

**1215 Postulat (FDP.Die Liberalen) "ICT Ausrüstung an Könizer Schulen"**

Abschreibung; Direktion Bildung und Soziales

**Bericht des Gemeinderates**

**1. Vorgeschichte**

Das von 26 Parlamentsmitgliedern unterschriebene von der FDP.Die Liberalen lancierte Postulat vom 17. September 2012 weist hin auf die längst fällige Erneuerung der veralteten ICT-Infrastruktur an den Könizer Schulen und fordert vom Gemeinderat einen Bericht über den Umfang, die Verfügbarkeit sowie den Support der Informatikausrüstung an den Könizer Schulen. An seiner Sitzung stufte der Gemeinderat das Postulat als erheblich ein und verabschiedete einen entsprechenden Bericht zuhanden des Parlaments.

Das Parlament erklärte das Postulat an seiner Sitzung vom 11.02.2013 als erheblich, lehnte dessen Abschreibung jedoch ab, da die vorausschauende, weitsichtige Strategie zur Nutzung der Informatik-Infrastruktur aus seiner Sicht nicht ausreichend aufgezeigt sei.

Die Erfüllungsfrist für das Postulat läuft am 06.03.2015 ab. Der nun vorliegende Bericht zeigt die umgesetzten, laufenden und geplanten Massnahmen auf, welche schlussendlich dazu führen werden, dass in Köniz zielgerichtet und effizient, dem aktuellen Lehrplan entsprechend, mit einer ausreichenden Anzahl an Arbeitsgeräten in einem stabilen Netzwerk mit genügend Bandbreite mit der Informatikinfrastruktur gearbeitet werden kann.

Die nötige Beseitigung der im Postulat aufgezeigten Mängel und Stolpersteine wurde direktionsintern thematisiert, die Notwendigkeit nachhaltiger Konzepte im pädagogischen als auch technischen Bereich war augenfällig. Im Herbst 2012 wurden parallel zur Eingabe des Postulats Vorbereitungen für die Lancierung eines entsprechenden Erneuerungsprojektes getroffen.

Anlässlich einer Gemeinderatssitzung wurde sowohl die Postulats-Antwort verabschiedet als auch der Auftrag an die Abteilung BSS erteilt, zukunftsfähige Konzepte für die Erneuerung der ICT Infrastruktur an den Könizer Schulen zu erstellen. Ein Projektteam mit Vertretern aus der DBS, den Schulen und dem Informatikzentrum erarbeitete ein pädagogisches und technisches Konzept mit dem Ziel, einerseits bekannte Mängel und Stolpersteine zu beseitigen, und andererseits eine solide und den kommenden Anforderungen gewachsene Informatikinfrastruktur bereitzustellen.

Der Gemeinderat genehmigte die neu erstellten Konzepte und verabschiedete einen Kredit von CHF 172'000 für die Realisierung eines entsprechenden Pilotprojekts. Nach erfolgreichem Pilotbetrieb an den Schulen Wabern Dorf und Morillon gelangte der Gemeinderat mit einer Kreditvorlage zur Gesamterneuerung der Informatikinfrastruktur an das Parlament. Der Kredit in der Höhe von CHF 1.45 Mio. wurde am 30.06.2014 vom Parlament genehmigt.

**2. Umgesetzte und laufende Massnahmen**

Im zweiten Halbjahr 2014 wurde die Planung der Gesamtinstallation erstellt, im Hinblick auf die anstehenden Submissionen für Netzwerkkomponenten und Notebooks wurden Bestellmengen geklärt, ausschreibungstaugliche Anforderungen und sinnvolle Liefertranchen definiert. Die Könizer Schulen werden im Kalenderjahr 2015 in sechs Tranchen nach folgender Reihenfolge mit der neuen Informatik-Infrastruktur ausgerüstet:

Pilot	Wabern	Morillon, Kirchstr. 169 3084 Wabern
Pilot	Wabern	Wabern Dorf, Kirchstr. 200 3084 Wabern
1	Wangental	Niederwangen, Juchstr. 1 3172 Niederwangen
1	Wangental	Oberwangen, Feldackerstr. 24 3173 Oberwangen
2	Köniz/Schliern	Buchsee, Lilienweg 15 3098 Köniz
2	Köniz/Schliern	Schliern Blindenmoos, Schwandenhubelstr. 25/27 3098 Schliern
3	Spiegel	Spiegel, Spiegelstr. 75 3095 Spiegel b. Bern
3	obere Gede.	Oberscherli, Haltenstr. 329 3145 Oberscherli
3	obere Gede.	Mengestorf, Mengestorfstr. 145 3144 Gasel
3	obere Gede.	Mittelhäusern, Hubelhüsistr. 23 3147 Mittelhäusern
4	Liebefeld	Hessgut, Jägerweg 19 3097 Liebefeld
4	Liebefeld	Steinholzli, Jägerweg 27 3097 Liebefeld
5	obere Gede.	Niederscherli Bodengässli, Bodengässli 6 3145 Niederscherli
5	obere Gede.	Niederscherli Haltestrasse, Haltenstr. 329 3145 Oberscherli
5	TOG	TimeOut Gasel, Kleinfeldweg 9 3144 Gasel
6	Köniz/Schliern	Oberstufenzentrum Schwarzenburgstr. 321 3098 Köniz
6	Wabern	Wandermatte, Eichholzstr. 31 3084 Wabern

### Was sonst noch in Angriff genommen wird / wurde:

November 2014 – Januar 2015	Im Rahmen der Submission "WLAN Infrastruktur für Könizer Schulen" wurde die benötigte Infrastruktur für den Ersatz und Ausbau von Netzwerk und WLAN beschafft. Der entsprechende Lieferauftrag wurde vom Gemeinderat verabschiedet.
Januar – Februar 2015	Die Submission „Beschaffung Notebooks für Könizer Schulen“ ist in vollem Gange. Es werden rund 900 Notebooks beschafft, weitere ca. 150 Geräte aus dem heutigen Bestand (Notebooks und teilweise Desktops) können, neu konfiguriert, weiterverwendet werden. Dies entspricht einer Mindestmenge von 5 Notebooks pro Klasse. Der Beschaffungsentscheid durch den Gemeinderat wird voraussichtlich verabschiedet.
Februar – April 2015	Im ersten Quartal 2015 wird die Netzwerkinfrastruktur (inklusive WLAN) gemäss aufgezeigter Reihenfolge an allen Schulen erneuert, die Bandbreiten werden über das schnellstmögliche Medium (abhängig vom Swisscom-Angebot) wenn möglich auf den Anschluss „Schulen ans Internet“ SAI 30/10 (30 Megabit pro Sekunde Download, 10 Megabit pro Sekunde Upload) erhöht.
April – Dezember 2015 Ersatz der klassischen Grundausrüstung	Ersatz sämtlicher Arbeitsstationen sowie Drucker in allen Schulen der Gemeinde Köniz.  In Schulen mit Klassen der Sekundarstufe I und auch an Mittelstufenklassen wird oft auch in Medienräumen mit fix installierten und vernetzten Computern gearbeitet. Die Arbeitsgeräte in den bestehenden Informatikzimmern werden ebenfalls erneuert oder - falls noch zeitgemäss - neu installiert und weitergenutzt.

### 3. Geplante Massnahmen

Wie geplant wird in einem ersten Schritt die klassische Grundausrüstung (Server, Netzwerkkomponenten, Drucker, Notebooks, Desktops) erneuert. Damit ist erst die halbe Arbeit getan, aber eine wichtige Grundlage geschaffen.

In einem nächsten Schritt müssen bisher abgegrenzte Themen in die bestehenden Konzepte einbezogen werden, damit zukunftsweisende Belange (siehe nachfolgende Tabelle) mitberücksichtigt werden können.

Zukunftstauglichkeit Pädagogisches Konzept → Lehrplan 21	Das pädagogische Konzept für die Integration der ICT-Kultur an den Schulen der Gemeinde Köniz legt die Rahmenbedingungen für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien und ICT ( <i>Infor-</i>
--	---

ab Sommer 2015	<p><i>mation and Communication Technologies</i>) fest. Es legt die Ziele und Inhalte der schulischen Medienbildung (anhand der Vorgaben des jeweils aktuellen Lehrplans) fest und klärt die Nutzung von digitalen Medien als Informations- und Kommunikationsinstrument im schulischen Umfeld.</p> <p>Die geplante Einführung des Lehrplans 21 per 01.08.2018 wird diverse Veränderungen für die Thematik ICT und Medien zur Folge haben. Das pädagogische Konzept muss überarbeitet werden. Auch hier muss das Rad nicht neu erfunden werden und Köniz wird sich dabei auf Angebote der Pädagogischen Hochschule sowie der Erziehungsdirektion stützen können. Neu müssen die Kindergärten mit Arbeitsgeräten für die Schüler ausgerüstet werden. Für den doch noch sehr spielerisch vorgesehenen Einsatz werden voraussichtlich Tablets eingesetzt.</p>
Zukunftstauglichkeit des technischen Konzepts	<p>Das technische Konzept ist bereits ausgelegt auf die zukünftigen Anforderungen wie den Einbezug von Tablets und privaten Schülergeräten (<i>BYOD: Bring your own device</i>) sowie die Tendenz hin zu <i>1:1 computing</i> (während der Arbeit mit dem Computer steht jedem Kind ein Arbeitsgerät zur Verfügung).</p> <p>Die Bandbreite der SAI-Anschlüsse (<i>Schulen ans Internet</i>) sämtlicher Schulen wird maximiert. Die Gebäudeverkabelung wird - wenn vom Kabeltyp her möglich - ebenfalls angehoben von 100 Megabit auf ein Gigabit pro Sekunde.</p>
Rollen und Prozesse Frühjahr/Sommer 2015	<p>Ein wichtiger Faktor für den erfolgreichen Aufbau und Betrieb dieser neuen Infrastruktur ist das Zusammenspiel der verschiedenen Beteiligten sowie die klare Definition von Rollen und Prozessen. Die Gesamtkoordination liegt bei der Direktion Bildung und Soziales, Abteilung Bildung, Soziale Einrichtungen und Sport.</p> <p>Die finale Definition der Prozesse sowie Regelung der Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten für den Betrieb und die Nutzung der Infrastruktur hat sich wegen knapper Ressourcen in der Abteilung BSS verzögert. Die bisherigen Weisungen für die Nutzung der Informatik-Infrastruktur bleiben bis auf weiteres gültig und werden parallel zu den Rollen und Prozessen ebenfalls überarbeitet und aktualisiert.</p>
Beschaffung audiovisueller Hilfsmittel  Ab April 2015	<p>Die meisten Schulen setzen bereits heute verschiedene audiovisuelle Hilfsmittel für die Arbeit mit multimedialen Lerninhalten ein. Wegen des steigenden Bedarfs ist im Projektkredit ein Fixbetrag von CHF 1000.-- pro Klasse eingerechnet.</p> <p>Die unterschiedlichen Raum- und Lichtverhältnisse bedingen eine individuelle Abklärung vor Ort. Dies geschieht seitens des Projektteams in Absprache mit Schulleitung und ICT-Verantwortlichen. Zusätzlich zum Engagement im Projektteam unterstützt das Informatikzentrum die Abteilung BSS mit einem Techniker als Ansprechperson für Beschaffungsfragen im audiovisuellen Bereich.</p>
Tablets im Unterricht  ab Kalenderjahr 2016	<p>Die an verschiedenen Schweizer Schulen laufenden Versuche mit dem Einsatz von Tablet-PC's sowie die in Köniz gemachten Erfahrungen mit iPads in Niederwangen und Wabern Dorf (finanziert über das Globalbudget der jeweiligen Schulen) können als wegweisend für den zukünftigen Einsatz von Tablets an Köninger Schulen betrachtet werden. Sobald im Kalenderjahr 2015 die klassische Infrastruktur erneuert sein wird, werden Netzwerk und WLAN-Infrastruktur ausreichend vorbereitet sein, um schrittweise die Bedürfnisse der Schulen bezüglich des Einsatzes von Tablets/iPads umzusetzen.</p>

<p>Einbezug privater Schülergeräte, Tendenz 1:1 Computing, Cloud Computing</p>	<p>Ergänzend zum Einsatz von Tablets wird der Einbezug von privaten Schülergeräten (<i>BYOD: Bring your own device</i>) die absehbare Tendenz hin zu <i>1:1 computing</i> (während der Arbeit mit dem Computer steht jedem Kind ein Arbeitsgerät zur Verfügung) begünstigen.</p> <p>Bestehende und vom Datenschutz her unbedenkliche Umgebungen wie zum Beispiel Educanet ermöglichen es den Schülern schon heute, unabhängig von Zeit und Ort auf ihre persönlichen Arbeitsdaten aus dem Schulalltag zuzugreifen. Es zeichnet sich ab, dass die Anbieter von Lernsoftware zunehmend Web basierte Inhalte zur Verfügung stellen, welche den Schülern ebenfalls orts- und zeitunabhängig zur Verfügung stehen werden. Diese Themen sind angedacht und die technischen Grundlagen dementsprechend vorhanden.</p> <p>Auch hier wird die Abteilung BSS in Zusammenarbeit mit Schulen und Informatikzentrum sinnvolle Rahmenbedingungen schaffen.</p>
<p>Unterhaltskredit für rollende Erneuerung der Informatik-Infrastruktur</p> <p>Ab Kalenderjahr 2016</p>	<p>Damit die absehbaren Veränderungen im Bereich ICT und Medien flexibel und zeitnah angegangen werden können, wird die Informatikinfrastruktur an den Könizer Schulen zukünftig rollend erneuert. Ein entsprechender Unterhaltskredit wurde ab Kalenderjahr 2016 im Budget eingeplant (siehe Abschnitt <i>Finanzielles</i>)</p> <p>In diesem Rahmen wird es auch möglich sein, neue Klassen rechtzeitig und bedarfsgerecht mit der nötigen Infrastruktur auszurüsten.</p>

#### 4. Finanzielles

Die Kosten für die Instandhaltung und sukzessive Erneuerung der beschafften Informatik-Infrastruktur werden ab 2016 mit einem fixen Budgetposten in die laufende Rechnung integriert und im Finanzplan 2015 - 2018 eingerechnet. Basierend auf den Kosten für dieses Erneuerungsprojekt wird ein jährlicher Unterhaltskredit von CHF 200'000 als gebundene Ausgabe im Finanzplan aufgenommen. Somit kann die Infrastruktur bei Bedarf laufend ersetzt und erneuert werden, weiterverwendbare Komponenten aus neu ausgerüsteten Schulen können als Ersatzmaterial für die noch in einer früheren Generation laufenden Schulinstallationen verwendet werden.

#### Terminplan Integration Unterhalts- und Erneuerungskosten in laufende Rechnung

Verwendungszweck	Unterhalts-/Erneuerungskonto	laufende Rechnung
Unterhalt, ergänzende Beschaffung (z.B. Tablets)	50'000	2016
Unterhalt, ergänzende Beschaffung (z.B. Tablets)	100'000	2017
Unterhalt, ergänzende Beschaffung Lehrplan 21, erste Erneuerungstranche	200'000	2018
Unterhalt, weitere Erneuerungstranchen jährlich in laufender Rechnung	200'000	2019 - 2022

### **Antrag**

Der Gemeinderat beantragt dem Parlament, folgenden Beschluss zu fassen:

Das Postulat wird abgeschrieben.

Köniz, 04. Februar 2015

Der Gemeinderat

### **Beilagen**

1) Vorstosstext, Antwort und Antrag des Gemeinderates vom 11.12.2012

**1215 Postulat (FDP.Die Liberalen)**  
**"ICT Ausrüstung an Könizer Schulen"**

Beantwortung; Direktion

**Vorstosstext**

Der Gemeinderat wird beauftragt, einen Bericht über den Umfang und die Verfügbarkeit sowie den Support der Informatikausrüstung an den Könizer Schulen zu verfassen. Im Weiteren ist in einem Gesamtkonzept aufzuzeigen, mit welchen Massnahmen und Investitionen ein gutes, bedürfnisgerechtes und einheitliches Leistungs- und Qualitätsniveau der Informatikausrüstung erreicht werden kann.

**Begründung**

Medienkompetenz ist in unserer medial geprägten Gesellschaft wichtig und sie ist für viele Berufe Basis für einen erfolgreichen Einstieg. Neue mediale Lehrmittel werden in den Schulen eingeführt, sie sollen die Lernqualität und Medienkompetenz verbessern. Dies bedingt eine entsprechende Infrastruktur.

Gemäss Erhebung bei verschiedenen Schulleitungen wurde Folgendes bemängelt:

- Die Mittelstufe verfügt über eine zu geringe Anzahl an Geräten. Anstelle der 2 zur Verfügung stehenden Geräte sollten mindestens 4 zur Verfügung stehen. Mit lediglich 2 Geräten ist das Arbeiten mit Frühfranzösisch – später kommt Englisch dazu - eingeschränkt und verlangt nach einer optimierten Lösung.
- Für die Eröffnung einer neuen Klasse fehlen mangels finanzieller Mittel (Budget) die Geräte. Kindergärten wurden im Rahmen von „Schulen ans Internet (SAI)“ zwar mit einem SAI-Anschluss ausgerüstet; Geräte werden jedoch keine zur Verfügung gestellt.
- Zum Teil (je nach Schulhaus) veraltete Ausrüstungen. Die Laptops sind über 4jährig; die Akkudauer ist nicht mehr befriedigend. Die Geräte eignen sich daher lediglich noch für Kurzeinsätze in den Klassen.
- Das Arbeiten mit persönlichen Profilen ist sehr träge; die Performance ist bescheiden (i.d.R. langsam, lange Wartezeiten, etc.). Das Arbeiten im Gemeindeforum wird als mühsam empfunden.
- Der Einsatz multimedialer Inhalte in der Klasse ist kaum möglich oder sehr kompliziert, da kaum Beamer oder Grossbildschirme vorhanden sind.
- Der ICT-Support muss z.T. von den Lehrkräften übernommen werden; grundsätzlich wird jedoch die verbesserte Zusammenarbeit mit dem IZ gelobt.
- Es geht viel Schulzeit für den Betrieb und die Installation verloren und fehlt so für den Unterricht.
- In einigen Fällen würden Tablet PC/iPads anstatt Notebooks ausreichen.
- Veraltete Windows-Version – Update auf neue Version wäre wünschenswert.

## **Eingereicht**

17. September 2012

### **Unterschieden von 26 Parlamentsmitgliedern**

Anita Moser Herren, Heidi Eberhard, Hans Moser, Bernhard Bichsel, Beat Haari, Stephe Staub-Muheim, Verena Koshy, Hugo Staub, Niklaus Hofer, Adrian Bukhalter, Liz Fisch-Giesser, Hanspeter Kohler, Christoph Salzmann, Barbara Thür, Anna Mäder, Heinz Nacht, Christian Burren, Mathias Rickli, Markus Willi, Ruedi Lüthi, Elisabeth Rüeegsegger, Jan Remund, Hansueli Pestalozzi, Markus Plüss, Patrik Locher, Erica Kobel-Itten

## **Antwort des Gemeinderates**

### **Einleitung**

Die heutige Informatikausrüstung an den Könizer Schulen wurde im Rahmen des Projektes *Informatik an Könizer Schulen: 3. Gerätegeneration* in den Jahren 2008 und 2009 beschafft.

Die Einschätzung der Postulanten, dass die ICT-Infrastruktur insbesondere die für die Schüler bereitgestellten Computer, das Ende ihrer Lebensdauer teilweise schon erreicht haben und deren Anzahl knapp bemessen ist, deckt sich mit den Einschätzungen der Schulleitungen, der ICT-Verantwortlichen und der Direktion Bildung und Soziales. Das vorliegende Postulat rennt offene Türen ein. Direktionsintern wurden bereits Vorbereitungen für die Lancierung eines entsprechenden Erneuerungsprojektes getroffen. Es ist zu hoffen, dass dieses Vorhaben vom Parlament unterstützt wird und die nötigen Gelder freigegeben werden. Im Investitionsplan der Gemeinde Köniz wurden für 2013 CHF 100'000 (Konzept und Pilot) und für 2014 CHF 1 Mio (Ausrüstung aller Schulen) angemeldet. Die im Investitionsplan 2012 bereitgestellten CHF 100'000 für zusätzliche ICT-Infrastruktur im Rahmen des Fremdsprachenunterrichts Passepartout (Frühfranzösisch und Frühenglisch) wurden bisher nicht abgeholt.

Der Fokus des letzten Projektes *3. Gerätegeneration* lag auf der im Lehrplan für die Volksschule geforderten ICT-Integration in den Unterricht. Es wurden mit Notebooks bestückte mobile Klassenzimmer (abschliessbare Rollschränke) angeschafft, die Vernetzung sollte mit mobilen Access Points sichergestellt werden. Schulen mit Klassen der Sekundarstufe I wurden zusätzlich mit einem Informatikzimmer mit fix installierten und vernetzten Computern ausgerüstet.

In der Vergangenheit wurde die ICT-Infrastruktur vorwiegend von Klassen der Sekundarstufe I genutzt. Moderne Lehrmittel für Frühfranzösisch und Frühenglisch sowie die bisherigen Math-Lehrmittel bedingen eine höhere Verfügbarkeit der ICT-Infrastruktur für die 3. - 6. Klasse.

Gemäss Lehrplan gilt der Grundsatz, dass ICT spätestens ab dem 3. Schuljahr in den obligatorischen Unterricht integriert werden muss und *nach Möglichkeit bereits im 1. und 2. Schuljahr an den ICT-Zielen des Lehrplans gearbeitet werden kann.*<sup>1</sup>

Im Hinblick auf das bevorstehende Erneuerungsprojekt wurden die Schulen aufgefordert, die bestehende ICT-Infrastruktur in der Zwischenzeit möglichst gut auszulasten und allfällige absolut dringende Neuanschaffungen über das Globalbudget zu finanzieren. Im Hinblick auf die bevorstehende Gesamterneuerung schien es wenig sinnvoll für die Schuljahre 2012/13 - 2013/14 viel Geld in eine Zwischenlösung zu investieren.

## **Bericht**

Das im Rahmen des Projektes *3. Gerätegeneration* erstellte Konzept der mobilen Klassenzimmer sieht vor, dass die Notebooks bei Bedarf in den Klassenzimmern bereitgestellt, benutzt und anschliessend wieder an den zentralen Aufbewahrungsort zurückgebracht werden.

Die ursprünglich vorgesehene mobile Nutzung hat sich in der Praxis nicht durchgesetzt. Die in der Einleitung dargelegten erhöhten Anforderungen an die Verfügbarkeit und das für die Lehrpersonen aufwändige Auf- und Abbauen der ICT-Infrastruktur (Access Points, Notebooks), führ-

---

<sup>1</sup> Lehrplan für die Volksschule des Kantons Bern

ten dazu, dass die vorhandenen Notebooks in mehreren Schulhäusern auf die einzelnen Klassen aufgeteilt und dort fix installiert wurden. Je nach Verteilungs- und Beschaffungsstrategie der einzelnen Schulen stehen pro Klasse durchschnittlich 2 bis ca. 5 Notebooks zur Verfügung. Die momentan geltenden Empfehlungen der ERZ aus dem Jahr 2008 besagen, es sollten mindestens 3 - 5 vernetzbare Geräte pro Klassenzimmer für den Unterricht zur Verfügung stehen.<sup>2</sup> Im Rahmen der obligatorischen Weiterbildungen für Frühfranzösisch wird den Lehrpersonen empfohlen, pro Klasse mindestens 4 Geräte zur Verfügung zu stellen. Die in Köniz aktuell zur Verfügung stehende ICT-Infrastruktur erfüllt diese Empfehlungen teilweise nicht.

Nach Ausschöpfung des Projektkredites 3. *Gerätegeneration* wurden die Schulen angehalten die Kosten für Ersatzmaterial und Neuanschaffungen im ICT-Bereich (auch bei Klasseneröffnungen) über das Globalbudget zu finanzieren.

Mit Unterstützung des IZ haben einzelne ICT-Verantwortliche für ihre Kindergärten einen SAI-Anschluss beantragt, da sie den betreffenden Lehrpersonen einen schnellen und kostenlosen Anschluss ans Internet zur Verfügung stellen wollten. Im Lehrplan Kindergarten wird die ICT-Integration nicht thematisiert. Einzig in einer Anregung zur Umsetzung des Richtziels "Werkzeuge, Geräte und Musikinstrumente kennen lernen und sachgerecht einsetzen" steht: *Medien wie Kassettengerät, Computer, Video benutzen.*

Jede Infrastruktur hat eine beschränkte Lebensdauer. Gemäss IZ muss von Erfahrungswerten von ca 3 - 4 Jahren für PC's und Notebooks ausgegangen werden. Aus dieser Sicht steht eine Erneuerung der ICT-Infrastruktur an. Treiber dieses Erneuerungsbedarfs sind: Anforderungen der neuen Betriebssysteme und Applikationen, stark beanspruchte mobile Hardware in Schulen,

Schüler der Unter- und Mittelstufe arbeiten in der Regel nicht mit persönlichen Profilen. Der Zugriff auf das Gemeindeforum (Verwaltung) ist nur für Schulleitungen, administrative Mitarbeitende und für die Schulsozialarbeit aufgeschaltet. Schüler und Lehrpersonen melden sich am jeweiligen Netz ihrer Schule an.

Der Grundgedanke, ältere Schüler analog der Berufswelt bereits in der Schule mit persönlichen Profilen arbeiten zu lassen ist ebenfalls im Projekt 3. *Gerätegeneration* entstanden. Es ergaben sich Probleme bei Schülern, welche riesige Datenmengen im Profil speicherten, was beim Aufstarten zu unerfreulich langen Wartezeiten führte.

Diese Erfahrungen müssen bei der Entwicklung des nächsten technischen Konzeptes unbedingt berücksichtigt werden.

Die meisten heutigen Lernprogramme sind "multimediale Inhalte". Foto, Film, Musik, Text werden geschickt vereint und treten in einen interaktiven Dialog mit den Schülern.

Beamer kommen erst dann ins Spiel, wenn multimediale Inhalte in einer frontalen Unterrichtsequenz der ganzen Klasse gezeigt werden sollen.

Beamer, grosse Flachbildschirme und Smartboards (interaktive Wandtafeln) lösen zunehmend die herkömmlichen Hellraumprojektoren und TV-Geräte ab. Die Anschaffung von Beamern liegt in der Kompetenz der Schulleitungen. Beamer wurden bisher über den Sachmittelkredit (Globalbudget) der einzelnen Schulen finanziert. Die Installationskosten wurden über den Unterhaltskredit der Abteilung BSS finanziert.

Gemäss Pflichtenheft<sup>3</sup> leisten die ICT-Verantwortlichen der einzelnen Schulen "First Level Support", sind also die erste Anlaufstelle bei Problemen. Da die ICT-Verantwortlichen oft selber unterrichten oder gar nicht vor Ort sind, ist diese Aufgabe schwer zu erfüllen. Deshalb können die Lehrkräfte sich direkt an die Hotline des IZ wenden.

Theorie (Konzept) und Praxis stimmen nicht überein. Deshalb pflegen die Schulen gezwungenermassen einen recht kreativen Umgang mit der vorhandenen ICT-Infrastruktur: Ohne Absprache mit dem IZ wird aktuelle oder alte Hardware beschafft und neben der im Rahmen des ICT-Konzeptes beschafften Infrastruktur im Unterricht eingesetzt. Dies wiederum generiert eine Vielfalt von Problemen und Unkompatibilitäten, welche dem IZ enormen Support-Aufwand generiert.

<sup>2</sup> Empfehlungen der Erziehungsdirektion zur Infrastruktur und Informatikausrüstung

<sup>3</sup> Pflichtenheft für ICT-Verantwortliche an den Volksschulen und Kindergärten im Kanton Bern



Es ist nicht vorgesehen, dass die Lehrpersonen Installationen tätigen. Die nötigen Installationen werden vom IZ erledigt. Es ist wünschenswert, dass die Lehrpersonen die benötigte ICT-Infrastruktur in der Regel vor der Lektion im Rahmen ihrer Vorbereitungszeit bereitstellen. Dabei können Probleme auftreten: Notebooks, welche lange nicht benützt wurden, laden bis zu 20 Minuten Updates oder über die mobilen Access Points kann keine Verbindung hergestellt werden kann, da zu viele Notebooks auf einmal in Betrieb genommen werden.

Ob und inwieweit der Einsatz von Tablet PC's oder iPads sinnvoll ist, muss im Rahmen einer breit abgestützten Bedarfsanalyse eruiert werden. Weiter müssten die an verschiedenen Schweizer Schulen anlaufenden Versuche mit Einsatz von Tablet PC's beobachtet und im Hinblick auf den möglichen Einsatz in den Könizer Schulen eingeschätzt werden

Wenn ein Windows Upgrade Verbesserungen im Hinblick auf die Verfügbarkeit und Performance der bestehenden Infrastruktur bringen würde, wäre dies wünschenswert. Die laufend anfallenden Versions-Upgrades bei Betriebssystemen und Applikationen stellen periodisch neu meist höhere Anforderungen an die Hardware. Gerade ein Upgrade des Betriebssystems ohne HW-Erneuerung kann kontraproduktiv sein

Der Gemeinderat erachtet es als richtig, ein Konzept für die Erneuerung der ICT Infrastruktur an den Könizer Schulen - 4. Gerätegeneration zu erstellen.

### **Antrag ■ bei Postulat ■**

Der Gemeinderat beantragt dem Parlament, folgenden Beschluss zu fassen:

Das Postulat wird erheblich erklärt.

Köniz, ■. ■■■■ 2013

Der Gemeinderat

### **Beilagen**

- 1) Lehrplan für die Volksschule des Kantons Bern, Zusatz Informatik
- 2) Empfehlungen der Erziehungsdirektion zur Infrastruktur und Informatikausrüstung
- 3) Pflichtenheft für ICT-Verantwortliche
- 4) Pädagogisches Konzept
- 5) Konzept 3. Gerätegeneration