7. Entwicklungsplan Internetanbindung

7.1 Orientierung Internetanbindung 2011-2015

Im Folgenden werden Orientierungsdiagramme für die bis 2015 umzusetzenden Internetanbindung verschiedener Schulstufen und Schulgrössen basierend auf den Unterscheidungsdimensionen Schulgrösse, Schulstufen und Vernetzungszonen vorgestellt (siehe Anhang).

Diese Diagramme bieten dem Kanton einen Rahmen, um die Komplexität bei Berechnungen und Abschätzungen zu reduzieren. Sie sind nicht als verbindlich zu verstehen, sondern dienen als Orientierung und Diskussionsgrundlage.

Die ersten zwei Diagramme sind Orientierungsgrössen für 2011, anschliessend ist - bei zurückhaltender Annahme [1)] - mit einer Verdoppelung alle 2 Jahre zu rechnen.

ADSL VDSL VDSL FTTS

	KGU	Mittelstufe	Sek1	Sek2
75	SMALL	SMALL	MEDIUM	
150	SMALL	MEDIUM	LARGE	LARGE
300	MEDIUM	LARGE	LARGE	LARGE
600		LARGE	LARGE	XL
1200			XL	XL

(Abb. 7.1 Orientierungstabelle Internetanbindung 2011)

	Internet Anbindung	Sicherheit	PLUS	WLAN
SMALL	ADSL 6/0.6 (SAI Standard)	Firewall (SAI) WCS (SAI)		Simple
MEDIUM	VDSL 24/6 (SAI Extra)	Firewall Ressource-Filter AAI-Proxy	Printserver	Managed
LARGE	FTTS 50/10 (SAI Extra)	Firewall Ressource-Filter AAI-Proxy	Printserver	Managed
XL	FTTS 200/40 (Anbieter xy)	Firewall Ressource-Filter AAI-Proxy	Printserver File-Proxy	Managed

EASY GATEWAY

(Abb. 7.2 Orientierungstabelle Internetanbindung 2011)

Personen # Geräte # Online	2011	2013	2015
150 300 50	VDSL 24/6	FTTS 50/12	FTTS 100/25
300 600 100	FTTS 50/10	FTTS 100/25	FTTS 200/50
600 1200 200	FTTS 100/20	FTTS 200/50	FTTS 500/120
1200 2400 800	FTTS 200/40	FTTS 400/100	FTTS 1Gbit/250

(Abb. 7.3 Orientierungstabelle Internetanbindung 2011-2015)

7.2 Empfehlungen Internetanbindung

Da in den nächsten 1-5 Jahren in den Zonen Z,W,A (siehe Unterscheidungsdimensionen) zu jedem Gebäude standardmässig ein Glasfaseranschluss für verschiedene Anbieter verlegt wird, empfehlen wir auf diese Standard-Glasfaseranschlüsse zu warten und die Zeit mit einem oder mehreren schnellen VDSL-Anschlüssen zu überbrücken. Bei vorgezogener Glasfaseranschlüssen in den Zonen Z,W,A sollte der dringende Bedarf nachgewiesen werden oder die Kosten für die Miete oder/und die Verlegung der Glasfaserkabel gering sein (möglich bei schon vorhandenem Ausbau) oder eine

spezielle Situation (Neubau, Rennovation) gegeben sein. Für grössere Schulstandorte (L und XL) auf dem Land (Zone L) sollten die Schulen möglichst bald Abklärungen für Glasfaseranschlüsse treffen, da hier auf längere Sicht (bis mindestens 2017) keine standardisierte Glasfaservernetzung zu erwarten ist.

7.3 Kosten Internetanbindungen

Da sich ICT weiter entwickelt, deren Integration in die Schule weiter zunimmt und sich die Komplexität weiter erhöhen wird, ist mit wiederkehrenden Investitionskosten zu rechnen.

In Schulen, bei denen der Aufbau einer ICT-Basisinfrastruktur in den letzten Jahren wenig Aufmerksamkeit bekam, ist mit nachzuholenden Investitionen zu rechnen.

Die aufgezeigte Lösung führt zu höheren Kosten im Bereich der Netzanbindung und Sicherheit (teilweise weil bisher gesponserte Anteile wegfallen), hält jedoch die Kosten und die Komplexität im Bereich der schulinternen Netzen und deren Wartung in Grenzen. Die Bereitstellung von ICT-Diensten und -Anwendungen soll mit gleichen finanziellen Mitteln gemeinsam professioneller betrieben werden.

[1)]

Eine Verdoppelung alle zwei Jahre ist ein zurückhaltender Wert. Der Moor'sche Wert für Glasfasernetzwerke liegt bei 9 Monate und heisst Butters' Law (d.h. alle 9 Monate eine Verdoppelung der Bandbreite bei gleichem Preis).