

M i t t e i l u n g
für den
öffentlichen Sitzungsteil

Gremium	Datum	Zuständigkeit
Ausschuss für Schule und Bildungskordinierung	08.06.2016	Kenntnisnahme

Tagesordnungs- Punkt	Informations- und Telekommunikationstechnik an kreiseigenen Schulen; aktuelle Entwicklungen
-------------------------	--

Vorbemerkungen:

Der Rhein-Sieg-Kreis unterhält als Schulträger von vier Berufskollegs, acht Förderschulen und einer Schule für Kranke an insgesamt 19 Standorten mit rund 12.500 Schülern und 650 Lehrkräften derzeit ca. 1.600 pädagogische und 200 Verwaltungsbildschirmarbeitsplätze. Hinzu kommen 51 Server, ca. 200 aktive Netzwerkkomponenten (z.B. Firewalls zum Schutz der Schul-IT-Infrastruktur, so genannte Switches als interne Netzverteiler), 300 Drucker, 40 zentrale Kopiergeräte, sowie zahlreiche Telefonanlagen mit insgesamt ca. 400 Telefonen.

Erläuterungen:

Die Anforderungen an die Informationstechnik steigen sowohl inhaltlich, als auch technisch stetig an. Darüber hinaus wächst die zeitliche Auslastung der zur Verfügung stehenden informationstechnischen Infrastruktur in allen schulischen und berufsnahen Einsatzgebieten (z.B. klassischer Computerfachraum im Frontalunterricht bis zur digital nachgestellten Produktionsplattform mit 3D-Druckern, Maschinensteuerung in der Zahntechnik) deutlich. Um dem Bedarf der aktuellen Anforderungen von Pädagogik, Gesellschaft und Wirtschaft entsprechen zu können, hat das Schulamt umfangreiche Maßnahmen zur Homogenisierung der eingesetzten Technologien in Hard- und Software umgesetzt.

Ziel der umgesetzten Maßnahmen war es, alle kreiseigenen Schulen mit Hardware- und Dienstleistungseinsätzen bedarfsgerecht und den örtlichen Voraussetzungen entsprechend in hoher Qualität versorgen zu können. Im Zuge der Maßnahmen konnten Synergie- und Vereinheitlichungseffekte genutzt werden, um Mehraufwendungen für neue Aufgaben zunächst budgetneutral zu kompensieren. Darüber hinaus wurde der Einsatz von für den Betrieb der Infrastruktur erforderlichem Lehrpersonal gesenkt. Nicht zuletzt aus dem Grund, dass die Schulleitungen die Lehrkräfte ihrem Auftrag entsprechend im überwiegenden Umfang für den Unterricht einsetzen können.

In Nordrhein-Westfalen sind die Schulträger zur Bereitstellung einer am allgemeinen Stand der Technik orientierten Informationstechnik verpflichtet (§ 79 Schulgesetz NRW). Dies führt insbesondere im Bereich der Berufskollegs zu immer kleiner werdenden Nutzungszeiträumen der eingesetzten Hard- und Software und damit zu kürzeren Zeitintervallen bei Reinvestitionen und kostenintensiven Dienstleistungseinsätzen externer Unternehmen. Auch um den zunehmend größer werdenden Bedrohungen aus dem Internet zu begegnen und um die strengen Vorgaben des

Datenschutzrechtes zu erfüllen, sind regelmäßig Investitionen und Aufwendungen für die IT-Sicherheit an den Schulen des Kreises zu leisten.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Homogenisierungsmaßnahmen zu einem deutlich wirtschaftlicheren Betrieb der gesamten IT-Infrastruktur bei stark gesteigerter Leistungsfähigkeit geführt haben. So stehen an allen Arbeitsplätzen aktuelle Microsoft Betriebssysteme und Office-Anwendungen zur Verfügung. Daneben werden mehr als 40 Spezialanwendungen aus Gewerbe und Industrie unterstützt; für Lehrkräfte ist außerdem von zu Hause aus ein datenschutzkonformer Zugriff auf Daten der Schulserver möglich. Zudem werden durch den Einsatz von moderner Terminalservertechnologie jährlich über 400.000 kW/h Strom eingespart.

Der stetig wachsende Bedarf an Dienstleistung im Rahmen des Betriebs der informationstechnischen Infrastruktur kann wegen der immer spezieller werdenden erforderlichen Fachkenntnisse ganz überwiegend nicht mehr durch Lehrpersonal wahrgenommen werden. Im Übrigen regelt eine Vereinbarung zwischen Land (Ministerium für Schule und Weiterbildung) und den kommunalen Spitzenverbänden die erforderliche Aufgabenteilung beim Betrieb der informationstechnischen Infrastruktur an Schulen abschließend. Um den in dieser Vereinbarung für den Schulträger festgelegten Pflichten zu entsprechen, müssen die derzeit teilweise noch von Lehrkräften erbrachten so genannten „Second-Level-Support-Leistungen“ – nach der vom Schulträger durchgesetzten Homogenisierung – nunmehr sukzessive durch den Schulträger übernommen oder von diesem an Dritte vergeben werden. In diesem Zusammenhang wird es zunehmend häufiger erforderlich, dass Dienstleistungsaufgaben vergeben bzw. ausgeschrieben werden müssen.

Darüber hinaus erarbeitet das Schulamt ein Konzept zur Bündelung wichtiger Aufgaben in einem Rechenzentrum an einem zentralen Standort, für alle kreiseigenen Schulen. Dies setzt voraus, dass die Schulstandorte untereinander durch eine verschlüsselte, vom Internet aus nicht erreichbare, Technologie miteinander verbunden sind.

Ziel des beschriebenen Rechenzentrums ist es, alle Schulen mit zentralen Dienstleistungen, die beim 19-fachen Parallelbetrieb sehr aufwendig sind, zu versorgen. Dazu zählen beispielsweise aktuelle Firewalls, Internetfilter für den Jugendschutz, eine Telefonanlage und die Serverinfrastruktur. Durch den zentralen Betrieb verschiedener Dienste wird der kurz- und mittelfristig anstehende Mehrbedarf an konsumtiven Haushaltsmitteln geringer ausfallen, als beim dauerhaften Betrieb von Parallelstrukturen.

Aktueller Handlungsbedarf besteht für das Schulamt auf Grund der Umstellung des öffentlichen Telefonnetzes von Analog- auf den so genannten digitalen IP-Standard (Telefonie über den Internetanschluss). Die an den Schulstandorten betriebenen Telefonanlagen sind vielfach veraltet und entsprechen nicht mehr dem aktuellen technischen Standard. Der von den Netzbetreibern angekündigte Umstieg in die neue Telefontechnologie zum 01.01.2018 macht es erforderlich, einen großen Teil der Telefonanlagen an den Schulen neu zu beschaffen, da eine Ertüchtigung weder sinnvoll, noch technisch möglich ist.

Daher ist es das aktuelle Ziel des Schulamtes, eine Vernetzung aller Schulen auf der Technologiebasis eines MPLS-Netzes (verschlüsselte, vom Internet aus nicht zu erreichende Vernetzungstechnologie) herzustellen. Dieses Verfahren ist auch für die Vernetzung des Kreishauses mit seinen Nebenstellen vorgesehen. Wenn den Schulen des Rhein-Sieg-Kreises ein solches Netz zur Verfügung steht, ist lediglich der Kauf einer einzigen Telefonanlage erforderlich. Dies führt zwar zu höheren laufenden Kosten beim Betrieb des Netzes, allerdings auch zu erheblichen Einsparungen im Rahmen der Investitionen (es ist dann nur noch eine zentrale Anlage erforderlich, anstatt zahlreicher kleiner Anlagen an allen Standorten).

Um Kenntnisnahme wird gebeten.

Zur Sitzung des Ausschusses für Schule und Bildungskordinierung am 08.06.2016.

Im Auftrag

gez. Thomas Wagner