Stadt Köln

Der Oberbürgermeister

25.11.2010

Dezernat, Dienststelle
IV/40/4002

Vorlage-Nr.:
5019/2010

Unterlage zur Sitzung im
öffentlichen Teil

Gremium	am	TOP
Rat	25.11.2010	zu 4.7

Anlass:

☐ Mitteilung der Verwaltung

☐ Beantwortung von Anfragen aus früheren Sitzungen

☒ Beantwortung einer Anfrage nach § 4 der Geschäftsordnung

☐ Stellungnahme zu einem Antrag nach § 3 der Geschäftsordnung

Anfrage der SPD-Fraktion und der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Kölner Rat
AN/2152/2010

Handlungskonzept Medienkompetenz an Kölner Schulen

Frage 1:

Wie ist der Stand der IT-Ausstattung an den Kölner Schulen und welche Maßnahmen sind in den Haushaltsjahren 2011-2013 geplant (welche Internetverbindung in welchen pädagogischen Bereichen, interne IT-Verkabelung, Klassenraumausstattung, interaktiven Medienboards)?

CAS Verkabelung und Ausstattung

Im Jahr 2002 wurde das CAS-Konzept (**C**ologne-**A**rea-**S**choolnet) durch die Partner:

- Stadt Köln,
- Siemens,
- e-nitiative.nw,
- e-team-Köln und
- Verein neue Medien für Kölner Schulen

entwickelt und vom Rat der Stadt Köln beschlossen. CAS Schulen erhalten ein leistungsfähiges Daten- und Elektronetz, das es ermöglicht, in jedem Unterrichtsraum der Schule PC einzusetzen. Sie werden mit je einem Medienecken-PC pro Unterrichtsraum ausgestattet. Die Medienecken

werden mit den vorhandenen PC-Räumen über einen leistungsfähigen Server zu einem Schulintranet verbunden. Die Internetanbindung erfolgt über DSL.

Den Betrieb als IT-Dienstleister für den pädagogischen Bereich übernimmt derzeit der „Kölner Schulsupporter“ (NetCologne). Im Rahmen der Providerausschreibung ist diese Leistung Teil einer europaweiten Dienstleistungsausschreibung.

Herzstück des pädagogischen Netzes ist der CAS-Schulserver, eine speziell für diesen Zweck programmierte Linux-Lösung mit umfangreichen Funktionen für den Unterricht, die der Stadt Köln lizenzgebührenfrei zur Verfügung steht. Die Stadt Köln stellt für CAS Maßnahmen (Betrieb und Weiterentwicklung des CAS) jährlich 2,2 Mio. EUR zur Verfügung (bis 2006: 1,2 Mio.).

Vollverkabelungen in Kölner Schulen

Es sind bereits 133 Schulen mit einer leistungsfähigen, strukturierten Daten- und Elektroverkabelung versehen, die den Einsatz von Arbeitsplatzrechnern in jedem Unterrichtsraum ermöglicht. Im Rahmen des CAS Ausbaus sind in 2011 weitere 13 Schulen beauftragt.

Durch das Konjunkturprogramm II erfolgt in 2011 die Ausstattung von sieben mittleren und 19 kleineren Schulen mit einer Inhouseverkabelung auf der Basis des neuen vom Amt für Informationsverarbeitung entwickelten Bauqualitätsstandards (BQA) zur Kommunikationsvernetzung für alle Anwendungsbereiche (Telefone, Multifunktionsgeräte, PC, Laptopwagen mit WLAN, interaktive Medienboards). Er bildet gleichzeitig die Basis für alle weiteren Verkabelungen an Kölner Schulen sowie für entsprechende Sanierungen, Erweiterungen und Neubauten.

In den Jahren 2012 und 2013 sind weitere 40 Schulen für den CAS Ausbau vorgesehen.

Internetverbindungen der Schulen:

Alle Schulen verfügen über zwei Internetverbindungen der Sponsoren NetCologne und Telekom. Die Bandbreite reicht hier insgesamt von 3 mbit/Sek bis 100 mbit/Sek. Die NetCologne hat zugesagt, alle Schulen im ihrem Ausbaugebiet kostenlos mit Hochgeschwindigkeits-Internet auf Glasfaserbasis (FTTB= fiber to the building) zu versorgen. Die max. Bandbreite beträgt hier 100 mbit/Sek. An dieses Hochgeschwindigkeitsinternet sind bisher 62 Schulen angeschlossen. Im Ausbaugebiet befinden sich weitere 152 Schulen, die bis 2013 ebenfalls angeschlossen werden sollen. Auf nicht absehbare Zeit können also 64 Schulen nicht an das Hochgeschwindigkeitsinternet angeschlossen werden.
Aus dem Budget 2010 sollen noch 1.400 PC beschafft werden. Ein Rahmenvertrag zur Beschaffung von 200 Active Boards in den Jahren 2011 – 2013 wird vorbereitet.

Die Frage nach der bestehenden IT-Ausstattung sowie der Netzwerkinfrastruktur an den Kölner Schulen berührt ein komplexes Themengebiet und ist in der Kürze der Beantwortungsfrist nicht vollständig darstellbar, insbesondere da für die Beantwortung mehrere Ämter der Verwaltung und die Planungen der NetCologne betroffen sind. Daher erfolgt an dieser Stelle nur eine Information über die geplanten Verkabelungsmaßnahmen. Eine Übersicht über die IT-Ausstattung wird voraussichtlich in der nächsten Sitzung des ASW vorgelegt. Einen Überblick über erfolgte und geplante Verkabelungen und Netzanbindungen wird die Verwaltung in einer gesonderten Mitteilung im ersten Halbjahr des Jahres 2011 in den Schulausschuss einbringen.

Frage 2

Welche Planungen existieren, um schulformabhängig zu einheitlichen Standards in der Netzinfrastruktur, sowie der Hard- und Softwareausstattung in den pädagogischen Bereichen zu kommen?

Derzeit existieren in den verwaltungs- und pädagogischen Bereichen der Kölner Schulen eine Vielzahl von unterschiedlichen IT-Infrastrukturen, die sich im Laufe der Jahre aufgrund unterschiedlicher Rahmenbedingungen und Ansichten der einzelnen Schulen entwickelt haben. Die Bandbreite der PC reicht von Linux über Windows bis hin zu Apple Betriebssystemen in unterschiedlichen Varianten. Energieeffiziente Thinclient (Webterminal)

werden nur vereinzelt eingesetzt.
Ähnliche Entwicklungen gibt es im Bereich der lokal eingesetzten Server. Diese Infrastruktur ist nur mit einem hohen individuellen Aufwand zu supporten.
Die Verwaltung strebt einheitliche Standards durch folgende Maßnahmen an:

- Strikte Trennung der Netze für den Verwaltungsbereich und den pädagogischen Bereich durch zentral bereitgestellte und betriebene Netzkomponenten.
- Bereitstellung einer webbasierten Dateiablage, die den Austausch von Dokumenten zwischen den beiden Netzen (sowohl innerhalb der Schule als auch zwischen Schule und Lehrerheimarbeitsplatz) unter Einhaltung von Datenschutzaspekten ermöglicht.
- Definition von Basisdienstleistungen für den pädagogischen Bereich, die einem vollständigen Support unterliegen.
- Definition von alternativen Angeboten, die einem eingeschränkten Support unterliegen.
- Darüber hinaus kann bei Individuallösung ein Support nur durch eine vollständige Kostenübernahme durch die einzelnen Schulen erfolgen oder muss vollständig selbst organisiert werden.

Im Verwaltungsbereich wird mittelfristig die direkte Anbindung aller Arbeitsplätze an das CAN angestrebt, da nur auf diese Weise ein wirkungsvoller und wirtschaftlicher Support gewährleistet ist. Notwendige Dienste und Anwendungen (Schülerdatenverarbeitung, Stundenplanung u.a.) werden zentral über das Netz bereitgestellt. Die Kommunikation mit der Verwaltung soll durch die Bereitstellung der unten beschriebenen Plattform tIPS optimiert werden.
Die Umsetzung der vorgenannten Planungen soll in schulformspezifischen Arbeitskreisen verbindlich abgestimmt werden.

Frage 3

Mit welcher Strategie plant die Verwaltung angesichts der rasanten Entwicklungsgeschwindigkeit der neuen Technologien die Erneuerung und Ersatzbeschaffung von IT-Infrastrukturen (Netzzugang, Geräteversorgung, angebotene Software-Lösungen)?
Mit welchen zentralen Leistungsangeboten kann die Akzeptanz zur Nutzung von webbasierten Lernumgebungen gesteigert werden, um einen aktiven Beitrag zur Medienkompetenz von Schule und Schülerinnen/Schülern zu erreichen?

Analog zur Entwicklung in der Gesellschaft entwickelt sich auch das Anforderungsprofil der Schul-IT stärker auf die Nutzung internetbasierter Dienste und Infrastrukturen für die Informations- und Kommunikationsversorgung. Dies wird ergänzt um die Bereitstellung webbasierter Basisdienste zur Erstellung von Texten oder zur Bearbeitung von Multimediainhalten.
Diese Entwicklung wurde durch den Beschluss des Rates zur Internetstadt Köln bereits aufgegriffen.
Bei den Schülern vollzieht sich ebenfalls ein Wandel. Smartphones, Netbooks und mobiler Internetzugang gehören bei Vielen zur Standardausstattung. Web 2.0 Dienste (Sozial-Networks u. ä.) und Multimediaportale bestimmen den Medienkonsum und die Informationsversorgung. Auch viele Unternehmen setzen inzwischen diese Technologien für Ihre Kommunikations- und Informationsversorgung ein. Diesem Trend sollte Schul-IT folgen.

Zukünftig ist es daher erforderlich, in den Schulen leistungsfähige und sichere Netzinfrastrukturen zur Verfügung zu stellen, auf denen mit geeigneten netzwerkfähigen Geräten (Thinstation, Netbook, Laptop oder IPad und wo erforderlich auch mit PC) auf vorwiegend webbasierte Dienste zugegriffen werden kann. Ein erster Ansatz dazu ist der verstärkte Einsatz von Lernplattformen und webbasierten Informationsmedien. Es ist geplant eine

konkrete Ausgestaltung dieser Überlegungen im Rahmen einer IT-Strategie für die Kölner Schulen zu konkretisieren. Diese Strategie soll im 1. Halbjahr 2011 erstellt und anschließend allen beteiligten zur Abstimmung und Beschlussfassung vorgelegt werden.
Seit mehreren Jahren erprobt die Schulverwaltung erfolgreich ein Projekt mit durch Dienstleistungen unterstütztem Einsatz privat gekaufter Notebooks im Schulunterricht. Die Schüler/-innen im Projekt sind hoch motiviert. Es wird eine Lösung angestrebt das Projekt auszuweiten und auch Köln Pass Inhabern über Sponsoring-Modelle die unbeschränkte Teilhabe zu ermöglichen. Daraus ergibt sich die Chance, künftig die Medienkompetenz und Unterrichtsqualität zu steigern und gleichzeitig Ausstattungsinvestitionen einzusparen.

Bereits seit einigen Jahren werden in einzelnen bzw. allen Klassen verschiedener Kölner Schulen s. g. Lernplattformen eingesetzt. Dabei handelt es sich um internetbasierte Softwarelösungen, die die Kommunikation von Schülern/Schülerinnen und Lehrern/Lehrerinnen zu Lerninhalten oder zu Arbeitsaufträgen unterstützen. Die bisherigen Angebote erfordern allerdings von jeder Schule/jedem Lehrer/jeder Lehrerin ein hohes Maß an eigener IT-Administration, um sowohl die Schülerdaten als auch die Stundenplandaten zu pflegen.
Die Ablage/Speicherung der Unterrichtsvorbereitungen und Aufgaben erfolgt teilweise in getrennten Plattformen.
Mit einem neuen von der Stadt bereitgestellten zentralen Leistungsangebot „NRWir-Cockpit“ soll eine integrierte prozessorientierte Komplettlösung für Lehrer/Lehrerinnen, Schüler/Schülerinnen und Verwaltung sowie perspektivisch für Eltern und außerschulische Partner (z. B. Ausbildungsbetriebe) angeboten werden.

Hauptziele dieses WEB 2.0-Angebotes sind die Verbesserung der Kommunikation zwischen allen Beteiligten und die Entlastung der pädagogischen Kräfte von administrativen IT-Tätig-keiten und die Steigerung von Datenschutz und Datensicherheit.

In das modular konzipierte Portal (eingebunden in und Registrierung über www.stadt-koeln.de) können Komponenten flexibel und bedarfsgerecht eingebunden werden: Von der genutzten Lernplattform (z. B. Fronter) über die Veröffentlichung von Stunden- und Vertretungsplänen (WebUntis) bis hin zum Schulverwaltungssystem SchILDzentral sowie des Mediendienstes edmond und Angebote der Schulbuchverlage. Darüber hinaus können unterschiedliche Email- und Kalenderkonten (Lehrerkalender, Stundenplan etc.) in einer einzigen Ansicht integriert werden. Die Bereitstellung der relevanten Daten zum Betrieb des Portals wird durch eine verstärkte Automatisierung vereinfacht.

NRWir ermöglicht die Nutzung des Internets als Kommunikationsmedium im besten Sinne: Unabhängig von Ort und Schulzeiten können Benutzer auf Informationen und Arbeitsaufträge zugreifen bzw. ihre Daten ablegen. Die Kooperationspartner LVR-InfoKom und das Amt für Informationsverarbeitung arbeiten derzeit in einem entsprechenden Pilotprojekt mit dem Berufskolleg Georg-Simon-Ohm an dieser Lösung.

Für die medienpädagogische Kompetenz steht dabei die Kooperationspartnerschaft mit dem LVRZentrum für Medien und Bildung. Das Kompetenzteam Köln wurde informativ eingebunden. Für die notwendige Sicherheit und permanente Verfügbarkeit der sensiblen Schuldaten sorgt der Betrieb in zwei kommunalen Hochsicherheits-Rechenzentren. Sowohl für den Einführungsprozess als auch für die Schulung der Beteiligten in der Schule soll ein zentrales Schulungsangebot und eine Hotline zur Verfügung gestellt werden.

Frage 4

Welche Maßnahmen sind geeignet bzw. geplant, das Informatikprofil der Schulen zu

entwickeln und zu schärfen?

Die Schulen sind durch eine Anweisung des Schulministeriums gehalten, eine Medien- und Fortbildungskonzept für ihre Schule aufzustellen. Diese Verpflichtung wird durch die regelmäßige Schulinspektionen durch das Land überwacht. Bei der Aufstellung dieser Konzepte werden die Schulen durch das Kompetenzteam beraten und unterstützt. Diese Konzepte sind auch Grundlage der Bewerbung der Schulen um die Verkabelung und Geräteausstattung nach dem CAS Konzept, die einmal jährlich möglich ist.
Um das Informatikprofil darüber hinaus weiterzuentwickeln wird geprüft, ob die Ausweitung des oben erwähnten Notebookprojektes in Verbindung mit speziellen Informatikprojekten/Wettbewerben rund um das Thema Internetstadt Köln zu innovativen Impulsen führt, die auf Schüler/-innen und Schule in gleichem Maße positiv einwirken. Die Verwaltung prüft z.B. die Ausrufung eines Internetwettbewerbes der Kölner Schulen zur Weiterentwicklung des Profils der Internetstadt Köln.

Durch welche Informations- und Dienstleistungsangebote mit IT-Unterstützung werden die Anliegen der Schulen sowie die dazu geplanten Maßnahmen der Verwaltung transparent gestaltet?

Im Rahmen des Dialogprozesses zur Optimierung der Zusammenarbeit zwischen Schulträger und den Kölner Schulen wurde vom Amt für Informationsverarbeitung in Zusammenarbeit mit dem Schulverwaltungsamt und den beteiligten Fachämtern eine IT-Plattform für den Verwaltungsbereich entwickelt, die die Zusammenarbeit optimieren und die Bearbeitungsstände zu beantragten oder begonnenen Maßnahmen transparenter machen soll. Diese Webbasierte Plattform hat den Arbeitstitel tIPS (zentrale **t**echnikgestützte **I**nformations-**P**lattform **S**chulen) erhalten und steht den Schulen voraussichtlich Mitte I. Quartal 2011 zur Verfügung. Mit Hilfe dieser zentral bereitgestellten IT-Lösung wird die Effizienz gesteigert und Transparenz gefördert. tIPS besteht neben einem ausführlichen Intranetauftritt mit vielen Informationsangeboten aus den Modulen:

- Schule und Kontakte
- Vorhabenplanung
- Schulanliegenmanagement
- Störungsmanagement

Schule und Kontakte
Mittels einer speziellen Suchfunktion können alle zur Verfügung stehenden Informationen zu allen Kölner Schulen abgerufen werden.
Das Rechercheangebot wird mit Kontaktangaben aus den Fachämtern der Stadtverwaltung gefüllt. So wird es den Schulen ermöglicht, für ihre verschiedenen Fragestellungen direkt den/die für sie zuständigen Ansprechpartner/in zu ermitteln und via Telefon oder E-Mail zu kontaktieren.
Vorhabenplanung
Mit diesem Online-Dienst wird eine gemeinsame Planungsübersicht für alle Schulen und die beteiligten Dienststellen der Stadt Köln geschaffen.
In einer grafischen Darstellung werden zeitliche Überschneidungen der Vorhaben sichtbar. Der Abstimmungsaufwand zwischen den Akteuren des Schulbereiches wird somit deutlich reduziert. Ein sinnvolles Zusammenlegen von gemeinsamen Vorhaben wird deutlich vereinfacht.
Störungs-Management
Für die Meldung von Störungen oder Schäden an der Schulinfrastruktur wird zukünftig eine Telefon-Nummer beim Call-Center bzw. eine Webseite aus tIPS zur Verfügung gestellt. Das Zuweisen der Anfragen an die richtigen Ansprechpartner/innen läuft organisatorisch über das Call-Center der Stadt Köln und ein bereits eingesetztes Ticketsystem.

Der Anfrager erhält automatisiert eine Rückmeldung seines Bearbeitungsstatus über eine SMS/Email auf sein Diensthandy bzw. seine E-Mail.

Schulanliegen-Management

Insbesondere das geplante Modul Schulanliegen-Management in der Form eines elektronischen Antrags soll dazu beitragen, die Prozesse zu beschleunigen und alle beteiligten Mitarbeiter von unnötigen Fragen zu Verfahrensständen zu entlasten.

Frage 5

Wie wird gemäß der Vereinbarung des Landes mit den kommunalen Spitzenverbänden zum First- und Second-Level-Support die Zuständigkeits- und Ressourcenverteilung organisiert?

Der Support für die IT-Belange in den Schulen gliedert sich in verschiedene Bereiche:

- Pädagogischer Schulsupport
  (wird vom „Kölner Schulsupporter“ (Netcologne) erbracht)

- Support für den Verwaltungsbereich
  (wird vom Amt für Informationsverarbeitung erbracht)

Der „Kölner Schulsupporter“ ist dabei die zentrale Anlaufstelle für alle Fragen und Probleme rund um die pädagogische IT-Arbeitsplatztechnik (PC, Anwendungen, Netzwerke, Internetzugang incl. Jugendschutzfilter), soweit sie durch den 1st Level Support in den jeweiligen Schulen (Medienbeauftragte) gemeldet werden.

Der Support für die notwendigen Fachanwendungen wird durch das Schulverwaltungamt sichergestellt.

Zur Bearbeitung von Störungen, Änderungswünschen, Informationsanfragen sowie für Terminvereinbarungen für die pädagogischen Netze der Schulen unterhält der „Kölner Schulsupporter“ einen User Help Desk, der per Telefon, Mail und Fax erreichbar ist sowie einen Second-Level-Support. Sollte die Bearbeitung des Anliegens weder durch telefonische Beratung noch durch Fernwartung erfolgreich sein, kommt der Vor-Ort-Einsatz durch einen Techniker zum Tragen.
In den Schulen gibt es dazu jeweils einen Medienbeauftragten, der die Kommunikation mit den Schulsupporter übernimmt und die Koordination auf Seiten der Schule steuert.

Defekte der in den Schulen darüber hinaus befindliche Mediengeräte wie Radio-, CD-, Kassettengeräte, Video/DVD-Geräte, Overhead-Projektoren, Fernseher, Beamer sowie Beschallungsanlagen werden vom Medienkoordinator an den Schulträger/Mediacenter zur Reparatur gemeldet.

Parallel zum Zugang der Schulen ins globale Schulnetz verfügen die städtischen Schulen im Verwaltungsbereich über eine Anbindung an das städtische Verwaltungsnetz CAN (Cologne Area Network).Dieser Bereich wird hinsichtlich der Hardware, der Standardsoftware und des Terminalserver-Zuganges vom städtischen IV-Kundenservice betreut. Dort erfolgt die Bearbeitung der eingehenden Anfragen in einer mehrstufigen Support- bzw. Eskalationsstruktur mit einer zentralen Hotline (R 30303).

Welche Möglichkeiten bestehen im Dialog mit der Bezirksregierung als Schulaufsichtsbehörde oder auch dem Amt für Weiterbildung, durch Schulungen und Fortbildungsveranstaltungen die erforderlichen Kompetenzen der Lehrerinnen und Lehrer sicherzustellen ?

Es existiert ein weit gefächertes Fortbildungsangebot. U.a. sind VHS, Kompetenz-Team, WDR, Museen, Bücherei, städtisches IV-Schulungszentrum, Landesmedienzentrum Anbieter von Kursen. Als problematisch stellt sich der direkte Dialog über die Angebote mit den Lehrerinnen und Lehrern dar, da es keine direkte Ansprachemöglichkeit gibt. Hier ist gemeinsam mit der Bezirksregierung nach Lösungsmöglichkeiten zu suchen, um zukünftig

aktuell über die Schulungsangebote und technischen Weiterentwicklungen zu informieren. Das Kompetenzteam Köln und das Amt für Weiterbildung wurden eingeschaltet. Über die Antwort wird im Ausschuss für Schule und Weiterbildung berichtet.

gez. Jürgen Roters