# Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 13.03.2013

**210.**
**Schulamt, Organisation und Informatik sowie Immobilien-Bewirtschaftung, Projekt «KITS3», Anpassung der Schulinformatik-Infrastruktur; Ausgabenbeschluss und Vergabe**

**IDG-Status: öffentlich**

## 1. Ausgangslage

Während am 19. Oktober 2012 das letzte Schulhaus mit der KITS2-Infrastruktur ausgerüstet wurde, müssen aufgrund der definierten Lebensdauer die ersten Schulhäuser der KITS2-Serie bereits wieder hinsichtlich ihres Geräteparks erneuert werden. Die Rechtsgrundlage für die Erneuerung der Informatikinfrastruktur sowie für die daraus resultierenden Folgekosten für die Aus- und Weiterbildung des Schulpersonals und für bauliche Massnahmen ist mit STRB 1464/2008 schon vorhanden.

Aufgrund der Entwicklung in den letzten vier Jahren im Lebensraum Schule ist es aber notwendig, gleichzeitig mit dem Rollout der Geräte die Standards anzupassen und Erweiterungen vorzunehmen. Im Rahmen der vorliegenden «KITS3»-Weisung werden, aufgeteilt in die nachfolgenden fünf Module, entsprechende Anpassungen an der Schulinformatik-Infrastruktur vorgenommen:

– Schul-WLAN
– Team-WLAN
– Datenzugriff fürs Team
– Schüler/innen-Email
– Profilwahl

Mit «KITS3» werden alle Schulen der Volksschule (einschliesslich der drei städtischen Sonderschulen), der Fachschule Viventa und der Musikschule Konservatorium Zürich entsprechend ausgerüstet.

## 2. Modulübergreifende Anpassungen

### 2.1 Support und Betrieb

«KITS3» basiert grundsätzlich auf den bewährten Konzepten der Projekte «Kids für KITS» und «KITS2»:

– Technischer First-Level-Support durch den dezentralen KITS-Support in den einzelnen Schulhäusern.

– Technischer Second- und Third-Level-Support und Betrieb durch das KITS-Center (OIZ).

– Pädagogischer Support durch die KITS-Fachstelle (SAM).

Neu wird in «KITS3» ein dezentraler pädagogischer Support in den einzelnen Schulen aufgebaut.

### 2.2 Ausstattung

Mit KITS3 wird aufgrund der ausführlich analysierten Anliegen der Teammitglieder nebst der Erneuerung der Informatikinfrastruktur auch eine Anpassung des Mengengerüsts vorgenommen, indem pro Klassenzimmer (einschliesslich Kindergarten) neu vier Notebooks, in den Teamzimmern je fünf und in jeder Bibliothek ein Notebook vorgesehen sind. Für die

Schulleitungen, die Leitungen Betreuung, die Schulsozialarbeiterinnen und -arbeiter und die Leitungen Hausdienst und Technik wird je ein Notebook mit Multifunktionsdrucker installiert. Der geforderten Flexibilität wird dadurch begegnet, dass auf den Einsatz von Desktop-Computern zugunsten von Notebooks gänzlich verzichtet wird. Die persönlichen Arbeitsplätze erhalten eine zusätzliche Tastatur mit externem Monitor und eine Dockingstation. Für interne Horte werden pro Schulhaus je ein Notebook sowie je ein Multifunktionsdrucker ausgeliefert, für jedes Therapiezimmer von Logopädie und Psychomotorik je ein Notebook und ein Multifunktionsgerät. Kindergärten werden als Klassen angesehen. Pro drei Klassen erhalten die Schulen einen neuen mobilen Beamer. Die bereits jetzt vorhandenen Beamer können weiterhin genutzt werden. Es besteht aber kein Anspruch auf Ersatz, wenn diese ihre Lebensdauer erreicht haben werden.

Das bewährte Schichtenmodell und die einheitliche Client-Lösung werden beibehalten. Die Entwicklung hinsichtlich Auslagerung der Software ins Internet wird genau verfolgt und zunehmend berücksichtigt.

### 2.3 Aus- und Weiterbildung

Das Weiterbildungsangebot besteht weiterhin. In enger Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule Zürich (PHZH), aber auch mit Vertretungen der Schulleitungen und des Stadtkonvents, werden zudem Möglichkeiten einer verbindlichen Informatik- und Kommunikationstechnologien-Zertifizierung für die Teammitglieder zusammengestellt und entsprechende Lösungsansätze zur Umsetzung formuliert werden. Die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen findet in der Regel in der unterrichtsfreien Zeit statt.

### 2.4 Pädagogischer Support und Gender

Nebst dem technischen wird mit «KITS3» auch der pädagogische Support vorangetrieben werden. Zudem wird die Gender-Thematik speziell im Auge behalten. Wo möglich werden für Schülerinnen und Lehrerinnen spezielle Informatik- und Kommunikationstechnologien-Themen in Zusammenarbeit mit der Fachstelle für Gleichstellung erarbeitet werden (z. B. Ausbildung zur «KIDS-Supporterin»).

### 2.5 Mobiliar

Neu werden auf nur noch einem Tisch ein Drucker und maximal zwei Notebooks eingerichtet werden. Diese werden zum Arbeiten aus den Docking-Stationen entfernt und nach dem drahtlosen Einsatz wieder an den verkabelten Standorten installiert. Anstelle der herkömmlichen KITS-Tische werden in Klassenzimmern und in den internen Kindergärten Notebook-Depotmöbel eingesetzt. In diesen können bis zu fünf Notebooks platzsparend deponiert und am Strom- und Datenkabel angeschlossen werden. Trotz mehr Geräten in den Klassenzimmern wird mehr Platz vorhanden sein.

### 2.6 Verkabelung

Wenn die Notebooks nicht in Gebrauch sind, werden sie am Strom- und Datennetz angeschlossen, damit die Akkus aufgeladen und für Wartungsarbeiten die Geräte mittels «Wake on LAN» aus Distanz eingeschaltet werden können. Im Rahmen der Wiederbeschaffung muss die bestehende Verkabelung kontrolliert und allenfalls ausgewechselt bzw. ergänzt werden.

## 3. Modul «Schul-WLAN»

Die vorgeschlagene Vereinheitlichung mit Notebooks macht nur dann Sinn, wenn diese nebst flexiblem Gebrauch auch schnell eingesetzt werden können. Um jeweils aufwendige Verkabelungen zu vermeiden, ist deshalb die Einführung eines «Wireless Local Area Network» (WLAN) gemäss den Richtlinien des Bundesamts für Gesundheit (BAG) und den Empfehlungen des Gesundheits- und Umweltdepartements der Stadt Zürich (GUD) vorgesehen.

Damit die Strahlenbelastung minimal gehalten werden kann, wird in jedem Klassenzimmer, der Bibliothek, dem Informatik- und im Vorbereitungszimmer ein separater Access Point nach der neuesten Technologie installiert. Alle Geräte sind am Schulhaus-LAN und am Stromnetz angeschlossen. Die vom Umwelt- und Gesundheitsschutz (UGZ) geforderte Sensibilisierung der Teammitglieder betreffend elektromagnetischer Strahlung wird mit einem gezielten obligatorischen Ausbildungsmodul garantiert. Die Ausbildungsmöglichkeiten werden vielschichtig angeboten: Je nach Kenntnisstand können die Teammitglieder zwischen eLearning und Präsenzkursen auswählen.

## 4. Modul «Team-WLAN»

Die Teammitglieder der städtischen Schulen haben mit WLAN-tauglichen, privaten Geräten in den Schulen Zugriff ins Internet. Mit der Einrichtung eines Team-WLAN-Netzes kann ein grosser und immer wieder angemeldeter Bedarf aus den Schulen aufgenommen werden, indem den Teammitgliedern ermöglicht wird, mit ihren privaten Geräten (Notebooks, Tablets und Smartphones) das Internet im Schulhaus zu nutzen.

## 5. Modul «Datenzugriff fürs Team»

Aufgrund der engen Platzverhältnisse und eines zunehmenden Raumbedarfs der verschiedensten Funktionsgruppen erledigen viele Teammitglieder einen Grossteil ihrer administrativen Tätigkeit zu Hause. Diese Personen werden neu über das Internet Zugriff auf ihre Daten im KITS-Netz haben und somit auch zu Hause effizient und zielgerichtet arbeiten können. Ein solcher Zugriff kann ermöglicht werden, weil auf den für den Unterricht bestimmten Systemen keine schützenswerten Personendaten gespeichert werden dürfen.

## 6. Modul «Schüler/innen-Email»

Mit dem Lehrplan werden die Medienerziehung und die Schulinformatik geregelt. Die Auseinandersetzung mit einer eigentlich neuen Kulturtechnik macht dann Sinn, wenn einzelne Themenschwerpunkte auch gezielt angewendet werden können. Da ein Grossteil der Kommunikation heute über Email erfolgt, wird dieses Medium auch den Schülerinnen und Schülern der städtischen Schulen flächendeckend zugänglich gemacht.

## 7. Modul «Profilwahl»

Die Schulen können weiterhin zwischen einem Grund- (G) und einem erweiterten Profil (E) wählen. Mit dem Profil E verpflichtet sich die jeweilige Schule, einen Schwerpunkt auf den Bereich Medienkompetenz zu legen. Sie verpflichtet sich, die mit der KITS-Fachstelle abgesprochenen Zielformulierungen (im Rahmen der KITS-Standards) einzuhalten und während der nächsten vier Jahre zu befolgen. Im Gegenzug erhält sie zusätzliche Ressourcen (z. B. zusätzliche Notebooks oder pädagogischen Support).

## 8. Ziele

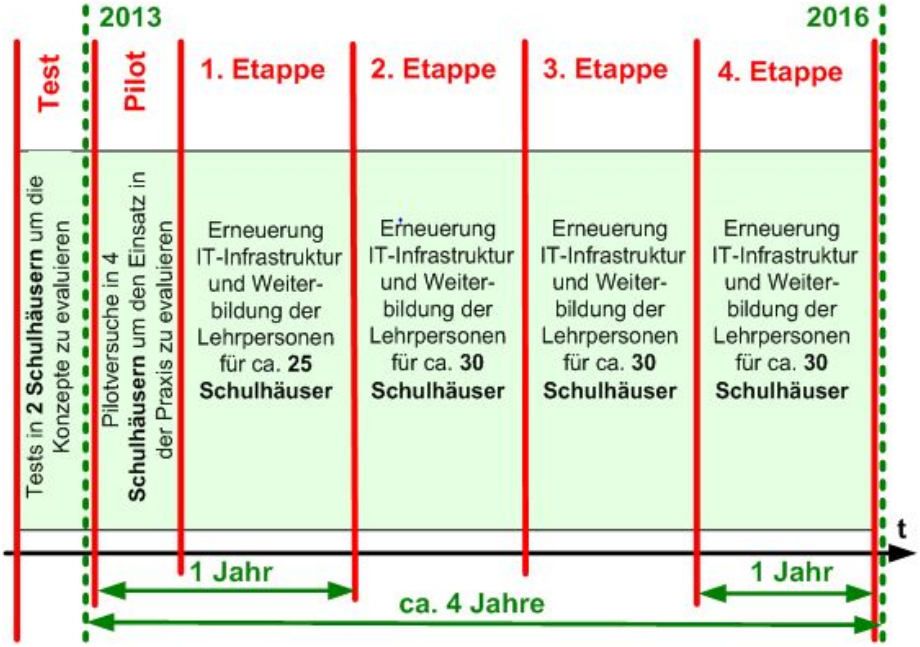
Mit der Realisierung von «KITS3» werden allen Schülerinnen und Schülern die gleichen modernen Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten geboten, und den Teammitgliedern stehen die informationstechnischen Mittel für die Umsetzung ihrer Lehrziele und die Erledigung der administrativen Tätigkeiten zur Verfügung. Zudem wird die unkontrollierte Anschaffung und Verbreitung von Informatik- und Kommunikationstechnologien (ICT) in der Schule verhindert.

Zur Erreichung eines optimalen Kosten-Nutzen-Verhältnisses wird die Informatikinfrastruktur mit «KITS3» auf eine zukunftsorientierte und möglichst einheitliche technologische Basis (Architektur, Plattform usw.) gestellt, was nicht zuletzt auch den Support-Aufwand für die einzelnen Teammitglieder minimiert.

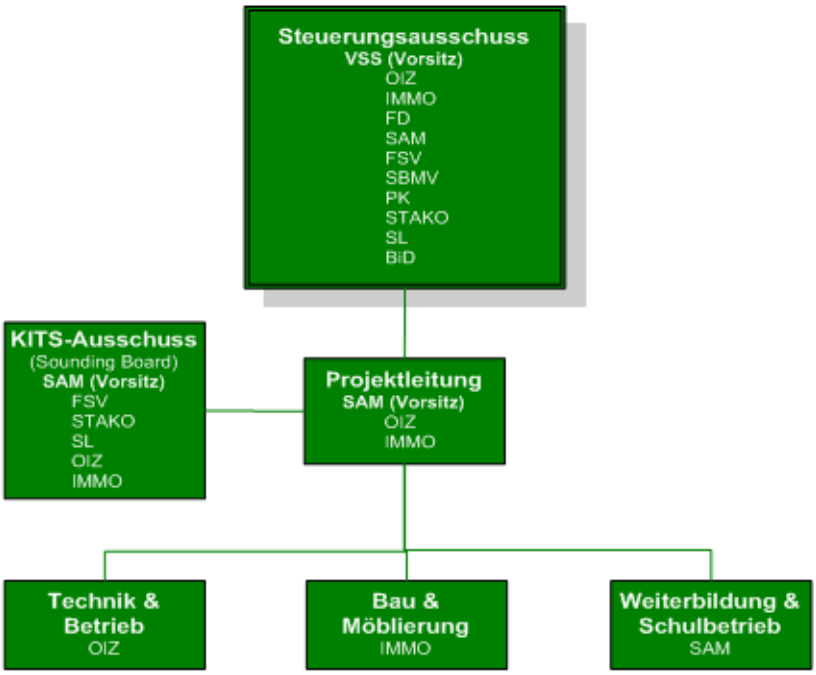
Die in den vorhergehenden KITS-Projekten definierten pädagogischen Ziele werden weiterhin verfolgt und die Grundanforderungen, die sich in bisherigen KITS-Projekten bewährt haben, werden auch in «KITS3» unter Nutzung der neuen technologischen Möglichkeiten und der leistungsbezogenen Verbesserungen der Hardware und Software erfüllt.

## 9. Planung und Organisation

### 9.1 Umsetzungsplan




### 9.2 Projektorganisation



## 10. Beschaffungen

Die Realisierung von «KITS3» erfordert die Beschaffung folgender Sachmittel:

– etwa 1400 Notebook-Depotmöbel (Modul Schul-WLAN)
– etwa 2000 Access Points (Modul Schul-WLAN und Modul Team-WLAN)
– zentrale Backend-Systeme für das WLAN (Modul Schul-WLAN und Modul Team-WLAN)
– zentrale Systeme für den Zugriff auf die Daten (Modul Datenzugriff fürs Team)
– Lizenzen für den Zugriff auf die Daten via Internet für die Teammitglieder (Modul Datenzugriff fürs Team)
– etwa 60 Notebook-Wagen mit je 12 Notebooks und einem Access Point (Modul Profilwahl)

Daneben sind Anpassungen des User-Management-Tools (UMT) für die neuen Möglichkeiten (Modul Datenzugriff fürs Team) sowie bauliche Massnahmen (Verkabelung) zur Erschliessung von Räumen in den Schulhäusern nötig, und die pädagogischen Unterlagen sind neu zu entwickeln bzw. anzupassen.

In Folge der Ausweitung des Mengengerüsts (+15 Prozent) und der Funktionalität (WLAN) muss für den Betrieb der ICT-Infrastruktur und den Rollout im KITS-Center der OIZ der Personalbestand um 200 Stellenprozente auf 18 Personen erhöht werden. Die Erhöhung des Stellenplans wird mittels separater Stellenweisung beantragt.

Für den pädagogischen Support wird neu eine Globalkredit-Zuweisung von Fr. 60.– pro Woche pro Schule eingerechnet. Die Mittel zur Entschädigung werden im Startjahr als Leistungsbeitrag und in den Folgejahren als Profilbeitrag dem Globalkredit zugewiesen.

## 11. Einmalige Kosten

Alle aufgeführten Kosten sind im Budget 2013 des Schulamts, der OIZ und der IMMO sowie im AFP 2014–2016 enthalten.

*Zusammenfassung aller Module*

| Modulbezeichnung | Technik & Betrieb | Weiterbildung & Schulbetrieb | Bau & Möblierung | Total |
|---|---|---|---|---|
| | Fr. | Fr. | Fr. | Fr. |
| Schul-WLAN | 1 600 000 | 50 000 | 500 000 | 2 150 000 |
| Team-WLAN | 300 000 | 0 | 0 | 300 000 |
| Datenzugriff fürs Team | 643 000 | 0 | 0 | 643 000 |
| Schüler/innen-Email | 400 000 | 0 | 0 | 400 000 |
| Profilwahl | 948 000 | 700 000 | 0 | 1 648 000 |
| **Einmalige Kosten Module** | **3 891 000** | **750 000** | **500 000** | **5 141 000** |

## 12. Jährliche Folgekosten

Die Folgekosten verändern sich entsprechend dem Projektfortschritt. Hier ausgewiesen sind die mittleren Folgekosten als voraussichtlicher Durchschnitt nach Projektende.

| Bezeichnung | Kosten / Jahr / Fr. |
|---|---|
| Betriebskosten | 1 402 000 |
| Kapitalfolgekosten | 899 000 |
| **Total mittlere jährliche Kosten** | **2 301 000** |

## 12.1 Jährliche Betriebskosten

| Bezeichnung | Kosten / Jahr / Fr. |
|---|---|
| Hardware-Wartung | 263 000 |
| Software-Wartung | 11 000 |
| IT-Dienstleistungen Dritter | 201 000 |
| Eigenleistungen OIZ | 527 000 |
| Entschädigungen für Verwaltungstätigkeit (Pädagogischer Support) | 400 000 |
| **Total mittlere jährliche Betriebskosten** | **1 402 000** |

## 12.2 Durchschnittliche jährliche Kapitalfolgekosten

| Bezeichnung | Kosten / Jahr / Fr. |
|---|---|
| Abschreibung Mobiliar (10 Jahre) | 50 000 |
| Verzinsung Hardware (2% p.a.) | 5 000 |
| Abschreibung Hardware (3 Jahre) | 819 000 |
| Verzinsung Hardware (2% p.a.) | 25 000 |
| **Total durchschnittliche jährliche Kapitalfolgekosten** | **899 000** |

## 13. Kosten 2013–2016

| | 2013 Fr. | 2014 Fr. | 2015 Fr. | 2016 Fr |
|---|---|---|---|---|
| **Laufende Rechnung** | **1 176 500** | **402 500** | **302 500** | **302 500** |
| **davon OIZ** | **959 000** | **225 000** | **125 000** | **125 000** |
| davon Software | 160 500 | 62 500 | 62 500 | 62 500 |
| davon IT-Dienstleistungen Dritter | 450 000 | 85 000 | 25 000 | 25 000 |
| davon Eigenleistungen OIZ | 348 500 | 77 500 | 37 500 | 37 500 |
| **davon SSD** | **217 500** | **177 500** | **177 500** | **177 500** |
| davon Entschädigung für Verwaltungstätigkeit | 50 000 | 50 000 | 50 000 | 50 000 |
| davon Dienstleistungen Dritter | 127 500 | 127 500 | 127 500 | 127 500 |
| davon Entschädigung für IT-Leistungen Dritter | 40 000 | 0 | 0 | 0 |
| **Investitionen** | **1 133 000** | **608 000** | **608 000** | **608 000** |
| **davon IMMO** Investitionen (Mobiliar) | 125 000 | 125 000 | 125 000 | 125 000 |
| **davon OIZ** Investitionen (Hardware) | 1 008 000 | 483 000 | 483 000 | 483 000 |
| **Total einmalige Kosten** | **2 309 500** | **1 010 500** | **910 500** | **910 500** |
| **Wiederkehrende Betriebskosten** | **175 250** | **525 750** | **876 250** | **1 226 750** |
| **davon OIZ** | **125 250** | **375 750** | **626 250** | **876 750** |
| davon Wartung Hardware | 32 875 | 98 625 | 164 375 | 230 125 |
| davon Wartung Software | 1 375 | 4 125 | 6 875 | 9 625 |
| davon IT-Dienstleistungen Dritter | 25 125 | 75 375 | 125 625 | 175 875 |
| davon Eigenleistungen OIZ | 65 875 | 197 625 | 329 375 | 461 125 |
| **davon SSD** | **50 000** | **150 000** | **250 000** | **350 000** |
| davon Entschädigung für Verwaltungstätigkeit (GK) | 50 000 | 150 000 | 250 000 | 350 000 |
| **Wiederkehrende Kapitalfolgekosten** | **359 830** | **539 410** | **718 990** | **552 490** |
| **davon IMMO** | **13 750** | **27 500** | **41 250** | **55 000** |
| davon Abschreibung Mobiliar (10 Jahre) | 12 500 | 25 000 | 37 500 | 50 000 |
| davon Verzinsung (2,0%) | 1 250 | 2 500 | 3 750 | 5 000 |
| **davon OIZ** | **346 080** | **511 910** | **677 740** | **497 490** |
| davon Abschreibung Hardware (3 Jahre) | 336 000 | 497 000 | 658 000 | 483 000 |
| davon Verzinsung Hardware (2,0%) | 10 080 | 14 910 | 19 740 | 14 490 |
| **Total wiederkehrende Kosten** | **535 080** | **1 065 160** | **1 595 240** | **1 779 240** |

## 14. Submissionsrechtliche Ausgangslage

Mit STRB 1117/2012 wurden – gestützt auf eine öffentliche Ausschreibung gemäss WTO-Übereinkommen / GPA – die Lieferfirmen und Dienstleisterinnen für den «IT-Arbeitsplatz 2012» (Personalcomputer, Flachbildschirme, Server und Dienstleistungen) festgelegt. Die Beschaffungen im Projekt KITS3 sollen an eine der Gewinnerinnen dieser Submission, die Hewlett-Packard (Schweiz) GmbH, Überlandstrasse 1, 8600 Dübendorf, vergeben werden.

Hinsichtlich der aktiven Netzwerk-Komponenten wurde mit STRB 47/2010 als Standardlieferant für Cisco-Produkte für vier Jahre (mit einer Option zur Verlängerung um maximal weitere vier Jahre) die Firma NextiraOne Schweiz GmbH, 8302 Kloten, infolge Übernahme neu: Sunrise Communications AG, Binzmühlestrasse 130, 8050 Zürich, bestimmt. Ihr wurde der Zuschlag für die entsprechenden Lieferungen und Wartungsarbeiten gemäss § 10 lit. c, f SVO freihändig vergeben, mit entsprechender Publikation auf SIMAP.

Auf Antrag der Vorsteher des Schul- und Sport-, des Finanz- und des Hochbaudepartements beschliesst der Stadtrat:

1. Für das Projekt «KITS3», Anpassung der Schulinformatik-Infrastruktur mit den Modulen «Schul-WLAN», «Team-WLAN», «Datenzugriff fürs Team», «Schüler/innen-Email» und «Profilwahl» werden einmalige Ausgaben von insgesamt Fr. 5 141 000.– bewilligt.

2. Die Ausgaben werden wie folgt belastet:

| | | |
|---|---|---|
| *a) Investitionsrechnung* | | |
| Konto-Nr. (2080) 506201 | | |
| Anschaffungen von IT-Anlagen | Fr. | 2 457 000 |
| Konto-Nr. (4040) 500168 | | |
| Erneuerungsunterhalt der Liegenschaften, Sammelkonto | Fr. | 500 000 |
| *b) Laufende Rechnung* | | |
| Konto-Nr. (2080) 3113 0201 | | |
| Anschaffungen IT-Anlagen Software OIZ | Fr. | 348 000 |
| Konto-Nr. (2080) 3189 0000 | | |
| Entschädigungen für IT-Leistungen Dritter | Fr. | 585 000 |
| Konto-Nr. (5010) 3028 0000 | | |
| Entschädigungen für Verwaltungstätigkeit | Fr. | 200 000 |
| Konto-Nr. (5010) 3180 0000 | | |
| Entschädigungen für Dienstleistungen Dritter | Fr. | 510 000 |
| Konto-Nr. (5010) 3189 0000 | | |
| IT-Miete und Benützungskosten | Fr. | 40 000 |
| *c) Wesentliche Eigenleistungen* | | |
| der Organisation und Informatik von | Fr. | 501 000 |

3. Die Beschaffungen werden wie folgt vergeben:

| | | |
|---|---|---|
| – Server und Notebooks an die Firma Hewlett-Packard (Schweiz) GmbH, Dübendorf | Fr. | 1 000 000 |
| – aktive Cisco-Netzkomponenten an die Firma Sunrise Communications AG, Zürich | Fr. | 1 365 000 |

Die restlichen Vergaben werden separat zu gegebenem Zeitpunkt im Rahmen der städtischen Kompetenzordnung vorgenommen.

4. Der Direktor des Schulamts, der Direktor der Organisation und Informatik sowie die Direktorin der Immobilien-Bewirtschaftung werden zur Auftragserteilung und zum Abschluss der entsprechenden Verträge ermächtigt.
5. Die bei der Immobilien-Bewirtschaftung sowie Organisation und Informatik anfallenden Kosten werden den abnehmenden Departementen und Dienstabteilungen als Serviceleistungen weiterverrechnet.
6. Es wird zur Kenntnis genommen, dass:
   - die Geräte nach vier Jahren ersetzt werden
   - die durchschnittliche Verzinsung zu den jeweils vorgegebenen Ansätzen erfolgt
   - die zukünftige Erneuerung der Schulinformatik-Infrastruktur im Rahmen des normalen Betriebs, einschliesslich der damit verbundenen Folgekosten für die Ersatzbeschaffungen sowie für die daraus resultierenden Folgekosten, für die Aus- und Weiterbildung des Schulpersonals und für bauliche Massnahmen, vorgenommen wird
7. Das Schul- und Sport-, das Finanz- und das Hochbaudepartement werden beauftragt, die Ausgaben ihrer Teilprojekte unter der Gesamtverantwortung des Schul- und Sportdepartements nach Abschluss gemäss Art. 32 ff. des Finanzreglements abzurechnen.
8. Mitteilung an die Stadtpräsidentin, die Vorstehenden des Finanz-, des Hochbau- sowie des Schul- und Sportdepartements, die übrigen Mitglieder des Stadtrats, die Stadtschreiberin, den Rechtskonsulenten, die Organisation und Informatik, das IT-Controlling, die Immobilien-Bewirtschaftung (5) und das Schulamt (5).

Für getreuen Auszug
die Stadtschreiberin