

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Das Internet ist eine der grössten Veränderungen des Informationswesens seit der Erfindung des Buchdruckes. Es hat grosse Auswirkungen auf diverse Bereiche des alltäglichen Lebens, der geschäftlichen Tätigkeiten und beeinflusst das Lehren und Lernen in zunehmendem Masse. Um das Potential des Internets in den Schulen künftig im geforderten und erwünschten Umfang nutzen zu können, bedarf es einer Neuausrichtung der Strategien von Internetanbindungen, pädagogischen Konzepten aber auch Sicherheitsvorgaben.

Die Swisscom hat mit ihrem Projekt „Schulen ans Internet“ (SAI) im Rahmen des PPP-SiN-Projektes den Schulen seit dem Jahre 2002 einen einmaligen Service geboten. Bis heute sind die meisten Schulen des Kantons Zürich mit einer Internetanbindung von 6/0.6 MBit/s über das SAI-Projekt inklusive Sicherheitslösungen kostenlos ans Internet angeschlossen. Diese Anbindungsleistung ist für die heutigen Bedürfnisse jedoch für viele Schulstandorte der Engpass Nummer eins. Er genügt den unterrichtsrelevanten Anforderungen der Schulen in weiten Bereichen nicht mehr. Schulen wenden sich vom SAI-Projekt ab und beziehen bei einem anderen Provider grössere Bandbreiten, ohne jedoch der Internetsicherheit und dem professionellen Service genügend Beachtung zu schenken. Die Swisscom hat im Sommer 2009 auf die Bedürfnisse nach mehr Leistung reagiert und neue SAI-Sponsoring-Angebote vorgestellt.

Die bisher im Rahmen des Projekts PPP-SiN angebotene Internetanbindung bleibt unter dem Label „Standard-Angebot“ bestehen. Neu können auch Kindergärten von diesem Angebot profitieren. Bei den neu konzipierten SAI-Angeboten mit grösserer Bandbreite, genannt „Extra“ und „Spezial“ sind die Sicherheitslösungen kostenpflichtig oder müssen selber erbracht werden. Es kommen somit kurz- oder mittelfristig Kosten auf die Schulen resp. Schulgemeinden zu.

Der Kanton Zürich bietet den Schulen bis anhin keine Unterstützung bezüglich einem Sicherheitskonzept für die Nutzung des Internets. Mit dem Dossier sollen Wege aufgezeigt werden, wie die Kosten längerfristig ausgewogen bleiben. Eine sichere und kostenneutrale Internet-Anbindung ist nicht realisierbar.

Gemäss der jim-Studie (Jugend- Information- (Multi-) Media) nimmt der Anteil der Kinder und Jugendlichen, die einen privaten Zugang zum Internet haben, kontinuierlich zu. Zudem wird in dieser Studie belegt, dass der Anteil der internetfähigen Geräte, welche die Jugendlichen nutzen, stetig wächst. Trotz dieser Tatsache, besteht der Wunsch einzelner Schulen, die Nutzung dieser Geräte auf dem Schulareal zu verbieten. Es besteht ein Bedarf, diese Diskrepanz zu überwinden und die Voraussetzung für eine sinnvolle Integration der persönlichen Geräte gewinnbringend in die Schulinfrastruktur einzubinden. Dieses Dossier soll diesbezüglich die Grundlagen aufzeigen.

Fragen zu den Upgrading-Wegen, der Internet-Sicherheit und den Kosten haben das Bedürfnis nach Orientierung bezüglich der ICT-Entwicklung der Schule und den technologischen Entwicklung der Infrastruktur hervorgerufen.

1.2 Aufbau des Dossiers

Als Ausgangslage des Dossiers „Bildung im Netz“ stand die konkreten Frage: „Wie sollen die Schulen des Kantons Zürich in den nächsten 5 Jahren unter Berücksichtigung der Sicherheit ans Internet

angeschlossen werden“.

Um diese Frage beantworten zu können, benötigen die Schulen eine Vorstellung, wie die Internetnutzung und die ICT-Integration in den Unterricht in den nächsten Jahren aussehen könnte. Im Kapitel „Leitgedanken“ werden die pädagogischen und technischen Vorannahmen explizit deklariert. Aufgrund dieser Basis werden im Kapitel «Entwicklungen» die für die Schulen relevanten technischen Entwicklungen aufgezeigt, die dann im Kapitel «Orientierungsbild» zu einer für ICT-Verantwortliche und Schulleitungen verständlichen Übersicht führen.

Da sich im Bereich der ICT-Nutzung in der Gesellschaft und den technischen Möglichkeiten sich in den letzten 10 Jahren viel verändert hat, mussten wir feststellen, dass die Konzepte, die um die Jahrtausendwende herum von Experten erarbeitet wurden und heute in vielen Schulen erfolgreich umgesetzt sind (z.B. Notebookpools etc.), bereits für die nahe Zukunft keine Orientierung mehr bieten. Aufgrund dieser Konzepte kann deshalb auch keine Antwort auf die Frage der richtigen Netzbildung und Internet-Anbindung gefunden werden. Die Konsultation verschiedener Experten hat ergeben, dass aktuell viele Fragen im Raum stehen und erst zu den groben Eckpunkten Antworten gefunden wurden.

So wird in diesem Dossier beginnend mit pädagogisch-technischen Leitgedanken (in Kapitel 3) und einer Analyse der aktuellen technisch-pädagogischen Entwicklungen (Kapitel 4), ein Orientierungsbild (Kapitel 5) entworfen.

Basierend auf dem erarbeiteten Orientierungsbild, das man auch als technisches Grobziel bezeichnen könnte, werden dann in Kapitel 6 bis 8 die konkreteren Fragen bezüglich der Internetanbindung geklärt.

1.3 Ziele

Folgendes sind die drei Hauptziele des Dokuments „Bildung im Netz 2010-2015“:

1. Das primäre Ziel ist es, ein Orientierungsbild zu entwickeln, in welchem die ICT-Entwicklung in den Schulen als Grundlage für Entscheidungen bezüglich Internetanbindungen dienen. Zudem gilt es zu klären, wie sich Internetanbindungen und andere Entwicklungen der IT-Infrastruktur gegenseitig beeinflussen und bedingen.
2. Das sekundäre Ziel ist es aufzuzeigen, ob und weshalb die Schulen schnellere Internetanbindungen benötigen. Wie alle Schulstandorte der Sekundarstufe II des Kanton Zürich bis spätestens 2015 über ein Glasfasernetz professionell und sicher ans Internet angebunden werden können und für welche Standorte der Volksschulen ein Anschluss ans Glasfasernetz angemessen ist. Es werden dabei gleichberechtigt technische und pädagogische Aspekte miteinbezogen.
3. Als tertiäres Ziel sollen dem Kanton mögliche Handlungsfelder aufgezeigt werden können, in denen er die Schulen bei der ICT-Entwicklung unterstützen kann.