

Ziele und Aufgaben

- Wartung und Support optimieren: So wenig als möglich, so viel als nötig
- Massnahmen, Aufwand und Verantwortlichkeiten in einem Pflichtenheft erfassen

Aufgabenverteilung

- 1. Power User:
Alle Lehrpersonen sind «Power User» oder bilden sich entsprechend weiter
- 2. Informatikverantwortliche:
Mehr als eine Person einsetzen – muss keine Lehrperson sein
- 3. Professionelle externe Fachleute:
Für Aufgaben, die spezielles Fachwissen erfordern (Neuinstallationen, Reparaturen usw.)

Aufwand

- Mit 6 Stunden pro Computer und Jahr rechnen
- Rapport über den tatsächlichen Aufwand führen

Entschädigung

Bezahlung

- Fr. 300.– pro Computer und Jahr budgetieren (Wartung, Support, Reparaturen)
- Gemeindeschulpflege: Ansatz für Entschädigung pauschal oder nach Aufwand festlegen

Entlastung

- Nur ab mindestens 20 Computer pro Schulhaus
 - Nur für Lehrpersonen mit einem vollen Pensum
 - Bis maximal 3 Jahreslektionen pro Lehrperson
 - Für je mindestens 60 Arbeitsstunden eine Jahreslektion berechnen
 - Gemeindeschulpflege: Gesuch für bezahlte Entlastung an das Volksschulamt senden
- Beilagen: 1. Pflichtenheft mit Beschreibung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten,
2. Informatikinventar,
3. Aufstellung des budgetierten Zeitaufwands für Wartung und Support,
4. Liste mit allen bestehenden und geplanten bezahlten Entlastungen

Adresse: Bildungsdirektion Kanton Zürich
Volksschulamt, Lehrpersonal
Walchestrasse 21
8090 Zürich

Kommentar zu den Empfehlungen

Ziele und Aufgaben

Wartung und Support umfasst alle Massnahmen für die Bewirtschaftung und den Betrieb der Informatikhilfsmittel einer Schule.

Die Art und der Umfang der Massnahmen sowie die Verantwortlichkeiten dafür sind abhängig vom Knowhow der Informatikverantwortlichen, von der Informatikkompetenz der Lehrpersonen, der Anzahl der Geräte und der Komplexität der Infrastruktur.

Abgestimmt auf diese Faktoren sind die erforderlichen Massnahmen in einem Pflichtenheft zu erfassen. Das Pflichtenheft beschreibt den Supportbedarf und die Zuständigkeiten.

Dabei darf der tatsächlich notwendige Supportbedarf nicht auf Grund einer beliebig erweiterbaren Wunschliste oder der Ambitionen einzelner Lehrpersonen definiert werden, und eine Aufgabe soll nur einem oder einer Informatikverantwortlichen zugewiesen werden, wenn sie nicht auch von den einzelnen Lehrpersonen übernommen werden kann.

Das Musterpflichtenheft im Anhang stellt eine Auflistung der in einer Schule erforderlichen oder wünschbaren Dienstleistungen für Wartung und Support dar. Es dient als Katalog für das Erstellen eines an die individuellen Gegebenheiten angepassten Pflichtenheftes.

Aufgabenverteilung

Die Aufgaben für Wartung und Support sind auf drei Ebenen verteilt:

1. Power User

Die Verantwortung für den Betrieb der Informatikinfrastruktur trägt ein Schulhausteam in erster Linie gemeinsam.

Das Modell nachhaltiger Computernutzung im Unterricht geht davon aus, dass jede Lehrperson über eine hohe persönliche Informatikkompetenz verfügt (oder sie sich aneignet). Dies hilft, den Supportaufwand in Grenzen zu halten.

Es ist daher das Ziel, dass alle Lehrpersonen über erweiterte Kenntnisse im Umgang mit der in der Schule eingesetzten Hard- und Software verfügen, bei Problemen kaum Support benötigen und einfache Wartungsarbeiten (z.B. Tonerkassette wechseln) selber ausführen können. Dies setzt jedoch voraus, dass Informatikverantwortliche ihre Verantwortung und ihr Wissen gezielt mit dem Team und einzelnen Lehrpersonen teilen.

2. Informatikverantwortliche

Die Verantwortung für administrative Aufgaben und für Aufgaben, die besondere Fachkenntnisse voraussetzen, werden an Informatikverantwortliche übertragen.

Idealerweise werden mehr als eine Person als Informatikverantwortliche eingesetzt. So wird der Aufwand verteilt und die gegenseitige Stellvertretung ist gewährleistet. Zudem wird dadurch die Einarbeitung bei einem personellen Wechsel vereinfacht und die Kontinuität von Wartung und Support bleibt erhalten. Informatikverantwortliche müssen nicht zwingend Lehrpersonen sein. Es ist durchaus denkbar, andere geeignete Personen mit dieser Aufgabe zu betrauen.

3. Professionelle externe Fachleute

Mit Aufgaben, die spezielle Fachkenntnisse erfordern oder die von Spezialisten effizienter erledigt werden können, werden externe Fachleute beauftragt.

Aufwand

Die Frage nach dem Supportaufwand ist so alt wie die Geschichte der PCs selbst und die Zeitangaben sind – wie entsprechende Zusammenstellungen aus verschiedenen Quellen zeigen – beinahe beliebig gross und von verschiedensten Faktoren abhängig. Zudem ist beim Informatiksupport oft zu beobachten, dass Angebot und Nachfrage sich gegenseitig verstärken.

Im Vergleich zur Wirtschaft und höheren Bildungsstätten lässt sich der zentrale Informatiksupport an der Volksschule aus verschiedenen Gründen wesentlich weniger aufwändig gestalten:

- Ausfälle haben keine unmittelbaren finanziellen Folgen
- Eine Supportmassnahme ist in den wenigsten Fällen absolut dringend
- Lehrpersonen mit hoher Informatikkompetenz beanspruchen weniger Supportleistungen
- Die Computer sind zeitlich weniger stark ausgelastet

An der Volksschule werden zwischen 1,5 und 14,5 Supportstunden¹ pro Computer und Jahr aufgewendet, Der Durchschnitt liegt bei 5,3 Stunden. Aus dieser grossen Bandbreite lässt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Zeitaufwand und den zu wartenden Geräten oder zur erreichten Supportqualität ableiten.

Für die Berechnung des Supportaufwands empfiehlt die Bildungsdirektion, von 6 Stunden pro Computer und Jahr auszugehen. In begründeten Fällen (Neuinstallationen im grösseren Rahmen, Wechsel der Informatikverantwortlichen usw.) kann der tatsächliche Aufwand diesen Betrag vorübergehend übersteigen. Umgekehrt lässt sich der Zeitaufwand durch Optimierung von Wartung und Support (standardisierte Konfigurationen, Lehrpersonen mit guter Informatikkompetenz, Konzentration auf das Notwendige usw.) nachhaltig senken.

¹ Die angegebenen Werte stammen aus der Erhebung zum «Stand der Informatikintegration an der Volksschule des Kantons Zürich» vom November 2000. Sie beziehen sich auf 80% der Rückmeldungen ohne Berücksichtigung der jeweils 10% mit den geringsten und höchsten Werten.

Entschädigung

Grundsätzlich sind zwei Varianten für die Entschädigung möglich: Bezahlung und Entlastung. In der Praxis kann unter Umständen auch eine Kombination der Entschädigungsvarianten angebracht sein.

1. Bezahlung

Eine Bezahlung kann pauschal oder nach Aufwand erfolgen. In beiden Fällen wird empfohlen, einen Rapport über den tatsächlich benötigten Aufwand zu führen.

Der Ansatz für die Entschädigung liegt in der Kompetenz der Schulgemeinde. Beim Festlegen des Ansatzes sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Ansatz soll im Vergleich zu anderen Entschädigungen für Hausämter usw. gerecht sein.
- Honoraransätze von Händlern für Serviceleistungen sind kein geeigneter Referenzwert für die Entschädigung von Informatikverantwortlichen.
- Der Ansatz lässt sich nicht aus den Kosten für eine entsprechende Bezahlte Entlastung ableiten.
- Für die Budgetierung der Kosten für Wartung- und Support empfiehlt die Bildungsdirektion Fr. 300.– pro Computer und Jahr einzusetzen. Dieser Betrag sollte normalerweise für die Entschädigung der Informatikverantwortlichen sowie für allfällige Reparaturen und Ersatzteile reichen.

2. Entlastung

Eine bezahlte Entlastung muss vom Volksschulamt genehmigt werden. Sie wird nur unter den folgenden Voraussetzungen bewilligt:

- Im Schulhaus sind mindestens 20 Computer zu betreuen.
- Die betroffenen Lehrpersonen verfügen über ein volles Pensum.
- Keine Informatikverantwortliche / kein Informatikverantwortlicher wird mehr als 3 Jahreslektionen entlastet.
- Mit der Entlastung werden pro Jahreslektion mindestens 60 Arbeitsstunden² abgegolten.

Auch bei der Entschädigung über eine bezahlte Entlastung empfiehlt die Bildungsdirektion, einen Rapport über die tatsächlich erbrachten Supportleistungen bzw. den Supportaufwand zu führen.

² Dieser Wert berücksichtigt die Tatsache, dass die Entlastung um eine Jahreslektion nur den direkt mit der Lektion verbundenen Zeitaufwand umfasst und sich der Zeitaufwand für übrige Tätigkeiten im Rahmen des Berufsauftrages nicht im gleichen Mass reduziert.

Gesuche der Gemeindeschulpflegen für bezahlte Entlastungen von Informatikverantwortlichen müssen über folgende Punkte Auskunft geben:

- Welche Aufgaben umfasst das Pflichtenheft und wie ist die Verantwortung dafür aufgeteilt?
- Wieviele Geräte sind zu warten (Informatikinventar)?
- Wie hoch ist der geschätzte zeitliche Aufwand für Wartung und Support?
- Welche weiteren bezahlte Entlastungen für Hausämter bestehen im Schulhaus bzw. sind für die nächsten drei Jahre vorgesehen?

In jedem Fall sollten Lehrerschaft und Gemeindeschulpflege gemeinsam darauf achten, dass die Begehrlichkeiten bezüglich Entschädigung für Informatikverantwortliche nicht in den Himmel wachsen. Ein sorgfältig geführter Rapport der Arbeiten und des dafür benötigten Aufwandes hilft, den Support zu optimieren.

Musterpflichtenheft für Informatikverantwortliche

Basispflichten

Grundsatz

Die Informatikverantwortlichen kümmern sich um die Bewirtschaftung und den Betrieb der Informatikhilfsmittel einer Schule, die den Lehrpersonen und den Lernenden zur Verfügung stehen. Sie übernehmen administrative Aufgaben und Aufgaben, die besondere Fachkenntnisse voraussetzen. Ihre Pflichten umfassen insbesondere die folgenden Aufgaben:

1. Beschaffung

- In Absprache mit Lehrerschaft und Gemeindeschulpflege Beschaffungskonzept erarbeiten (umfasst Bedarfsabklärung und Etappierung von Neuanschaffungen und Ersatz)
- In Absprache mit Lehrerschaft und Gemeindeschulpflege den Bedarf an externen Dienstleistungen bestimmen
- Budgetierung für Beschaffungen und Dienstleistungen
- Im Budgetrahmen Offerten (mit Devis beziehungsweise Pflichtenheft) einholen und evaluieren
- Nach Genehmigung durch die Gemeindeschulpflege Ware bestellen beziehungsweise Auftrag erteilen
- Lieferung und Auftragsausführung kontrollieren

2. Verwaltung

- Inventar führen
- Ablage von Garantiescheinen, Lizenzdokumenten, Providerverträgen, Wartungsverträgen usw.
- Befragungen der kantonalen Behörden beantworten
- Post im Bereich Informatik erledigen
- Benutzungsordnung erstellen
- Benutzung der Informatikmittel koordinieren (Gerätebelegung, Sicherung gegen Beschädigung und Verlust, Ausleihe aus dem Gerätepool, Benutzerjournal usw.)
- Stellvertretung regeln

3. Information

- Sich über die aktuellen Entwicklungen bezüglich Hardware, Software und Einsatz im Unterricht informieren (Internet, Fachliteratur, Fachveranstaltungen und Kurse)
- Anschaffungen anregen, die in die Zuständigkeit anderer Hausämter fallen (Fachbücher,

Lehrmittel, Schulmaterial usw.)

- Austausch und Zusammenarbeit mit anderen Informatikverantwortlichen; Synergien nutzen
- Schulrelevante Informationen an Kollegium und Behörde weitergeben
- Lehrerschaft in die grundsätzliche Bedienung neuer Hard- und Software einführen

4. Support

- Lehrerschaft bei Problemen im Zusammenhang mit den Informatikmitteln unterstützen
- Beheben von kleinen Gerätestörungen, soweit sie nicht von den einzelnen Lehrpersonen behoben werden können. (z.B. Papierstau)

5. Wartung

- Funktionstüchtigkeit der Informatikmittel sicherstellen
- Einfache Wartungsarbeiten ausführen (Toner und Druckerpatronen ersetzen, defekte Kabel ersetzen, Computermaus und Tastaturen reinigen usw.), sofern sie nicht von den einzelnen Lehrpersonen geleistet werden können
- Reparaturen veranlassen (im Auftrag von / in Absprache mit der Gemeindeschulpflege)
- Neue Software und Updates installieren
- Server verwalten (Netzwerkadministration, usw.)
- Verbrauchsmaterial verwalten (Druckerpatronen, Druckmedien, Disketten usw.)

6. Datensicherung, Datensicherheit

- Backup
- Virenschutz
- Schutz vor Datendiebstahl
- Schutz vor unbefugtem Zugriff (Firewall usw.)

Erweiterter Aufgabenbereich

7. Installation konfigurieren, Geräte neu konfigurieren

- Masterkonfiguration einrichten
- Server aufsetzen (Benutzerrechte festlegen, Internetzugang einrichten usw.)

8. Erweiterte Wartung

- Erweiterungen installieren (RAM, Erweiterungskarten)
- Bauteile ersetzen (Pufferbatterien, Laufwerke)

9. Schulung und Förderung

- Weiterbildungsbedarf evaluieren
- Lehrpersonen für externe Weiterbildung motivieren.
- Interne Weiterbildung der Lehrpersonen durchführen
- Projekte initiieren (Präsenz der Schule auf dem Internet usw.)