



## ANTRAG

Primarschulpflege vom 1. Oktober 2013



GR Geschäft Nr.

Beschluss des Gemeinderates

betreffend

### **Abrechnung des Kredites von Fr. 1'037'058.00 für die Ergänzungsbeschaffung von Schulinformaticmittel für die Primarschule**

---

Der Gemeinderat,

in Kenntnis eines Antrages der Primarschulpflege vom 1. Oktober 2013

b e s c h l i e s s t :

1. Die Abrechnung des Kredites für die Ergänzungsbeschaffung von Schulinformaticmittel mit einem Gesamtaufwand von Fr. 916'654.13 und einem Minderaufwand von Fr. 75'103.87 wird genehmigt.
  2. Mitteilung Primarschulpflege
-



## **Ausgangslage**

Am 23. März 2010 setzte die Primarschulpflege eine Projektgruppe ein mit dem Auftrag, den Ersatz der bestehenden ICT-Infrastruktur zu planen sowie diese auf Grund der bisherigen Erfahrungen weiter zu entwickeln und verbindlicher zu verankern. Für die Arbeit der Projektgruppe inkl. Neben- und Beratungskosten wurde ein Kredit von Fr. 51'960.- zu Lasten der Investitionsrechnung 1217.5060.3 gesprochen.

Mit Beschluss vom 9. Mai 2011 bewilligte der Gemeinderat einen Bruttokredit von 1'037'058 für die Ergänzungsbeschaffung von Schulinformatikmitteln auf der Basis des von der Projektgruppe erarbeiteten Konzeptes. Dieses richtete sich nach den gestiegenen Anforderungen im Bereich ICT.

Von Lehrpersonen wird heute erwartet, dass sie mit dem Computer umgehen können, die Zusammenarbeit und Koordination im Team findet zum grössten Teil per E-Mail statt.

Für die Schülerinnen und Schüler wiederum ist ein frühes Vertraut-machen mit dem Computer als Arbeitsinstrument empfohlen, da der PC aus der Arbeitswelt nicht mehr wegzudenken ist. In ihrem späteren Berufsleben werden sie auf Computerkenntnisse angewiesen sein. Aber bei den Lehrmitteln haben grosse Veränderungen stattgefunden. Bereits sind die ersten Lehrmittel ab der 1. Klasse mit ergänzenden Materialien auf CD ausgestattet, welche das Lernen erleichtern und die Lernfreude fördern. Eine Erweiterung der bisherigen rudimentären Ausstattung war aus diesem Grund unbestritten.

Das Konzept sah insbesondere folgende Erweiterungen vor:

- Erschliessung sämtlicher Schulgebäude mit Glasfaser;
- Vernetzung der einzelnen Schulhäuser untereinander und Reduktion der bestehenden Netze und Plattformen, um die Zusammenarbeit zu vereinfachen und die Wartungskosten zu optimieren;
- Ausstattung der Schulräume von Mittel- und neu auch Unterstufe mit Desktopstationen gemäss den Empfehlungen des Kantons;
- Ausrüstung der Schulhäuser mit einem flexiblen Notebook-Pool an Stelle eines Computerraumes mit fest installiertem Klassensatz;
- Verbindliche Ausbildungsanforderungen für Lehrpersonen;
- Verbindlich zu erreichende Lernziele für Schülerinnen und Schüler in Unter- und Mittelstufe.

Die Submission von Hard- und Software fand ab 23. September 2011 statt. Fünf Firmen reichten ihre Offerten ein. Für die qualifizierte Auswahl und rechtliche Absicherung wurde ein ausgewiesener Fachmann beigezogen, welcher in Zusammenarbeit mit der Projektgruppe eine differenzierte Bewertung vornahm. Die Bewertungskriterien wurden zuvor von der Primarschulpflege detailliert festgelegt. Auf Grund der Bewertungspunkte wie auch der eingeholten Referenzen bekam die Firma LeTec den Zuschlag.

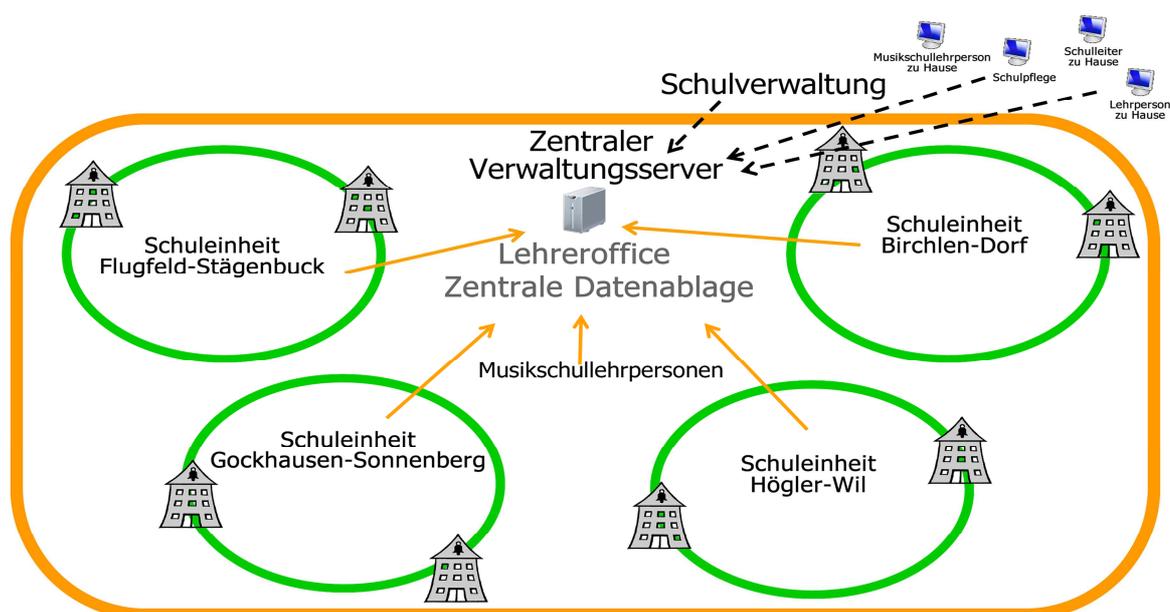
## **Ausführung Netzwerk**

Die Projektgruppe setzte sich vor der Installation nochmals intensiv mit der Frage auseinander, wie die einzelnen Schulhäuser und Schulgebäude miteinander vernetzt werden sollten. Dabei spielte vor allem die Frage eine Rolle, ob in allen Schuleinheiten eigene Server installiert oder ob man auf eine zentrale Serveranlage setzen sollte. Die Technologien in diesem Bereich sind einem schnellen Wandel unterworfen. Die Projektgruppe suchte daher eine Lösung, welche einerseits langfristig Bestand hat und sich andererseits bereits genug bewährt hat, um kein unnötiges Risiko einzugehen. Der Entscheid fiel schliesslich zu Gunsten einer zentralen Serveranlage aus, welche über Glasfaser mit



sämtlichen Gebäuden verbunden ist. Möglich machte diese Lösung auch die Glattwerk AG, welche die Vernetzung mittels Glasfaser zu günstigen Konditionen anbieten konnte.

Die zentrale Anlage bedeutete eine etwas höhere Anfangsinvestition in die Glasfaser-Infrastruktur, ermöglichte es der Primarschule jedoch, auch mit mehr als 600 Geräten die Supportkosten auf dem bisherigen Niveau halten zu können. Die Mehrkosten konnten mit Minderkosten bei der Hardware kompensiert werden.



Durch das Netzwerk haben sich weitere Synergien ergeben. Beispielsweise konnten die Internet-Sticks zahlreicher Nebengebäude (Kindergärten, etc.) gekündigt werden, das Extranet konnte aufgehoben werden, sämtliche rund 350 E-Mail Adressen werden neu intern und kostengünstig gehostet, der Wechsel von Telefonanlagen auf Internet-Telefonie wird geprüft.

### **Anschaffung Hardware**

Bei den Desktopgeräten für die Schulzimmer entschied sich die Projektgruppe für die relativ neue Form des „All-in-one“-PCs. Bei diesen Geräten sind sämtliche Hardwarekomponenten in der Rückwand des Bildschirms eingebaut, sodass neben dem Bildschirm kein zusätzlicher «Tower» mehr unter dem Tisch steht. Maus und Tastatur werden direkt am Bildschirm angeschlossen, wodurch ein Teil der Verkabelung wegfällt. Für die teilweise engen Verhältnisse in den Schulzimmern bedeutet dies eine Entlastung und die Handhabung der Geräte wird vereinfacht. Für die Putzequipen wird zusätzlicher Aufwand durch das Hoch- und Hinunterstellen der Geräte vermieden.

Mit HP konnten für die All-in-One-Geräte Spezialkonditionen plus ein Sponsoring vereinbart werden, sodass die Stückkosten schlussendlich nur minim über den Standardgeräten lagen.



## Begleitende Massnahmen

Um den nutzbringenden Einsatz der IT-Infrastruktur zu gewährleisten, wurden für Lehrpersonen, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler verbindliche Vorgaben erarbeitet. Alle Lehrpersonen müssen über eine Grundausbildung für Computernutzung und Internet verfügen oder diese innerhalb von zwei Jahren nach ihrer Anstellung abschliessen. Die entsprechenden Kurse sind in Planung.

Für Schülerinnen und Schüler haben die Schulleitenden einen ICT-Pass entworfen. Dies ist ein kleines, ansprechendes Büchlein, in welchem jeder seine erreichten Kompetenzen eintragen kann. Es zeigt auch Eltern, dass sich die Primarschule in diesem Bereich aktiv engagiert für eine gute Bildung. Der ICT-Pass wird gegenwärtig in allen Klassen eingeführt.

## Anschluss der Schulverwaltung ans Netzwerk

Erst zu einem späten Planungszeitpunkt wurde klar, dass die geplante Zuschaltung der Schulverwaltung ans Netzwerk über VPN (Geschützte Verbindung via Internet) nicht möglich war. Die Stadt lässt entsprechende Verbindungen aus Sicherheitsgründen nicht zu. Die Schulverwaltung musste daher kurzfristig ebenfalls ans separate Schul- Glasfasernetz angeschlossen werden. Für die entsprechenden Mehrkosten von rund Fr. 30'000.- wurde kein Nachtragskredit beantragt, weil im beantragten Kredit durch Minderkosten noch Mittel vorhanden waren.

## Gesamtübersicht Investitionskonto 1217.5060.5

	Gesamtaufwand	
	Kosten	Budgetiert
Gebäudeinvestitionen	159'264.40	209'120.00
Glasfaserverbindungen/Netzwerk	195'272.26	8'640.00
Hard- und Software	1'064'345.09	1'240'520.00
Dienstleistungen	49'384.12	43'740.00
Ausbildung	23'283.60	6'480.00
<b>1. Total</b>	<b>1'491'549.50</b>	<b>1'508'500.00</b>
Vorprojekt/ Arbeiten Projektgruppe gemäss Beschluss Primarschulpflege vom 23.März 2010	44'398.92	51'960.00
Startlizenzkosten die zukünftig in den jeweiligen laufenden Rechnungen enthalten sind	34' 917.23	
<b>Total IT-Projekt</b>	<b>1'570'865.62</b>	<b>1'560'460.00</b>



## Gesamtabrechnung

Kostenaufstellung gemäss Gemeinderatsbeschluss vom 9.Mai 2011:

	Ersatz- beschaffung		Ergänzungs- beschaffung		Gesamtkosten	
Gebäudeinvestitionen	Fr.	0.00	Fr.	209'120.00	Fr.	209'120.00
Glasfaserverbindungen	Fr.	0.00	Fr.	8'640.00	Fr.	8'640.00
Hard- und Software	Fr.	454'701.00	Fr.	785'818.00	Fr.	1'240'520.00
Dienstleistungen	Fr.	14'580.00	Fr.	29'160.00	Fr.	43'740.00
Ausbildung	Fr.	2'160.00	Fr.	4'320.00	Fr.	6'480.00
<b>Totalkosten Kredit</b>	Fr.	471'441.00	Fr.	<b>1'037'058.00</b>	Fr.	1'508'500.00

## Abrechnung Projekt

	Ersatzbeschaffung			Ergänzungsbeschaffung		
	Kosten	budgetiert	Mehr- bzw. Minder- ausgaben	Kosten	budgetiert	Mehr- bzw. Minder- ausgaben
Gebäudeinvestitionen	0.00	0.00	0.00	<b>159'264.40</b>	209'120.00	-49'855.60
Glasfaserverbindungen/ Netzwerk	0.00	0.00	0.00	<b>195'272.26</b>	8'640.00	186'632.26
Hard- und Software	510'946.67	454'701.00	56'245.67	<b>553'398.45</b>	758'818.00	- 232'419.55
Dienstleistungen	14'148.70	14'580.00	-431.30	<b>35'235.42</b>	29'160.00	6'075.42
Ausbildung	4'500.00	2'160.00	2'340.00	<b>18'783.60</b>	4'320.00	14'463.60
<b>Total Kosten zu Lasten Bruttokredit GR- Beschluss 9. Mai 2011</b>	529'595.37	471'441.00	58'154.37	<b>961'954.13</b>	1'037'058.00	- 75'103.87



## **Begründungen der Abweichungen**

### Hard- und Software (Mehrkosten gegenüber Beschluss Primarschulpflege Fr. 56'245.67)

Durch den Entscheid zu Gunsten eines zentralen Netzwerkservers verteuerten sich die Kosten für die Serverinfrastruktur (Siehe dazu auch Begründung unter «Ausführung Netzwerk»).

Begründung zur Abweichung einzelner Posten Ergänzungsbeschaffung

### Gebäudeinvestitionen (Minderkosten gegenüber Beschluss GR Fr. 49'855.60)

Durch den Entscheid zu Gunsten eines zentralen Netzwerkservers waren weniger Installationen in den einzelnen Schulhäusern nötig (Switch, Konverter).

### Glasfaserverbindungen/Glasfasernetzwerk (Mehrkosten gegenüber Beschluss GR Fr. 186'632.26)

Durch den Entscheid zu Gunsten eines zentralen Netzwerkservers sind in diesem Bereich hohe zusätzliche Kosten für die Netzwerkkomponenten des Glasfasernetzes angefallen (Siehe dazu auch Begründung unter «Ausführung Netzwerk»).

### Hard- und Software (Minderkosten gegenüber Beschluss GR Fr. 232'419.55)

Der allgemeine Preiszerfall im IT-Bereich führte zu günstigeren Konditionen trotz Engpass bei den Harddisks auf Grund der Überschwemmungen in Thailand.

Ein Sponsoring und zusätzliche Rabatte durch HP bei den Desktopgeräten führte zu einer zusätzlichen Reduktion der Stückpreise.

Für die Ausrüstung der Schulverwaltung mussten zusätzliche Thin Clients angeschafft werden, sowie die dazu nötige Software und Lizenzen.

### Dienstleistungen (Mehrkosten gegenüber Beschluss GR Fr. 6'075.42)

Die im laufenden Projekt angestrebten Änderungen zu Gunsten einer zentralen Serveranlage benötigten mehr Abklärungen und Sitzungen.

Die Submission wurde infolge der Projektänderung „All-in-one“-PCs durch einen Anwalt überprüft, was zusätzlich Kosten verursachte.

### Ausbildung (Mehrkosten gegenüber Beschluss GR Fr. 14'463.60)

Da die Anmeldung der Benutzer, die Datenablage bei einem zentralen Server und die Handhabung der E-Mails nicht den bekannten Vorgängen entsprachen, wurden alle Benutzer auf das neue System geschult.

Dübendorf, xx. Oktober 2013

Stadtrat Dübendorf

Lothar Ziörjen  
Stadtpräsident

David Ammann  
Stadtschreiber



**GR Geschäft Nr. .../....**

---

**Abrechnung des Kredites von Fr. 1'037'058.00 für die Ergänzungsbeschaffung von  
Schulinformatikmittel für die Primarschule**

---

Wir beantragen Zustimmung.

8600 Dübendorf, Datum

Geschäfts- und Rechnungsprüfungskommission

Hans Felix Trachsler  
Präsident

Beatrix Peterhans  
Sekretärin

---

Dieser Antrag wird zum Beschluss erhoben.

8600 Dübendorf, Datum

Gemeinderat Dübendorf

Dominic Müller  
Präsident

Beatrix Peterhans  
Sekretärin

---

Rechtskräftig

gemäss Bescheinigung des  
Bezirksrates Uster  
vom Datum



#### 4 Aktenverzeichnis

GR Geschäft Nr. .../....

##### **Abrechnung des Kredites von Fr. 1'037'058.00 für die Ergänzungsbeschaffung von Schul-informatikmittel für die Primarschule**

---

1. Weisung GR Geschäfts-Nr. .../.... vom .....
2. Stadtratsbeschluss Nr. ..-... vom .....
3. Protokollauszug der Primarschulpflege vom 1. Oktober 2013
4. Kontoblatt 1217.5060.5