

Blick für das Ganze

von Detlef Garbe

Bei der Finanzplanung eines Schulnetzwerks stehen meist die Anschaffungskosten im Mittelpunkt – die Gesamtkosten geraten aus dem Blick. Dabei birgt eine vorausschauende und umfassende Planung erhebliche Einsparpotenziale.

Wer Verantwortung für die IT-Infrastrukturen in Schulen trägt, hat eine schwere Aufgabe. Politiker, Eltern und Lehrer fordern die Ausstattung der Schulen mit neuen Medien; in allen Bundesländern ist die Förderung von Medienkompetenz und die Integration der neuen Medien in alle Unterrichtsfächer und in allen Schulformen, von der

Grundschule über das Gymnasium bis zum Berufskolleg, zur Pflichtaufgabe erklärt worden. Der Aktionsplan eEurope, der von allen Regierungschefs unterzeichnet worden ist, hat für alle Mitgliedsstaaten überprüfbare Ziele festgelegt (siehe Kasten).

Die pädagogische Diskussion in den Ländern, nicht zuletzt seit 1996 durch die Initiative Schulen ans Netz entfacht und durch Initiativen in den Ländern verstärkt, mündete im Prinzip in einen Konsens bezüglich der notwendigen Basis-Ausstattung von Schulen. Dazu zählen unter anderem die Bereitstellung von Computerräumen mit Internet-Anschluss bis hin zur vernetzten Schule, in der alle Klassen, die Lehrerzimmer, die Schulbibliothek und die Freiarbeitsräume Zugang zum Netz und zum Schul-Server haben. Strittig sind Fragen der effizientesten und kostengünstigsten Betriebssysteme, des Einsatzes von Fat Clients, Thin Clients, Gebrauch-PCs oder Laptops am Arbeitsplatz sowie die Organisation von Wartung und Support. Kaum beachtet wurde, dass für die Finanzplanung des Schulträgers nicht der Einzelpreis eines PCs, sondern die Gesamtkosten (Total Cost of Ownership, TCO) entscheidend sind, beziehungsweise sein sollten; deshalb wurden

in aller Regel die Preise einzelner System-Komponenten, nicht aber Komplett-Lösungen kalkuliert.

Die Gesamtkosten einer IT-Infrastruktur übersteigen die Anschaffungskosten sehr deutlich. Für die IT-Infrastruktur in Schulen sind folgende Kostenkategorien im Rahmen einer TCO-Kalkulation zu betrachten: Bauliche Maßnahmen, Vernetzung, Hardware, Software (Betriebssysteme, Produktionsprogramme, Unterrichtssoftware) und Online-Material, Wartung und Support sowie die Fortbildung der Lehrkräfte.

In Studien der Dr. Garbe Consult GmbH für die e-initiative.nrw und das Kultusministerium des Landes Hessen wurden konkrete Investitionsplanungen für unterschiedliche Schulen und Schulformen vorgenommen und dabei die Kosten unterschiedlicher Betriebssysteme verglichen. Dabei hat sich gezeigt, dass neben den investiven Kosten auch die laufenden Kosten für den Unterhalt und die Betreuung der schulischen Netzwerke von erheblicher Bedeutung sind.

Folgende Leitsätze helfen, die Anforderungen an die Ausstattung effizient und kostengünstig zu gestalten:

Info: eEurope

Die Forderungen des EU-Aktionsplans eEurope zum Einsatz der neuen Medien an Schulen:

- Bis 2002 sollten alle Klassenzimmer einen schnellen Zugang zum Internet haben; bis 2004 soll eine Quote von 5-15 Schülern pro Multimedia-PC erreicht werden.
- Bis 2002 sollten für Lehrer, Schüler und Eltern Online-Plattformen und Bildungsdienste bereitstehen.
- Bis 2002 sollten alle Schullehrpläne die Integration neuer Lernmethoden auf der Grundlage der neuen Medien berücksichtigt haben.
- Bis Ende 2003 soll sichergestellt sein, dass alle Schulabgänger die Möglichkeit hatten, sich Medienkompetenz anzueignen.



Schul-IT: Maßgeblich sind die Gesamtkosten.

Erstens: Pädagogische Medien-nutzungskonzepte jeder einzelnen Schule liefern die Grundlagen für die Planung – die Pädagogik bestimmt die Technik-Ausstattung und nicht umgekehrt.

Zweitens: In Computerräumen werden Terminal-Server-Lösungen mit Gebrauch-PCs beziehungsweise Leasing-Rückläufern geplant, wenn nicht die Mediennutzungskonzepte eindeutig die Notwendigkeit entsprechender Multimedia-Anwendungen belegen. Hier liegen Einsparpotenziale bei bis zu 70 Prozent pro Arbeitsplatz.

Drittens: Möglichst viel der jährlichen Bestellmengen sollte kumuliert werden, Einsparpotenziale zwischen 5 und 15 Prozent können hier realisiert werden.

Viertens: Insbesondere bei der Beschaffung von Laptops lohnt sich die Verlängerung der Garantiezeit auf vier Jahre.

Grundsätzlich birgt darüber hinaus die konsequente Organisation von Wartung und Betrieb erhebliche

Ein-spar-mög-lich-kei-ten. Für den Entscheidungs-bereich des Schul-trä-ge-rs wer-den für die ein-zel-nen Schul-formen Aus-stattungs-regeln und Qua-si-Standards fest-ge-legt. Erst die Ho-mo-geni-sie-rung der Aus-statt-ung und zwar so-wohl bei Be-triebs-sys-te-men als auch bei den Ar-bei-ts-plät-zen hilft, bei den War-tungs-kos-ten zu sparen. Jeder Client und jeder Server er-hält ent-spre-chende Schutz-maß-nah-men wie Wäch-ter-Kar-ten beziehungs-wei-se Soft-ware, Vi-ren-schutz-Soft-ware und Mög-lich-kei-ten des Im-aging und Clon-ing. Die Do-kumen-tation der IT-Aus-statt-ung je-der Schule wird aus War-tungs-grün-den, aber auch für die Erfordernisse der kom-mu-nalen Finanz-plan-ung ein-ge-führt.

Die War-tungs-or-ga-ni-sa-tion wird durch die Auf-tei-lung in den First- und Second-Level-Support er-leich-tert. Verant-wort-liche in den Schu-len für die Ad-minis-tration und die War-tung sol-len be-nannt wer-den; die Lehr-kräf-te sind ent-spre-chend zu schu-len. Feste Zeit-pun-kte und Pro-zed-uren für das Auf-spi-eln von Un-ter-richts-sof-t-ware auf den Schul-server (zum Bei-spiel Fer-ientage) sol-len ver-ein-bart wer-den. Das re-duziert Stö-run-gen im Schul-netz er-heb-lich. Mit den er-sten bei-den ge-nann-ten Maß-nah-men lässt sich der Auf-wand für War-tung und Support auf et-wa 30 Pro-zent der An-schaf-fungs-kos-ten für Hard-ware be-gren-zen.

Einspar-mög-lich-kei-ten. Für den Entscheidungs-bereich des Schul-trä-ge-rs wer-den für die ein-zel-nen Schul-formen Aus-stattungs-regeln und Qua-si-Standards fest-ge-legt. Erst die Ho-mo-geni-sie-rung der Aus-statt-ung und zwar so-wohl bei Be-triebs-sys-te-

Neben den professionellen War-tungs-dien-sten durch ver-waltungs-nahe oder externe Dienst-leis-ter sind Alternativen zu prü-fen. Sol-che Alternativen sind zum Bei-spiel Pa-tens-chaften für den Second-Level-Support bei Grund- und Son-der-schulen durch Aus-zu-bil-dende in den IT-Berufen, der Einsatz von Praktikanten aus Aus-bil-dungs-be-ziehungs-wei-se Umschulungs-maß-nah-men oder auch die Beschaf-fung von Kom-plet-t-lö-sun-gen, die gleich-zeitig die War-tung für einen fest-geschriebenen Pro-zent-satz der An-schaf-fungs-kos-ten über-nehmen.

Mit den alternativen Orga-ni-sa-tions-modellen lassen sich die War-tungs-kos-ten bei er-hö-h-tem Orga-ni-sa-tions-auf-wand und einem ent-spre-chendem Engage-ment der Ak-teure noch ein-mal um 30 bis 50 Pro-zent re-du-zieren. Der Full-Ser-vice-Ver-trag bei Kom-plet-t-lö-sun-gen von einem Lie-feran-ten ist die pro-fes-sionell-ste Lö-sung. Denn so wird es mög-lich, dass sich die Lehr-kräf-te auf das Leh-ren, dage-gen aber die Schul-ver-waltung auf das Con-trol-ling von Plan-ung, Aus-füh-rung und Be-trieb der IT-Infra-struk-tur kon-zentrieren können.

Dr. Detlef Garbe ist Inhaber der Berater-firma Dr. Garbe Consult, Leverkusen.

Fortsetzung folgt

In der März-Ausgabe von Kom-mune21 stellt Detlef Garbe auf der Basis von Erfah-rungen in Groß-städ-ten wie Dort-mund, Solingen und Remscheid und dem Mär-kischen Kreis die diskursive Kon-zeption von Medien-ent-wick-lungs-plä-nen für Schul-trä-ger vor.