

## **Mitglieder**

Christina Zurfluh Fräfel, Präsidentin  
Christian Gross, Vizepräsident  
Judith Fürst  
Rita Hug  
Christoph Lehmann  
Walter Münch  
Pierre Rappazzo  
Martin Schlatter  
Lukas Wiederkehr

## **Bericht und Antrag zur Weisung 21 – Ausbau und Erneuerung der Hardware für die Primarschule, Rahmenkredit**

Antrag der Primarschulpflege an den Gemeinderat:

1. Für den Ausbau und die Erneuerung der Hardware der Primarschule Wädenswil wird zu Lasten der Investitionsrechnung ein Rahmenkredit von CHF 1'300'000.- bewilligt.
2. Die Primarschulpflege wird mit dem Vollzug dieses Beschlusses beauftragt.
3. Der Beschluss untersteht dem fakultativen Referendum.

### **Weitere, ergänzende Informationen zur Weisung 21**

Der Stadtrat erklärt, dass mit der Weisung 21 ein System abgelöst werden soll, welches seit 2007 läuft. Die bisherigen 4 Computer pro Klassenzimmer sind in die Jahre gekommen und nicht mehr entwicklungsfähig. Die Umsetzung des Lehrplans 21, der auf Schuljahr 2018/19 in Kraft tritt (und bis zum Schuljahr 2022/23 umgesetzt werden muss), ist mit diesen nicht möglich. Zudem sind neue Lehrmittel vermehrt für den Gebrauch mit IT ausgerichtet.

Für das neue Schulfach „Medien & Informatik“ finden Weiterbildungen für Lehrer statt; dazu einige wichtige Punkte:

- Bedeutung und Zielsetzung gemäss Lehrplan 21

Neben dem neuen Schulfach „Medien und Informatik“ soll zusätzlich zum Kompetenzaufbau fächerübergreifend mit digitalen Arbeitstools gearbeitet und gelernt werden:

- Lebensweltperspektive:  
Die digitale Welt beginnt schon vor dem Eintritt in den Kindergarten. Die Auseinandersetzung mit Medien setzt Verständnis für die Technologie voraus.
- Berufsperspektive:  
Praktisch alle Berufe brauchen ICT und Medienkompetenz. Die Schule muss deshalb Kompetenz vermitteln.
- Bildungsperspektive:  
Die Bildungsziele unterliegen einem starken Wandel. Die Informationsflut und ihre Geschwindigkeit erfordert Orientierungsfähigkeit. Überfachliche Kompetenzen werden verstärkt.

- Modullehrplan gemäss Lehrplan 21
  - Der Modullehrplan ist fachübergreifend in den Unterricht integriert und modular aufgebaut:
  - Informations- und Kommunikationstechnologien werden in allen Bereichen des Lebens angewendet.
  - Medien produzieren digitale Inhalte. Die Nutzung wird kritisch reflektiert.
  - Die Grundkonzepte der automatischen Informationsverarbeitung werden verstanden und genutzt zur Entwicklung von Lösungsstrategien und zum Verständnis der Informationsgesellschaft.
  - Es sind 3 Zyklen: KG bis 2. Klasse / 3. bis 6. Klasse / 3 Klassen Sekundarschule
  
- Infrastruktur der Schulzimmer
  - Seit Dezember 2013 im Pilotversuch: HP-Elitepad mit und ohne Tastatur (ohne sei nicht hilfreich und Bluetooth Tastaturen hätten sich aufgrund des Ausfallrisikos in der Praxis nicht bewährt) / HP-Elitebook / WLAN / Dockingstation mit Touch-Monitor / Beamer
  - Seit Juli 2014: Audiosystem und Multimediacoockpit
  - Gerätemenge:  
Im Kindergarten und Unterstufe ist die Minimalanforderung des Kantons Zürich erfüllt (4 Geräte pro Klasse), total 108 Geräte  
Für die 1. bis 3. Klasse ist eine 1:5-Ausrüstung, für die startenden 5. und 6. Klässler eine 1:1-Ausrüstung vorgesehen. Den Schülern stehen total 844 Geräte zur Verfügung; dies ist rund ein Drittel weniger als ursprünglich geplant.
  
- Beispiele aus dem Unterricht
  - Es wird berichtet, dass von den Schülern z.B. Korrekturen via Computer besser akzeptiert werden, als dann, wenn die Lehrperson den Rotstift ansetzt
  - Die mobilen Geräte können in fast allen Fachbereichen eingesetzt werden (Mathematik, Deutsch, Englisch etc.)
  - Einige Lehrmittel sind auch auf mobile Geräte ausgerichtet (z.B. Dis donc, Young World, Sprachland, Mathematik 1-6)
  - Schüler können einen Text lesen und später das Gelesene selber abhören
  - Das Leseverständnis kann überprüft werden (Antolin). Fragen zum Gelesenen fördern das Textverständnis. Es können Diktate selbständig geübt und der Wortschatz erweitert werden. Die Lesung mit Audiorecorder, z.B.in einer Fremdsprache, schult auch das Hörverständnis
  - Die Kinder werden im Unterricht von Experten unterstützt

Weiter wird ergänzt, dass sich das gesamte gesellschaftliche Umfeld stark verändert habe. So habe man z.B. früher Informationen in einem Kurs- oder Telefonbuch gesucht, heute stünden diese so nicht mehr zur Verfügung.

Nutzungsgrad:

Es sei unmöglich festzuhalten, wieviel Prozent der Unterrichtszeit an den mobilen Geräten verbracht werde; das sei stark abhängig von der Ausrüstung und dem Informatikwissensstand der Lehrperson. Das Fach „Medien und Informatik“ habe nichts mit der Anwendung im Unterricht zu tun. Die Benutzung der Geräte hänge auch vom Lernumfeld und dessen Entwicklung ab: Wenn z.B. die Mehrheit der Lehrmittel online zur Verfügung stehe, steige die

Benutzungsdauer. Dabei gehe es aber nicht um das Beibringen von Lerninhalten, sondern um das Wiederholen und Vertiefen.

Weiter sei es eine grosse Herausforderung, alle Lehrpersonen dazu zu bewegen, die Geräte zu nutzen. Für sie gäbe es einen ICT-Pass zur Überprüfung, was sie noch lernen müssen.

Es wird davon ausgegangen, dass bei Erstklässlern die Geräte mehrmals pro Woche, bei Mittelstufenschülern täglich mehrere Male benutzt werden. Da die Kinder aber unterschiedlichen Zugang zu einem Gerät haben, könne immer noch ein Text von Hand geschrieben werden. Langfristig sollte jeder Schüler ein Tablet bzw. Laptop zur Verfügung haben.

Die kantonale Empfehlung liegt bei 1 Gerät für 3 Schüler, dies aber vor allem wegen der Finanzlage. Deswegen ist auch der Antrag der Primarschule zurückhaltend: Die Erfahrung zeige, dass beim Unterricht in Halbklassen jeder Schüler ein Gerät bräuchte. Es wird ergänzt, dass an der OSW in der Lernlandschaft für 53 Schüler bloss 12 Tablets zur Verfügung stünden.

Zusammenarbeit mit der OSW:

Zu Beginn sei mit der OSW zusammengearbeitet worden, unterdessen sei man parallel unterwegs. Die notwendigen Abstimmungen würden vorgenommen.

Für die GRPK wäre die Erlernung des 10-Finger-Systems elementar und zwingend. Das wird von der Schule unterstützt, weshalb die Geräte auch mit einer Tastatur ausgestattet sein müssen.

Es wird bestätigt, dass Schüler, Eltern und Lehrer immer eine aktuelle Nutzungsvereinbarung zu unterschreiben haben. In dieser Nutzungsvereinbarung wird auch das Thema Selbstbehalt der Haftpflicht geregelt sein. Bisher sei noch kein einziges Gerät durch Schüler beschädigt worden, vor allem auch deshalb, weil sie robust eingepackt seien.

An der Sekundarschule Affoltern werde die Sorgfalt durch die Schüler gefördert, indem sie die Möglichkeit hätten, nach Ablauf der Schulpflicht ihr benutztes Gerät für CHF 100 zu kaufen. Das Szenario sei in Wädenswil nicht umsetzbar, da mit dem Gerät ab der 5. Klasse gestartet werde und es zwei Klassenzüge überdauern solle. Die momentane Lebensdauer betrage 4 Jahre, bei Lehrergeräten rechne man mit 5 Jahren.

Weiter wird informiert, dass im Vorfeld ein reger Austausch mit anderen Gemeinden stattgefunden hat (z.B. Schulen in Affoltern, Dübendorf, Wallisellen, Regensdorf, Rapperswil-Jona). Ausschlaggebend sei meistens die Finanzlage der Gemeinden – so gäbe es Schulen, welche entgegen der Empfehlung des Kantons die 1:1-Ausrüstung eingeführt hätten.

Mac oder Windows?

Aufgrund der zwingenden Verknüpfung mit der Stadt sei Windows die einzige, gut umsetzbare Variante.

Beschaffung über eine kantonale Stelle:

Die Beschaffungsorganisation „Kantonale Drucksachen- & Materialzentrale Zürich (kdmz) würde diesen Service nicht anbieten.

Die Gesamtinvestitionssumme über vier Jahre beträgt CHF 1.3 Mio. und wird nach GATT/WTO ausgeschrieben werden.

Die IT Abteilung rechnet mit CHF 750 (Listenpreis ca. CHF 1'400 abz. Rabatt) pro Schülergerät (inkl. Support), für ein Lehrgerät inkl. Dockingstation werden CHF 1'500 angesetzt (Peripherie pro Jahr knapp CHF 5'000).

Anforderungsprofil für Schülergeräte durch die IT Abteilung (Soll- und Mussanforderungen): Dieses beinhaltet Angaben u.a. zu Betriebssystem, Prozessor, Grösse Arbeitsspeicher, Audio-Anzeige, Netzwerk-Anschlüsse, Akkulaufzeit, Sicherheitsfeatures, Garantie inkl. Akku. Lehrgeräte werden einen leicht höheren Standard haben.

Lizenzmodelle und die Auswirkung auf die Lizenzkosten:

Es wird erklärt, dass grosse Anbieter z.B. die Vollzeitstellen von Lehrpersonen ermitteln, andere die Anzahl der Schüler oder der Klassen; es gäbe dabei ganz unterschiedliche Ansätze. Deshalb kann noch keine abschliessende Beurteilung dazu vorgenommen werden.

Supportkonzept und Wartungsverträge:

Es wird informiert, dass der pädagogische ICT-Support (PICTS) je nach Schuleinheit erbracht werde. Eine Lehrperson dürfe bis zu 40% als Support angestellt werden. Diese habe dann die Aufgabe, die Lehrerkollegen für den Gebrauch der Geräte zu instruieren, einfache „Kinderkrankheiten“ zu beheben und Lernsoftware zu evaluieren.

Sicherheit:

Es wird bestätigt, dass gewisse Inhalte im Internet gesperrt würden. Zudem sei jeder Mausklick im Netz während 6 Monaten archiviert.

Die Dropbox sei rechtlich gesehen in der Schweiz nicht möglich. Die Primarschule verfüge über eine eigene Cloud.

Drucker:

Die zentralen Drucker sind bereits reduziert worden. Die Anzahl in den Schulzimmern wird auch noch reduziert werden. Weiter werden die Druckkosten laufend tiefer: Ein Ausdruck liegt heute unter 1 Rappen (früher bei rund 6 Rappen).

## Folgekosten

Kapitalfolgekosten:

Bei den Kapitalfolgekosten wird mit drei Jahren gerechnet. Das sei finanztechnisch korrekt, da die Abschreibungsjahre von HRM2 unabhängig seien.

Aus den geplanten Investitionen im Jahr 2018 von CHF 388'750.- und dem aktuellen Zinssatz für die Fremdfinanzierung von 1.75 %, ergeben sich Kapitalfolgekosten von CHF 84'553.- (berechnet nach heutigem Finanzhaushaltgesetz {HRM1}).

Die Kapitalfolgekosten ab 2019 (nach dem neuen Gemeindegesetz {HRM2}) auf Basis des gleichen Fremdfinanzierungszinssatzes betragen durchschnittlich CHF 410'042.- pro Jahr.

Anlage-kategorie	Kostenan-teil in CHF	Anteil in %	Nutzungs-dauer in Jahren	Kapitalfolgekosten CHF/Jahr		Total
				Abschreibung	Kalkulatorische Zinsen	
Geräte / Peripherie	1'040'000.00	80	3	346'667.00	9'100.00	355'767.00
Zentrale Infrastruktur	260'000.00	20	5	52'000.00	2'275.00	54'275.00
<b>Total</b>	<b>1'300'000.00</b>	<b>100</b>		<b>398'667.00</b>	<b>11'375.00</b>	<b>410'042.00</b>

Personalfolgekosten:

Der technische Support muss aufgrund der deutlich höheren Anzahl Geräte angepasst werden. Erwartet wird eine Stellenerhöhung bei der Dienststelle Informatik von 50 Stellenprozenten (+/- CHF 50'000.-).

Eingemeindungsfolgekosten:

Mit der Eingemeindung von Hütten und Schönenberg werden ca. 200 Schüler dazu kommen. Basierend auf der aktuellen Berechnung von CHF 1.3 Mio. für die Ausrüstung von ca. 1'600 Schüler kann somit von rund CHF 160'000 zusätzlich ausgegangen werden. Dies wird der Stadtrat in eigener Kompetenz bewilligen können. Der Stadtrat geht von keinen weiteren Zusatzkosten aus.

Ersatzbeschaffung:

Es ist davon auszugehen, dass durch den flächendeckenden Einsatz von Computern die Ersatzbeschaffungen langfristig ansteigen werden. Gemäss Aussage vom Stadtrat erachtet er diese Ersatzinvestitionen als gebunden, solange der Nachfolgerahmenkredit in ähnlicher Frist und Höhe ausfällt.

## **Zusammenfassung und Antrag**

Die generelle, steigende Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologien wirkt sich direkt auf den Schulbetrieb aus. Gemäss Stadtrat ist die Umsetzung des Lehrplans 21 mit der aktuellen Infrastruktur nicht mehr möglich.

Die Primarschule hat ein Medien- und ICT-Konzept erarbeitet und mit einem Versuch in fünf Klassen die Praxistauglichkeit während rund 2,5 Jahren getestet.

Die weiterführenden Fragen der GRPK wurden kompetent beantwortet und die Notwendigkeit der Mittel plausibel erklärt, dargestellt und begründet.

## **Anträge**

- Die einstimmige GRPK beantragt, auf die Weisung 21 einzutreten.
- Die grossmehrheitliche GRPK beantragt, für den Ausbau und die Erneuerung der Hardware der Primarschule Wädenswil zu Lasten der Investitionsrechnung einen Rahmenkredit von CHF 1'300'000.- zu bewilligen.
- Die einstimmige GRPK beantragt, die Primarschulpflege mit dem Vollzug dieses Beschlusses zu beauftragen.

Geschäfts- und Rechnungsprüfungskommission  
(GRPK) des Gemeinderates Wädenswil:

Christina Zurfluh  
Präsidentin

Karin Pfister  
Protokollführerin

Wädenswil, 08. Februar 2018