

1. Ausgangslage

Die heutige Hard- und Software der Schule Opfikon beruht auf dem ICT-Rahmenkonzept der Schule Opfikon vom 20. April 2011 und einem mehrjährigen Beschaffungskredit von gesamthaft CHF 325'000 zwischen 2010 und 2012 (Abgerechnet mit rund CHF 225'000). Seither wurde die Hardware im Rahmen des Wachstums sowie Ersatzes laufend erneuert. Im März 2017 wurde der neue Zürcher Lehrplan vorgestellt. Mit dem Zürcher Lehrplan 21 setzt der Bildungsrat den Auftrag der Bundesverfassung um, die Ziele der Volksschule zu harmonisieren. Im neuen Lehrplan sind Kompetenzen formuliert. Diese legen fest, welches Wissen und Können die Schülerinnen und Schüler in der Volksschule erwerben sollen. Der Zürcher Lehrplan 21 (gestaffelte Einführung ab Sommer 2018) enthält Medien und Informatik. Dieser Bereich wird zusätzlich gestärkt durch je zwei Lektionen in der Lektionentafel auf der Primar- und der Sekundarstufe. Zudem werden die Leistungen der Schülerinnen und Schüler in Medien und Informatik beurteilt. Diese finden im Zeugnis Eingang.

Was diese neue Ausrichtung für die ICT an Zürcher Volksschulen bedeutet, hat der Bildungsrat des Kantons Zürich bereits am 14. November 2016 mit Beschluss Nr. 24 „ICT an Zürcher Volksschulen 2022“ festgelegt.

2. Konzeptarbeit der Schule

2.1. ICT - Informatik- Konzept; Pädagogische Anforderungen

Im Wissen um den nötigen Ersatz der in die Jahre gekommenen ICT-Infrastruktur sowie den Veränderungen, welche mit dem Lehrplan 21 folgen, hat die Schule Opfikon Zeit und Energie in die Erstellung der notwendigen Konzepte gesteckt. In einem ersten Schritt wurden die pädagogischen Anforderungen erörtert und definiert. Das Konzept wurde im Februar 2016 durch die Schulpflege abgenommen und im Herbst 2016 im Zuge der Erarbeitung des Infrastrukturkonzeptes nochmals überarbeitet. Die heute geltende, ergänzte Version wurde durch die Schulpflege am 17. November 2016 abgenommen. Das Konzept beschreibt die Ziele, die bildungspolitischen Grundlagen, Medienkompetenzen, Lehrmittel, Integration in den Unterricht, Support/Weiterbildung und beinhaltet erste Aussagen zur Infrastruktur. Zudem werden die zu erreichenden Kompetenzen auf der Kindergarten-, Primar- und Sekundarschule in ICT-Pässen umschrieben.

2.2. ICT-Infrastrukturkonzept – Basis

In der Folge erarbeitete die Schule Opfikon - basierend auf den pädagogischen Ansprüchen sowie den Vorgaben des Lehrplans 21 und Empfehlungen der Bildungsdirektion ein ICT-Infrastrukturkonzept, welches in folgenden Kapiteln umfassend über die notwendige Infrastruktur Auskunft gibt sowie die zu erwartenden Kosten ermittelte:

Ausgangslage

- Einordnung und Aufgaben des ICT-Infrastrukturkonzepts
- Architektur und Infrastruktur
- Lehrmittel und Software
- Organisation und Support
- Aus- und Weiterbildung

- Umsetzung in einem Pilotprojekt
- Mengengerüst, Investition und Betriebskosten
- Anhang

2.3. ICT Infrastruktur- Mengengerüst

Beim Mengengerüst auf der Ebene der Klassen orientiert sich die Schule Opfikon an der Variante Basic des ICT-Guide der Bildungsdirektion des Kantons Zürich. Zusätzlich soll jede Lehrperson ab 50 Stellenprozenten mit einem mobilen Gerät ausgerüstet werden. Die Klassenzimmer sollen mit einem grossen Display mit integrierten Lautsprechern, der Apple TV Box, einem Visualizer sowie einem Netzwerkdrucker ausgerüstet werden. Daneben besteht pro Anlage ein Satz mobiler Geräte als 'Gerätepool'. Auf Ebene der Lehrpersonen wird mit Notebooks (oder Tablet) gearbeitet, auf Ebene der Schülerinnen und Schüler ausschliesslich mit Tablets.

Im Schuljahr 2016/17 waren - nach gültigem Infrastrukturkonzept an der Schule Opfikon folgende Computer im Einsatz:

Modell	Lättenwiesen	Halden	Mettlen	Oberhausen	Total
iMac	101	70	82	27	280
MacBook	3	7	3		13
MacBook Pro	2	6	2		10
MacBook Air		12			12
Mac Mini			1		1
Total	106	95	88	27	316

Basierend auf dem neuen Konzept und den heutigen Klassengegebenheiten ergäben sich folgende Gerätezahlen als Zielgrösse:

Notebooks: 226
 Tablets: 571
 Total: 797

2.4. ICT-Infrastrukturkonzept – Umsetzung

Die Umsetzung des Konzepts erfolgt in drei Schritten. Zuleisten der Investitionsrechnung 2017 und 2018 wird das Netzwerk der Schulen ergänzt und zusammengeführt. Dieser Prozess läuft derzeit.

In einem zweiten Schritt soll nun die vorgesehene Hardware angeschafft werden. Dieser Prozess wird mit diesem Beschluss ausgelöst und soll in den Jahren 2018 und 2019 vollzogen werden.

Der dritte Schritt, die Ausrüstung der Zimmer mit einer Displayinfrastruktur, soll in einem eigenen Prozess in den Jahren 2020 und 2021 durchgeführt werden. Dannzumal gilt es die Beamer-Infrastruktur zu ersetzen. Dies wird in einem späteren Geschäft separat beantragt.

3. Kreditantrag Ersatz und Erweiterung der Hardware**3.1. Beschaffung und Inbetriebnahme**

Für die Beschaffung und Inbetriebnahme der Hardware-Infrastruktur gemäss Variante 'Basic' der kantonalen Empfehlungen ist im ICT-Infrastrukturkonzept ein Investitionsvolumen im Umfang von CHF 840'000 abgebildet. Es setzt sich wie folgt zusammen:

Notebooks, Tablets (inkl. Hüllen/Sammelbehälter)	CHF	680'000.-
Applikationen/Software	CHF	40'000.-
Peripherie (Apple TV, Drucker)	CHF	30'000.-
Cloud	CHF	30'000.-
Dienstleistungen	CHF	60'000.-
Total:	CHF	840'000.-

3.2. Folgekosten

Die künftige Belastung der Laufenden Rechnung setzt sich folgendermassen zusammen:

Abschreibung, Verzinsung (10% von CHF 840'000)	CHF	84'000.-
Betriebliche und personelle Folgekosten (2% von CHF 840'000)	CHF	16'800.-
Jährliche Mehrbelastung Laufende Rechnung	CHF	100'000.-

Zu beachten ist, dass 2019 das neue Harmonisierte Rechnungsmodell 2 (HRM2) im Kanton Zürich eingeführt wird. Dieses wird insbesondere auch neue Abschreibungsvorschriften mit sich bringen, welche für dieses Vorhaben demnach von Anfang an gelten werden. Wesentlich ist die Umstellung von der degressiven Abschreibung (jährlich 10% des jeweiligen Restwertes) hin zu einer linearen Abschreibung zu einem fixen Abschreibungssatz. Da die Vorschriften für den Ausweis der Kapitalfolgekosten in Weisungen noch ausstehen, wird vorstehen die bisherige Praxis dargestellt.

Erwägungen der RPK

Da es bei diesem Geschäft um ein strategisches Projekt geht, das auch für nachfolgende Kreditanträge im Rahmen der ICT des Infrastrukturkonzeptes entscheidend ist, hat die RPK eine fundierte Analyse des Geschäfts durchgeführt. Es wurden folgende Prüfmassnahmen vorgenommen:

- Analyse des ICT Infrastrukturkonzeptes der Firma atrete
- Beratungen mit der Schulinformatik der Stadt Zürich
- Besichtigung der Klassenräume sowie Einsicht in die IT-Infrastruktur der Schule mit dem Schulpräsidenten
- Antworten vom Schulpräsidium auf spezifische Fragen der RPK
- Diverse Beilagen

Für die RPK sind die Anforderungen der Schule betreffend der Digitalisierung in der Schule unbestritten. Im Rahmen einer fundierten Analyse stellt RPK folgende Erkenntnisse fest:

1. Projektmanagement verbessern:

Es fehlt ein strukturiertes Projektmanagement mit einer adäquaten Projektdokumentation hinsichtlich eines Projektportfolios. Dieses soll Informationen zum Ablauf der einzelnen Beschaffungskrediten, Projektstatus und Terminplanung aufzeigen, aber

auch Informationen zu den IT-Betriebskosten und Wartungskosten beinhalten. Daher sieht die RPK ein Verbesserungspotenzial im Bereich Projektmanagement.

2. Standardisierung resp. Zentralisierung prüfen:
Im Infrastrukturkonzept aber auch in den Beratungen mit dem Schulpräsidenten hat die RPK erfahren, dass die Schule und die Stadtverwaltung sich für eine getrennte Beschaffung der Hardware sowie einen getrennten IT-Betrieb entschieden haben. Somit wird eine dezentrale IT-Infrastruktur angestrebt. Die RPK findet, dass eine dezentrale IT hinsichtlich der Betriebs- und Supportkosten langfristig zu höheren Kosten führt und dass damit auch die Abhängigkeit zu externen Lieferanten steigt.
3. Hohe Betriebs- und Supportkosten:
Laut dem ICT Infrastrukturkonzeptes der Schule (ausgearbeitet von der Firma atrete) werden Betriebs- und Supportkosten jährlich in der Summe von CHF 400'000.- erwartet. Eine detaillierte Aufstellung über diese Kosten fehlt aktuell, so die Antwort der Schule auf eine Frage der RPK in diesem Zusammenhang.
4. Vergleichbarkeit und Submission:
Ein Beratungsgespräch mit dem Schulamt der Stadt gab folgende Erkenntnisse: Das Schulamt der Stadt Zürich betreibt die Infrastruktur weiterer Gemeinde wie Dietikon, Niederhasli und eines Institutes des Universitätsspitals. Diese drei Kunden des Schulamtes der Stadt Zürich zahlen zusammen jährlich ca. CHF 500'000.- für ihre IT-Betriebs- und Supportkosten. Hier zeigt sich ein hoher Unterschied zu den erwarteten IT-Betriebs- und Supportkosten der Schule Opfikon.

Da bisher keine Submission hinsichtlich der unterschiedlichen Hardware Marken durchgeführt worden sind, konnte die Schule keine Angaben bzw. Vergleichswerte für andere Hardware Modelle bzw. Marken liefern.

Angesichts der oben genannten Erkenntnisse hat die RPK in Absprache mit dem Schulpräsidenten folgende Prüfpunkte definiert. Der Stadtrat wird eingeladen, folgende Punkte zu prüfen:

- Zentralisierung vs. Dezentralisierung:
Die Schule Opfikon sowie die Stadtverwaltung Opfikon erarbeiten ein Konzept, worin eine Zentralisierung der IT angestrebt wird, welche alle Bedürfnisse der Schule sowie der Stadt Opfikon abdecken. Dabei werden auch die Beschaffungs-, Betriebs- und Supportkosten im Rahmen dieser Zentralisierung der IT-Infrastruktur geprüft. Es wird auch ein Kostenvergleich über die Anstellung eines IT-Supporters, der bei der Stadtverwaltung angestellt wird, erstellt.
- Projektmanagement verbessern:
Die Schule Opfikon erarbeitet eine adäquate Projektdokumentation mit einem Projektportfolio, welches Informationen zum Ablauf der einzelnen Beschaffungskrediten, Projektstatus und Terminplanung aufzeigt aber Informationen zu den IT-Betriebskosten und Wartungskosten beinhaltet.
- Aufstellung der Betriebs- und Supportkosten:
Die Schule Opfikon erstellt eine Aufstellung über die die Betriebs- und Supportkosten. Darin werden auch der Anteil des technischen sowie auch pädagogischen Supports aufzeigt.
- Submission:
Die Schule Opfikon erstellt eine öffentliche Ausschreibung für die Beschaffung der Hardware.

RECHNUNGSPRÜFUNGSKOMMISSION OPFIKON

Die RPK bittet den Stadtrat, beim vorliegenden Geschäft die oben erwähnten Aufträge zielführend zu bearbeiten.

Antrag

Die RPK beantragt mit 5:0 JA dem Gemeinderat, das ICT-Infrastrukturkonzept verbunden mit einem Kredit in Höhe von CHF 840'000 zulasten der Investitionsrechnung (Konto-Nr. 501.5060.003) zu bewilligen.

Referent: Robin H. Pekerman

Präsident



Mathias Zika

Ein Mitglied:



Robin H. Pekerman

Opfikon, 05. September 2018