

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-lichkeiten. Für den Entscheidungs-bereich des Schul-trägers werden für die einzelnen Schul-formen Ausstattungs-regeln und Quasi-Standards fest-gelegt. Erst die Homogenisie-rung der Aus-stattung und zwar sowohl bei Betriebs-syste-men als auch bei den Arbeits-plätzen hilft, bei den Wartungskosten zu sparen. Jeder Client und jeder Server erhält entsprechende Schutz-maßnahmen wie Wächter-Karten beziehungsweise Software, Viren-schutz-Software und Möglichkeiten des Imaging und Cloning. Die Do-kumentation der IT-Ausstattung jeder Schule wird aus Wartungsgrün-den, aber auch für die Erfordernisse der kommunalen Finanzplanung eingeführt.

Die Wartungsorganisation wird durch die Aufteilung in den First- und Second-Level-Support erleichtert. Verantwortliche in den Schulen für die Administration und die Wartung sollten benannt werden; die Lehrkräfte sind entsprechend zu schulen. Feste Zeitpunkte und Prozeduren für das Aufspielen von Unterrichtssoftware auf den Schulserver (zum Beispiel Ferientage) sollten vereinbart werden. Das reduziert Störungen im Schulnetz erheblich. Mit den ersten beiden genannten Maßnahmen lässt sich der Aufwand für Wartung und Support auf etwa 30 Prozent der Anschaffungskosten für Hardware begrenzen.

Neben den professionellen Wartungsdiensten durch verwaltungsnah oder externe Dienstleister sind Alternativen zu prüfen. Solche Alternativen sind zum Beispiel Patenschaften für den Second-Level-Support bei Grund- und Sonderschulen durch Auszubildende in den IT-Berufen, der Einsatz von Praktikanten aus Ausbildungs- beziehungsweise Umschulungsmaßnahmen oder auch die Beschaffung von Komplettlösungen, die gleichzeitig die Wartung für einen festgeschriebenen Prozentsatz der Anschaffungskosten übernehmen.

Mit den alternativen Organisationsmodellen lassen sich die Wartungskosten bei erhöhtem Organisationsaufwand und einem entsprechendem Engagement der Akteure noch einmal um 30 bis 50 Prozent reduzieren. Der Full-Service-Vertrag bei Komplettlösungen von einem Lieferanten ist die professionellste Lösung. Denn so wird es möglich, dass sich die Lehrkräfte auf das Lehren, dagegen aber die Schulverwaltung auf das Controlling von Planung, Ausführung und Betrieb der IT-Infrastruktur konzentrieren können.

Dr. Detlef Garbe ist Inhaber der Beratungsfirma Dr. Garbe Consult, Leverkusen.

Fortsetzung folgt

In der März-Ausgabe von Kommune21 stellt Detlef Garbe auf der Basis von Erfahrungen in Großstädten wie Dortmund, Solingen und Remscheid und dem Märkischen Kreis die diskursive Konzeption von Medienentwicklungsplänen für Schulträger vor.