

Stadt Meerbusch

Der Bürgermeister
Bereich 3
Az.:

02. Juni 2005

An die Vorsitzende
des Ausschusses für Schule und Sport
Frau Renate Kox

40667 Meerbusch

Informationsvorlage

zu TOP 1 / 4 der Sitzung des Ausschusses für Schule und Sport am 14.06.2005

Die vernetzte Schule

Historie

Computer wurden schon seit Anfang der 80er Jahre in den Schulen eingesetzt. Die Schulen selbst setzen die Einsatz- und Auswahlkriterien fest, engagierte Fachlehrer übernahmen die Betreuung und den Support. Grundsätzlich setzten die Schulen Haushaltsmittel aus ihrem eigenen Budget für die Beschaffung neuer Medien ein. Lediglich „große“ Beschaffungen (PC-Labor) wurden im Voraus angemeldet, durch den Schulausschuss genehmigt und zentral beschafft. Die Folge davon war, dass die Schulen insgesamt sehr heterogen ausgestattet und letztlich auf sich selbst gestellt waren.

Mitte der 90er Jahre wurde die Situation durch die Initiative „Schulen ans Netz“ eher schwieriger, weil der Computer als reines Lehrmittel ausgedient hatte und nunmehr auch als Lernmittel für den Schüler eingesetzt werden sollte. Sachspenden von Eltern und die Unterstützung durch die Fördervereine entspannten zwar scheinbar die Ausstattungssituation, aber die dadurch geschaffene Infrastruktur sorgte für weitere Probleme. Das Internetzeitalter begann (wenn auch nur im kleinen Maßstab) für die Schulen interessant zu werden. Onlinekosten und Zugangsgeschwindigkeiten sorgten für eine langsame Entwicklung. Spezielle Lehr- und Lernsoftware wurde programmiert und angeboten, häufig jedoch lediglich als Unterstützung für Einzelplatzsysteme und somit eher für den Hausgebrauch geeignet.

In Zeiten immer knapperer Haushaltsmittel wurde eine kontinuierliche Ausstattung und Unterstützung der Schulen durch die Kommune immer schwieriger. Hilfe beim Support aus der Verwaltung war nicht zu erwarten, da die Betreuung unterschiedlichster Systeme und rudimentärer Netzwerke sich als zu aufwändig gestaltet hätte.

Durch die GfG-Fördermittel hatte sich jedoch die Situation grundlegend geändert. Seitens der Schulverwaltung wurde auf eine Aufteilung der Mittel nach dem Gießkannensystem verzichtet. Vielmehr wurde gemeinsam mit den 5 weiterführenden Schulen eine Gesprächsrunde ins Leben gerufen, die sich konstruktiv mit dem Thema „Ausstattung der Schulen und Support“ beschäftigt hat. Konsens aus den Gesprächen war, dass eine konzeptionelle Ausstattung der Schulen und ein entsprechender Second-Level-Support Grundlage für den künftigen Einsatz neuer Medien an Schulen unabdingbar wäre.

Auf dem Weg zur vernetzten Schule

Schulen und Schulverwaltung waren sich darin einig, dass alle Klassenräume vernetzt und bestimmte Standards geschaffen werden müßten. Diese Standards orientierten sich an die Praxislösungen aus Industrie und Verwaltung, wo der Einsatz vernetzter IT bereits weit fortgeschritten war. Dass sich hierbei nicht alle Wünsche der Schulen berücksichtigen lassen würden, stieß durchaus auf Skepsis. Auf Vorschlag der Verwaltung hat man sich darauf geeinigt, dass hier eine professionelle Beratung und ein darauf basierendes Entwicklungskonzept zwingend erforderlich sei.

Die Schulverwaltung hat daraufhin im Wege eines Verhandlungsverfahrens aus sieben Dienstleistungsunternehmen die Firma BGS ausgewählt, die das überzeugendste Konzept zu einem wirtschaftlichen Preis angeboten hatte. Gemeinsam mit den Schulen wurde das sogenannte „IT-Konzept Schulen“ entwickelt und im Januar 2001 den Vertretern der Politik vorgestellt. Dieses Ausstattungskonzept, das auch die Folgekosten des Supportes beinhaltete und aufzeigte, wurde positiv aufgenommen. Auf Beschluß des Rates wurden in den Folgejahren entsprechende Mittel in den Haushalt eingestellt.

In den Jahren 2002 und 2003 wurden zunächst die weiterführenden Schulen physikalisch vernetzt. Alle Klassen-, Unterrichts- und Fachräume erhielten Zugang zum Schulnetz. Bereits bei der Verlegung wurde berücksichtigt, dass zwei getrennte Netze in den Schulen notwendig sind (pädagogisches Netz und Verwaltungsnetz). Parallel dazu erhielten die Schulen in 2001 je ein sogenanntes PC-Labor und in 2002 bereits die Ausstattung, die gemäß dem „Jahres-Konzept“ vorgesehen war.

Schwieriger als die Verkabelung der Schulen und die Beschaffung der Hard- und Standardsoftware war die Auswahl eines geeigneten Diensteanbieters, der den notwendigen Service leisten sollte. Anzumerken ist, dass sich die schulische IT-Landschaft sehr von sonstigen Netzwerken in Verwaltung und Wirtschaft unterscheidet. Seitens der Lehrerkollegien wurde eine pädagogische Oberfläche gefordert, die u. a. Sperrung und Spiegelung von Bildschirmen, Klassenarbeitsmodus u. a. leistet. Ein gefilterter Zugang zum Internet muss dem Jugendschutz (soweit technisch möglich) Rechnung tragen. Zum anderen ist der Umgang der Schüler mit der IT teilweise dadurch geprägt, das gezielt versucht wird, Systeme „abzuschließen“. Die Installation diverser Software „just for fun“ war und ist ebenfalls nicht auszuschließen.

Spezialisierte Systemlösungen zeigten sich als überteuert und wenig flexibel. Großanbieter konnten auf überregionale Lösungen in Ballungsgebieten verweisen, die dort als Pilotprojekte verwirklicht wurden. Örtliche, kleinere Anbieter hatten nur vage Lösungsvorstellungen aufgrund fehlender Erfahrung und Vergleichbarkeit.

Bereits zu diesem Zeitpunkt zeigte sich, dass es sinnvoller wäre, auf einen kommunalen Anbieter zurückzugreifen, damit das gewonnene Knowhow der Stadt dauerhaft erhalten bliebe. Zum anderen gehört die Bereitstellung von Lehr- und Lernmittel auch in digitaler Form zu den Kernaufgaben eines Schulträgers.

Das Projekt Schulen online

Nach einer umfassenden Information, an der auch die Schulen beteiligt wurden, wurde das Projekt „Schulen-online“ des KRZN Moers als eine gute Lösung akzeptiert. In entsprechenden Verhandlungen zwischen den Vertretern des KRZN und der Stadt Meerbusch wurde (unter Einbeziehung der örtlich zuständigen KDVB) eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen den Beteiligten erarbeitet. Kernstück dieser Vereinbarung ist, dass die Aufgaben des Schulträgers hinsichtlich Beschaffung und Support auf das KRZN übertragen wurden. Für die Stadt Meerbusch als Schulträger hat diese Lösung den entscheidenden Vorteil, dass die notwendige Verwaltungsarbeit auf ein Minimum beschränkt bleibt. Unmittelbarer Ansprechpartner der Schulen ist der Systemtechniker vor Ort. Er sorgt für einen reibungslosen Netzbetrieb, installiert und richtet die PC und die Peripheriegeräte ein, unterstützt und

berät bei der Softwareauswahl. Die Verwaltung beschafft die Hardware gemäß Abruf aus einem sogenannten Warenkorb. D. h. die Marktkennntnis einer großen Datenverarbeitungszentrale wird genutzt und es ist dauerhaft sichergestellt, dass die Hardware bestimmten Qualitäts- und Ausstattungsansprüchen genügt. Ein weiterer entscheidender Vorteil ist, dass die Schulen innerhalb eines Netzes arbeiten, d. h. nicht isoliert sind. Dies ermöglicht Fernüberwachung des Netzes, Fernwartung und das Angebot zentraler Dienste (u. a. Firewall).

Regelmäßige Treffen der Schulleitungen, der Fachlehrer, Vertretern des KRZN und der Verwaltung fördern den Gedankenaustausch, decken kleine Schwachstellen auf und sorgen insgesamt für ein zufriedenes Klima. In Folge daraus ist zu beobachten, dass schulübergreifend Erfahrungen ausgetauscht werden, Gespräche über Standardisierung z. B. der Software.

Das lebende und sich entwickelnde Konzept

Das in 2001 verabschiedete Konzept diente in erster Linie dazu, notwendige Haushaltsmittel auf Jahre hinaus planbar darzustellen und eine gerechte, gleichmäßige Ausstattung der Schulen sicherzustellen. Gleichzeitig wurden die Schulen in die Lage versetzt, aufgrund absehbarer und verlässlicher Ausstattung, pädagogische Inhalte hinsichtlich des Einsatzes „neuer Medien“ im Unterricht zu entwickeln.

Die Schulen hatten und haben die Möglichkeit, im Rahmen ihrer verfügbaren Haushaltsmittel, Umschichtungen vorzunehmen, oder andere Ausstattungsschwerpunkte zu setzen, sofern hier die pädagogische Konzeption vorliegt.

Mobile Medieninsel

In den letzten Jahren war zu beobachten, dass der Trend von der Medienecke im Klassenraum abgerückt und statt dessen auf mobile Systeme zurückgegriffen wurde. Die Kombination Laptop/Beamer ist in der Lage, eine Vielzahl herkömmlicher Medien (Film-, Diaprojektor, TV, Video, Radio usw.) zu ersetzen bzw. unterschiedliche Medien zu verknüpfen.

Fazit

Die weiterführenden Schulen der Stadt verfügen über ein betriebssicheres Netzwerk mit hoher Verfügbarkeit und schnellem Datendurchsatz. Von allen Arbeitsplätzen ist der Zugang zum Intra-/Internet möglich. Die Geräteausstattung entspricht dem Stand der Technik. Neben der Ausstattung mit PC-Systemen verfügen die Schulen über Drucker, Scanner, Beamer und Digitalkameras. Mit den vorhandenen Geräten ist die Grundversorgung hinsichtlich der Ausstattung mit neuen Medien abgeschlossen.

Der Support durch das KRZN entlastet die Schulen deutlich und trägt in hohem Maße zur Akzeptanz bei.

Die in Meerbusch eingesetzte Ausstattung und der Support erweisen sich als notwendig. Die Umsetzung des IT-Konzeptes wird weit über die Grenzen des Rhein-Kreises Neuss als vorbildlich von Schulen, Schulträgern und anderen Institutionen anerkannt.

Ausblicke

Ab dem kommenden Jahr wird die Stadt Meerbusch in die erste Erneuerungsphase der zuerst beschafften Hardware treten. Die Mittel hierzu werden in den Entwurf für den Haushalt 2006 einfließen.

Trotz angespannter Haushaltslage sollte das IT-Konzept weiterentwickelt und an die heutigen Gegebenheiten angepasst werden. Bei der Aufstellung des „IT-Konzeptes Schulen“ haben die Schulen darauf hingewiesen, dass es neben der Standardausstattung auch eine sogenannte schulspezifische Ausstattung geben sollte. Entsprechende Vorschläge sind seinerzeit in das Konzept eingeflossen. Diese Ausstattung sollte dann über eingeräumte Schulbudgets beschafft werden. Bedingt durch die prekäre Haushaltssituation in 2003 (bedingt durch die unerwartete Gewerbesteuerrückzahlung), wurden diese Schulbudgets und die Ausstattung und Vernetzung der Grundschulen und der Raphael-Schule verschoben.

Mögliche und von den Schulen bereits gewünschte Schritte wären:

Mobiler Klassenraum

Inzwischen hat sich die Funktechnologie hinsichtlich der Übertragungsraten deutlich gesteigert. Laptops bieten sich nun aufgrund fallender Preise und technischer Weiterentwicklung (z. B. längere Akkulaufzeit) zu einer Alternative zu den bislang eingesetzten Desktop-PC an. Mobile Klassenräume bieten verschiedene Vorteile:

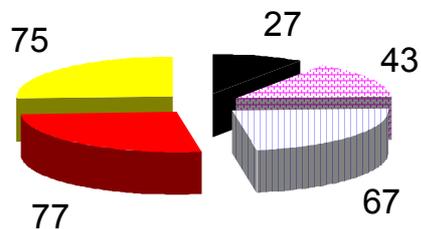
Die Computer kommen in den Klassenraum, d. h. die aufwendigen Ortswechsel der Schülerinnen und Schüler entfallen und die weit im Voraus zu planende Vergabe der EDV-Räume entfällt. Es entsteht eine hohe Flexibilität.

Mobile Klassenräume können zur punktuellen und zeitlich begrenzten Verstärkung vorhandener Mediotheken eingesetzt werden.

Ausbau der Mediotheken zu Selbstlernzentren

Schülerinnen und Schüler nutzen vermehrt das „Online-Angebot“ für Selbststudien in den Mediotheken. Diese Form des Lernens wird sich zunehmend entwickeln und einen ansteigenden Stellenwert erreichen. Je nach erreichtem Nutzungsgrad, wird sich in diesen Bereichen ein Mehrbedarf an Arbeitsplätzen ergeben. Die Selbstlernzentren/Mediotheken erfüllen zudem eine kompensatorische Funktion, indem sie Schülern den Zugang zu neuen Medien auch dann ermöglichen, wenn es zu Hause keine oder nur eingeschränkte Möglichkeiten gibt.

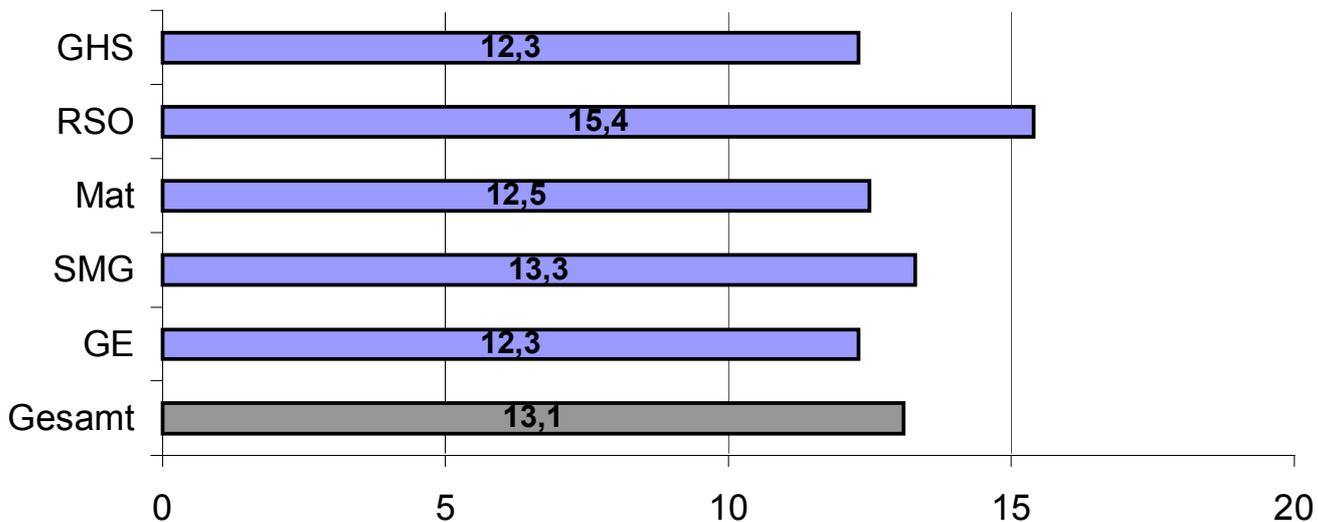
289 neu installierte PC-Systeme in den weiterführenden Schulen



- Hauptschule
- ▨ Realschule
- ▨ Matarè-Gymnasium
- Meerbusch-Gymnasium
- Maria Montessori Gesamtschule

Die Ausstattung wird mit Auslieferung der Hauptbestellung im Sommer 2005 erreicht.

Schüler je PC



Die Abweichung bei der Städt. Realschule Osterath ist darauf zurückzuführen, dass die Schule im Ausstattungszeitraum andere Prioritäten gesetzt hat und im laufenden Haushaltsjahr noch weitere Beschaffungen anstehen.