

An den Grossen Gemeinderat

W i n t e r t h u r

Jährlich wiederkehrender Kredit von Fr. 172'000.-- für den Betrieb von Computern und Peripheriegeräten im Handarbeitsunterricht der Primarstufe und für Weiterbildung und Support der Lehrpersonen

Antrag:

Für den Betrieb von Computern und Peripheriegeräten im Handarbeitsunterricht der Primarstufe sowie für Support und Weiterbildung der Lehrpersonen in der Handarbeit wird ein jährlich wiederkehrender Kredit von Fr. 172'000.-- zulasten der laufenden Rechnung bewilligt (Anteil 2008: max. Fr. 105'000.--).

Weisung:

1. Zusammenfassung

Der Grosse Gemeinderat hat in der Budgetdebatte 2008 beschlossen, auch die Handarbeitschulzimmer der Primarschulhäuser mit Computern auszurüsten. Es wird daher ein wiederkehrender Kredit von Fr. 172'000.-- für den Betrieb, den Support und die Weiterbildung der Lehrpersonen beantragt.

2. Ausgangslage

In der Debatte zum Budget 2008 hat der Grosse Gemeinderat dem Antrag, die Handarbeitschulzimmer der Primarschulhäuser mit Computern auszurüsten, zugestimmt. Dafür hat er einen Kredit von Fr. 430'000.-- in die Investitionsrechnung und einen zweiten Kredit von Fr. 170'000.-- in die laufende Rechnung eingestellt.

Begründet wurde der Antrag damit, dass der Computer im Handarbeitsunterricht sinnvoll und als Unterstützung für die Schülerinnen und Schüler eingesetzt werden könne. Im Handarbeitsunterricht werde kreativ mit textilen und nicht-textilen Materialien gearbeitet. Der punktuelle Einsatz verschiedener Programme, von CDs oder des Internets sei für die Schülerinnen und Schüler interessant. Zum Thema Handwerk und Handarbeit stehe zudem eine grosse Fülle von computerunterstützten Lehrmitteln bereit, welche im Unterricht mit den heterogenen Klassen gezielt eingesetzt werden könnten. Zudem würden die Handarbeitslehrpersonen bereits zusammen mit den Primarlehrpersonen die schulinternen Weiterbildungen und die allgemeinen Anwenderkurse besuchen. Die erworbenen Kenntnisse könnten zu wenig umgesetzt werden, weil die Geräte für den Handarbeitsunterricht fehlten.

Aufgrund dieses Beschlusses wird dem Grossen Gemeinderat nun eine Weisung zur Ausrüstung der Handarbeitszimmer der Primarschule mit Computern vorgelegt. Infolge Leasing der Computer und Multifunktionscenter fallen keine Investitionskosten an.

3. Computer in der Schule

In den Schulen sind Computer Arbeitsinstrumente für Schülerinnen, Schüler und Lehrpersonen. Schülerinnen und Schüler sind meist motiviert, mit dem Computer zu lernen. Computer sind zweckmässige Hilfsmittel zur Individualisierung des Unterrichts. Sie unterstützen neue Lehr- und Lernformen und ermöglichen individuelles und selbst gesteuertes Lernen, aber auch partnerschaftliches Teamwork. Entscheidend für die erfolgreiche Integration von Computern in den Unterricht sind die Kompetenzen der Lehrpersonen im methodisch-didaktischen Bereich, aber auch als Anwenderinnen und Anwender.

Die Handarbeitslehrperson ist in besonderem Masse auf den Computer als Arbeitsgerät angewiesen. Sie betreut gleichzeitig Schülerinnen und Schüler mehrerer Klassen. Lernstandserhebungen, Arbeitsfortschritte oder der Austausch mit den jeweiligen Klassenlehrpersonen (oft über Schulhausgrenzen hinweg) können dank dem Computer wesentlich vereinfacht werden.

Nachdem die Winterthurer Stimmbevölkerung im Mai 2004 einen Kredit für Informatik in der Primarschule gutgeheissen hatte, wurden auf der *Primarstufe* alle Schulzimmer – inklusive Handarbeitszimmer – vernetzt. Alle Schulzimmer – ausser den Handarbeitszimmern – wurden mit Computern ausgerüstet. Die Lehrpersonen besuchen seither obligatorische Anwender/innen-Kurse (European Computer Drivers Licence- oder ECDL-Kurse). Informatikverantwortliche jedes Schulhauses führen die Weiterbildungen in Didaktik durch und unterstützen die Lehrpersonen im gekonnten Einsatz der Computer im Unterricht. Den technischen Support übernehmen die Informatikdienste der Stadt Winterthur (IDW). Die Fachstelle SCHU::COM, Schule und Computer des DSS, ist zuständig für die Organisation der Weiterbildungen, die Anleitung der Informatikverantwortlichen und sorgt damit für Qualität und den sinnvollen Einsatz der Informatikmittel.

Auf der *Sekundarstufe* besteht hingegen Handlungsbedarf. Die Zentralschulpflege hat 2007 eine Projektgruppe eingesetzt mit dem Auftrag, ein Konzept für die Vernetzung der Schulräume und die Neuorganisation von Support und Weiterbildung der Lehrpersonen der Sekundarstufe zu erarbeiten. Weil sie die Vernetzung und den Ausbau der Informatik auf der Sekundarstufe als dringender erachtete, stellte sie die Ausrüstung der Handarbeitszimmer mit Computern zurück.

Auf der Sekundarstufe ist der Computer nicht nur ein Hilfsmittel. Seit 1990 bildet Informatik einen fächerübergreifenden Unterrichtsgegenstand, der im Lehrplan aufgeführt ist. Die im Oktober 2005 von der Bildungsdirektion herausgegebene Broschüre «Erfolgreich unterrichten mit Medien und ICT» ist eine wertvolle Handreichung für die Volksschule. Lehrmeister und weiterführende Schulen erwarten entsprechende Kenntnisse der Schulabgängerinnen und Schulabgänger. Allerdings sind die Schulzimmer der Winterthurer Sekundarschulhäuser noch nicht vernetzt, obwohl gerade auf dieser Stufe ein Zugang zum Internet für die Lehrstellensuche besonders nützlich wäre. Eine flächendeckende Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen in methodisch-didaktischen Fragen, aber auch in persönlicher Nutzungskompetenz hat bisher nicht stattgefunden. Der Support wird durch besonders interessierte und dafür entschädigte Lehrpersonen ausgeführt, beschränkt sich aber aus Kapazitätsgründen meist auf den technischen Bereich. Bei Interesse der Lehrperson werden kleinere Tipps für die Anwendung im Unterricht abgegeben.

Weil sich die Organisation für die Primarschule bewährt hat, soll für die Sekundarstufe eine ähnliche Struktur mit einer zentralen Fachstelle und dezentralen Informatikverantwortlichen gefunden werden. Ziel ist, dass das Konzept zu Beginn des Schuljahres 2009/10 umgesetzt ist. Für die baulichen Arbeiten zur Vernetzung der Schulzimmer, aber auch für Support und Weiterbildung der Lehrpersonen ist mit gewissen Kostenfolgen zu rechnen. Eine Antragsstellung an den Grossen Gemeinderat erfolgt voraussichtlich Ende 2008.

Die Zentralschulpflege setzte aus diesen Gründen ursprünglich die erste Priorität nicht bei der Handarbeit, sondern bei der Verbesserung der Situation auf der Sekundarstufe. Sie ist aber grundsätzlich davon überzeugt, dass Computer auch im Handarbeitsunterricht eingesetzt werden sollen und dass die Arbeitsplätze der Handarbeitslehrerinnen ebenfalls mit Computern ausgerüstet werden sollen. Deshalb unterstützt sie die Absicht des Grossen Gemeinderats.

4. Computer im Handarbeitsunterricht

Der Stadtkonvent Handarbeit Winterthur stellte 2007 einen Antrag für die Ausrüstung der Handarbeitszimmer mit zwei Laptops und einem Drucker. Die Fachstelle SCHU::COM erarbeitete daraufhin zusammen mit den Handarbeitslehrerinnen ein Konzept für die Computernutzung in der Handarbeit. Darin werden inhaltliche Fragen zu den Einsatzmöglichkeiten von Computern, aber auch strukturelle Fragen zu Weiterbildung, Support und der Technik geklärt.

a) Einsatz der Computer im Handarbeitsunterricht

Computer und Kommunikationsmittel werden im Handarbeitsunterricht integriert genutzt. Der Computer ist als Lernmedium ein Werkzeug wie die Nähmaschine oder die Bohrmaschine. Mit Hilfe des Computers können die unterschiedlichen Lerntempi der Schülerinnen und Schüler aufgefangen werden. Die einen können Gelerntes repetieren und einen Arbeitsschritt nochmals in Ruhe betrachten. Begabte und interessierte Schülerinnen und Schüler können über gewisse Unterrichtsthemen recherchieren oder sich selbstständig Informationen zu bestimmten Materialien beschaffen. Das Internet bietet im Bereich Handarbeit/Werken/Kunst/Gestalten viele Informationen und konkrete Arbeitshilfen.

Für den Handarbeitsunterricht stehen im Kanton Zürich verschiedene computerunterstützte Lehrmittel zur Verfügung. So werden beispielsweise die Lehrmittel "Verflixt und zugenäht", "Werkweiser" oder "Fadenflip" von einer CD-ROM ergänzt, welche die Lehrpersonen bei der Unterrichtsvorbereitung nutzen können. Unter dem Titel "Nähen? Nähen!" hat der Zürcher Kantonale Handarbeitslehrerinnenverein eine DVD entwickelt, mit der Lernende individuell und im eigenen Rhythmus Bewegungsabläufe überprüfen und Techniken lernen können. Zum Thema "Nähen Grundkenntnisse" stehen 30 Lehrfilme zur Verfügung, aufgeteilt in verschiedene Kapitel, wie "Knoten", "Stiche", "Knöpfe annähen", "Markieren" usw. Diese und weitere DVDs zu Themen wie Häkeln, Stricken, Holzkreislauf, Werken mit Ton erleichtern den Schülerinnen und Schülern den Einstieg in die Handarbeitskulturtechniken. Mit computergestützten Zeichnungsprogrammen können Entwürfe für die textilen Techniken wie drucken, sticken, applizieren etc. leicht erstellt und ohne viel Aufwand variiert werden. Auch das Internet bietet Informationen für den Handarbeitsunterricht. So kann auf www.lernmodule.net der Weg von der Baumwolle bis zur Jeans in der Modeboutique nachvollzogen werden.

b) Weiterbildung und Support

Die Handarbeitslehrpersonen besuchen grundsätzlich dieselben Weiterbildungen wie Primarlehrpersonen, sowohl im Bereich "persönliche Kompetenz" als auch im Bereich "Integrationskompetenz". Der methodisch-didaktische Support erfolgt durch die Informatikverant-

wortlichen der Primarschule. Der technische Support erfolgt durch die Informatikdienste der Stadt Winterthur, IDW. Dazu ist eine Ausweitung des Dienstleistungsvertrags notwendig.

Im Bereich des handarbeitsspezifischen Einsatzes des Computers im Unterricht muss bei der Fachstelle SCHU::COM und bei den Informatikverantwortlichen der Schulen die Kompetenz aufgebaut werden. Es ist geplant, eine Fachperson mit einem kleinen Pensum oder im Mandatsverhältnis anzustellen. Sie koordiniert die Weiterbildungen der Handarbeitslehrpersonen oder erteilt diese selbst. Auch soll sie die Informatikverantwortlichen anleiten und über Neuerungen informieren und eine Fachmediothek führen.

c) Technik

Es wird von einem Mengengerüst von 2 Laptops und einem Multifunktionsdrucker pro Handarbeitszimmer ausgegangen. Laptops sind flexibler einsetzbar und brauchen weniger Platz als Desktops. Zudem können sie bei Bedarf auch von anderen Klassen ausgeliehen werden. Die Gerätekonfiguration und die Software entspricht jener der Computer in den Klassenzimmern der Primarschule, ergänzt durch handarbeitsspezifische Softwaretitel. Die Handarbeitslehrpersonen arbeiten im Netzwerk des Schulhauses und können die gleichen Dienste in Anspruch nehmen wie die übrigen Primarlehrpersonen.

5. Kosten

Die wiederkehrenden Kosten für das Leasing der Geräte, den technischen Support und die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen und Informatikverantwortlichen lassen sich wie folgt aufgliedern:

Leasing von 150 Laptops (über 4 Jahre) à Fr. 565	85'000
Leasing von 75 Multifunktionsgeräten (über 4 Jahre) à Fr. 230	17'000
Software	10'000
Technischer Support, Erhöhung Wartungsvertrag mit IDW	25'000
Methodisch-didaktischer Support (inkl. Aus- und Weiterbildung), Informatikverantwortliche	35'000
Total Wiederkehrende Kosten	Fr. 172'000

Diese wiederkehrenden Kosten können nicht exakt festgelegt werden. Infolge der technischen Entwicklung und zur Ausnützung von günstigen Beschaffungsvarianten muss hier ein gewisser Spielraum vorhanden sein; die Kosten werden jährlich mit dem Budget beantragt.

Für den Anschluss der Computer und der Multifunktionsdrucker an das Netzwerk sind einmalig Netzkabel anzuschaffen (225 Netzkabel à Fr. 12.50: Fr. 3'000). Ebenso gilt es, einen Grundstock von handarbeitsspezifischer Software zu beschaffen (Fr. 30'000). Dies ergibt einmalige Kosten von Fr. 33'000; diese werden auf die laufende Rechnung gebucht. Die wiederkehrenden Kosten für 2008 fallen nur anteilmässig an; sollten die Geräte ab August betriebsbereit sein, werden es maximal Fr. 72'000 sein. Insgesamt können 2008 also Kosten in der Höhe von Fr. 205'000 entstehen.

6. Ausblick

Nach der Genehmigung des Kreditantrags durch den Grossen Gemeinderat sollen die Geräte im Sommer 2008 beschafft und installiert werden, so dass die Handarbeitslehrerinnen idealerweise ab dem Schuljahr 2008/09 oder nach den Herbstferien damit arbeiten können. Die Anpassungen im Support erfolgen ebenfalls ab dem Schuljahr 2008/09.

Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist der Vorsteherin des Departements Schule und Sport übertragen.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

E. Wohlwend

Der Stadtschreiber:

A. Frauenfelder