

Zuteilung: KBK/RPK

Antrag der Primarschulpflege Uster betreffend Kredit von Fr. 175'000 für die Schaffung von Systemadministratorenstellen an der Primarschule Uster (Antrag Nr. 28a)

Die Primarschulpflege beantragt dem Gemeinderat, gestützt auf Art. 20 der Gemeindeordnung vom 23. September 2001, folgenden Beschluss zu fassen:

1. Für die Systemadministration an der Primarschule Uster wird ein jährlich wiederkehrender Kredit von Fr. 175'000 bewilligt.
2. Mitteilung an die Primarschulpflege zum Vollzug.

Referentin des Stadtrates: Sabine Wettstein-Studer, Schulpräsidentin

1. Ausgangslage

Im Sommer 2006 beantragte die Primarschulpflege dem Gemeinderat die Schaffung von 1,5 Vollstellen für eine Systemadministration zur Betreuung der Informatik der Primarschule. Gleichzeitig wurde ein Kreditantrag für die Beschaffung der zweiten Tranche von Informatikgeräten für die Primarschule eingereicht. Der Gemeinderat wies am 25.09.2006 den Informatikkredit vor allem aus Kostengründen zurück. Da die beiden Anträge miteinander verhängt waren, wurde der Antrag für die Systemadministration ebenfalls zurückgewiesen.

Die Stellen sind für den Unterhalt der bereits bestehenden Informatikinfrastruktur nötig. Andererseits verstärkt die Umsetzung des Benutzerkonzepts, für welche die Primarschulpflege mit separater Weisung eine Kreditgenehmigung beantragt, die Notwendigkeit einer professionellen Systemadministration.

Für den 1st-Level-Support an den Schulen hat sich das System der Informatikbetreuer/innen bewährt, welches auch im bestehenden Umfang beibehalten wird. Darüber hinaus ist ein professioneller Benutzersupport unabdingbar, der von den Informatikbetreuer/innen (Lehrpersonen, welche diese Aufgabe nebenamtlich, ohne fachspezifisches Informatik-Know-how erledigen) nicht geleistet werden kann. Für den reibungslosen Betrieb einer Informatikumgebung dieser Grössenordnung und Komplexität ist eine professionelle Systemadministration nötig.

Der Gemeinderat ist zuständig für die Genehmigung von jährlich wiederkehrenden Krediten von 50'000 - 250'000 Franken.

2. Erläuterungen

2.1. Ausbau Infrastruktur Informatik

- Für alle Benutzergruppen (ohne Schüler/innen) soll eine Mail-Lösung und eine Web-Plattform aufgebaut werden.
- Es soll eine Server-Infrastruktur aufgebaut werden, welche eine permanente Dateiablage ermöglicht.
- Für die Schulleitungen soll ein Online-Zugriff auf die Applikation WinSchule realisiert werden.
- Die HPSU soll ebenfalls mit Informatikmitteln ausgestattet werden.
- PC-Pools sollen für Projektunterricht, Klassenlager und für die Nutzung durch Fachlehrpersonen zur Verfügung stehen.

Grundsätze, Nutzen und Kosten der Infrastruktur Erweiterung werden im separaten Antrag Benutzerkonzept Informatik ausführlich erläutert.

2.2. Betrieb der Informatikmittel

2.2.1. Ziele Systemadministration

- Schaffung einer zentralen Stelle, welche die Gesamtverantwortung für Betrieb und Unterhalt der Informatik-Infrastruktur trägt, die Übersicht hat und einen möglichst reibungslosen Betrieb sicher stellt.
- Bestmögliche Werterhaltung der Hard- und Software sowie die Vermeidung von unnötigen kostenintensiven Reparaturen.
- Kontinuität der Systembetreuung über eine lange Zeit

- Effizienter und rationeller Einsatz von Drittfirmen
- Möglichst einheitliche Standards für alle Schuleinheiten
- Klare Regelung von Neu- und Ersatzanschaffungen
- Entlastung der Behördenmitglieder und der Lehrpersonen vom operativen Betrieb
- Kontinuierliche und bedarfsorientierte Schulung

2.2.2. Aufgaben der Systemadministration

- Betreuung von rund 3'000 PC-Benutzern – hauptsächlich Schüler/innen und Lehrpersonen – in Zusammenarbeit mit dem Team der Informatikbetreuer/innen
- Betreuung von rund 475 PCs und 145 Druckern (aktueller Stand) oder Betreuung von rund 600 PCs und 200 Druckern (im Endausbau).
- Sicherstellung eines möglichst störungsfreien Betriebs der Informatik-Infrastruktur
- Betrieb einer Hotline für Second-Level-Support (First-Level-Support: Informatikbetreuer/innen)
- Zusammenarbeit mit Fremdfirmen und entsprechendes Controlling
- Sicherstellung des Datenschutzes (technische Massnahmen, Schulung)
- Budgetierung des Informatikaufwands
- Sicherstellung von Neu- und Ersatzbeschaffungen, schrittweise Erneuerung
- Betreuung des Netzwerks
- Betreuung von 8 Servern für rund 3'000 Benutzer
- Aufbau und betrieb einer Server-Infrastruktur für rund 3'000 Benutzer im Endausbau (Benutzerverwaltung, Updates und Datensicherung)
- Betrieb der Mail-Lösung für rund 500 Benutzer (Benutzerverwaltung und -support)
- Betrieb der Web-Plattform für rund 500 Benutzer (Benutzerverwaltung und -support)
- Betrieb des Zugangs zu WinSchule für alle Schulleitungen
- Sitzungsteilnahme im Bereich Infrastruktur/Informatik der Primarschule
- Inventarisierung der Informatikmittel (Hardware und Software)
- Laufende Aktualisierung der zentralen Informatik-Dokumentation
- Periodische Schulung der Informatikbetreuer/innen und Organisation von Schulungen für Lehrpersonen

2.2.3. Richtwerte

Gemäss den Empfehlungen zur Beschaffung und Betrieb von Informatikmitteln an allgemeinbildenden Schulen von Yvan Grepper und Beat Döbeli, ETH Zürich www.educeth.ch/informatik/berichte/wartung) wird in der Industrie mit einer Vollzeitstelle für 30 - 50 PC-Benutzer gerechnet. Davon wird für Schulen die Empfehlung abgeleitet, pro PC mit einem Stellenprozent zu rechnen, d. h. mit einer Vollzeitstelle pro 100 PC. Zudem wird empfohlen, ab 150 PC einen Systemadministrator anzustellen.

Gemäss Bildungsdirektion (Website Schulinformatik, www.schul-informatik.ch) wird an Schulen zwischen 1,5 und 14,5 Stunden Support pro PC und Jahr aufgewendet, der Mittelwert liegt bei rund 6 Stunden. Daraus wird die Empfehlung abgeleitet, pro PC und Jahr mit einem Supportaufwand von 300 Franken zu rechnen.

2.3. Arbeitsumfang Systemadministration

Es werden Betriebs-, Schulungsaufgaben (wiederkehrend) sowie Projektaufgaben (einmalig) unterschieden.

Der Aufwand kann wie folgt abgeschätzt werden (vgl. Anhang):

- **Betrieb bisherige PC-Infrastruktur (475 PCs):rund 240 Tage / Jahr**
- Betrieb geplante PC-Infrastruktur (600 PCs): rund 300 Tage / Jahr
- Betrieb Server, Maillösung, Web-Plattform, Zugang zu WinSchule: rund 105 Tage / Jahr
- Schulungsaufgaben: rund 25 Tage / Jahr
- Projekte: mind. 60 Tage

Für die Systemadministration der bereits bestehenden Informatik-Infrastruktur ohne Umsetzung des Benutzerkonzepts beträgt der Aufwand 240 Tage pro Jahr. Schulungs- und Projektaufgaben entfallen. Dazu ist 1 Vollzeitstelle nötig.

1,5 Stellen entsprechen ca. 360 Arbeitstage pro Jahr. Die 1,5 Stellen sind eher knapp bemessen angesichts des geschätzten Arbeitsaufwands für die Systemadministration. D. h. dass beim geplanten Endausbau gemäss Benutzerkonzept nur Kapazität für Projekte besteht, wenn der Betriebs- und Schulungsaufwand geringer ausfällt als angenommen.

Die Aufgaben der Systemadministration sollen auf mehr als eine Person verteilt werden.

→ Dadurch ist die Stellvertretung sichergestellt.

→ Dadurch ist eine gewisse Kontinuität und der Know-how-Erhalt bei Fluktuation sichergestellt.

3. Auftragsvergabe

Ursprünglich war vorgesehen, dass die Primarschule Uster mit der Stadtverwaltung eine Leistungsvereinbarung für den weiteren Ausbau gemäss Benutzerkonzept Informatik und die Systemadministration abschliesst.

Im Zug der Überarbeitung der Anträge hat sich die Primarschulpflege entschieden, nach der Kreditgenehmigung durch den Gemeinderat für die Systemadministration eine Submission im offenen Verfahren durchzuführen und den Auftrag danach selbständig zu vergeben. Die städtische LG Informatik kann sich an dieser Submission beteiligen.

4. Kosten

Gemäss den Berechnungen in der letzten Weisung, wo von einer Stellenschaffung in der städtischen LG Informatik ausgegangen wurde, wird ein 150 %-Pensum mit durchschnittlich 175'000 Franken (Besoldungsklasse 16 BVO inkl. Sozialleistungen) zu Buche schlagen.

Die Kosten für die nötige Hard- und Software sind im Antrag für die 2. Tranche der Informatikbeschaffung (Umsetzung des Benutzerkonzepts Informatik) enthalten. Die Ausgaben für Arbeitsplätze, Material, Weiterbildung etc. sind budgetiert.

Falls die mit der Systemadministration verbundene 2. Tranche der Informatikbeschaffung nicht bewilligt wird, ist für die Systemadministration der bestehenden Geräte eine Vollzeitstelle mit Kosten von 116'600 Franken (inkl. Sozialleistungen) nötig.

5. Einheit der Materie

Gemäss Abklärung beim Bezirksrat ist bei den beiden Anträgen Umsetzung Benutzerkonzept und Kredit Systemadministration die Einheit der Materie aus mehreren Gründen nicht gegeben:

- Einmalige und wiederkehrende Kredite dürfen nicht vermischt werden.
- Die beiden Anträge wurden nicht deshalb getrennt eingereicht, damit die finanzielle Kompetenz des Gemeinderats nicht überschritten würde.
- Auch unabhängig von der Umsetzung des Benutzerkonzepts müsste ein vollamtlicher Systemadministrator angestellt werden, der die bisher Informatikinfrastruktur der 1. Tranche betreut. Nur etwa 1/3 des für die Systemadministration beantragten Kredits betrifft die Beschaffungen der 2. Tranche.

6. Antrag

Die Primarschulpflege beantragt dem Gemeinderat, einen jährlich wiederkehrenden Kredit von Fr. 175'000 für die Schaffung von Systemadministratorenstellen an der Primarschule Uster zu bewilligen.

PRIMARSCHULPFLEGE USTER

Sabine Wettstein-Studer
Präsidentin

Jürg Göppel
Leiter Schulverwaltung

Der Stadtrat empfiehlt dem Gemeinderat, im Sinne von Art. 18 lit. a) bzw. Art. 20 lit. b) der Gemeindeordnung vom 23. September 2001 dem Antrag der Primarschulpflege zuzustimmen.

STADTRAT USTER

Der Stadtpräsident:
Martin Bornhauser

Der Stadtschreiber:
Hansjörg Baumberger

Anhang: Aufwandschätzung Systemadministration

Dieser Anhang enthält eine grobe Aufwandschätzung für die Aufgaben gemäss Anforderungsprofil.

A.1 Betriebsaufgaben

Aufgabe	Aufwand [Tage / Jahr]
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von rund 3'000 PC-Benutzern – hauptsächlich SchülerInnen und Lehrpersonen – in Zusammenarbeit mit dem Team der InformatikbetreuerInnen • Sicherstellung eines möglichst störungsfreien Betriebs der Informatik-Infrastruktur: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betreuung von rund 475 PCs und 145 Druckern (aktueller Stand); Betreuung von rund 600 PCs und 200 Druckern im Endausbau. ▪ Betreuung des Netzwerks • Betrieb einer Hotline für Second-Level-Support (First-Level-Support: InformatikbetreuerInnen) • Zusammenarbeit mit Fremdfirmen und entsprechendes Controlling • Sicherstellung des Datenschutzes (technische Massnahmen, Schulung) • Budgetierung des Informatikaufwands • Sitzungsteilnahme im Bereich Infrastruktur/Informatik der Primarschule • Inventarisierung der Informatikmittel (Hardware und Software) • laufende Aktualisierung der zentralen Informatik-Dokumentation • Sicherstellung von Neu- und Ersatzbeschaffungen 	<p>bei 475 PCs: 475 x 0,5 Tage = 238</p> <p>bei 600 PCs: 600 x 0,5 Tage = 300</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb der Server-Infrastruktur für rund 3'000 Benutzer (Benutzerverwaltung, Updates und Datensicherung) • Betrieb der Mail-Lösung für rund 500 Benutzer (Benutzerverwaltung und -support) • Betrieb der Web-Plattform für rund 500 Benutzer (Benutzerverwaltung und -support) • Betrieb des Zugangs zu WinSchule für alle Schulleitungen (aktuell 8) 	<p>80</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p>

→ **Gesamtaufwand für bisherige Infrastruktur: rund 240 Tage / Jahr**

→ **Gesamtaufwand für geplante Infrastruktur: 300 + 105 = 405 Tage / Jahr**

Kommentar:

Der Aufwand pro PC stützt sich auf die Empfehlung der Bildungsdirektion¹, pro Jahr mit rund 6 h pro PC zu rechnen. Dieser Wert wurde auf 0,5 Tage abgerundet.

¹ Bildungsdirektion des Kantons Zürich: Website Schulinformatik – Eintrag Konzept – Wartung und Support, www.schulinformatik.ch

A.2 Projektaufgaben

Aufgabe	Aufwand [Tage]
• Aufbau einer Server-Infrastruktur für ca. 3'000 Benutzer	15
• Aufbau einer Mail-Lösung für ca. 500 Benutzer	10
• Aufbau einer Web-Plattform für ca. 500 Benutzer	15
• Einführung von Notebook-Pools	10
• Einrichtung des Zugangs zur Applikation WinSchule für alle Schulleitungen (aktuell 8)	5
• Ausarbeiten von Konzepten, Standards und Anträgen	variabel
• Durchführen von Submissionen	variabel
• Durchführen von Projekten zur schrittweisen Erneuerung der Informatik-Infrastruktur	variabel
• Erstellung einer zentralen Dokumentation der Informatik-Infrastruktur.	5

→ **Gesamtaufwand für bereits definierte Projekte: 60 Tage**

A.3 Schulungsaufgaben

Aufgabe	Aufwand [Tage / Jahr]
• Periodische Schulung der InformatikbetreuerInnen	5
• Durchführung und Organisation von Gruppen- oder Einzelschulungen für Lehrpersonen	10
• Durchführung und Organisation von Gruppen- oder Einzelschulungen für weitere Benutzergruppen.	10

→ **Gesamtaufwand: 25 Tage / Jahr**