



Empfehlungen zum Support von Informatikanlagen an Volksschulen

1. Ausgangslage

Die Einrichtung der Schulen mit Informatikinfrastrukturen¹ und die Anbindung ans Internet ist im Kanton Appenzel Ausserrhoden abgeschlossen. Die Weiterbildung der Lehrpersonen über die Integration dieser neuen Technologien in den Unterricht hat in allen Gemeinden stattgefunden.

Dem technischen und pädagogischen Support kommt bei der Einführung der Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) in der Schule eine entscheidende Bedeutung zu und ist mitentscheidend für den Erfolg der Umsetzung des Konzeptes Informatik an der Volksschule. Die Anschaffung von Computern allein garantiert nicht, dass Lehrpersonen den Computer wirklich im Unterricht einsetzen. Ohne Support machen sich rasch Frustrationen breit, wenn auf Grund geringfügiger Probleme immer wieder Misserfolge zu verzeichnen sind. Eine Grundvoraussetzung für den sinnvollen Einsatz von Computern in der Schule sind deshalb kompetente, ausgebildete Lehrpersonen, Informatikverantwortliche in den Schulen, welche sich als Dienstleister für ihr Team verstehen sowie externe Fachleute, die in Spezialfällen beigezogen werden können.

Wartung und Support umfassen alle Massnahmen für den Betrieb der Informatikhilfsmittel einer Schule. Der Umfang der Massnahmen, sowie die Verantwortlichkeiten, hängen von der Informatikkompetenz jeder einzelnen Lehrperson, dem Wissensstand der Informatikverantwortlichen und der Komplexität der Infrastruktur ab. Die Aufgaben der Informatikverantwortlichen sind in einem Pflichtenheft festzuhalten. Ein Musterpflichtenheft ist Bestandteil dieser Empfehlungen.

¹ Aktuelle Ausrüstungsempfehlungen sind im Internet unter www.schule.ar.ch/schulinformatik zu finden.

Diese Empfehlungen dienen den Schulgemeinden als Grundlage, um den Supportaufwand der Informatikanlagen in ihren Schulen zu optimieren. Die Betriebskosten hängen von der Anzahl Arbeitsplätze und der Komplexität der Gesamtanlage ab. Sie sind zu budgetieren.

2. Ziel

Der Supportaufwand wird dadurch optimiert, dass die Aufgaben von Wartung und Support auf drei Ebenen und auf verschiedene Informationsträger bzw. Informationsträgerinnen verteilt werden.

3. Aufgabenverteilung

Es ist die Aufgabe der Schulleitung, auf der Basis der lokalen Gegebenheiten (Anzahl Schulhäuser, Komplexität des Systems mit Server-Clientstruktur und ev. umfangreichen Serverfunktionen etc.) in Absprache mit der/dem/den Informatikverantwortlichen eine sinnvolle Aufgabenteilung festzulegen und zu vereinbaren. Die Schnittstellen können dabei von der unten beschriebenen Aufgabenteilung abweichen, sollen jedoch klar definiert sein und personenunabhängig angewendet werden.

Die Schulleitung ist dafür verantwortlich, dass sämtliche Lehrpersonen (inklusive SHP, mögliche Ausnahme: Fachlehrpersonen) über ausreichende ICT-Anwendungskompetenzen (ECDL / Power User Level) verfügen, um die vom ICT-Lehrplan geforderten Inhalte zu vermitteln und die Supportkosten tief zu halten.

3.1 Lehrpersonen (1. Level)

Die Lehrpersonen sind in erster Linie für den sinnvollen Einsatz der Computer im Unterricht verantwortlich. Sie konzentrieren sich auf die pädagogisch-didaktischen Ziele und unterstützen einander gegenseitig.

Gleichzeitig sind sie Power User oder bilden sich entsprechend weiter. Das heisst, sie verfügen über

eine Informatikkompetenz, die es ihnen ermöglicht, mit der eingesetzten Hard- und Software am eigenen Arbeitsplatz umzugehen und einfache Probleme selber zu lösen.

Mögliche Aufgaben: Papierstau beheben, Tonerkassette wechseln, Computermaus und Tastatur reinigen, Lernsoftware installieren (Einzelplätze, wo möglich), etc. Erst, nachdem die Lehrperson versucht hat, das Problem selbst zu lösen (allenfalls unter Mithilfe einer Kollegin oder eines Kollegen) wendet sie sich an die Informatikverantwortliche oder den Informatikverantwortlichen. In grösseren Schulen kann die Einführung eines Troubleticketsystems hilfreich sein. Ein solches kann organisatorisch hilfreich sein und als Mittel für die Aufwandkontrolle dienen (z.B. welche Maschine wie viel Zeit benötigt, wo wie viel Supportaufwand anfällt).

3.2 Informatikverantwortliche (2. Level)

Informatikverantwortliche verfügen über erweiterte Informatikkenntnisse (idealerweise auch über minimale Netzwerkkenntnisse) und kümmern sich um den Betrieb der Informatikmittel ihrer Schule. Sie sind die Anlaufstelle für Lehrpersonen bei technischen Problemen, die diese nicht selber haben lösen können. Grössere technische Probleme leiten sie an die externen Vertragspartner der Schulgemeinden weiter.

Um den Wartungsaufwand zu optimieren und bei personellen Veränderungen die Kontinuität zu gewährleisten, bilden die für die Informatik verantwortlichen Lehrpersonen idealerweise ein kleines schulinternes Informatikteam oder arbeiten mit mindestens einer Stellvertretung zusammen.

Da der Umfang der Aufgaben und Pflichten der Informatikverantwortlichen von deren Informatikkompetenz und der Komplexität der Infrastruktur² abhängt,

² Wie die Systeme differieren die Aufgaben und Pflichten stark zwischen den einzelnen Schulen.

erstellt die Schulgemeinde ein auf ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Pflichtenheft³.

In Schulgemeinden mit mehreren Schulhäusern kann der 2. Level aufgeteilt werden:

A) Person ist für ICT-Infrastruktur eines einzelnen Schulhauses zuständig

Mögliche Aufgaben: Unterstützung der Lehrpersonen, Inventar führen, defekte Kabel ersetzen, Absprachen mit Informatikverantwortlichen, Bedarf für Neuanschaffungen oder Ergänzungen erheben, Verbrauchsmaterial verwalten, etc.

B) Person ist für die gesamte ICT-Infrastruktur der Schulgemeinde zuständig

Mögliche Aufgaben: Unterstützung der für die ICT-Infrastruktur zuständigen Personen der Schulhäuser, Austausch und Zusammenarbeit mit Kollegium und Behörde, Beschaffungskonzept erstellen, Budgetierung, Anschaffung und Kontrolle, neue Software und Updates installieren, Server verwalten, Virenschutz, etc.

3.3 Professionelle externe Fachleute (3. Level)

Externe Informatikfachleute kümmern sich bei Serverlösungen um das System Management (Installation und Support) und das Security Management (Datensicherheit und Virenschutz). Die Systeme müssen intensiv überwacht und gewartet werden, um eine hohe Verfügbarkeit zu erreichen und die Datensicherheit zu gewährleisten. Fehlerhafte Komponenten müssen entdeckt und ersetzt werden. Zu diesem Prozess gehört zudem die Überwachung der Performance der Systeme. Diese Fachleute richten das System entsprechend ein (inkl. Benutzerverwaltung, Backup und Recovery) dass die Informatikverantwortlichen im Alltag diese Funktionen selbständig handhaben können.

Bei Schulen ohne Serverlösung soll das System

³ Musterpflichtenheft unter www.schule.ar.ch (→ Medien und Informatik)

teilautomatisiert eingerichtet werden, damit die Lehrpersonen eigenverantwortlich die Datensicherung (eigene Daten und Schülerdaten) durchführen können (Memorystick, ext. Festplatte, CD brennen etc.)

4. Entschädigung der Informatikverantwortlichen für den technischen Support

Das mehrstufige Supportkonzept schont dank verbesserter Informatikkompetenz aller Lehrpersonen und Einsatz von externen Fachleuten, welche über einen leistungsabhängigen Vertrag bezahlt werden, die personellen Ressourcen innerhalb der Schule. Informatikverantwortliche werden für ihren Mehraufwand entweder mit einer Pauschale oder nach Aufwand entschädigt, wobei diese auch mittels einer Reduktion des Unterrichtspensums abgegolten werden kann.

4.1 Pauschale Entschädigung

Informatikverantwortliche erhalten eine Funktionsentschädigung von Fr. 160.– bis 200.– pro Computer und Jahr. Der Ansatz richtet sich nach der technischen Komplexität der Informatikanlage (minimaler Ausbau bis technisch maximale Lösung inkl. Server). Ausgegangen werden kann dabei von einem Stundenansatz von Fr. 50.–. Bei übermässiger Belastung (z.B. Projektphase, Ausbau der Infrastruktur, etc.) kann die Schulleitung die Entschädigung vorübergehend angemessen erhöhen.

4.2 Pensumsreduktion

Der oder die Informatikverantwortliche hat die Möglichkeit, bei der Schulleitung die Umwandlung der Funktionsentschädigung in eine entsprechende Reduktion des Unterrichtspensums zu beantragen. Pro Lektion Entlastung hat der oder die Informatikverantwortliche 1,5 Stunden Support zu leisten.

Verfügt eine für Informatik verantwortliche Person über erweitertes Fachwissen, so dass der externe Support reduziert werden kann, kann die Entschädigung zu Lasten des externen Supportaufwands er-

höht werden.

4.3 Entschädigung nach Aufwand

Die Entschädigung kann nach effektivem Aufwand erfolgen (insbesondere bei Schulanlagen mit einfacher technischer Infrastruktur sowie während Projektphasen (z.B. Ausbau der Infrastruktur).