

Vorlage		Vorlage-Nr:	FB 45/0144/WP17
Federführende Dienststelle: Fachbereich Kinder, Jugend und Schule		Status:	öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n: Fachbereich Personal und Organisation		AZ:	
		Datum:	03.09.2015
		Verfasser:	FB 45/400
Schulen ans Netz - Neue Medien an Schulen			
Beratungsfolge:			TOP: __
Datum	Gremium	Kompetenz	
17.09.2015	SchA	Kenntnisnahme	

Beschlussvorschlag:

Der Schulausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis und ist mit der von der Verwaltung vorgeschlagenen Vorgehensweise einverstanden.

Die Ratsanfrage der Piratenfraktion vom 09.01.2015 gilt damit als erledigt.

finanzielle Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen ergeben sich derzeit nicht.

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
Einzahlungen	0	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
+ Verbesserung / - Verslechterun g	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx ff.	Folgekos- ten (alt)	Folgekos- ten (neu)
Ertrag	0	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
+ Verbesserung / - Verslechterun g	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

Erläuterungen:

1. Ausgangslage

Im Rahmen der Haushaltsplanberatungen für den Haushalt 2015 wurde die Verwaltung um einen Bericht zur Verwendung der Haushaltsmittel bei „Schulen ans Netz“ gebeten. Nach Möglichkeit sollte dabei auch eine Kosten-Nutzen- Analyse der technischen Ausstattung erstellt werden.

Darüber hinaus liegt eine Ratsanfrage der Piratenfraktion vor, mit der die Verwaltung beauftragt wird den Ist-Zustand der technischen Ausstattung an den Aachener Schulen und außerschulischen Lernorten zur ermitteln und darauf aufbauend ein IT-Gesamtkonzept zu entwickeln.

Die Schulträger sind verpflichtet, die für einen ordnungsgemäßen Unterricht erforderlichen Einrichtungen und Lehrmittel bereitzustellen. Dabei muss sich die Sachausstattung der Schulen am allgemeinen Stand der Technik und Informationstechnologie orientieren (vgl. § 79 Schulgesetz NRW). Richtlinien und Lehrpläne fordern die Integration der neuen Medien in den allgemeinen Unterricht und nicht nur in den informationstechnischen Unterricht. Damit sind insbesondere auch infrastrukturelle Konsequenzen wie beispielsweise der Aufbau eines leistungsstarken WLAN- Netzes verbunden.

2. Derzeitige Situation

Aus den nachfolgenden Ausführungen zur IT- Ausstattung in den Schulen wird deutlich, dass die zur Verfügung stehen HH-Mittel derzeit vorrangig für Hardwarebeschaffung, Support und Einrichtung und Nutzung von Standleitungen eingesetzt werden.

2.1. Verwendung Haushaltsmittel bei „Schulen ans Netz“

- **Bisherige jährliche Ausgaben in Höhe von ca. 2,8 Mio €**
 - › Ca. 2,1 Mio € Pädagogik; ca. 0,7 Mio € Verwaltung
 - › Budgetreduzierung 2015 auf ca. 1,9 Mio € Pädagogik
 - Förderung LRS für 2015 nicht gesichert
- **Hauptkostenblöcke**
 - › Synchrone Standleitungen (10 Mbit/S) zu allen Schulgebäuden
318.600,00 €/Jahr Kostenanteil Pädagogik
 - › Hardwarebeschaffung
Ca. 450.000,00 € Leasingkosten jährlich für Ersatz- und Neubeschaffungen
 - › Service
1.083.000 €/Jahr für 3.200 Pädagogik-PC (bis zu 3.800 PC können ohne zusätzliche Servicekosten betreut werden)
 - ⇒ dies bedeutet PC-Servicekosten i. H. v. 50,40 € pro Schüler pro Jahr

Beispiel: Kostenaufstellung für ein 3-zügiges Gymnasium:

- **Hardware**
 - › Leasingraten (36 Monate) für ca. 100 PC lt. Ausstattungsrichtlinien = 21.000 €/Jahr
- **Leitungsanbindung**
 - › Kostenanteil für die synchrone Standleitung = 8.250,00 €/Jahr
- **Service**

- › Fullservice für ca. 100 päd. Rechner = 34.000 €/Jahr

Die Gesamtausgaben „Schulen ans Netz“ für ein 3-zügiges Gymnasium betragen ca. 63.250,00 € brutto/Jahr während des 36-monatigen Leasingzeitraums (ohne Ersatzbeschaffungen, Verkabelungen, usw.).

2.2. Ausstattung und Service

• Hardwareausstattung

- › ca. 3.200 pädagogische PC, Laptops und sonstige Clients
 - ⇒ ca. 7 Schüler teilen sich 1 PC (Bundesdurchschnitt = 11,5 Schüler/PC)
- › 422 Schulverwaltungs-PC
 - ⇒ zzgl. 27 PC für Schulsozialarbeit nach Bildungs- und Teilhabegesetz
- › Drucker, Bildschirme
- › 42 pädagogische Server (zentral und dezentral)

sonstige Hardware im Rahmen der IT-Neuausstattungsprojekte:

- › interaktive Beamer (anstelle SMART-Boards)
- › SMART-Boards
- › sonstige Beamer (teilweise fest installiert, teilweise mobiler Einsatz)
- › Dokumentenkameras
- › und vieles mehr

• Softwareausstattung

- › Standardsoftware inkl. MS Office für Schulverwaltung und Pädagogik
- › Lernwerkstatt 8 und Mathearbeit plus für Primarschulen
- › Software zur Förderung des Lese- und Rechtschreibverhaltens
 - ⇒ aufgrund eines Auftrags des Schulausschusses
- › Internetbasierende Lernplattformen (Fronter, Moodle)

• Sonstige Infrastruktur

- › Synchrone Standleitungen (10 Mbit/S) zu allen Schulgebäuden
 - ⇒ 7 Mbit/S für Pädagogik, 3 Mbit/S für Verwaltung
- › Strukturierte Verkabelung aller Schulgebäude
- › WLAN im Pädagogikbereich (teilweise)
- › Devolo-Adapter (teilweise)

• Service

- › Fullservice durch IT-Dienstleister, Fa. regio iT GmbH
(entsprechend der Vereinbarung zwischen Schulministerium und kommunalen Spitzenverbänden)
- › Entlastung der Pädagogen von IT-Servicearbeiten
- › Feste Servicemitarbeiter für die Schulen
- › Mitarbeit durch IT-Verantwortliche der Schulen

- › Hohe Qualität und Investitionsschutz
- › Unterstützung durch Schulbetrieb und IT-Management
(gemeinsames Projekt von FB 45 und FB 11)
- › Regelmäßige IT-Neuausstattungsprojekte

2.3. Beiträge zur Haushaltskonsolidierung

- **WLAN-Support ohne zusätzliche Kosten**
 - › Verhandlungen bei vorzeitiger Vertragsverlängerung mit Fa. regio iT GmbH 2009
- **keine neuen PC für Grundschulen**
 - › Grundschulen erhalten ca. 900 gebrauchte PC aus der Verwaltung bzw. aus weiterführenden Schulen
- **Wegfall von MS Office im Pädagogikbereich der Grundschulen**
- **Einsatz gebrauchter Bildschirme von den Werkstätten für Behinderte**
- **Einsatz von Devolo-Adaptern anstelle von Verkabelungen im Verwaltungsbereich**
- **Windows 7-Umstellung durch regio iT ohne zusätzliche Kosten**
- **Einführung von kostenlosen pädagogischen Oberflächen**
- **Freiwilliger Verzicht der weiterführenden Schulen auf MS Office im Pädagogikbereich**

Durch diese Maßnahmen konnten

- Kosten gespart,
- technische Neuerungen bei „Schulen ans Netz“ finanziert,
- Kostensteigerungen (z.B. bei Hardware) kompensiert

werden.

3. Vorgehen der Verwaltung

Die Darstellung der aktuellen Situation macht den Stellenwert der Medienausstattung in den Schulen deutlich. Der Einzug neuer Medien in den Schulen wird den Schulträger auch zukünftig vor große organisatorische und finanzielle Herausforderungen stellen. Ein Blick auf kurz- bis mittelfristig anstehende Projekte/Maßnahmen bestätigt dies:

- **Verhandlungen über die Standleitungen zu den Schulen zur Reduzierung der Leitungskosten bei deutlicher Erhöhung der Bandbreiten**
- **Neue pädagogische Oberfläche Netman for school bei Grundschulen**
- **Verstärkter Tabletteinsatz auf Wunsch der Schulen**
- **Cloud für Schulen (ucloud@school von regio iT)**
- **Einsatz von privaten Endgeräten der Schüler im Unterricht (bring-your-own-device)**
- **Ausbau WLAN im Pädagogikbereich**
- **Weiterer Ausbau des Schüler-WLANs**

Die technische Sachausstattung der Schulen muss sich an dem allgemeinen Stand der Technik, aber auch an der pädagogischen Aufgabenerfüllung der Schulen orientieren.

Der Einsatz von Medien in den unterschiedlichen Formen erfordert ein Medienkonzept, in dem das Lernen mit Medien systematisch in Lernprozesse eingebunden ist und hierdurch die

Medienkompetenz aller Schülerinnen und Schüler fördert. Die Erstellung eines Medienkonzeptes ist ein verbindlicher Teil des Schulprogramms.

Unter Berücksichtigung der generell prekären Finanzlage der Stadt ist eine strategische Planung für einen pädagogisch sinnvollen und wirtschaftlichen Einsatz der Technik im Unterricht notwendig. Am Beispiel anderer Städte kann dies mit der Erstellung eines Medienentwicklungsplanes gewährleistet werden. Er soll dazu beitragen, dass trotz der schwierigen Haushaltslage der Stadt den Schulen die notwendige Medienausstattung für einen modernen Unterricht zur Verfügung gestellt werden kann.

4. Fazit

Der Einsatz neuer Medien erfordert eine abgestimmte Vernetzung von Pädagogik und Ausstattung. Basis hierfür sind die Medienkonzepte der Schulen, die das fächerspezifische Lernen durch den Einsatz der Medien unterstützen.

Diese Konzepte sind Grundlage für die Erstellung eines Medienentwicklungsplanes, mit dem der Schulträger gemeinsam mit den Schulen den Einsatz von Medien in den Schulen planen und die hierfür erforderlichen Voraussetzungen schafft. Der Medienentwicklungsplan verbindet pädagogische Zielvorstellungen mit den technischen Ausstattungen und organisatorischen Maßnahmen und zeigt Kostenstrukturen auf.

In einem ersten Schritt ist eine Impulsveranstaltung zur Kommunalen Medienentwicklungsplanung als Instrument zur sinnvollen Mediennutzung an Schulen und zur Schulentwicklung am 07.09.2015 vorgesehen.

Hierüber und über mögliche weitere Vereinbarungen wird in der Sitzung mündlich berichtet.

Anlage/n:

Ratsanfrage der Piratenfraktion vom 09.01.2015

Piratenfraktion im Rat der Stadt Aachen
 Johannes-Paul-II-Straße 1
 Raum 136
 52062 Aachen

Piratenfraktion, Johannes-Paul-II-Str. 1, 52062 Aachen, Deutschland

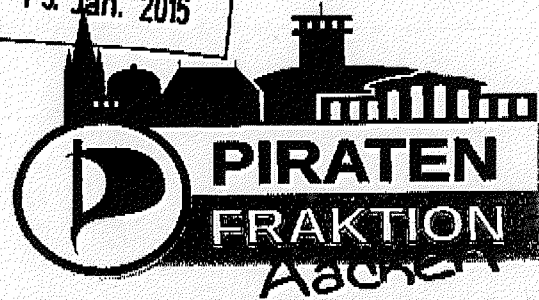
Oberbürgermeister
 Marcel Philip

Rathaus
 52058 Aachen

Eingang bei FB 01

13. Jan. 2015

- Kopie -



Tel.: +49 (0)241 432 7265
 E-Mail: fraktion@piratenpartei-aachen.de
 Web: fraktion.piratenpartei-aachen.de

Nr. 39 / 17

Ratsantrag

09.01.2015

Ratsanfrage: Technische Ausstattung an Aachener Schulen und IT-Gesamtkonzept

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

die Fraktion der PIRATEN beantragt, im Rat der Stadt Aachen den folgenden Beschluss zu fassen:

Der Rat beauftragt die Verwaltung, bis zum Beginn des Schuljahres 2015/2016 in einem "IT-Kataster Schulen" den IST-Zustand der technischen Ausstattung an den Aachener Schulen und außerschulischen Lernorten zu ermitteln und darauf aufbauend ein IT-Gesamtkonzept zu entwickeln, das diese technische Ausstattung den zeitgemäßen Anforderungen an die beschleunigten technischen Entwicklungen im Medienbereich sowie die entsprechend notwendige Medienbildung anpasst.

Begründung:

Die "International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IAE)"¹ stellt in ihrer aktuellen ICIL-Studie (International Computer and Information Literacy Study)² fest, dass die computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von deutschen Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich kaum besser als durchschnittlich sind.

Aachen kann sich mit einem zeitgemäßen IT-Bildungskonzept für den Umgang mit neuen Medien als moderner und fachkundiger Schulstandort positionieren. Das würde sich positiv auf die Entwicklung der Schüler- und Schulabgängerzahlen an Aachener Schulen auswirken und somit einen weiteren Standortvorteil für die Stadt Aachen darstellen. Zudem ist ggf. durch Synergien bei der gemeinschaftlichen Nutzung der technischen Ausstattung bzw. Nutzung von Open-Source-Alternativen mit Einspareffekten zu rechnen. Doppelanschaffungen werden vermieden, und der Wissenstransfer wird erleichtert.

¹ <http://www.iea.nl/>

² <http://www.bmbf.de/de/17993.php>

Piratenfraktion im Rat der Stadt Aachen
 Johannes-Paul-II-Straße 1 (Raum 136), 52062 Aachen • Geschäftsführer: Rahu Ehanantharajah
 Telefon: +49 (0)241 432 7265 Bankverbindung: Stadtparcasse Aachen
 Mail: fraktion@piratenpartei-aachen.de IBAN: DE76 3905 0000 1072 2016 17
 Web: fraktion.piratenpartei-aachen.de BIC: AACSD33

Der IST-Zustand an Schulen und außerschulischen Lernorten (z. B. Jugendzentren, Medienzentren) sollte mindestens eine einrichtungsscharfe Übersicht über die folgenden Aspekte enthalten:

einrichtungseigene Hardware

- PC, Notebook, Tablet-PC
- Monitore
- Drucker/Scanner/Kopierer
- Beamer
- SmartBoard
- digitale Audio- und Videoausrüstung (z. B. Kameras, Mikrofone etc.)
- Computer-Aided-Manufacturing-Arbeitsplätze (z. B. 3D-Druck, Sägen, Drehbänke)
- Bausätze (z. B. Arduino, RaspberryPI, LEGO Mindstorms)

Software

- Betriebssysteme
- Browser, E-Mail, Chat
- Office-Pakete
- Multimedia-Software (Grafik, Audio, Video, Animation, DTP)
- Lernsoftware
- digitale Lehrmittel (E-Books, Audio, Video)
- Sicherheit (Schadsoftware, Verschlüsselung)
- Verwaltungssoftware

Infrastruktur

- Internetanbindung
- internes Netzwerk (Server, Router, Switch, Speicher, Kabel, WLAN)

Organisation

- Computerräume
- benannte IT-Beauftragte
- Computer-AGs
- IT-affine Schülerfirmen
- Webseite (Hosting-Provider, Content-Management-System, benannte Administratoren)
- soziale Mediennutzung der Einrichtung (z. B. Facebook, Google+, Twitter)

Der IST-Zustand soll mindestens jährlich aktualisiert und zu Beginn eines Schuljahres als Sachstandsbericht im Schulausschuss vorgelegt werden.

Das Gesamtkonzept soll eine Priorisierung sowie eine Zeit- und Finanzplanung der Maßnahmen enthalten, um regelmäßig seine Wirksamkeit evaluieren zu können.

Die Landesregierung NRW hat Mitte 2012 zusammen mit der Landesanstalt für Medien NRW und der Medienberatung NRW einen "Kompetenzrahmen" in Form eines Medienpasses NRW abgesteckt³. Der Lernkompass NRW⁴ bietet Unterstützung bei der Umsetzung des Medienpasses und kann in das Aachener Gesamtkonzept einfließen, sollte sich jedoch nicht darauf beschränken.

Mit freundlichen Grüßen



Udo Pütz
Fraktionsvorsitzender PIRATEN



Michael Sahn
Sachkundiger Bürger PIRATEN

³ <http://www.medienpass.nrw.de/>

⁴ <http://www.lehrplankompass.nrw.de/>