

# Informatik an der Primarschule Weinfeld



Konzept Februar 2009  
Peter Keller  
Informatikverantwortlicher

leicht angepasst und genehmigt am 11. Mai 2009

# 1 Primarschule Weinfelden

Die Primarschule Weinfelden besteht organisatorisch aus drei Schulzentren und sieben Kindergartenstandorten. Letztere sind nicht Teil dieses Konzeptes. In den beiden grösseren Schulzentren werden die Jahrgangsklassen mit wenigen Ausnahmen doppelt geführt, im kleineren einfach.

## 2 Kantonale Rahmenbedingungen

Die kantonalen Rahmenbedingungen bezüglich Einführung von ICT in der Primarschule sind in den folgenden Dokumenten detailliert aufgelistet. Generell gilt: Diese Einführung ist freiwillig. Werden die kantonalen Rahmenbedingungen erfüllt, werden die Schulen mit einem einmaligen Betrag von Fr. 169.— pro SchülerIn unterstützt.

- Allgemein: <http://av.formular.tg.ch/online/> ⇨ Amt für Volksschule ⇨ Schulentwicklung ⇨ ICT im Unterricht der Primarschule
- Konzept: [http://www.informatik-psw.ch/download/Konzept\\_ICT.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/Konzept_ICT.pdf)
- Anwenderkompetenzen Lehrpersonen: [http://www.informatik-psw.ch/download/Anwenderkompetenzen\\_LP.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/Anwenderkompetenzen_LP.pdf)
- Basisstandards für Schülerinnen und Schüler: [http://www.informatik-psw.ch/download/Basisstandards\\_S.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/Basisstandards_S.pdf)

## 3 Ist – Zustand

### 3.1 Infrastruktur

#### 3.1.1 Alle drei Primarschulzentren

##### 3.1.1.1 Vernetzung und Internet

Im Verlaufe der letzten Jahre wurden alle Zentren intern verkabelt. Alle Schulzimmer und Spezialräume verfügen über Netzwerk- und somit auch Internetanschlüsse. Das Schulzentrum Schwärze besteht aus drei Gebäuden, die untereinander mit Funk verbunden sind. Die Anbindung ans Internet erfolgt in Form eines Sponsorings über den Kabelnetzbetreiber von Weinfelden (Technische Betriebe Weinfelden).

##### 3.1.1.2 Server

In allen Schulzentren ist je ein Server im Einsatz, welcher in erster Linie zur Benutzerverwaltung, als File-, Backup-, DHCP- und Proxyserver dient. Als Serverbetriebssystem wird seit Sommer 2008 der Openschoolserver basierend auf dem SUSE Linux Enterprise Server der Firma EXTIS GmbH eingesetzt (<http://www.openschoolserver.net> / <http://www.extis.de>). Dieser ermöglicht auch den Fernzugriff auf den Server von jedem Computer mit Internetanbindung.

##### 3.1.1.3 Hardware – Computer

Alle Schulzentren wurden in den letzten Jahren grosszügig mit Hardware ausgerüstet. Zum Teil handelte es sich um neue Geräte, zum Teil aber auch um Occasionsgeräte mit genügender technischer Konfiguration. Alle diese Geräte werden mit Windows XP betrieben. Im Weiteren sind noch einige ältere Geräte im Einsatz, die noch unter Windows 98 laufen. Mittlerweile verfügen praktisch alle Geräte über einen TFT-Monitor. Die momentan vorhandene Infrastruktur wird gemäss einer Umfrage (siehe weiter unten) von 2/3 der Befragten als optimal

bezeichnet. Beim übrigen Drittel wird die Anzahl der Geräte im Schulzimmer oder auch die mangelnde Konfiguration der Geräte bemängelt.

### **3.1.1.4 Peripheriegeräte**

In jedem Schulzentrum sind mehrere Netzwerkdrucker (Laser schwarz-weiss) im Einsatz, welche von allen Geräten angesteuert werden können. Diese sind je nach Schulzentrum pro Trakt oder Stockwerk platziert. Zudem kann von allen Geräten direkt über den Kopierer gedruckt werden. Dieser dient gleichzeitig als zentraler Farbdrucker. Alle Schulzentren verfügen zentral über mindestens ein Notebook, einen Beamer, einen Scanner, sowie eine digitale Foto- und Filmkamera. Die momentan vorhandene Infrastruktur wird gemäss einer Umfrage (siehe weiter unten) von 2/3 der Befragten als optimal bezeichnet.

### **3.1.1.5 Software / Lizenzen / Installation / Serveranbindung**

Die Installation/Softwarekonfiguration nahezu aller Geräte ist identisch:

- Windows XP Professionell mit Kaspersky-Antivirus, Schulschriften, allen nötigen Tools (PDF, Multimedia-Plugins/Player, Java, Zip usw.)
- Einbindung in Domäne mit servergespeicherten Benutzerprofilen
- je ein Serverkonto pro Lehrperson und pro Klasse
- Anwender haben keine Administratorenrechte. Der lokale Administratorzugang ist aber nicht geheim, so dass von jeder Lehrperson weitere Software installiert werden kann.
- Microsoft Office 2003 (MS School Agreement Primarschule \*)
- Adobe Photoshop Elements, LehrerOffice, Audacity
- Lernprogramme aller Art (u.a. Blitzrechnen, Lothosoft-Programme (Deutsch, Mathe, Wahrnehmung), Dulkedoprogramme (Deutsch, Mathe, Geografie), Envol-Programme, Ani...Paint, Lesefit, Lernwerkstatt, teilweise 'lose-luege-läse', Revoca und logisch)
- Schulträgerlizenzen für Antolin, Educ Janet<sup>2</sup>-Zugang
- Freeware-Tools zu ganz verschiedenen Bereichen (u.a. Multimedia)
- ca. 30 Softwaretitel (Einzellizenzen oder kleine Anzahl Lizenzen) für den sporadischen Einsatz im Unterricht im Sinne einer Softwarebibliothek

Die momentan vorhandene Software wird gemäss einer Umfrage (siehe weiter unten) von 80% der Befragten als optimal bezeichnet.

\* Das School Agreement ist eine Art Mietvertrag zwischen der Primarschule Weinfelden und der Firma Microsoft mit äusserst günstigen Konditionen. Bei einer namhaften Veränderung dieser Konditionen wird der Ersatz durch ein OpenSource-Produkt (OpenOffice) geprüft.

## **3.1.2 Primarschulzentrum Paul-Reinhart**

Das Hardwarekonzept für das PSZ Paul-Reinhart stammt aus dem Jahre 2004, siehe [http://www.informatik-psw.ch/download/konzept\\_reinhart.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/konzept_reinhart.pdf). Durch den zu jener Zeit realisierten Schulhausumbau verfügen immer zwei Schulzimmer zusammen über einen gemeinsamen Gruppenraum. In diesen Gruppenräumen sind die Computer platziert. In jedem Gruppenraum befinden sich 4 bis 6 Geräte. Übersicht:

- 39 Geräte (Jahrgang 2003/04) ⇒ 1 Gerät auf 5.3 Schüler
- Weitere Geräte: Lehrervorbereitung, Bibliothek, 3 Notebooks
- in jedem Trakt ein zentraler SW-Netzwerkdrucker

## **3.1.3 Primarschulzentrum Martin-Haffter**

Das Hardwarekonzept für das PSZ Martin-Haffter stammt aus dem Jahre 2006, siehe [http://www.informatik-psw.ch/download/konzept\\_haffter.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/konzept_haffter.pdf). Das Team des Schulzentrums Martin-Haffter hat der Einrichtung eines Informatikraumes den Vorzug gegeben. Dieser Raum verfügt über 22 Geräte. Im Weiteren sind zusätzlich auch alle Schulzimmer mit 1-4

Geräten ausgerüstet. Einige wenige Geräte (4) sind älter und werden mit Windows 98 betrieben. Spezialität: Bei einer Lehrperson verfügt jede/r SchülerIn über einen persönlichen Computer (Macintosh). Diese Geräte sind aber nicht Teil des Konzeptes, da diese Ausrüstung auf alleinige Initiative der Lehrperson erfolgt ist. Übersicht:

- 52 Geräte (Jahrgang 2003) ⇒ 1 Gerät auf 4.7 Schüler
- Weitere Geräte: Lehrervorbereitung, Bibliothek, 6 Notebooks
- in jedem Trakt, sowie im Informatikraum ein zentraler SW-Netzwerkdrucker

### **3.1.4 Primarschulzentrum Schwärze**

Das Hardwarekonzept für das PSZ Schwärze stammt aus dem Jahre 2005, siehe [http://www.informatik-psw.ch/download/konzept\\_schwaerze.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/konzept_schwaerze.pdf). Im Schulzentrum Schwärze sind alle Geräte entweder in den Klassenzimmern oder in den nur einzelnen Klassenzimmern zur Verfügung stehenden Gruppenräumen platziert. Hier sind auch noch viele Altgeräte (Windows98) im Einsatz, die aber bei vielen Anwendungen ohne weiteres noch ihren Zweck erfüllen. Übersicht:

- 30 Geräte (Jahrgang 2005) ⇒ 1 Gerät auf 3.8 Schüler
- 20 Geräte (Windows 98, ca. Jg. 1997)
- Weitere Geräte: Lehrervorbereitung, 1 Notebook
- in jedem Gebäude (für je 2 Klassen) ein zentraler SW-Netzwerkdrucker

## **3.2 Support**

Im Jahre 2003 wurde die Teilstelle des Informatikverantwortlichen der Primarschule Weinfelden geschaffen. Es wurde ein umfassendes Pflichtenheft erstellt, welches sowohl pädagogischen als auch technischen Support umfasst. Gemäss einer Erhebung (siehe weiter unten) wurde der Support von über 94% der Befragten als "optimal organisiert" beurteilt.

### **3.2.1 Pflichtenheft und Pensum**

Gemäss Pflichtenheft ist der Informatikverantwortliche in folgenden Bereichen aktiv:

- Integration und Beratung
- Konzept/Verwaltung
- Hardware/Netzwerk
- Software
- Internetauftritte der Schulhäuser
- Eltern
- Diverses

Eine detaillierte Auflistung findet man im unter <http://www.informatik-psw.ch/download/stellenbeschrieb.pdf>.

Das Pensum entwickelte sich folgendermassen:

- 2003: 6 Lektionen Entlastung
- 2004: 20% – Pensum, später 28%
- seit 2005: 47%

### **3.2.2 Aus- und Weiterbildung des Informatikverantwortlichen**

Der Informatikverantwortliche hat im Jahre 2003 die beiden grösseren kantonalen Ausbildungen "iScout" (insgesamt 75 Stunden) und "Computer im Unterricht" (insgesamt 93 Stunden) absolviert. Im Rahmen der iScout-Vernetzung wurden immer wieder Workshops besucht,

organisiert von der kantonalen Fachstelle für die Integration neuer Medien in den Unterricht (<http://www.bildungsserver.phtg.ch>).

Momentan absolviert er den Zertifikatslehrgang "Pädagogischer ICT-Support" der PHZH und FHNW–PH (siehe <http://www.picts.ch>, 450 Stunden, 15 ECTS-Punkte).

### 3.2.3 Bisherige Aktivitäten technisch

- Lancierung und Umsetzung der Schulhausvernetzungen und Internetanbindungen gemäss den weiter oben stehenden Angaben
- Aufbau der gesamten Hardware (Server, Clients, Peripherie) gemäss den weiter oben stehenden Angaben ⇒ Umbau eines heterogenen Geräteparks (entstanden durch von Lehrpersonen völlig individuell angeschaffter Geräte) zu einem pro Schulzentrum mehr oder weniger einheitlichen Gerätepark
- Hardware-Konzepte und Inventar erstellen
- Evaluierung, Anschaffung und Lizenzierung von Software, Softwareoptimierungen, Software-Inventar
- Installation und regelmässige Updates aller ca. 170 Geräte (inklusive Server)
- Serverbetrieb (Backup, Userverwaltung u.a.) / Fehlerbehebungen
- Einrichten Arbeitsraum / Materiallager / Räumungen und Entsorgungen
- Aufbau und Betrieb der Support-Webseite <http://www.informatik-psw.ch> (siehe nächstes Kapitel)

### 3.2.4 Bisherige Aktivitäten pädagogisch-didaktisch

- Regelmässige schulhausinterne und schulhausübergreifende Weiterbildungen (siehe <http://www.informatik-psw.ch/download/ICT-Weiterbildungen.pdf> )
- Informationen an Konventen / Teamtagen
- Unterrichtsbeteiligung mit Integration von Informatikmitteln
- Support für Lehrpersonen bezüglich Benutzung von Hard- und Software
- ca. vierteljährlich erscheinendes Informationsbulletin (siehe <http://www.informatik-psw.ch/index.php?datei=info.htm> ) mit u.a. ICT-Hinweisen zu Unterricht und Unterrichtsvorbereitung
- Evaluationen
- Aufbau und Betrieb der Support-Webseite <http://www.informatik-psw.ch> mit u.a. folgenden Schwerpunkten:
  - Informationen zu Hardware, Software, Konzept und Unterricht
  - Fehlermeldungsformular
  - Supportdatenbank
  - Software-Bibliothek
  - Linkdatenbank & Downloads
  - Kursausschreibungen
  - Lernportal

### 3.2.5 "Firstlevelsupport" in den Schulzentren

In ersten Evaluationsgesprächen zum Support wurde der Wunsch geäussert, zusätzlich zum Informatikverantwortlichen, welcher für alle Zentren zuständig ist, auch noch einen direkten Ansprechpartner vor Ort zu haben, um bei akuterer Problemen schneller Unterstützung erhalten zu können. Das führte im Jahre 2007 zur Einsetzung von "Firstlevelsupportern", welche im Rahmen des Berufsauftrages erste Ansprechperson von Informatik-Anliegen im Schulhaus sein sollen und als Bindeglied zwischen Lehrpersonen und Informatikverantwortlichem wir-

ken. Ein eher wage formuliertes Pflichtenheft im Sinne von "möglichen Tätigkeitsbereichen" findet man unter <http://www.informatik-psw.ch/download/flsupport.pdf>.

## **3.3 ICT-Weiterbildung/Kenntnisse und Einsatz**

### **3.3.1 ICT-Weiterbildung Lehrpersonen**

Das Dokument "ICT-Weiterbildungen für Lehrpersonen an der Primarschule Weinfelden 2004 – 08" (siehe <http://www.informatik-psw.ch/download/ICT-Weiterbildungen.pdf>) zeigt eine detaillierte Auflistung aller durchgeführten Weiterbildungen. Viele Lehrpersonen werden sich zudem individuell ausserhalb der Primarschule Weinfelden weitergebildet haben.

### **3.3.2 ICT-Kenntnisse & Einsatz der Lehrpersonen**

Folgende Aussagen sind einer Online-Befragung, welche im Juni 2007 vorgenommen wurde, entnommen (die gesamte Auswertung dieser Befragung ist auf <http://www.informatik-psw.ch/evaluation/SurveySummary.html> abrufbar). Sie bezieht sich auf die Jahre 2005 – 2007, in welchen die Infrastruktur und der Support ausgebaut wurden:

- Die persönliche Informatik-Kompetenz ist bei 35% der Befragten stark, bei 58% wenig gewachsen. Informatikmittel werden bei 2/3 der Befragten häufiger, 17% viel häufiger eingesetzt.
- Für Vor- und Nachbereitungen werden Informatikmittel von 26% praktisch täglich, von 51% 1-3 Mal pro Woche eingesetzt, für die Zusammenarbeit im Schulhaus werden sie weniger häufig eingesetzt: 52% geben an, dies weniger als 1-2 Mal pro Woche zu tun.
- Bei fast 3/4 der Befragten hat die Informatik-Infrastruktur die Vorbereitungs- und administrativen Arbeiten erleichtert oder sogar sehr erleichtert und bei gar niemandem erschwert!
- Hauptanwendungen sind Internet und Textverarbeitung, während Multimedia-Anwendungen noch von sehr wenigen Lehrpersonen eingesetzt werden. Die zentrale Datenablage wird erst von knapp der Hälfte regelmässig genutzt.

Bei der Beurteilung dieser Zahlen gilt es zu bedenken, dass an dieser Umfrage praktisch alle Lehrpersonen teilgenommen haben, also auch Kindergärtnerinnen, Teilzeitlehrkräfte (mit teils sehr kleinem Pensum) und auch Fachlehrkräfte (TW, SHP, DaZ, Psychomotorik u.a.). Persönliche Erfahrungen zeigen, dass der Kenntnisstand der Lehrpersonen trotz recht intensiver Kurstätigkeit immer noch enorm unterschiedlich ist: vom Power-User bis zum "Immernoch-Anfänger" ist alles zu finden. Die Voraussetzungen für einen optimalen Einsatz von ICT für die Zusammenarbeit wären u.a. durch die Möglichkeit des Fernzugriffs auf die Server gegeben.

### **3.3.3 ICT-Kenntnisse der SchülerInnen und Einsatz im Unterricht**

Folgende Aussagen sind derselben Befragung entnommen (siehe oben). Hier gilt ebenso zu bedenken, dass sich auch Kindergärtnerinnen, Teilzeitlehrkräfte und Fachlehrkräfte beteiligt haben.

- Der Einsatz des Computers im Unterricht teilt sich folgendermassen auf: ein Drittel benutzt die Geräte in jeder Schulwoche mindestens ein Mal, ein weiteres Drittel nur in jedem Quartal, ein letzter Drittel seltener. (Einleitungsbemerkung beachten!)
- Gut 37% der Lehrkräfte geben an, dass sie die Informatikmittel dann intensiver einsetzen würden, wenn sie über mehr persönliche Kompetenz verfügen würden; 33% sagen, dass für vermehrten Einsatz mehr Geräte zur Verfügung stehen müssten.

- Hauptanwendungen im Unterricht sind eindeutig und mit grossem Abstand Übungsprogramme, gefolgt von Internetrecherchen, Texte schreiben und Multimediaanwendungen. Der Computereinsatz zu kreativen Zwecken ist demnach eher noch gering. Die Fächerhitparade wird von Deutsch und Mathematik angeführt, gefolgt von Realien.
- 67% der Lehrkräfte sind der Ansicht, dass Lernprozesse durch den Einsatz von Informatikmitteln gefördert werden, 17% sprechen gar von "nachhaltiger" Förderung.

Die eingesetzten Unterrichtsformen wurden in der erwähnten Umfrage nicht evaluiert. Ob ein Zusammenhang besteht zwischen gewählter Unterrichtsform und Informatikeinsatz kann deshalb nicht schlüssig beantwortet werden. Auch über den Kenntnisstand der Schülerinnen und Schüler liegen keine Erkenntnisse vor.

### 3.4 Einbindung der Eltern

Die Einbindung der Eltern rund um die Informatikintegration ist bis anhin in den drei Schulzentren unterschiedlich realisiert.

Im Schulzentrum Schwärze besteht schon seit 8 Jahren eine schuleigene Homepage, auf welcher die Eltern umfassend über das Schulzentrum und alle Aktivitäten informiert werden (<http://www.schwaerze.ch>). Dank eines Newsletter-Dienstes werden sie über Neuerungen auf der Webseite und im Schulzentrum auf dem Laufenden gehalten. Zudem wurde im vergangenen Jahr ein Elternvortrag zum Thema "Gamen-chatten-surfen-plotzen – Eine Reise durch die Welt der Medien" organisiert.

Im SZ Martin-Haffter ist die Webseite (<http://www.martin-haffter.ch>) kürzlich aufgeschaltet worden, während das im SZ Paul-Reinhart in den nächsten Wochen geschehen wird (<http://www.paul-reinhart.ch>).

### 3.5 Kosten

Zusammenstellung der ungefähr angefallenen Kosten seit Einsetzung des Informatikverantwortlichen (inkl. Kindergarten) in Franken:

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Netzwerk		4200	17200	41900			63300
Hardware		55700	29800	33600	20900	27200	167200
Software & Lizenzen	600	6000	5100	6200	8100	4100	30100
Verschiedenes	200	200	1000	700	600	800	3500
Support, Lohn für...* L = Lektionen % = Stellenprozente	6 L. (ab Aug.)	20 % bis 28 %	28 % bis 47 %	47 %	47 %	47 %	
Total (ohne Lohn)	800	66100	53100	82400	29600	32100	264100

\* Anstellung auf Schuljahre bezogen

## **4 Soll – Zustand und Massnahmen**

Die Behörde der Primarschule Weinfelden hat anlässlich ihres Seminars am 8. November 2008 in den strategischen Zielen für das laufende Schuljahr festgelegt, dass sie die Rahmenbedingungen für den Erhalt der Gelder des Kantons erfüllen möchte (siehe Kapitel 2 - Kantonale Rahmenbedingungen). Zur weiteren Begleitung des Projekts wird auf den Sommer 2009 eine Arbeitsgruppe eingesetzt.

Die folgende Beschreibung des Soll-Zustands und daraus abgeleitete Massnahmen beruhen deshalb zum grossen Teil auf den kantonalen Rahmenbedingungen.

### **4.1 Infrastruktur**

#### **4.1.1 Alle drei Primarschulzentren**

Die kantonalen Rahmenbedingungen sind mit Ausnahme der "frei zugänglichen Geräte" erfüllt. Diese sollen den Schülerinnen und Schülern vorzugsweise während Randstunden z.B. in der Bibliothek zur Verfügung stehen. Wo dies möglich ist, soll diese Vorgabe umgesetzt werden. Evt. kann ein solches frei zugängliches Gerät auch im Schulhausgang stehen. Im Schulzentrum Paul-Reinhart sind zudem die meisten mit Computern ausgerüsteten Gruppenräume frei zugänglich. Bei all diesen Lösungen stellt sich noch die Frage der Aufsicht und – allenfalls – des Internetzugangs.

Im Vordergrund steht aber eine andere Lösung: Um den Schülern auch ausserhalb der Unterrichtszeit Computeraktivitäten zu ermöglichen, könnten von der Klassenlehrperson Zeitfenster definiert werden, in denen im Klassenzimmer, Gruppenraum oder Informatikzimmer die Computer ausserhalb des Unterrichts benutzt werden können, unter "passiver" Aufsicht der betreffenden Lehrperson. Dies muss aber so organisiert werden, dass das ganze für die Lehrperson freiwillig bleibt und nicht in einem "Hütendienst" endet.

Bevor die erwähnten Fragestellungen nicht befriedigend gelöst sind, wird auf die Platzierung von frei zugänglichen Geräten verzichtet.

Die übrigen kantonalen Hardwarevorgaben sind in grossen Teilen erfüllt. Trotzdem gilt es, da und dort noch einige Optimierungen vorzunehmen. Auch in der Umfrage (siehe weiter oben) äusserte sich immerhin 1/3 der Lehrpersonen dahingehend, dass für sie die Infrastruktur noch nicht optimal ist. Das gilt insbesondere fürs Schulzentrum Paul-Reinhart. Im Weiteren wird es sinnvoll sein, den Druckerzugang mit zusätzlichen Geräten noch etwas zu optimieren. Als letztes gilt es, den Ersatz der jetzt im Einsatz stehenden (und zum grossen Teil schon etwas älteren Geräte) sorgfältig zu planen (siehe weiter unten unter Punkt 4.5).

### **4.2 Support**

#### **4.2.1 Informatikverantwortlicher und iScouts**

Eigentlich ist der Support bereits optimal organisiert, antworteten doch 94% der Lehrpersonen in der schon mehrfach erwähnten Umfrage dementsprechend. Die Höhe des Pensums gilt es aber zu überprüfen, wird doch mit der offiziellen Einführung von Informatik an der Primarschule die zeitliche Belastung sicherlich zunehmen. Zudem fehlt nach wie vor eine Stellvertreterregelung oder allenfalls sogar eine Nachfolgeregelung, da das Pflichtenheft auf den jetzigen Stelleninhaber zugeschnitten ist.

Trotzdem soll zusätzlich zum Informatikverantwortlichen pro Schulzentrum je ein iScout ausgebildet werden und die Rolle des "Firstlevelsupportes" (siehe weiter oben) übernehmen. IScout nennt man im Thurgau die/den "Expertin/Experte für die Integration von Computern und Kommunikationsmitteln". Diese Ausbildung wird vom Kanton angeboten. Die Seite



[http://bildungsserver.phtg.ch/uploads/media/iscout\\_job.pdf](http://bildungsserver.phtg.ch/uploads/media/iscout_job.pdf) listet die iScout - Funktionen aus Kantonssicht auf. In Weinfelden müssen diesbezüglich aber Anpassungen vorgenommen werden, da in Form des für alle Schulzentren zuständigen Informatikverantwortlichen ein weiterer Supporter im Einsatz ist, der vom Kanton nicht vorgesehen ist. Folgedessen müssen die Aufgabenbereiche von Informatikverantwortlichem und iScout klar voneinander abgegrenzt werden, z.B. gemäss folgenden Vorschlägen:

#### **4.2.2 Informatikverantwortlicher**

- Koordination der gesamten Informatik, Konzeptarbeit, Finanzen, Budget
- Infrastruktur, Server, Hardware, Software, Lizenzen, Installationen, Inventar ⇒ technischer Support
- Weiterbildung iScouts und Lehrpersonen, Unterstützung der iScouts, Support-Webseite
- u.a.m.

#### **4.2.3 iScouts**

- erster Ansprechpartner bei Informatikanliegen
- Unterstützung und Beratung der Lehrpersonen vor Ort bei der Integration von Computern und Kommunikationsmitteln in den Unterricht
- Austausch im Team, Unterstützung neuer Lehrkräfte
- kleine technische Fehler beheben, Verkabelungen (nach den Ferien)
- u.a.m.

### **4.3 ICT-Weiterbildung/Kenntnisse und Einsatz**

#### **4.3.1 ICT-Weiterbildung & Kenntnisse der Lehrpersonen**

Der Kanton Thurgau listet im Anhang zum "Konzept für die Einführung von Informatik an der Primarschule" die nötigen Anwenderkompetenzen der Lehrkräfte auf (siehe [http://www.informatik-psw.ch/download/Anwenderkompetenzen\\_LP.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/Anwenderkompetenzen_LP.pdf)). Nicht nur um die kantonalen Rahmenbedingungen zu erfüllen, sondern auch aus dem Wissen heraus, dass nur mit genügenden Fertigkeiten eine erfolgreiche Integration gelingen kann (was auch die Umfrage gezeigt hat, meinen doch 37% , dass mangelnde Kompetenzen der Haupthinderungsgrund für den Informatikeinsatz sind), ist es unabdingbar, dass sich alle Lehrpersonen genügend Kompetenzen aneignen. Hier gilt es auch zu bedenken, dass Lehrpersonen in einem Beruf arbeiten, in dem man sich stark mit dem Alltag auseinandersetzen und der die Kinder aufs Leben vorbereiten soll, in welchem heutzutage ICT eine enorm wichtige Rolle spielt.

Da der Kenntnisstand äusserst unterschiedlich ist, soll die Erreichung dieses Ziels sehr individuell erfolgen können:

Einerseits können die Lehrpersonen die nötigen Kompetenzen über ein anerkanntes Zertifikat (ECDL, IC3), das sie schon erworben haben oder noch erwerben werden, nachweisen.

Ein anderer Weg soll über eine Selbstevaluation erfolgen: Ein sehr konkret abgefassten Fragebogen soll aufzeigen, bei welchen Kompetenzen noch Defizite bestehen. Diese müssen dann im Rahmen der kantonalen oder schulinternen Weiterbildung ausgeglichen werden, was von den Schulleitungen überprüft werden soll.

#### **4.3.2 ICT-Einsatz bei Lehrpersonen**

Durch die oben dargestellte Erhöhung der Kompetenzen werden die neuen Medien sicherlich automatisch zukünftig vermehrt genutzt. Hier gilt es unbedingt die technischen Möglichkeiten des Servers (z.B. Fernzugriff) und Internets für die Zusammenarbeit innerhalb des Teams

besser zu nutzen, z.B. durch den Einsatz einer Austauschplattform wie educanet<sup>2</sup> oder/und der sauberen Strukturierung der Datenablage auf dem Server.

### 4.3.3 ICT-Kenntnisse der SchülerInnen und Einsatz im Unterricht

Um die Umsetzungsbeiträge beim Kanton abholen zu können, müssen die SechstklässerInnen vom Kanton definierte Basisstandards erfüllen (siehe [http://www.informatik-psw.ch/download/Basisstandards\\_S.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/Basisstandards_S.pdf) / <http://www.ict-standards.ch> – wobei nur die grünen Standards gelten). Dieses Ziel ist nur erreichbar, wenn innerhalb der Schulzentren ein pädagogisches Konzept erstellt wird, welches aufzeigen könnte, in welchem Schuljahr welche ICT-Inhalte erarbeitet werden. Zudem muss das Konzept auch aufzeigen, wie die Erreichung der Standards schliesslich überprüft werden soll.

## 4.4 Einbindung der Eltern

Trotz des Vorhandenseins von schuleigenen Homepages sind im Bereich der Elternanbindung noch weitere Anstrengungen notwendig. Im Zusammenhang mit dem pädagogischen Konzept (siehe oben) sollen die Eltern folgendes erhalten:

- Informationen über die Art des ICT-Einsatzes im Schulunterricht.
- Merkblatt zum Thema "Nutzung von ICT für die Lernunterstützung zu Hause"
- Liste von Lernsoftware / Webadressen, die auch zu Hause eingesetzt werden können.

## 4.5 Zu erwartende zukünftige Kosten

**Jährlich** ist mit ungefähr folgenden regelmässigen Kosten zu rechnen:

- Hardware (Ersatzbeschaffungen, Reparaturen) Fr. 20'000
- Software und Lizenzen Fr. 10'000
- Diverses Fr. 1'000
- Lohn Supporter ca. 50%-Pensum

**Einmalig** ist mit ungefähr folgenden Kosten zu rechnen:

- Ergänzung Hardware für die Umsetzung des Konzeptes und zur Optimierung der Infrastruktur (Schätzung) ca. Fr. 35'000
- Weiterbildungskosten für die Umsetzung des Konzeptes (z.B. Rückvergütung Kosten für Besuche kantonaler Kurse) unbekannt

Weitere mögliche Optionen:

- Pensumsaufstockung Informatikverantwortlicher ?

Zudem ist die Hardware sehr kurzlebig. Wenn man von einem Erneuerungszyklus von 7 Jahren ausgeht, was im Vergleich zur Wirtschaft sehr grosszügig bemessen ist, hat das folgende zusätzlichen finanziellen Konsequenzen:

Schulzentrum	Jahrgang Geräte	Ersatzbeschaffung im Jahr	ungefähre Kosten
Martin-Haffter	(Occ., ca.) 2003	2010	Fr. 70'000
Paul-Reinhart	2004	2011	Fr. 60'000
KG & Schwärze	2005/06	2012	Fr. 50'000
Server	2008	2014	Fr. 15'000

## 5 Diagnose

Viele Voraussetzungen für eine erfolgreiche Integration von ICT in den Unterricht sind bereits erfüllt:

- Die Integration von ICT in den Unterricht ist Teil des Schulprogramms und wird in die Schulentwicklungsaktivitäten der Primarschulzentren einfließen.
- Die Infrastruktur ist angemessen und erfüllt die kantonalen Rahmenbedingungen.
- Der Support ist auf Schulgemeinde-Ebene mit genügender Unterrichtsentlastung sichergestellt.
- Die technischen Voraussetzungen für die "digitale Zusammenarbeit" sind gegeben.
- Die Elterneinbindung ist aufgegleist.

Der grösste Knackpunkt ist sicherlich die noch mangelnde Anwenderkompetenz vieler Lehrpersonen, ist doch diese aufgrund diverser Untersuchungen und Befragungen und auch aufgrund eigener Beobachtungen der Haupthinderungsgrund für den Einsatz von ICT im Unterricht. Erschwerend kommt dazu, dass die Kompetenzen äusserst unterschiedlich sind. Zudem wird von jeder Lehrperson, auch von jenen mit minimalen Teilpensen, das Erreichen der Standards erwartet. Hier eine sinnvolle Weiterbildung zu organisieren, die den individuellen Bedürfnissen der einzelnen gerecht wird, wird keine einfach zu lösende Aufgabe sein.

Ein weiterer Stolperstein könnte die Kumulation der vielen Reformen und anderen Schulentwicklungsthemen sein (Integrativer Unterricht, Basisstufe, Sprachenportfolio, Englisch, Blockzeiten u.a.m.). Die Gefahr besteht, dass dem Thema ICT in der Primarschule nicht der nötige Stellenwert zugesprochen wird und die benötigten Zeitgefässe anderen Themen zufließen.

Und wie steht es mit der Akzeptanz von ICT bei den Lehrpersonen? Eine solche ist für mich ein äusserst wichtiger Gelingensfaktor, deshalb wird hier einige Überzeugungsarbeit zu leisten sein. Und ausgerechnet dort, wo die Akzeptanz nicht allzu gross ist, wird auch noch der Weiterbildungsbedarf am grössten sein. Mit Geräten zu unterrichten, wo manche Schüler über mehr (technische) Kompetenz verfügen, erfordert von manchen das Überspringen einer zusätzlichen Hürde. Andererseits ist ICT heute ein derart fester Bestandteil des Freizeit- und Berufsalltags, dass die Integration in den Unterricht so selbstverständlich wie Lesen, Schreiben oder Rechnen sein müsste.

ICT soll im übrigen Unterricht integriert vermittelt werden. Die Unterrichtszeit aber wird immer knapper (u.a. vermehrter Schulausfall wegen Sonderanlässen), die Liste der Anliegen, die auch noch im Unterricht vorkommen sollen, immer länger. Es scheint unmöglich, hier jetzt auch noch ICT unterbringen zu können. Es wird nötig sein, den Lehrpersonen möglichst viele praktikable und konkrete Vorschläge für eine erfolgreiche Integration anzubieten.

## 6 Entwicklungsziele

	Allgemein	Lehrpersonen	Integration	Support	Infrastruktur	Eltern
1. Sem. 2008/09	Erstellung Informatik-konzept					
2. Sem. 2008/09	Einsetzung einer begleitenden Arbeitsgruppe	Selbstevaluation Kompetenzen				
1. Sem. 2009/10			Erarbeitung medienpädagogisches Konzept in den Schulzentren			
2. Sem. 2009/10	Voraussetzungen für kantonale Startbeiträge erfüllt	Weiterbildung Lehrpersonen abgeschlossen	↓		Ergänzung Infrastruktur gemäss Soll-Bestand (inkl. frei zugängliche Geräte & Aufsicht)	Elterninfos zu ICT im Unterricht
1. Sem. 2010/11		Organisation der "digitale Zusammenarbeit"	1./4. Klassen orientieren sich im Unterricht an den Basisstandards		Teilersatz Infrastruktur PSZ Martin-Haffter	
2. Sem. 2010/11			↓	Ausbildung iScouts abgeschlossen und Pflichtenhefte erstellt		
1. Sem. 2011/12			↓		Teilersatz Infrastruktur PSZ Paul-Reinhart	
2. Sem. 2011/12			↓			
1. Sem. 2012/13			↓		Teilersatz Infrastruktur PSZ Schwärze	
2. Sem. 2012/13	Evaluation / Voraussetzungen für kant. Umsetzungsbeiträge erfüllt		Der erste 6. Klassjahrgang erreicht Basisstandards			

## 7 Verlinkte Dokumente – Zusammenfassung

### 7.1 Kantonale Dokumente

- ICT-Konzept Primarschule:  
[http://www.informatik-psw.ch/download/Konzept\\_ICT.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/Konzept_ICT.pdf)
- Anwenderkompetenzen Lehrpersonen:  
[http://www.informatik-psw.ch/download/Anwenderkompetenzen\\_LP.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/Anwenderkompetenzen_LP.pdf)
- Basisstandards für Schülerinnen und Schüler:  
[http://www.informatik-psw.ch/download/Basisstandards\\_S.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/Basisstandards_S.pdf)

### 7.2 Weinfelder Dokumente

- Stellenbeschreibung Informatikverantwortlicher 2008  
<http://www.informatik-psw.ch/download/stellenbeschreibung.pdf>
- Pflichtenheft Firstlevelsupport 2008  
<http://www.informatik-psw.ch/download/flsupport.pdf>
- Weiterbildungen 2004-2008  
<http://www.informatik-psw.ch/download/ICT-Weiterbildungen.pdf>
- Hardwarekonzept Paul-Reinhart 2004  
[http://www.informatik-psw.ch/download/konzept\\_reinhart.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/konzept_reinhart.pdf)
- Hardwarekonzept Martin-Haffter 2006  
[http://www.informatik-psw.ch/download/konzept\\_haffter.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/konzept_haffter.pdf)
- Hardwarekonzept Schwärze 2005  
[http://www.informatik-psw.ch/download/konzept\\_schwaerze.pdf](http://www.informatik-psw.ch/download/konzept_schwaerze.pdf)
- Evaluation 2007  
<http://www.informatik-psw.ch/evaluation/SurveySummary.html>

## 8 Kommentar der Schulleitung

Das vorliegende Konzept beschreibt in umfassender und gründlicher Art und Weise die komplexen Sachverhalte rund um die Informatik an der Primarschule Weinfelden. Es dient der Behörde als Grundlage für strategische Überlegungen und Entscheide in der ICT-Entwicklung. Die ausführliche Diagnose, welche das Konzept enthält, wird die Basis darstellen für die weitere Planung im pädagogischen, finanziellen und schulorganisatorischen Bereich.

Beat Brüllmann, Schulpräsident / Weinfelden, 10.12.08

## 9 Inhaltsverzeichnis

1	Primarschule Weinfelden .....	2
2	Kantonale Rahmenbedingungen .....	2
3	Ist – Zustand .....	2
3.1	Infrastruktur.....	2
3.1.1	Alle drei Primarschulzentren.....	2
3.1.2	Primarschulzentrum Paul-Reinhart .....	3
3.1.3	Primarschulzentrum Martin-Haffter.....	3
3.1.4	Primarschulzentrum Schwärze.....	4
3.2	Support .....	4
3.2.1	Pflichtenheft und Pensum.....	4
3.2.2	Aus- und Weiterbildung des Informatikverantwortlichen .....	4
3.2.3	Bisherige Aktivitäten technisch .....	5
3.2.4	Bisherige Aktivitäten pädagogisch-didaktisch.....	5
3.2.5	"Firstlevelsupport" in den Schulzentren.....	5
3.3	ICT-Weiterbildung/Kenntnisse und Einsatz .....	6
3.3.1	ICT-Weiterbildung Lehrpersonen .....	6
3.3.2	ICT-Kenntnisse & Einsatz der Lehrpersonen .....	6
3.3.3	ICT-Kenntnisse der SchülerInnen und Einsatz im Unterricht .....	6
3.4	Einbindung der Eltern .....	7
3.5	Kosten.....	7
4	Soll – Zustand und Massnahmen .....	8
4.1	Infrastruktur.....	8
4.1.1	Alle drei Primarschulzentren.....	8
4.2	Support .....	8
4.2.1	Informatikverantwortlicher und iScouts.....	8
4.2.2	Informatikverantwortlicher .....	9
4.2.3	iScouts .....	9
4.3	ICT-Weiterbildung/Kenntnisse und Einsatz .....	9
4.3.1	ICT-Weiterbildung & Kenntnisse der Lehrpersonen.....	9
4.3.2	ICT-Einsatz bei Lehrpersonen .....	9
4.3.3	ICT-Kenntnisse der SchülerInnen und Einsatz im Unterricht .....	10
4.4	Einbindung der Eltern .....	10
4.5	Zu erwartende zukünftige Kosten .....	10
5	Diagnose.....	11
6	Entwicklungsziele .....	12
7	Verlinkte Dokumente – Zusammenfassung .....	13
7.1	Kantonale Dokumente.....	13
7.2	Weinfelder Dokumente .....	13
8	Kommentar der Schulleitung .....	13
9	Inhaltsverzeichnis.....	14