

Bern, 10. September 2009

## **base4kids –Projektinformationen**

Referat von Irene Hänsenberger, Leiterin des Schulamts

*Es gilt das gesprochene Wort*

Sehr geehrte Medienvertreterinnen und -vertreter

Als Grundlage für den Kreditantrag an das Stimmvolk wurde 2005/06 unter Einbezug von externen Experten ein Vorprojekt erarbeitet.

Ziel war ein koordiniertes Zusammengehen aller Schulen unter Berücksichtigung sowohl pädagogischer als auch technischer und schulorganisatorischer Aspekte. Die gemeinsame Beschaffung, Schulung und Wartung der Infrastrukturen ermöglichten einen effizienten Einsatz der Mittel.

Das Konzept beruht auf zwei Komponenten:

- Technik und Ausrüstung
- Pädagogik

### **Technik, Ausrüstung**

Die Verkabelung der Schulanlagen zur Vernetzung und Anbindung ans Netz bildete die Grundlage für die Ausrüstung. Diese Aufgabe war Sache der Stadtbauten. Der Aufwand der Stadtbauten Bern (Stabe) für diese Anpassung der Schulhäuser beträgt budgetierte 3'020'000 Franken.

In den Schulhäusern werden einheitliche Computer auf der Basis eines Software-Konzepts eingesetzt, das auch den Einsatz von FOSS-Anwendungen ermöglicht (Free and Open Source Software).

### **Pädagogik**

Technik und Pädagogik im Bereich der Schulinformatik sind eng miteinander verknüpft. So wird der Computer integrativ in den einzelnen Fächern eingesetzt und soll den Schülerinnen und Schülern an ihren Lernorten benutzerfreundlich zur Verfügung stehen.

### **Realisierung**

Durch die – für Informatikprojekte – lange Dauer zwischen Konzepterstellung und Realisierung hat sich in diversen Bereichen ein Aktualisierungsbedarf ergeben.

So haben wir beispielsweise mehr Notebooks eingesetzt als ursprünglich geplant. Ausserdem haben wir uns dem Druckerkonzept der Stadt angeschlossen und setzen damit die gleichen Drucker ein.. Wegen der Feinstaubimmissionen von Druckern und finanziellen Überlegungen haben wir uns aber entschieden, Etagendrucker aufzustellen.

Das Konzept ging von dezentralen Servern in allen Schulhäusern der Stadt aus (pro Schulgebäude ein Server). Grund dafür waren die kostenlosen aber dafür langsamen Datenleitungen zu den Schulhäusern, welche durch die Initiative „Schulen ans Internet“

der Swisscom zur Verfügung gestellt werden. Durch die Freigabe der letzten Meile im Frühjahr 2007 durch die Swisscom sind die Mietkosten für schnelle Netzwerkleitungen drastisch gesunken. Das erlaubt den Betrieb einer zentralen Serverstruktur bei den Informatikdiensten. Die Vorteile sind vielfältig:

- Einsparung von Mitarbeitern bei den Informatikdiensten durch weniger externen Wartungsaufwand. Softwareupdates und Neuinstallationen können zentral ausgelöst werden.
- Die frei werdenden Mittel können für die Miete schneller Leitungen eingesetzt werden.
- Die Backups der Daten können zentral vorgenommen werden.
- Die Lehrpersonen erhalten Dateiablagen, die auch schulhausübergreifenden Austausch von Daten für Arbeits- oder Stufengruppen ermöglicht.
- Die Schulgebäude sind mit schnellen, bidirektionalen (5 resp. 10 Mbit/s) Mietleitungen an die zentralen Server der Informatikdienste angeschlossen.

### **Bewusster Verzicht auf Wireless-LAN**

Wir haben nach sorgfältiger Evaluation auf den Einsatz von Wireless-LAN verzichtet. Die Diskussion über die (langfristigen) Auswirkungen der Funkstrahlung ist nach wie vor umstritten und noch nicht endgültig beantwortet. Aus diesem Grunde wurden alle Schulhäuser mit einer fixen Verkabelung in allen Unterrichts- und Arbeitsräumen ausgestattet.

### **Nutzungsmöglichkeiten**

Alle Benutzerinnen und Benutzer erhalten mit ihrem Account automatisch eine Mailadresse (vorname.name@base4kids.ch). Dieser wird automatisch aus der Schuladministrationssoftware erstellt. Die Lehrpersonen erhalten damit erstmals eine einheitliche Berufs-Mailadresse. Die Schülerinnen und Schüler erhalten eine Mailadresse ausschliesslich für den Domain-internen Mailverkehr. Eine Schülerin kann also nur einem Mailadressaten mit einer base4kids-Adresse mailen. Diese Beschränkung ist eine Vorsichtsmassnahme gegen die Gefahr von SPAM und Viren.

### **Software**

Im Konzept waren ausser für die Betriebs-/Sicherheits-Software und des Office-Pakets von Microsoft nur sehr geringe Mittel für die Beschaffung von Software vorgesehen.

Zusammen mit dem Schulverlag Bern wurde im Teilprojekt Pädagogik ein Lernsoftware-Portfolio zusammengestellt, das einerseits den heute benutzten Programmen in Berns Schulen und andererseits dem aktuellen Erkenntnisstand und dem Lehrplanbezug entspricht. Dafür mussten im Investitionskredit 400'000 Franken reserviert werden. (Liste Lernsoftware im Anhang 1)

### **Free und OpenSource Software**

Bei der Zusammenstellung der Standardsoftware wurde auf einen grösstmöglichen Anteil von Free und OpenSource Software (FOSS) geachtet. So wurden einzig das Betriebssystem Windows XP von Microsoft, die Virensoftware und Microsoft Office 2003 gekauft. Alle anderen Programme stammen aus dem Bereich von FOSS. Alle diese FOSS-Titel können den Schülerinnen und Schülern zum Downloaden angeboten werden, damit sie damit auch zuhause damit arbeiten können.

Die Lernsoftware ist grösstenteils nicht als FOSS erhältlich.

### **Finanzen**

Gemäss dem Kreditbeschluss müssen die Investitionskosten innerhalb von 7 Jahre abgeschrieben werden. Eine 7-jährige Lebensdauer ist für Informatikmittel allgemein und speziell im Schulumfeld - mit häufig wechselnden Nutzern an den PC - unrealistisch.

Am kostengünstigsten hat sich die Beschaffung der Hardware mit einer Garantiezeit von 3 Jahren erwiesen. Das ermöglicht uns nun, 100% der beschafften Notebooks und ca. die Hälfte der eingesetzten Desktop-PC nach der Hälfte der Abschreibungsdauer zu ersetzen und so die Betriebssicherheit für die geforderten 7 Jahre zu gewährleisten.

### **Pädagogische Massnahmen**

Der Weiterbildung der Lehrpersonen wird im Projekt eine besondere Beachtung geschenkt.

Die Lehrpersonen müssen sich auf drei Ebenen weiterbilden.

- Persönliche ICT-Fertigkeiten der Lehrpersonen.
- Die didaktisch-methodische Ausbildung der Lehrpersonen.  
Die Kollegien der Schulen sind verpflichtet, das Grundmodul und drei zusätzliche Module nach Wahl der Bausteinkurse der PH Bern zu besuchen.
- Die Einführung in die Plattform base4kids.  
Die Informatikdienste boten für die ICT-Verantwortlichen einen Einführungskurs an. Diese Lehrpersonen lernten die technischen Funktionen und Abläufe der neuen Infrastruktur kennen.

Eine wichtige Rolle während der Umsetzung und dem Betrieb von base4kids spielen die ICT-verantwortlichen Lehrpersonen der Schulstandorte. Sie verfügen über eine Teilleistung vom Unterricht und beraten, unterstützen und bilden ihr Kollegium weiter. Daneben sind sie für den 1st-Level-Support vor Ort und den Kontakt zu den Informatikdiensten der Stadt verantwortlich.

Irene Hänsenberger

Leiterin Schulamt

## Anhang 1: Standardsoftware

Name Software	Lizenzierung	Kategorie
Microsoft XP	kommerziell	Betriebssystem
MS Office 2003 professional	kommerziell	Office
TrendMicro Office Scan	kommerziell	Virenschutz
InkScape	OSS	Vektorgrafik
Virtual Dub/mpg2	OSS	Videoschnitt
Filezilla	OSS	FTP
OpenOffice	OSS	Office
MS Internet Explorer	free	Browser, Teil von Windows
Picasa /Google-Web)	free	Fotos bearbeiten, veröffentlichen
Google Sketchup	free	3D-Grafik
GoogleEarth	free	Erd-Betrachtung
CutePDF	free	PDF-Creator
Adobe Reader	free	PDF Reader
Irfanview	free	Mediaplayer
QuickTime Player	free	Mediaplayer
RealPlayer	free	Mediaplayer
WindowsMediaplayer	free	Mediaplayer
Flash Player	free	Flash Player
FinaleNotepad	free	Musik-Notationsprogramm
Audacity + LameLib	free	Audiobearbeitung
Audiograbber	free	Audioaufnahme

## Anhang 2: Lernsoftware

Name Software	Installationen		Lizenzierung	Einsatzbereich
	Schulstufe	Anzahl Klassen		
Adobe Photoshop Elements 6.0	LM LO	220	kommerziell	Bildbearbeitung
MindManager Smart	LU LM LO	430	free	MindMap
Lothosoft 1-3 Deutsch	LU	210	kommerziell	Deutsch
Lothosoft 3-5 Deutsch	LU LM	310	kommerziell	Deutsch
Profax Lerncenter Wortkartei	LM	100	kommerziell	Deutsch, Rechtschreibung
Profax Lerncenter Wortstämme	LM	100	kommerziell	Deutsch, Rechtschreibung
Profax Lerncenter Regeln	LM	100	kommerziell	Deutsch, Rechtschreibung
Profax Lerncenter Katze mit tz	LM	100	kommerziell	Deutsch, Rechtschreibung
Cesar Rechnen 1	LU	210	kommerziell	Mathematik, Lernspiele zu math. Grundlagen
Cesar Lesen 1.1	LU LM	310	kommerziell	Deutsch, Lernspiele, auditiv, visuell
Cesar Lesen 2	LU LM	310	kommerziell	Deutsch, Lernspiele, auditiv, visuell
Cesar Schreiben 1.0	LU LM	310	kommerziell	Deutsch, Lernspiele, auditiv, visuell
Cesar Schreiben 2.0	LU LM	310	kommerziell	Deutsch Lernspiele, auditiv, visuell
Lernwerkstatt 7.0	LU LM	310	kommerziell	Mathematik, Sprache, Wahrnehmung, Logik
Lernwerkstatt Sek 1	LO	120	kommerziell	Mathematik, Deutsch, Fremdsprachen, Wissen, Logik
LingoFox	Lehrpersonen	-	kommerziell	Arbeitsblätter Deutsch, Französisch, Englisch
Schweizer Schulschrift	LU LM	310	kommerziell	Schulschriften für Arbeitsblätter
PC-Lernkartei BC I	LM	100	Kommerziell, Software darf auf Home-PC installiert werden.	Französisch, Wortschatztraining

PC-Lernkartei BC II	LO	120	Kommerziell, Software darf auf Home-PC installiert werden.	Französisch, Wortschatztraining
PC-Lernkartei BC III	LO	120	Kommerziell, Software darf auf Home-PC installiert werden.	Französisch, Wortschatztraining
Lothosoft BC 1	LM	100	kommerziell	Französisch, Sprachtrainer, Diktat, multimedial
Lothosoft BC 2	LO	120	kommerziell	Französisch, Sprachtrainer, Diktat, multimedial
Lothosoft BC 3	LO	120	kommerziell	Französisch, Sprachtrainer, Diktat, multimedial
Blitzrechnen 1+2	LU	210	kommerziell	Mathematik, Kopfrechnen
Blitzrechnen 3./4. Kl	LU	210	kommerziell	Mathematik, Kopfrechnen
Rechenttraining 5. Kl	LM	100	kommerziell	Mathematik, Kopfrechnen, Schätzen, Brüche
Rechenttraining 6. Kl.	LM LO	220	kommerziell	Mathematik, Kopfrechnen, Brüche, Prozent
Geogebra	LM LO	220	OSS	Mathematik, Geometrie, konstruieren
Ani Paint Standard	LU LM LO	430	kommerziell	diverse - Gestaltung von Projekten, multimedial
Atlas der Schweiz	LO	120	kommerziell	NMM, Kartografie, multimedial, Politik, Kultur, Bevölkerung, Natur
Stellarium	LM LO	220	OSS	NMM, Planetarium
Celestia	LM LO	220	OSS	NMM, Weltraumsimulation
Tipp10	LM LO	220	OSS	Angebot der Schule, Tastaturschreiben
Tastaturschreiben 4.0	LM LO	220	Kommerziell, Software darf auf Home-PC	Angebot der Schule, Tastaturschreiben



- LU Lernsoftware Unterstufe
- LM Lernsoftware Mittelstufe
- LO Lernsoftware Oberstufe

### Anhang 3: Mengengerüst der Hardware

	Endausbau 2009
Desktop-PC	576
Notebook	703
Drucker sw	101
MFG-Drucker Farbe	59
Desktop PC (Schulleitungen, Sekretariate)	59
MFG-Drucker Farbe (Schulleitungen, Sekretariate)	25