



Informatikkonzept der Schule Schüpfheim

Teil 1: Technik

erstellt in Zusammenarbeit von Duss Alex, Keldermann Matthias und Martin Hug – Herbst 2010
von der BK am 22.3.2011 verabschiedet / gültig ab Schuljahr 11/12

Inhaltsverzeichnis:

1. Ziel und Grundlagen	1
2. Leistung / Angebot.....	2
3. Umsetzung (Organisation, Vorgehen).....	3
4. Ressourcen	4
5. Qualitätssicherung und -entwicklung.....	4
6. Terminplan / Umsetzung.....	5

1. Ziel und Grundlagen

Ziele:

- Erwartungsklärung gegenüber allen Beteiligten (LP, SCH, ELT) durch Definition des Angebotes bzw. des (Dienst-) Leistungsumfanges der Institution
- Schutz und Sicherung des Angebotes durch Definition der Rechte und Pflichten der Nutzer/innen
- Ressourcenbereitstellung aufgrund der definierten Leistungen sichern
- Vergleichbares Angebot (nicht gleiches!) für alle Schuleinheiten und Stufen sicher stellen (Schule Schüpfheim als *ein* „Informatikunternehmen“).

Ausgangslage:

Das Angebot in den verschiedenen Schulhäusern ist stark unterschiedlich. Dies ist u.a. durch die Stufe, aber auch durch die Etappierung begründet (Hardware-beschaffung, SW-Installation, interne Verkabelung, WEB-Anbindung, Server ...). Im OS-SH hat die Informatikinfrastruktur Tradition. Im MM-SH wurde im Rahmen des Neubaus ein anderes Konzept umgesetzt, das Dorf-SH harret dem Ausbau und im Klusen-SH hat sich eine eigene Umsetzung etabliert.

organisatorische Einbettung:

Der technische Informatiksupport wird durch zwei interne Anstellungen im Gesamtumfang von 5 Jahreslektionen (entspricht 18 Stellenprozenten) sichergestellt. Der Informatiksupport ist direkt der Schulleitung unterstellt.

Der pädagogische Informatiksupport wird in einem eigenen Konzept geregelt. Dieses umfasst Information und Instruktion von Lernsoftware, Koordination der integrierten Informatik, Initiierung und Koordination interner Weiterbildung bezüglich integrierter Informatik und Lernprogrammevaluation. Die personellen Ressourcen werden auf ca. zusätzliche 1.5 Lektionen geschätzt.

Verknüpfung:

Die Informatikinfrastruktur ist eng verknüpft mit der Audio/Video- und Kommunikations-Infrastruktur. Dieses Konzept versteht IT im engeren Sinne. Medien und Telefonie sind explizit ausgeschlossen (Beamer hingegen z.B. nicht). Zudem besteht eine Überschneidung im Druck/Kopier-Bereich, bei welchem Zuständigkeiten und Finanzierung noch zu klären sind.

Die Schuladministration (SL und Sekr.) und die Bibliothek/PMZ sind derzeit „eigenständig“ organisiert und finanziert. Die Einbindung muss noch geklärt werden. Der Support der Informatikhardware (PC-Stationen) der Hauswarte hingegen gehört zum Leistungsumfang gemäss diesem Konzept (PC-Beschaffung, First-Level-Support, PC mit Schulimage). Ausgenommen ist explizit die PC-Station in der Moosmättli-Sporthalle.

Die Informatikrichtlinien der Gemeinde Schüpfheim (Sicherheitshandbuch) liegen diesem Konzept zugrunde.



2. Leistung / Angebot

Hardware-Grundsatz

Alle an der Schule Schüpfheim zur Verfügung gestellten Geräte dürfen sowohl von den Lehrpersonen als auch von den Schüler/innen genutzt werden. Einzige Ausnahme bilden die Geräte der Schulleitung und des Sekretariates. Die Zugänglichkeit der Räume wird von diesem Grundsatz nicht tangiert. Bei der Anschaffung von Hardware wird zu Gunsten der Wirtschaftlichkeit auf High-End-Produkte verzichtet. Es werden wartungsfreundliche Lösungen gesucht.

Hardwareangebot

- Lehrerarbeitsplätze:** In jedem Schulhaus stehen den Lehrpersonen IT-Arbeitsplätze zur Verfügung. Diese sind im Idealfall in einem Lehrerarbeitsraum installiert. Der PC-Arbeitsplatz ist unpersönlich und somit steht jede Station allen Lehrpersonen zur Verfügung. Mit dem Einloggen steht der Lehrperson ihr persönliches Profil mit individuellem Datenspeicher und Zugriff auf die entsprechenden Ressourcen (Drucker, Laufwerke...) zur Verfügung. Es werden grundsätzlich keine persönlichen Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt. Der Einsatz von privater Hardware ist gestattet, jedoch ohne Serveranbindung und technischem Support.
- Schülerarbeitsplätze:** Grundsätzlich wird eine zentrale Lösung angeboten (keine Aufteilung der PCs auf die einzelnen Zimmer). Eine „PC-Insel“ umfasst i.d.R. mind. 5 PCs, damit je zwei Schüler/innen einer Halbklassse gleichzeitig am PC arbeiten können. Schulhaus Oberstufe: zwei geschlossene PC-Räume und frei zugängliche Gruppenarbeitsplätze (Gang OG1)
Schulhaus Moosmättli, Dorf und Klusen: frei zugängliche Gruppenarbeitsplätze (z.B. im Flur)
USB-Stick: Jeder Primarschüler ab 3. Klasse bekommt einen USB-Stick mit nützlicher Sticksoftware (OpenOffice, Maschinenschreiben, Lernsoftware...) zur Verfügung gestellt, den er während seiner gesamten Schullaufbahn benutzen soll.
Der Einsatz von privater Hardware ist gestattet, jedoch ohne Serveranbindung und technischem Support.
- Klassenzimmer:** Die Klassenzimmer sind mit Internetanschluss, einer PC-Station und einem Beamer ausgerüstet.
- Peripheriegeräte:** Wir haben eine zentrale netzwerkbasierte Druckerlösung mit Druckerkostenkontrolle. Dezentrale Einzelgeräte sind die Ausnahme (vgl. unten). Drucker und Kopierer werden so weit als möglich als Kombigerät eingesetzt. Diese sind ans Servernetz angebunden. Pro Schulhaus stehen mind. zwei Druck/Kopiermöglichkeiten zur Verfügung, wovon mind. ein Gerät mit Farbdruckoption (Gerätekombinationsmöglichkeiten: zwei Kombigeräte, ein Kombigerät plus ein Drucker).
Im Schulhaus Oberstufen ist ein Gerät frei zugänglich (Benutzungsmöglichkeit für Gäste...)
Scanner: Pro Schulhaus steht den Lehrpersonen mind. ein Scanner zur Verfügung (ev. als „Scan to folder“)
- Netzwerk:** Ein Schulserver für die gesamte Schule mit kabelgebundener Vernetzung.



Software-Grundsatz

An der Schule Schüpfheim wird Informatikkompetenz gefördert und nicht Programmierung betrieben. Wo möglich wird mit Freeware gearbeitet, welche den Schüler/innen und den Lehrpersonen auch zu Hause zur Verfügung steht. Bei Lizenzierungen wird wo möglich darauf geachtet, dass Schullizenzen erworben werden, die eine „Homelizenz“ beinhalten. Auf allen Geräten wird sowohl die Software für die Lehrpersonen als auch für die Primar- und Sekundarschüler/innen installiert, so dass alle Geräte von allen an der Schule Beteiligten genutzt werden können.

Software-Angebot

Betriebssystem: Microsoft
Anwendungen: Zum Einsatz kommt die Schulgesamtlösung DVS des Kantons Luzern. Diese deckt die Bereiche Büroanwendungen (OpenSource z. B. „OpenOffice“), Lernsoftware, Grafikbearbeitung, Video- und Audibearbeitung und Mediaplayer ab.

Instruktion / Kompetenzen der User

Die User (Mitarbeitende der Schule) werden in die Handhabung neuer Programme oder neuer Hardware eingeführt. Nach Bedarf werden Holkurse angeboten. Es gilt die Holschuld. Von allen Mitarbeitenden der Schule, welche die Informatikinfrastruktur nutzen, werden definierte Minimalkompetenzen erwartet. Die Kompetenzen der Schüler/innen werden im pädagogischen Informatikkonzept, bzw. in den kant. Lehrplänen definiert.

Anwenderkompetenzen

Hardwarehandhabung: Drucken, Musik und Video abspielen, USB-Geräte anschliessen ...
Netzwerk: Einloggen ins lokale Netzwerk, Datenmanagement auf Server (Home- und Austauschlaufwerk), Dateiablage auf Educanet, Umgang mit Passwörtern ...
Softwarehandhabung: Grundkenntnisse im Umgang mit Textverarbeitung, pdf-Dateien, Tabellenkalkulation, Internetrecherche, Präsentation und Mailen ...
Handhabung von „LehrerOffice“ (Kantonslizenz zur Notenverwaltung etc.)
Die erwarteten Minimalkompetenzen sind ausführlich in eigenen Checklisten beschrieben.

3. Umsetzung (Organisation, Vorgehen)

Bereitstellung und Einsatz

Die Clients sind Zweit-Generation-Geräte von Kantonsstelle. Der Server wird über die Dienststelle für Informatik des Kantons beschafft.

Die Clients werden in der Schule aufgesetzt. Die Clients werden von den IT-Beauftragten der Schule gewartet. Der Server wird von der Dienststelle für Informatik des Kantons gewartet.

Die Hardware wird im lokalen Werkhof entsorgt.

Es steht ein Server für die gesamte Schule zur Verfügung. Die Konfigurationsprofile der PC-Stationen sind standardisiert (ein Image für alle PCs). Die Benutzer haben ein individuelles serverbasiertes Benutzerkonto. In diesem werden auch die Druck-/Kopiervolumen erfasst. Den Schüler/innen steht diesbezüglich ein Startguthaben zu, welches den Grundbedarf deckt.

Technischer Support

Hausintern bieten die IT-Verantwortlichen einen First-Level-Support mit einer Reaktionszeit von zwei Arbeitstagen. Details werden im Pflichtenheft geregelt. Der Second-Level-Support wird extern vergeben.



Sicherheit / Jugendschutz

Die Datensicherung erfolgt per externe Harddisk (automatisiert) und RAID-System.

Der Zugang zu den Geräten wird mit Standardprofilen gemacht, welche je nach Benutzergruppe unterschiedliche Rechte beinhalten.

Die Benutzer/innen werden ausdrücklich auf Haftungsfolgen bei Missbrauch und der Verantwortung bez. des Umgangs mit Passwörtern hingewiesen.

Neben dem Schutz durch die Filter von „Schulen ans Netz“ der Firma Swisscom und unserer Proxylösung, wird auf die soziale Kontrolle gesetzt (jederzeit einsehbare Gruppenarbeitsplätze und beaufsichtigte Arbeit in den PC-Räumen).

4. Ressourcen

Aufgaben	Beschreibung	Betriebskosten / Schuljahr
Ersatz: PC Drucker Beamer Netzwerkkomponenten Lernsoftware Betriebssystem	Second-Hand-Geräte (Kanton) (Zyklus 3 Jahre) Amortisationszyklus ca. 3-5 Jahre Amortisationszyklus ca. 3-5 Jahre Amortisationszyklus ca. 5 Jahre Updates (neue Lehrmittel etc.) Updates (ca. alle 6 Jahre, 1-2 Versionen überspringen)	2500 Fr. 1000 Fr. 3000 Fr. 1500 Fr. 500 Fr. 1500 Fr.
Unterhalt / Verbrauchsmaterial: Drucken (Toner / Tinte) Beamer-Ersatzlampen USB-Stick für SCH	nur Farb- oder „Zweitgeräte“ zur Sicherung Betriebsdauer ca. 2000 h pro Jahr ein Jahrgang	5 000 Fr. 5 000 Fr. 800 Fr.
Personal intern extern	Anstellung aus Schulpool (ca. 325 Jahresstunden = ca. 18 Stellenprozent) Kantonaler Informatikdienst und andere	20 000 Fr. 1000 Fr.
Budget pro Jahr (ohne Infrastrukturkosten und Investitionen)		41 800Fr.

Ausbau gemäss Konzept		Investitionskosten	Jahr
SH Dorf Ausbau	LAN	offen (Baukredit)	11 - 12
WAN	Serveranbindung und Leitung	offen (Entscheid ausstehend)	
SH Moosmättli	Schülergeräte	keine (Umlagerung: Notebook zu PC)	
Beamerausstattung	SH-Oberstufe: 10	Fr. 20 000	11/12
	SH-Dorf: 10	Fr. 20 000	12/13
	SH-Klusen: 3	Fr. 6 000	13/14

Anmerkung: Kosten und Terminierung in Abhängigkeit des Terminplanes unter Punkt 6 (im Dorf-SH mit Hausumbau zu koordinieren).

5. Qualitätssicherung und -entwicklung

Rechenschaftslegung der IT-Verantwortlichen:

Jährlicher schriftlicher Bericht Ende Schuljahr z.Hd. der Schulleitung mit Rückblick auf den technischen Support, einem Arbeitszeitprotokoll, einer Inventarübersicht und einem Ausblick bez. der Ziele und der geplanten Zielerreichung.

Mitarbeitergespräche durch die SL:

jährliches MAG nach kantonalem Leitfaden

Beschwerdemanagement:

zweistufiges Modell mit Bedürfnisanmeldung der User direkt bei den Beauftragten und – in zweiter Instanz – bei der Schulleitung (insbesondere Konzeptfragen)

Zufriedenheitserhebung:

Evaluation der Zufriedenheit und der User-Bedürfnisse ca. alle 3-5 Jahre (ev. im Rahmen einer anderen Befragung oder externen Evaluation)



6. Terminplan / Umsetzung

Vorliegender Umsetzungsplan orientiert sich weitgehend am Zeitplan des Ausbaus des Dorfschulhauses. Ein koordiniertes Vorgehen erscheint uns zwingend. Alle weiteren Investitionen haben sich dieser Vorgabe unterzuordnen. Insofern bietet der Plan unten nur eine Diskussionsgrundlage.

Legende: Abklärung/Planung, Projektstatus, Praxis

		Schuljahr	11/12	12/13	13/14	14/15
Päd. Betreuung	Integrierte Informatik mit Start in der 3. Primar					
Lehrervorbereitung	SH Klusen					
	SH Dorf					
	SH Pfarreiheim					
	SH Moosmättli					
	SH Oberstufen					
Schülergeräte (Informatikzimmer, „Gang“)	SH Klusen					
	SH Dorf					
	SH Pfarreiheim					
	SH Moosmättli					
	SH Oberstufen					
Klassenzimmer-PC	SH Klusen					
	SH Dorf					
	SH Pfarreiheim					
	SH Moosmättli					
	SH Oberstufen					
Software-Lizenzen	Entscheidung pädag. Betreuung					
Internet / LAN (Local Area Network)	SH Klusen (WLAN, Powerline)					
	SH Dorf					
	SH Pfarreiheim (nur Internet)					
	SH Moosmättli					
	SH Oberstufen					
WAN (Wide Area Network)	SH Klusen					
	SH Dorf					
	SH Pfarreiheim					
	SH Moosmättli					
	SH Oberstufen					
Schulserveranbindung (ein Schulserver für alle mit Standort SH OS)	SH Klusen (NAS)					
	SH Dorf					
	SH Pfarreiheim					
	SH Moosmättli					
	SH Oberstufen					
Beamer (Deckenmontage)	SH Klusen (portable Lösung?)					
	SH Dorf					
	SH Pfarreiheim					
	SH Moosmättli					
	SH Oberstufen					
Drucker (zentrale Lösung mit netzwerkfähigen „Kopierstationen“ und Farbdruckern)	SH Klusen					
	SH Dorf					
	SH Pfarreiheim					
	SH Moosmättli					
	SH Oberstufen					