Der Senator für Bildung und Wissenschaft

27. Februar 2007

Dr. R.-Peter Hinze
Hanno Humann
Tel.: 361 2595, 361 6213

Vorlage Nr. G 204
für die Sitzung der Deputation für Bildung
am 8. März 2007

Service und Betrieb der IT-Infrastruktur (SuBITI) in den Schulen der Stadtgemeinde Bremen

A Problem

In der Stadt Bremen stehen in öffentlichen Schulen derzeit rund 8.800 PCs - einschließlich der mobilen Geräte - für den Unterrichtseinsatz zur Verfügung, rechnerisch also ein PC für rund 8 Schüler[1]. Bremen hat mittlerweile die unterrichtlich genutzten Räume der öffentlichen Schulen technisch mit einem Netzanschluss versehen und an das Internet angebunden.

1. Aufgabenstellung für Schule und Nutzungsgrad der Ausstattung

Die im November 2006 abgeschlossene Studie des Instituts für Informationsmanagement Bremen (ifib) zur Mediennutzung[2] an Bremer Schulen belegt, dass die vorhandene Ausstattung noch nicht den Möglichkeiten entsprechend genutzt wird. Als hauptsächliche Ursachen werden genannt:

- die schwierige Integration in den Fachunterricht,
- fehlende pädagogische Unterstützung und alltagstaugliche Konzepte sowie
- die nicht immer gegebene zuverlässige Betriebsfähigkeit und der damit zusammen hängende technische Support.

Die Rückmeldungen aus den Schulen deuten auch darauf hin, dass die quantitativ gute Ausstattung qualitativ mit Blick auf neue Unterrichtsformen, hier besonders Formen des Selbstlernens, noch verbessert werden kann. Dies gilt besonders für die Ausstattung mit

---

[1] Erhebung des ifib im Rahmen der Abfrage des Bundes vom März 2006.
In Bremerhaven stehen danach rund 2.150 PC für den Einsatz im Unterricht zur Verfügung, mithin ebenfalls ein PC für rund 8 Schülerinnen und Schüler.

[2] „Mediennutzung in Bremer Schulen – Studie zum Einsatz digitaler Medien in stadtbremischen Schulen aus der Sicht von Schulen, Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern“, November 2006

Software und die damit verbundenen Unterstützungsprozesse. Als Grundlage für die Verbesserung sind die schulinternen Medienentwicklungspläne als Teil der Schulprogramme fortzuschreiben und zu verbessern.

Ebenso wie die kontinuierliche Pflege und Wartung der Ausstattung selbst entwickelt sich die Gewährleistung eines störungsfreien Betriebs der IT an Schulen mittlerweile zu einer neuen Regelaufgabe, die im Hinblick auf die durch weitere und verbesserte Qualifikation, Beratung und inhaltliche Angebote erwartete höhere Nutzungsintensität in den nächsten Jahren noch stark an Bedeutung gewinnen wird.

Die Betriebsfähigkeit des Netzes bis zum Übergabepunkt in der Schule wird von der BreKom GmbH sichergestellt. Innerhalb der Schule liegt die Verantwortung bei der Schule selbst. Hier haben sich in den letzten Jahren Lehrkräfte, Schüler und Eltern engagiert, der vom Senator für Bildung und Wissenschaft beauftragte Schul-Support-Service (S 3) e.V. stand zusätzlich zur Verfügung.

Allmählich stoßen diese Personen bei der technischen Betreuung der Anwender und der Anlagen innerhalb der Schule an Grenzen. Es entstehen neue Bedarfe und Anforderungen für zusätzliche fachliche Unterstützung, Lehrkräfte müssen für die Wahrnehmung ihrer eigentlichen Aufgabe von den technischen Hilfsleistungen entlastet werden.

Ergebnisse aus den Projekten, die das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert, sind frühestens Ende 2007 zu erwarten. Diese Projekte beziehen sich auf Lösungen für Flächenländer, Landkreisstrukturen und eine Mittelstadt. Da eine unmittelbare Übertragbarkeit aus diesen Projekten für Bremen nicht erwartet werden kann, hat sich der Senator für Bildung und Wissenschaft entschieden, einen eigenen Lösungsansatz zu entwickeln.

2. Projektansatz

Der IT-Support wird in Bremer Schulen bisher zu einem großen Teil von den Schulen selbst geleistet. Dies bestätigen die Erhebungen des ifib auch mit Zahlen: 141 stadtbremische Schulen, die Angaben zum Aufwand für den IT-Support gemacht haben, schätzen, dass pro Jahr ca. 32.000 Stunden für den technischen Support aufgewendet wurden, davon fast 15.000 Stunden von Lehrkräften, 10.000 Stunden schulintern durch Werkstudenten und Tutoren und etwa 4.500 extern durch den Schul-Support-Service (S3) e.V. Der Anteil der Lehrkräfte am geleisteten Support-Aufwand liegt damit bei fast 50 Prozent, während der Schul-Support-Service als externer Dienstleister mit den derzeit zur Verfügung stehenden Ressourcen nur etwa 15 Prozent des gesamten geschätzten Supportaufwands abdecken kann.

Um die technischen Voraussetzungen für den pädagogischen Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Schulen nachhaltig zu sichern, hat der Senator für Bildung und Wissenschaft im Herbst 2003 das Projekt „Service- und Betriebskonzept für die IT-Infrastruktur der Schulen in der Stadtgemeinde Bremen“ (SuBITI) initiiert, in dem

eine einheitliche technische Lösung für die IT-Infrastruktur in den Schulen der Stadtgemeinde Bremen und ein darauf aufsetzendes Konzept für Service und Betrieb dieser Lösung entwickelt und umgesetzt werden sollte. Die wissenschaftliche Begleitung und Evaluation erfolgte durch das Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH (ifib).

Die zu entwickelnden technisch-organisatorischen Modelle sollten bedarfsgerecht, kostengünstig und einfach kalkulierbar, zukunftsoffen und in existierende Infrastrukturen integrierbar sein. Die konkrete Implementierung und Erprobung sollte in zehn Pilotschulen unterschiedlicher Schulformen durchgeführt werden, in denen dann auch die empirischen Erhebungen für die wissenschaftliche Begleitung vorgenommen werden (zu den Ergebnissen siehe unten).

3. Zusammenfassung der Projektergebnisse

Die Ergebnisse des Projekts sind ausführlich im Endbericht des ifib vom September 2006 dargestellt, der als Anlage dieser Vorlage beigefügt ist.

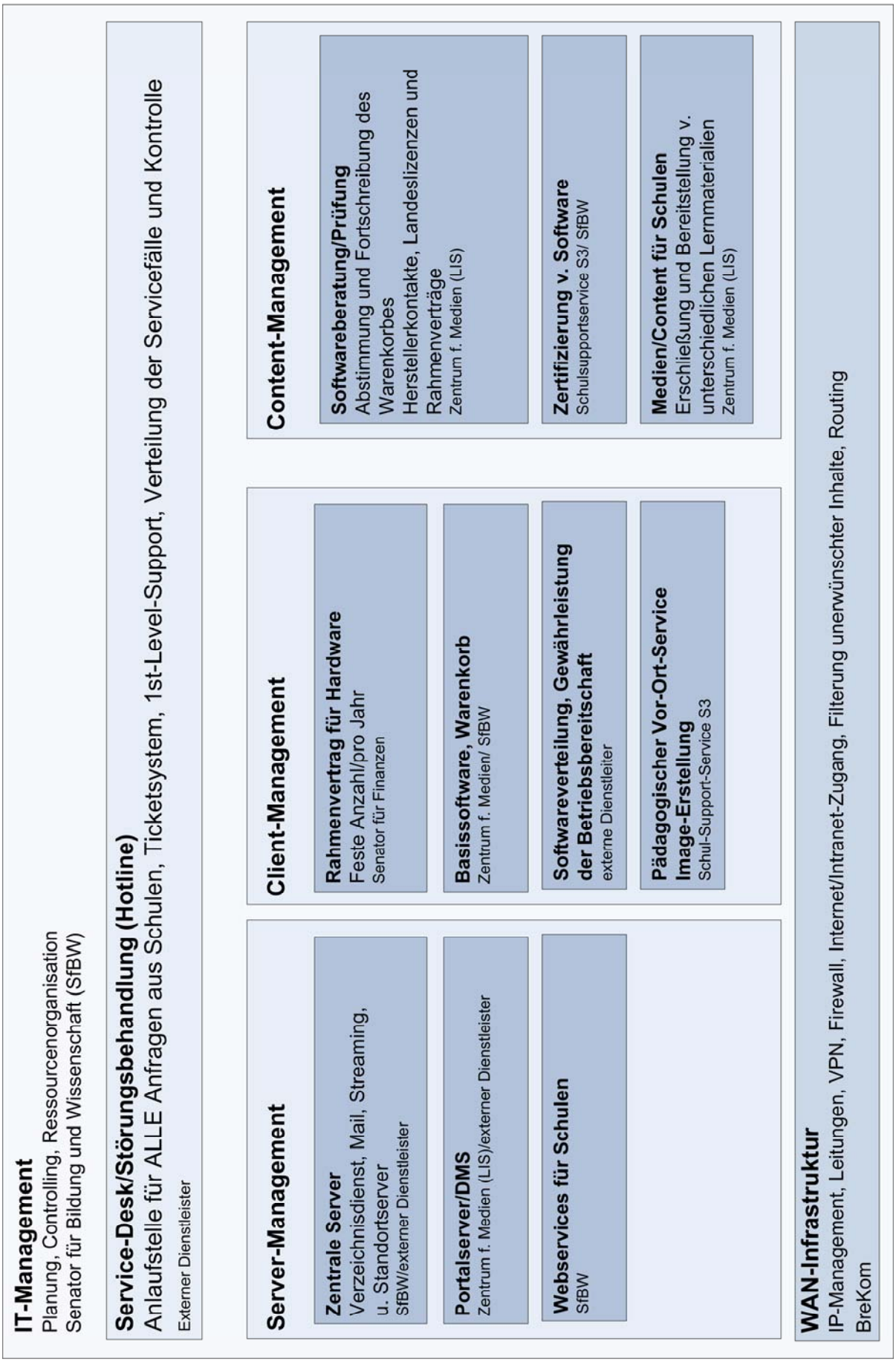
Der Bericht bestätigt die große Bereitschaft und Aufgeschlossenheit der Schulen, sich auf einen zentral ausgerichteten Lösungsansatz einzulassen. Er macht aber auch deutlich, dass als Voraussetzung für eine Verbesserung des Unterrichtes durch Neue Medien die verlässliche Betriebsbereitschaft der Technik unerlässlich ist.

Der Endbericht des ifib geht darüber hinaus ausführlich auf die Probleme in der internen Projektsteuerung und die daraus offenkundigen Lücken für ein funktionierendes IT-Management ein, das aber für die schrittweise Übertragung der Ergebnisse auf alle Schulen in der Stadtgemeinde als zwingend angesehen wird.

Die Erfahrungen des Pilotprojektes SuBITI haben die Notwendigkeit des Aufbaus eines aufgabensteuernden IT-Managements für die Schulen (Funktionalität eines CIO[3]) sowie eines technisch orientierten zentralen Managements für die pädagogischen Zwecken dienende IT-Infrastruktur beim Senator für Bildung und Wissenschaft verdeutlicht.

Die nachfolgende Darstellung zeigt schematisch die vom ifib vorgeschlagenen Steuerungs- und Arbeitsstrukturen, die für die geplante Umsetzung als Grundlage dienen sollen:

[3] CIO: Chief Information Officer - Verantwortlicher für das Informations- und Kommunikationsmanagement in einem Unternehmen


IT-Management
Planung, Controlling, Ressourcenorganisation
Senator für Bildung und Wissenschaft (SfBW)
Service-Desk/Störungsbehandlung (Hotline)
Anlaufstelle für ALLE Anfragen aus Schulen, Ticketsystem, 1st-Level-Support, Verteilung der Servicefälle und Kontrolle
Externer Dienstleister
Server-Management
Zentrale Server
Verzeichnisdienst, Mail, Streaming, u. Standortserver
SfBW/externer Dienstleister
Portalserver/DMS
Zentrum f. Medien (LIS)/externer Dienstleister
Webservices für Schulen
SfBW
Client-Management
Rahmenvertrag für Hardware
Feste Anzahl/pro Jahr
Senator für Finanzen
Basissoftware, Warenkorb
Zentrum f. Medien/ SfBW
Softwareverteilung, Gewährleistung der Betriebsbereitschaft
externe Dienstleiter
Pädagogischer Vor-Ort-Service Image-Erstellung
Schul-Support-Service S3
Content-Management
Softwareberatung/Prüfung
Abstimmung und Fortschreibung des Warenkorbes
Herstellerkontakte, Landeslizenzen und Rahmenverträge
Zentrum f. Medien (LIS)
Zertifizierung v. Software
Schulsupportservice S3/ SfBW
Medien/Content für Schulen
Erschließung und Bereitstellung v. unterschiedlichen Lernmaterialien
Zentrum f. Medien (LIS)
WAN-Infrastruktur
IP-Management, Leitungen, VPN, Firewall, Internet/Intranet-Zugang, Filterung unerwünschter Inhalte, Routing
BreKom

4. Beschluss der Stadtbürgerschaft vom 12.12.2006

Die Stadtbürgerschaft hat den Senat aufgefordert zu prüfen und der Bildungsdeputation im Januar 2007 zu berichten,

1. inwieweit durch eine zentrale Verantwortung beim Senator für Bildung und Wissenschaft, die sowohl für technische als auch für pädagogische Fragen zuständig ist, künftig ein effektiverer, schnellerer und umfassenderer IT-Support für Schulen geleistet werden kann;
2. inwieweit der IT-Support an Schulen durch eine umfassende Standardisierung der Hard- und Software vereinfacht und die Kosten insbesondere für Software und die Erneuerung der Hardware im Rahmen eines einheitlichen IT-Bereitstellungs- und Betriebskonzepts begrenzt werden können;
3. inwieweit ein für alle Beteiligten verlässlicher Rahmen für den IT-Support vor Ort für Schulen durch Support-Angebote Dritter gewährleistet werden kann, der die Pläne für eine erweiterte Eigenverantwortlichkeit von Schulen berücksichtigt und dabei ein pragmatisches Vorgehen - zum Beispiel durch die Festlegung eines Wartungsbudgets pro Rechner - ermöglicht.

B Lösung

Übertragung in den Regelbetrieb

Die in der Studie empfohlene Strategie zur Verbesserung der derzeitigen noch unbefriedigenden Gesamtsituation soll möglichst zügig umgesetzt werden. Hierzu wird das mit den Pilotschulen im Projekt begonnene Konzept verbessert und fortgesetzt. Entsprechend dem Vorschlag des Gutachtens ist für die Umsetzung der im Projekt ermittelten Erkenntnisse der Aufbau einer für die Schulen verlässlichen professionellen Dienstleistungsstruktur notwendig.

Das heißt: Klare Identifizierung bzw. Beauftragung von externen und verwaltungsinternen Dienstleistern für Support und Betrieb und Verankerung des daraus sich ergebenden Aufwands im Haushalt.

Dies bedeutet im Einzelnen:

a) Aufbau der Dienstleistungsstrukturen/IT-Management

Die zentrale Herausforderung für das IT-Management ist die Koordinierung einer Vielzahl unterschiedlicher Akteure hinsichtlich eines zielorientierten Handelns. Die Steuerungsaufgabe IT-Management ist eine im Hause des Senators für Bildung und Wissenschaft wahrzunehmende und entsprechend auszugestaltende Kernaufgabe.

Zu den wesentlichen Elementen der Empfehlung des ifib gehören:

- **Klare Strategieentwicklung und Erstellung eines IT-Masterplans**

  Sicherstellung der Nachhaltigkeit und Steuerung der Ausstattung und Gewährleistung des Controllings.

- **Organisations- und Infrastrukturmodell für den Support**

  Abstimmung von Serviceprozessen mit den beteiligten Akteuren

- **Abstimmung von Beschaffungsprozessen von Hard- und Software (Warenkorb und Standards)**

  Etablierung eines abgestimmten, transparenten Verfahrens unter Berücksichtigung eines finanzierbaren Service- und Supportkonzepts mit den beteiligten Akteuren Schule, IT-Management beim SfBW, Zentrum für Medien im Landesinstitut für Schule, Schul-Support-Service S3 und externen Dienstleistern.

- **Weiterentwicklung des zentralen Infrastrukturmanagements**

  Behebung von Fehlern und Schwachstellen im Konzept der Softwareverteilung und Optimierung der Administration zentraler Komponenten (Server, Router, Firewalls).

Das für das Controlling dieser Serviceprozesse vom IT-Management zu entwickelnde Instrumentarium bilden verbindliche Servicevereinbarungen (”Service-Level-Agreements”, kurz SLA), welche die Kommunikations- und Arbeitsprozesse und insbesondere den Erfüllungsgrad beschreiben und festlegen. Grundlage hierfür bilden die im Rahmen des Projekts erarbeiteten Servicevereinbarungen für das Clientmanagement, zum Serverbetrieb und zum Umfang des unterstützenden Supports.

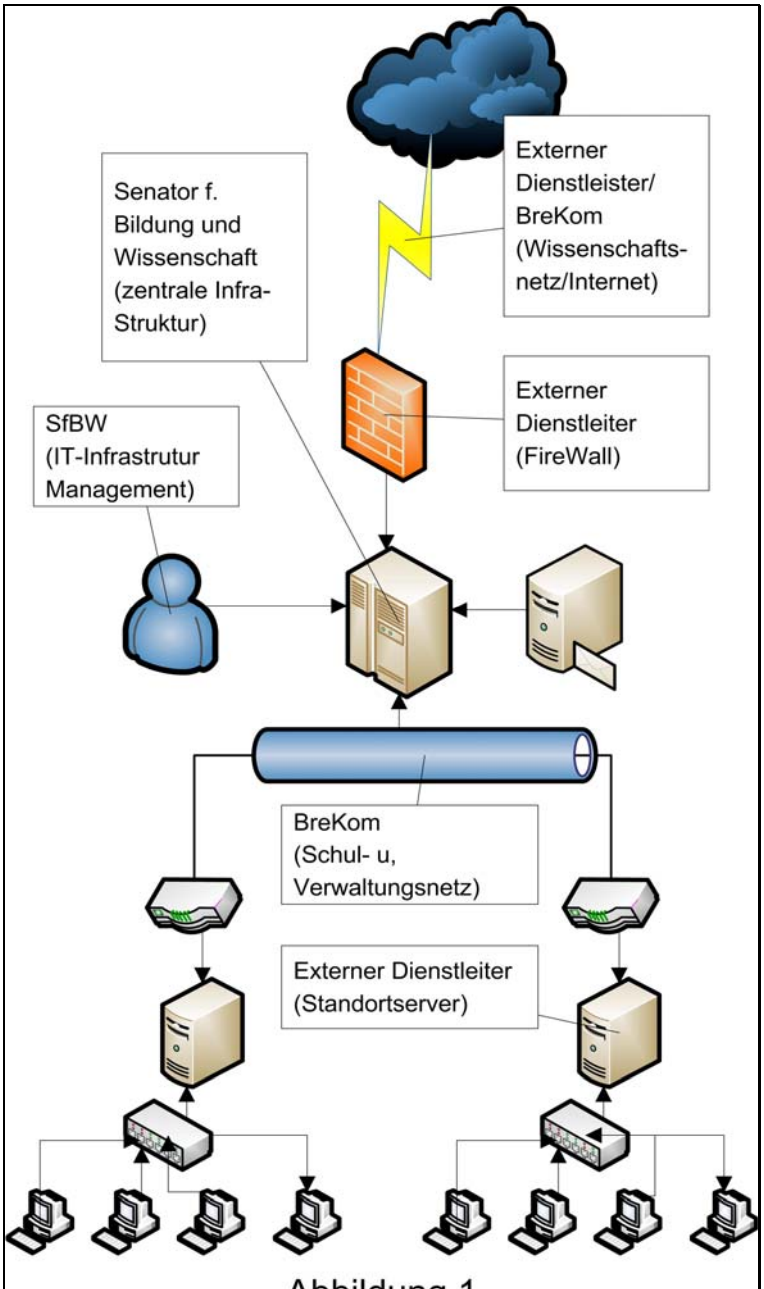


Abbildung 1

b) Das Organisations- und Infrastrukturmodell

Die auf den Erfahrungen des IT-Einsatzes im Verwaltungsbereich basierende Ausstattung der Pilotschulen mit Hard- und Software hat sich bewährt und bildet auch zukünftig die Grundlage für eine einheitliche Infrastruktur. Hierzu gehört ein auf LINUX basierender Server (Schul-Standortserver), der über eine Datenbank (LDAP-Verzeichnisdienst) verfügt, die direkt aus dem Schulverwaltungsprogramm Magellan automatisch tagesaktuell generiert und aktualisiert wird.

Damit kann für alle Schüler/Schülerinnen und Lehrer/Lehrerinnen ein sicherer und kontrollierter Zugang nicht nur zur schulischen IT gewährleistet werden, sondern es stehen

hierdurch auch weitere Dienste wie Dateiablagen, sichere Chat-Räume, Zugang zu Arbeitsmaterialien (Downloads) und E-Mail zur Verfügung.

Die Standortserver werden in ein Gesamtnetz integriert, wodurch diese von zentraler Stelle aus überwacht und administriert werden können.

Damit wird eine der Grundvoraussetzungen geschaffen, den Schulen eine dauerhaft hohe Verfügbarkeit der IT zu garantieren.

Diese Infrastruktur ist so leistungsfähig auszulegen, dass die Verteilung von digitalen Medien - von Software bis zu kompletten Filmen (Online-Distribution) - möglich sein wird.

Diese im Pilotprojekt erfolgreich erprobte standardisierte Infrastruktur bildet die Voraussetzung, den Ausbau und die Weiterentwicklung des IT-Einsatzes und des IT-Supports verlässlich steuern zu können.

Für die zentralen Serverdienste und den Betrieb des Gesamtnetzwerks gelten wegen der Bedeutung für ein funktionierendes System die in Industrie und Verwaltung üblichen Verfügbarkeiten von 98,5% mit kurzen Wiederherstellungszeiten.

Dabei wird dem IT-Management im Rahmen seiner ”Bestellfunktion” gegenüber den beteiligten Akteuren die Aufgabe zufallen, über die Definition von Servicestandards ein Controlling der externen und internen Dienstleister zu etablieren.

c) Warenkorb und Standards

- **Zertifizierung der Software**

Zu den besonders heraus zu hebenden Ergebnissen des Pilotprojektes SuBITI gehört die Erfahrung, dass die (notwendige) Beschränkung der aktuellen Softwarevielfalt eine große Akzeptanz bei den beteiligten Pilotschulen gefunden hat, wenn deren IT-Entwicklungsplan und das Schulprofil in dem Softwarepaket Berücksichtigung finden. Es liegt nahe, ein Verfahren zu etablieren, das ähnlich einer “Schulbuchzulassung” im Ergebnis zu einem verbindlichen “servicefreundlichen” Softwarepool führt:

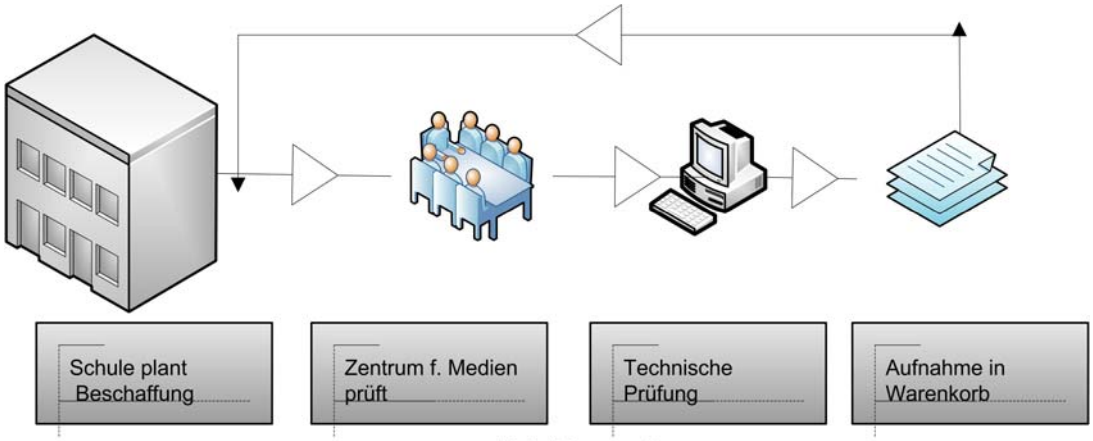


Abbildung 2

Jede Softwarebeschaffung, die nicht auf der Grundlage des aktuellen zertifizierten Angebotes durchgeführt werden kann, wird künftig ein standardisiertes Zertifizierungverfahren durchlaufen, das aus einer pädagogischen Prüfung und einer technischen Machbarkeitskontrolle besteht.

Die pädagogische Prüfung soll durch das Zentrum für Medien (LIS) erfolgen. Dies ist bereits in der Ziel- und Leistungsvereinbarung mit dem LIS vereinbart worden. Im Rahmen dieser Prüfung werden auch die Installationsvorgaben festgelegt, unter denen eine pädagogisch sinnvolle Nutzung in der Schule erfolgen kann. Daran schließt sich eine technische Machbarkeitskontrolle durch S3 und den Senator für Bildung und Wissenschaft hinsichtlich der Kompatibilität mit der vorhandenen Ausstattung an.

Erst nach erfolgreicher Prüfung erfolgt eine Freigabe vom IT-Management durch die Aufnahme in den verbindlichen Warenkorb.

- **Zertifizierung der Hardware**

Auf der Grundlage der vom Senator für Finanzen veröffentlichten genehmigten Beschaffungslisten wird wie bisher die Beschaffung von Hardware erfolgen. Hierzu gehören Computer, Monitore, Netzwerkdrucker und die Komponenten des Betriebssystems.

Für die Integration von gespendeter Hardware in das Gesamtsystem sind gesonderte Verfahren zu entwickeln.

- **Zertifizierter Warenkorb**

Das Zentrum für Medien im LIS wird den Warenkorb mit der verfügbaren, zertifizierten Hard- und Software im Intranet (http://portal.schule.bremen.de) veröffentlichen und regelmäßig fortschreiben. Schulen werden damit in der Lage sein, ihre Bedarfe auf der Grundlage des Warenkorbs systemkompatibel und abgestimmt mit ihrem fortgeschriebenen IT-Konzept und im Rahmen des eigenen und des zentralen Budgets zu planen.

d) Weiterentwicklung der Technik – Softwareverteilung

Das im Projekt SuBITI erprobte Konzept einer zentral gesteuerten Softwareverteilung zur Einrichtung und Verwaltung von Schülerarbeitsrechnern (Clientmanagement) hat sich im Prinzip bewährt. Es soll deshalb übernommen werden und bildet künftig das Kernstück des Clientmanagements.

Ausgehend von einer Kopie eines Musterrechners (”Basis-Image”) werden alle Rechner einer Schule einheitlich konfiguriert. Zusätzlich wird auf jedem Schul-Standortserver ein Depot abgelegt, das aus mehreren modifizierten Abbildern dieses Musterrechners besteht, die durch die Hinzunahme von schulspezifischer Software aus ein und demselben Basisimage hervorgegangen sind.

Die Verteilung auf die jeweiligen Schulrechner soll dann durch einen Dienstleister der IT-Branche erfolgen.

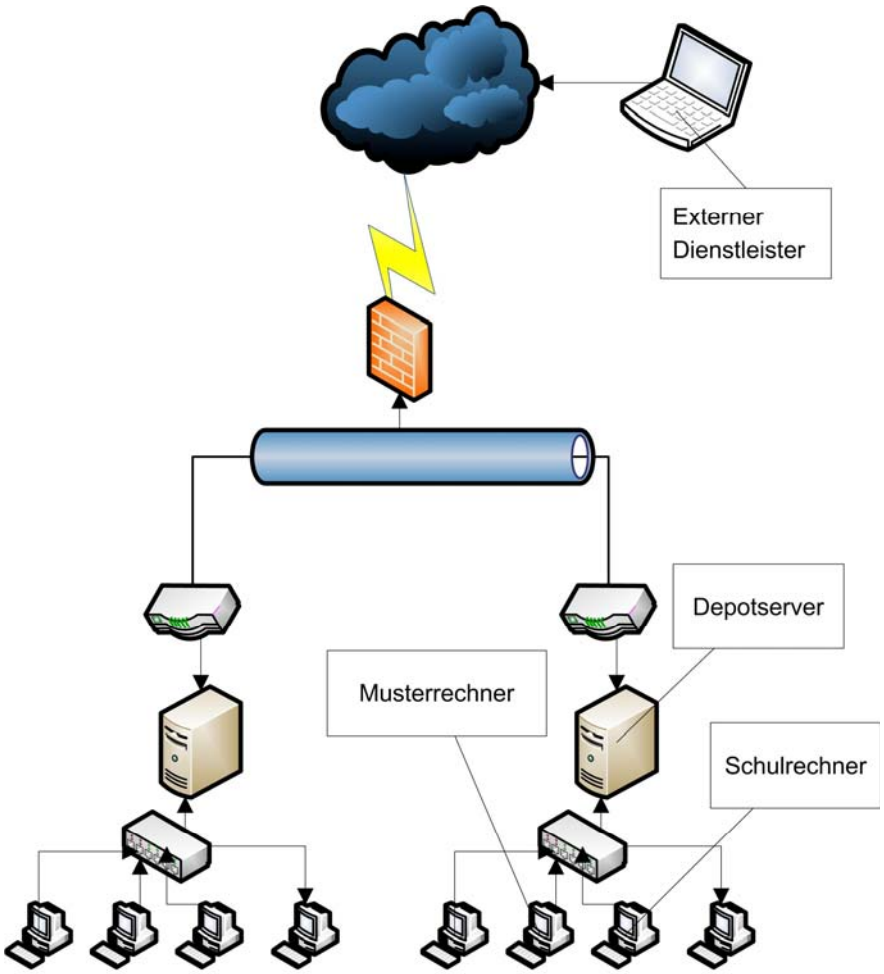


Abbildung 3

Unabdingbare Voraussetzung für diese Arbeitsabläufe ist der oben beschriebene standardisierte Warenkorb, der aus zertifizierten Hardwarekomponenten und zertifizierter Software besteht.

Abbildung 4

Um die Gesamtanzahl der Images überschaubar zu halten, kommt dem oben dargestellten Verfahren der Softwareauswahl eine besondere Bedeutung zu. Als weitere Option zu den oben erwähnten Depots haben die Schulen darüber hinaus die Möglichkeit,

eigene, nicht zertifizierte Software ad hoc zu installieren, die aber im Störungsfall durch die Wiederherstellung aus dem Musterrechner (Depot) verloren geht.

Die Grundkonzeption könnte auch auf berufliche Schulen übertragen werden. Im Fokus stünden dabei die Schulzentren des Sekundarbereiches II.

e) Ressourcenbedarf

Die Ermittlung des erforderlichen Ressourcenrahmens hat folgende Annahmen als Eckpunkte:

- Es wird ein IT-Management für die öffentlichen Schulen beim Senator für Bildung und Wissenschaft aufgebaut.
- Die Gewährleistung der Betriebsbereitschaft der Netzinfrastruktur wird weiterhin von dem derzeitigen Dienstleister BreKom GmbH (im Rahmen der Laufzeit des Vertrages bis 2008) wahrgenommen.
- Das Clientmanagement der Arbeitsplatzcomputer der Schule wird an einen externen Dienstleister übergeben. Der Umfang der Dienstleistung wird entsprechend der Ausweitung der Ausstattung schrittweise angepasst.
- Der IT-Einsatz in der Schule wird weiterhin vom Schul-Support-Service (S3) unterstützt. Dieses Supportangebot wird entsprechend der Ausweitung bzw. Gesamtentwicklung schrittweise angepasst.
- Die Berechnung geht grob von einer unveränderten Gesamtzahl der Geräte aus.
- In die Betrachtung sind sowohl stationäre Arbeitsplätze (ca. 6.000) als auch Laptops (ca. 2.000) einbezogen. Andere Peripheriegeräte sind nicht berücksichtigt.
- Der Austausch der Hardware erfolgt nach einer Nutzungsdauer zwischen vier und fünf Jahren.

  Für die Kalkulation wird eine Nutzung der PCs von vier Jahren angenommen. Berücksichtigt ist, dass im Rahmen einer erweiterten Gewährleistung ("Vor-Ort-Service") von vier Jahren für Computersysteme vom Lieferanten alle technisch bedingten Störungen kostenneutral behoben werden. Während dieser Zeit steht ebenfalls ein "Full-Service" für Drucker und Monitore zur Verfügung.

  Eine Nutzungsdauer von vier Jahren würde eine jährliche Beschaffung von mindestens 1.500 kompletten PCs und Monitoren, 500 Laptops sowie 40 Serversystemen bedeuten.

  Nicht enthalten sind Kosten für Landeslizenzen und pädagogische Lernsoftware.
- Einstieg in dieses Konzept beginnend ab 2007.

Aufwändungen sind auf der Basis der Veröffentlichungen der KGSt zum Support in Schulen kalkuliert und mit eigenen Erfahrungen plausibiliert. In der Summe sind die Kosten für den Schul-Support-Service (S3) und die externen Dienstleister ebenso enthalten wie die Anteile des IT-Managements beim Senator für Bildung und Wissenschaft. Von einer „stellenmäßigen" Betrachtung ist bewusst abgesehen worden, um den Charakter

einer flexiblen, technologischen Veränderungen unterworfenen Dienstleistungsstruktur zu unterstreichen.

Unter Zugrundelegung dieser Annahmen ergibt sich folgender geschätzter Ressourcenbedarf in Euro (ohne Berücksichtigung der Kosten für pädagogische Software):

Dauer	Hardware Clients	Software+ Lizenzen	Server	Support	Summer	Pro Monat Pro PC
1.Jahr	1.400.000	79.000	180.000	1.471.189	3.130.189	130
2.Jahr	1.400.000	79.000	180.000	2.942.377	4.601.377	96
3.Jahr	1.400.000	79.000	180.000	4.413.566	6.072.566	84
4.Jahr	1.400.000	79.000	180.000	5.884.755	7.543.755	79
5.Jahr	1.400.000	79.000	180.000	5.884.755	7.543.755	79
...	...	...	...	...		
Nach KGSt						

Die exakt zu erwartenden Finanzbedarfe für den Support werden sich erst im Verlauf der Aufnahme eines „Echtbetriebes“ über Dienstleister ermitteln lassen.

Bisher stehen im Haushalt rd. 1 Mio. Euro zur Verfügung.

C Alternativen

1. Das kalkulierte bzw. im Haushaltsplan bestehende Budget wird auf die Schulen der Stadtgemeinde Bremen kontingentiert. Schulen organisieren den IT-Einsatz eigenverantwortlich.

   Diese Lösung kann nicht empfohlen werden, da
   - in den Schulen in der Regel die benötigte Qualifikation für den IT-Support nicht zur Verfügung steht,
   - für jede Schule ein eigenes IT-Management aufgebaut werden muss,
   - in der Beschaffung günstige Staffelpreise nicht realisiert werden können,
   - ausgehend von überregionalen Erkenntnissen davon ausgegangen werden muss, dass mit den budgetierten Mitteln nur ein geringerer Effekt erzielt werden kann als mit der vorgeschlagenen zentralen Lösung,
   - ein zentrales Controlling erschwert wird.

2. Neben der Aufgabenstellung der Organisation des IT-Einsatzes wird auch die operative Umsetzung unter weitgehendem Verzicht auf externe Dienstleister zentral durch den Senator für Bildung und Wissenschaft realisiert.

   Diese Lösung kann nicht empfohlen werden, da
   - der dadurch erforderliche zusätzliche Personalbedarf im Rahmen der Vorgaben zum Personalabbau (PEP) nicht realisierbar ist,
   - operative Durchführungsaufgaben, für die der Markt fachspezifische Dienste anbietet, nicht in das Aufgabenportfolio einer senatorischen Dienststelle gehören,
   - dieses Modell wegen der längerfristigen Personalbindungen nur schwer veränderbar ist.

D Beschlussvorschlag

Die Deputation nimmt den Bericht über das abgeschlossene Projekt SuBITI zur Kenntnis und bittet den Senator für Bildung und Wissenschaft, die Ergebnisse zur Grundlage einer Neuordnung der IT-Support-Struktur für den pädagogischen Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in den stadtbremischen Schulen zu nehmen.

Im Auftrag

Werner Meinken
Senatsdirektor