukünftig durch **kostengünstige und wartungsarme ThinClients** ersetzt werden.

Die Fa. NetzInt hat der Stadt Furtwangen hierzu ein Angebot für die **Stufe 1** unterbreitet.

Dieses Angebot beinhaltet die komplette Hardware und Installation für eine Highspeed Funkverbindung zwischen den Schulen Werkrealschule am Ilben, Anne-Frank-Grundschule, Anne-Frank-Förderschule, und dem OHG, wobei die Führungsrolle dem OHG als Knotenpunkt zukommt. Die Installation dieser Verbindung würden **einmalig 11.596,55 €** Brutto kosten. Hierbei sind alle Funktionstests und Sicherheitsprüfungen mit eingeschlossen.

Außerdem wurde ein Angebot über die **Pflege und Wartung, Beobachtung (Trace-Funktion)** des gesamten Funknetzes abgegeben. Dieses Pauschalangebot beinhaltet die komplette Wartung und Reparatur des Funknetzes mit der anfallenden Hardware, eine **Fehlerreaktionszeit von 4 Stunden**, und die **laufende Überwachung** des Netzes. Die Kosten hierfür würden sich auf **monatlich 400,86 € Brutto** belaufen. Im Angebot steht eine Laufzeit von 36 Monaten. Laut Rücksprache mit Hr. Cazautet kann diese aber auch kürzer, z. B. zunächst für 1 Jahr, abgeschlossen werden.

**Standortfrage:**

Das OHG wird durch dieses Konzept weiter ausgebaut, und damit auch für evtl. Anbauten usw. besser gerüstet. Die Investition der Hardware im OHG ist sinnvoll und wird immer gebraucht.

Beschaffung von Hardware(Server) erfolgt hauptsächlich im OHG.

Die Laufzeit der restlichen Standorte (Ilben-Schulen) fällt nicht ins Gewicht. Eine neue Verkabelung der hausinternen EDV müsste kurzfristig doch stattfinden, und könnte mit diesem Konzept sofort erfolgen.

**Bei Standortverlegung ist die Hardware am neuen oder einem weiteren Standort wieder nutzbar.**

Ohne das Konzept besteht die Gefahr, teure Hardware zu beschaffen, die bei einer Auflösung oder Verlegung des Standortes nicht mehr benötigt wird. Der große Vorteil ist natürlich auch die zentrale Verwaltung.

### **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.

Das vorliegende 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.

### **Kosten und Finanzierung**

Die Installationskosten der Netzwerkverbindungen mittels Highspeed Funkstrecken in Höhe von **11.596,55 €** sind im Vermögenshaushalt über die Schulbudgets zu finanzieren.

Die Kosten der Wartung des Funknetzes in Höhe von **400,86 €** sind im Verwaltungshaushalt über die Schulbudgets zu tragen.

Diese Kosten sind auf die 4 beteiligten Schulen zu verteilen.