

**INFORMATIONSTECHNIK FÜR SCHULEN:**

# Bedarfsgerechte Infrastruktur erfordert ein Basiskonzept

**Der IT-Einsatz an deutschen Schulen wird nur selten als gut bezeichnet, obwohl bei den erforderlichen Budgets nicht gespart wird. Die Analyse verdeutlicht eine ein Defizit bei der Beschaffung und der Installation der bedarfsgerechten Infrastruktur. Wesentlicher Mangel ist häufig aber schon das unbedingt erforderliche Basiskonzept.**

STEFAN SCHAFFNER\*

Die Umsetzung des IT-Einsatzes an deutschen Schulen wird häufig kritisiert. Lehrer, Schüler/Eltern und Schulträger sehen aus ihrer Sicht unterschiedliche Kritikpunkte. Dabei mangelt es nicht selten an finanziellen Mitteln. Auf der Suche nach den Ursachen für diese Kritik hat die ASS IT-Systemhaus GmbH brauchbare Zukunftsperspektiven entwickelt. Genauer hingeschaut, zeichnete sich folgendes Problem ab: IT wird an den Schulen zwar benötigt, aber in den seltensten Fällen fragen die Budgetverwalter nach den Bedürfnissen der künftigen Nutzer. So ist die Diskrepanz zwischen tatsächlichem Bedarf und Bedürfniserfüllung in einer Vielzahl der Fälle quasi vorprogrammiert.

## Erstellung eines Basiskonzepts

Um tragfähige Konzepte nicht nur zu entwickeln, sondern auch umsetzbar zu gestalten, gilt es, als ersten Schritt auf Schulträgerebene ein grundlegendes Basiskonzept zu erarbeiten. Neben der Einbindung des Schulamts, das für die pädagogischen Gesichtspunkte zuständig ist, und des Schulträgers, sollten auch Fachberater und IT-Beauftragte aus den Schulen mit am Tisch sitzen. Nur so lässt sich eine sinnvolle Grundlage für den späteren IT-Betrieb schaffen, der sicherstellt, dass alle relevanten Kriterien Berücksichtigung finden. Schließlich ist es der Schulträger, der im Zuge der Umsetzung sowohl für die Installation als auch für die spätere Wartung der Systeme verantwortlich zeichnet. Damit das erarbeitete Basiskonzept im Zuge des weiteren Prozesses für alle Schulformen tragbar ist, müssen in einer zwei-

ten Iterationsstufe die besonderen Anforderungen der jeweiligen Schulformen (Grundschule, Sek I, Sek II, Förderschulen) Berücksichtigung finden. Auf Grundlage dieses an die Schulform angepassten Basiskonzepts können die einzelnen Schulen nun ihr eigenes Medienbildungskonzept (IT-Konzept) aufbauen. So wird auf die ganz konkreten und spezifischen Anforderungen der einzelnen Schule eingegangen. Um hierbei Bedarf und Bedürfniserfüllung anzugleichen, sollte zunächst einmal die Frage diskutiert werden, ob, inwieweit und in welcher Form IT im tagtäglichen Unterricht – oder auch punktuell in bestimmten Fächern – eingebunden werden kann. Hierzu bedarf es einer engen Abstimmung der Lehrkräfte und der Schulleitung zu folgenden Fragestellungen:

- Welche Rolle soll IT in unserer Einrichtung/in unserem Unterricht spielen?
- Inwieweit lässt sich IT schülergerecht in den Lehrplan einbinden?
- Welche IT-Ausstattung in Kombination von Hard- und Software ist notwendig oder sinnvoll?
- Welche Kenntnisse müssen Lehrer mitbringen/aufbauen, um den Unterricht mit der IT unter pädagogischen Gesichtspunkten sinnvoll durchführen zu können?
- Gibt es bereits geschulte Lehrer, die als Bindeglied zwischen Schulträger-Systembetreuung und Schule fungieren können?
- Ist ein Deputat für die Lehrkräfte eingeplant, die sowohl die Umsetzung der geplanten Lösungen begleiten als auch auftretende Probleme lösen müssen?
- Welche Weiterbildungen müssen ggf. geplant werden, und stehen dafür Quellen und finanzielle Mittel zur Verfügung?

Haben Lehrkräfte gemeinsam mit der Schulleitung auf diese und weitere Fragen im Einvernehmen die für sie passenden Antworten gefunden, kann die Erarbeitung des individuellen IT-Nutzungskonzepts beginnen. Die Voraussetzung hierfür ist das schulträgerweit erarbeitete Basiskonzept, das Best-Practice-Ansätze enthält und als Grundlage vom Schulträger allen Einrichtungen für die eigene konzeptionelle Gestaltung dient (siehe Grafik Seite 47). Das Vorhandensein eines Basiskonzepts ist auch deshalb notwendig, weil es letztendlich den Schulträger vor der administrativen Vielfalt, die sich naturgemäß aus den individuellen Wünschen jeder einzelnen Schule ergeben würde, und der daraus folgenden Überforderung schützt.

## Nutzungsmöglichkeiten an den Bedürfnissen ausrichten

Dass die Anforderungen von Schule zu Schule variieren können, liegt nicht nur an den unterschiedlichen Bedürfnissen, sondern mitunter auch an der Vielzahl der Umsetzungsmöglichkeiten. Hinsichtlich der Auswahl des Systems und auch von Soft- und Hardware steht Schulen eine breite Anwendungspalette zur Verfügung:

- Nutzung in dedizierten EDV-Räumen (je Schüler ein PC)
  - mobile Nutzung mit Notebookwagen (Klassensatz oder 1/2 Klassensatz)
  - Nutzung in Klassenräumen (Fixinstallation von zwei bis drei PCs)
  - Integration mobiler Endgeräte (Notebooks, Tablets)
  - Einbindung von eigenen mobilen Geräten (Bring Your Own Device, kurz BYOD)
- Im Softwareumfeld stehen hingegen u. a. folgende Frage im Raum:
- Welche Software ist für die jeweilige Schulform sinnvoll?
  - Welche Anforderungen ergeben sich hieraus an die Systeme?
  - Wie werden Softwareprodukte gewartet, aktualisiert und innerhalb des Lebenszyklus des IT- Systems erweitert?
  - Welche Lizenzen sind vom Land/Kreis bereitgestellt worden, und lassen sich diese im Rahmen der geplanten Umgebung einsetzen?

Darüber hinaus gilt es die passenden Voraussetzungen für die Infrastruktur zu schaffen:

- Sind an den Schulen alle Voraussetzungen für den Einsatz der geplanten Systeme vorhanden?
- Ob und inwieweit sind LAN, WLAN oder VPN erforderlich?
- Welche Erweiterungen sind durchzuführen und im Vorfeld zu planen?
- Hat die Schule geeignete Räume, geeignetes Mobiliar?
- Sind Internetanbindungen in ausreichender Dimensionierung vorhanden?

Die Vielschichtigkeit der möglichen Antworten auf die strategischen Fragestellungen treiben den Budgetverantwortlichen in den Kommunen naturgemäß die Schweißperlen auf die Stirn. Mit Recht stellen sie sich die Frage: Wie sollen wir diese Vielfalt ermöglichen, umsetzen und effizient verwalten?

### Praktische Umsetzung konzeptioneller Grundlagen

Die theoretische Konzeption ist die eine Aufgabe, die Umsetzung eine andere. Haben sich die Schulträger einen Überblick über die tatsächlich vorhandenen Bedürfnisse verschafft, gilt es, die Umsetzung – also Beschaffung, Installation und Service – so verwaltungs- und aufwandsarm wie möglich zu gestalten. Dass das geht, lässt sich in der freien Wirtschaft beobachten. Immerhin verantworten die IT-Abteilungen großer Konzerne nicht weniger individuelle Wünsche, die sich in ein großes Ganzes einbetten müssen. Siemens z. B. mit seinen weltweit mehr als 400.000 Mitarbeitern muss abteilungsweise genau schauen, welche PCs, welche Notebooks, welche Drucker und welche Netzwerke erforderlich sind, welche Geräte Software-Updates brauchen, welche Teile ausgetauscht werden müssen und vieles mehr. Dass die Verantwortlichen hier nicht ohne IT-Unterstützung auskommen, ist verständlich. Auch Kommunen können sich bedarfsgerechte Portale „bauen“ lassen, die die IT-Problematik der Schulen in ihrem Verantwortungsbereich auffängt und die Administration auf ein Minimum reduziert. Dass jedoch solche Vorstellungen

für die öffentliche Hand bislang noch als visionär einzuschätzen sind, ist leider nüchterne Realität.

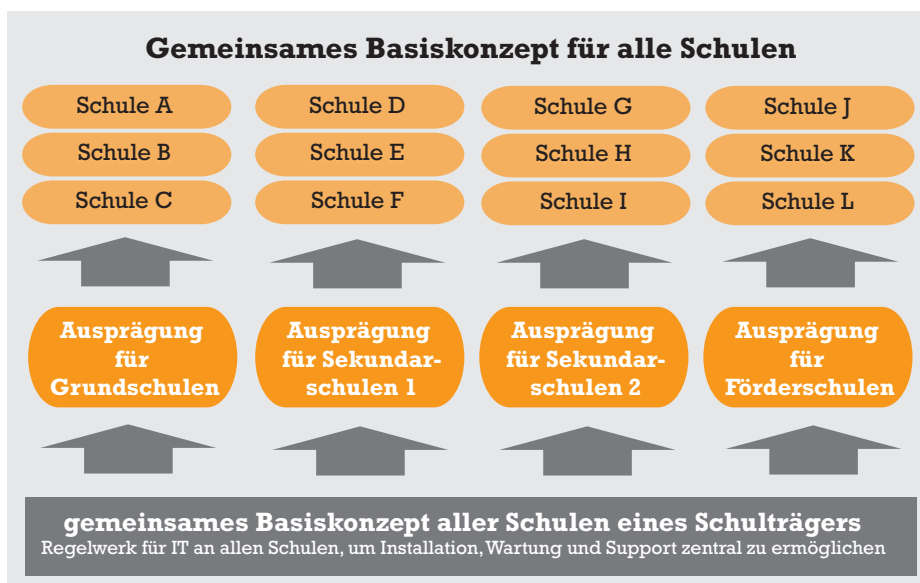
### Service und Support für Schul-IT

Für den Schulträger ist es mit der Beschaffung, Lieferung und Grundinstallation der Systeme längst nicht getan. Über den Lebenszyklus hinaus wird er etwa das Doppelte bis Dreifache der Anschaffungskosten noch einmal in Wartung und Support investieren müssen. Auch aus diesem

che Systeme welche Updates benötigen, sollte allerdings von zentraler Stelle, also vom Schulträger, beantwortet werden. Immerhin kann eine Fehleinschätzung der engagierten IT-Experten an den Schulen auch durchaus teure Konsequenzen haben.

### Basiskonzept als Grundlage

Schulen können mit bedarfsgerecht ausgewählter und angeschaffter IT ihren Unterricht bereichern. Damit das gelingt, sollten sich die Beteiligten und Betrof-



Grunde sollte ein effizientes, intelligentes und nutzerfreundliches System für das Management des gesamten IT-Lebenszyklus eingeplant werden. Dabei sind Anforderungen zu beachten wie:

- Inventarisierung der Systeme
- Anwendungs- und rollenbasierte Befüllung der Systeme mit Software
- einfache Wiederherstellung der Systeme bei Tausch oder Re-Initialisierung
- flexible und schulindividuelle Bestückung der Systeme mit Software

Insbesondere im Wartungsbereich bedarf es der Klärung, wer wann welche Arbeiten an der angeschafften Hard- und Software und den vorbereiteten Systemumgebungen ausführen darf und soll. Zweifels- ohne ist es für den Schulbetrieb sinnvoll, wenn es einen IT-Verantwortlichen in jeder Einrichtung gibt. Die Frage, wann wel-

fenen vor Ort im Vorfeld darüber klar werden, welche Hardware, welche Software und welche IT-Infrastruktur sie benötigen. Um diesen Bedarf von zentraler Stelle administrieren zu können, stehen den Schulträgern verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Wahrscheinlich werden sich insbesondere im Kontext der Systemwartung und -pflege intelligente Managementsysteme durchsetzen, die den Verwaltungsaufwand auf ein Minimum senken können. Voraussetzung für einen reibungslosen und nutzenstiftenden IT-Betrieb an Schulen bleibt aber in erster Linie ein vom Schulträger verfasstes Basiskonzept, das individuell von jeder Schule ergänzt oder angepasst werden kann.

\* DER AUTOR IST GESCHÄFTSFÜHRER DER ASS IT-SYSTEMHAUS GMBH