

Kapellstrasse 1
Postfach
5610 Wohlen AG 1
Tel. 056 • 619 91 11
Fax 056 • 622 19 07

Einwohnerrat
5610 Wohlen

Bearbeitende Stelle: Schulsekretariat

Wohlen, 22. Januar 2007

Bericht und Antrag 11035

Informatikkonzept der Schule Wohlen

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

1. Ausgangslage

Der Computer ist aus der Berufswelt, aber auch aus dem Haushalt und der Freizeit nicht mehr wegzudenken. Darauf hat sich die Schule, deren Aufgabe unter anderem die Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Erwachsenen- und Erwerbsleben ist, einzustellen. So ist der Computer als Lehr- und Lernmittel sinnvoll in den schulischen Alltag zu integrieren.

Gestützt auf § 13 des Schulgesetzes hat der Regierungsrat des Kantons Aargau am 19.02.1997 den Lehrplan für integrierte Informatik an der Volksschuloberstufe gutgeheissen und für alle Oberstufenabteilungen obligatorisch erklärt. Am 30.05.2001 hat der Regierungsrat des Kantons Aargau – ebenfalls gestützt auf § 13 des Schulgesetzes – dem Konzept für die Einführung des Computers an den Primarschulen zugestimmt und das Departement Bildung, Kultur und Sport beauftragt, die Einführung in den Schuljahren 2001 - 2006 zu realisieren.

Dies zwingt die Schulen zu einer Konzeptionalisierung der Informatik. Beschaffung und Wartung von Hardware und Software, Support sowie Weiterbildung der Lehrpersonen müssen langfristig geregelt und sichergestellt werden.

2. Aktueller Stand

Bezüglich des Einsatzes der Schulinformatik liegt die Gemeinde Wohlen im Vergleich zum aktuellen Standard der Schulen im Kanton Aargau unter dem Durchschnitt. Die einzelnen Schulhäuser von Wohlen sind sehr unterschiedlich ausgerüstet. Die Inventarlisten zeigen, dass Informatikmittel auf allen Stufen vorhanden, aber in der Regel sehr veraltet sind, mit Ausnahme des Informatikzimmers Bünzmatt III. Die meisten Geräte wurden in den Jahren 1998 und 1999, vielfach auf Initiative einiger Lehrkräfte oder durch Sponsoring von Firmen beschafft. Die vorhandenen Ausrüstungen sind somit zum grössten Teil mittlerweile 7 bis 8 Jahre alt und genügen den heutigen Anforderungen nicht mehr. Insbesondere sind sie vielfach nicht einmal netzwerkfähig. Bei den alten Geräten aus dem Firmensponsoring fehlt zudem die Multimedia-Fähigkeit, die für die Schulen ausserordentlich wichtig ist, damit Lernprogramme lauffähig sind. Ein grosses Problem stellen die fehlenden Netzwerke bei den meisten Schulanlagen der Gemeinde Wohlen dar. Die Vorbereitung für eine universelle Gebäudeverkabelung (UGV) fehlt an allen Standorten. Weitere Informationen stehen im Informatik-Konzept für die Schule Wohlen Seite 24ff.

3. Ziele

Das vorliegende Konzept beruht auf folgenden allgemeinen Zielsetzungen:

- Umsetzung der verpflichtenden Bedingungen im Rahmen der kantonalen Lehrpläne
- Schaffen der Voraussetzungen für den Leistungstest „Check 8“, welcher ab Schuljahr 2007/2008 für alle Abschlussklassen obligatorisch ist. Für den „Check 8“ wird der computerunterstützte Leistungstest "Stellwerk" eingesetzt.
- Integration von Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) in den Schulalltag
- Einbezug der Schulen ins Netzwerk des kantonalen Bildungsservers, Erreichbarkeit aller Lehrpersonen über E-Mail, später auch gemeinsame Dokumentenplattformen
- Koordiniertes Vorgehen über alle Stufen
- Regelung der Aufgaben, Zuständigkeiten, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten
- Beschaffung der notwendigen Ressourcen

Für die einzelnen Schulstufen gelten folgende Ziele (siehe auch Seite 21 ff im Informatik-Konzept für die Schule Wohlen):

- Primarschule:
ICT sind primär Hilfsmittel und werden als Lernhilfen, Werkzeuge (kreatives Gestalten, Schreiben, Publizieren) sowie zur Informationsbeschaffung und Kommunikation neben anderen Medien eingesetzt. Der Zugang erfolgt altersspezifisch nicht systematisch, sondern zeitlich begrenzt im Rahmen des Einsatzes einfacher Standardprogramme (Textverarbeitung, Grafik), von Lernprogrammen („Blitzrechnen“ und „Abakus“, Deutschlernprogramm „GUT“, Rechtschreibtraining der ELK, Lingua-Trainer) und Internet. Im Vordergrund steht der spielerische, handlungsorientierte und entdeckende Einsatz.
- Oberstufe/Bezirksschule:
Die Schülerinnen und Schüler erwerben mit dem selbstverständlichen und exemplarischen Einsatz von Computern, Peripheriegeräten, Standardsoftware und weiteren Technologien als Werkzeuge zum Lernen und Lösen von Problemen die nötigen Grundkenntnisse und Fertigkeiten. Erfahrungen in verschiedenen Anwendungsbereichen, der zielgerichtete Einsatz der Informatikmittel und die kritische Auseinandersetzung mit dessen Auswirkungen, Chancen und Risiken sollen ihnen helfen, sich in der Informationsflut zu orientieren. Der bewusste Ein-

satz neuer Technologien unterstützt u.a. die Orientierung bei der Berufswahl und die Bewältigung von Problemen.

- Kindergarten:
Die Projektleitung empfiehlt, auf eine Einführung von ICT im Kindergarten vorerst zu verzichten, da der Nutzen in Fachkreisen umstritten ist.

Die verfügbaren Lehrpläne sind in der Regel sehr allgemein und sollten differenziert werden, um eine Orientierungsmöglichkeit für die Lehrpersonen zu schaffen und die Lernprozesse für die Schüler/innen altersgerecht und koordiniert auszugestalten. Die Detailkonzeption ist nach den Grundsatzentscheiden vorgesehen.

4. Weiterbildung der Lehrpersonen

Anwenderkompetenz der Lehrpersonen ist Voraussetzung einer sinnvollen und effizienten Integration der ICT. Die schulhausinterne Weiterbildung und Betreuung durch Informatikverantwortliche wird langfristig geplant und in die Kostenberechnung einbezogen. Diejenigen Lehrpersonen, welche noch nicht die entsprechenden Weiterbildungen gemacht haben, sollen 2007 und 2008 auf die lehrplan- und konzeptkonforme ICT-Anwendung im Unterricht vorbereitet werden.

5. Anforderungen an die Infrastruktur / Plattformwahl

Die Ausstattung (Anzahl und Art der Geräte) orientiert sich an den Infrastrukturrichtlinien der Beratungsstelle für Medien und Informatik an den Aargauer Schulen BIAS:

- Zwei bis vier Multimediacomputer und ein Laserdrucker pro Schulzimmer auf der Primarstufe und ein Multimediacomputer und ein Drucker pro Schulzimmer auf der Oberstufe. Das vorliegende Konzept sieht auf der Primarstufe zwei Arbeitsstationen mit Drucker pro Schulzimmer vor, bei der Oberstufe eine Arbeitsstation mit Drucker pro Schulzimmer.
- Ein Informatikraum pro Oberstufenschulhaus.
- Mindestens ein Computer pro Schulzimmer sollte am Internet angeschlossen sein (gemäss vorliegendem Konzept: Internet-Anschluss für alle PC, da ohne Zusatzaufwand realisierbar.)
- Die Hälfte der Computer soll mobil einsetzbar sein (Notebook)
- Installation zusätzlicher Geräte in Medienecken, Spezialräumen oder auf mobilen Wagen
- Pro Schulzimmer wird ein Grundstock an Software (Standardprogramme wie Microsoft Works und Microsoft Office) und Lernprogrammen (CDs) benötigt.
- Grundsätzlich gleiche Geräte und gleiche Software auf allen Stufen.
- Je Schulzentrum ist ein Gerätepool mit Notebooks, Peripheriegeräten (Drucker, Scanner, Digitalkameras, Laufwerke, Beamer) zu beschaffen.
- Der Umbau und spätere Einbezug des Schwingkellers im Schulhaus Halde (Bezirksschule) als EDV-Raum wird geprüft.

Als Plattform für Wohlen wurde, unter Berücksichtigung der Investitions- und Folgekosten, im Rahmen der Projektorganisation Microsoft Windows gewählt. Auf gemischte Lösungen wird verzichtet, da die Unterhaltskosten für mehrere Betriebssysteme massiv höher sind.

6. Kosten

Die geplante Einführung des Konzeptes sieht Ausgaben von insgesamt Fr. 1'571'186 (Fr. 951'530 Hard- und Software inkl. Peripheriegeräte, Fr. 569'656 Gebäudevernetzung und Fr. 50'000 Schulung, Planung, Projektierung, Devisierung) vor. Bei der Berechnung der Anschaffungskosten der leistungsmässig benötigten PC's wurde mit nach unten orientierten Preisen (Fr. 1'800 pro Lehrergerät, Fr. 1'300 pro Schülergerät), welche jedoch vertretbar sind, gerechnet.

	Franken	Franken
• Anlagekosten brutto	1'572'000	
abzüglich Staatsbeitrag	0	
Total Anlagekosten (netto)		1'572'000
• Betriebs-Folgekosten		
10 % vorgeschriebene Abschreibungen	157'200	
Zins (Annahme 3.5 %)	55'020	
Betriebskosten (Fr. 33'000 gem. Konzept; z.L. bewilligtem Globalbudget)	0	
Personalkosten (Fr. 30'000 z.L. bewilligtem Globalbudget)	0	
⇒ Belastung der laufenden Rechnung im 1. Betriebsjahr (degressiv in den Folgejahren)		212'220
• Annuität = Belastung der lfd. Rechnung im Durchschnitt pro Jahr während 15 Jahren		
8.68 % auf den Anlagekosten	136'450	
Betriebskosten	0	
Personalkosten	0	
		136'450

- **Bemerkungen**
Die mit dem vorliegenden Konzept anfallenden Folgekosten von Fr. 63'000 müssen aus den vorhandenen Mitteln des Globalbudgets finanziert werden.
Im Finanzplan 2006-2010 sind Investitionen von gesamthaft Fr. 1'890'000, für den Betrieb Fr. 157'000 ab 2009, enthalten.

Bemerkung zur Abschreibung:

In der Finanzverordnung (§ 3 Abs. 1) ist der Abschreibungssatz von 10 % vom massgebenden Restbuchwert festgelegt.

7. Schulgelder und Drittbeiträge

Nach Umsetzung des Informatikkonzeptes wird der Investitionsanteil für die Verkabelung von rund Fr. 570'000 über die Anlagekosten in die Schulgeldberechnung einfließen. Die Ausgaben für die Hard- und Software von Fr. 951'530 werden über einen Zeitraum von 6 Jahren linear über die Betriebskosten in der Schulgeldberechnung berücksichtigt. Entsprechend werden Gemeinden mit auswärtigen Schülern anteilmässig belastet.

Schulstufe	Total Schüler	auswärtige Schüler	% Anteil auswärtige Schüler
Primarschule	865	8	0.9 %
Oberstufe	660	96	14.5 %
Bezirksschule	400	170	42.5 %
Total	1925	274	

8. Fazit

Der Gemeinderat und die Schulpflege sind sich bewusst, dass die Informatik an der Schule zunehmende Priorität hat. Der gesellschaftlichen und bildungspolitischen Entwicklung muss auch die Schule folgen, will sie den Schülerinnen und Schülern die Voraussetzungen für einen möglichst guten Schulerfolg anbieten. Was gestern mit dem schrittweisen Aufbau einer zunehmend heterogenen Informatikumgebung begonnen hat, muss heute auf eine zeitgemässe und auch zukunftsorientierte Ebene gestellt werden.

Das in mehreren Schritten, in intensiver Auseinandersetzung und unter Beizug externer Fachpersonen erarbeitete Informatikkonzept, zeigt diesbezüglich klar den Weg der Schule Wohlen auf. Die Anpassung der Strukturen erfolgt dabei in klar definierten Schritten unter Einbezug der vorhandenen Basis und grösstmöglichem Einbezug der bisher bereits getätigten Investitionen.

9. Anträge

1. Genehmigung des vorliegenden Informatikkonzeptes der Schule Wohlen.
2. Bewilligung eines Verpflichtungskredites von Fr. 569'656 für die Gebäudeinvestitionen/Netzwerk, Fr. 951'530 für die Hard- und Softwareanschaffungen und Fr. 50'000 für Schulung, Planung, Projektierung, Devisierung.

Mit freundlichen Grüssen

Gemeinderat Wohlen

Walter Dubler, Gemeindeammann

Daniela Betschart, Gemeindeschreiber-Stv.

Verteiler:

- Einwohnerrat
- Gemeinderat
- Schulpflege
- Presse

Beilage:

- Schule Wohlen – Informatikkonzept inkl. Anhänge 1 - 9