

Wartungskonzept „Neue Medien“ für die deutschen Schulen in Südtirol

0. Vorbemerkung

Südtirols Schulen sind im Bereich Neue Medien vergleichsweise gut ausgestattet. Einige noch ausstehende Ergänzungen und Aktualisierungen werden zur Zeit durchgeführt oder sind mittelfristig geplant. Um den größtmöglichen Nutzen der Ausrüstung zu gewährleisten, muss in den kommenden Jahren verstärkt in Personalressourcen investiert werden.

Ziel des vorliegenden Wartungskonzeptes ist es, die bestmögliche Funktionalität und Verfügbarkeit für die an den Schulen installierte Hard- und Software für didaktische Zwecke möglichst kostengünstig zu gewährleisten.

Dieses Papier ist kein Ausstattungskonzept, wohl aber lassen sich davon einige Vorgaben für die weitere Ausstattung aber auch Investitionen in Schulung ableiten. Dabei wird von einem Gerätepark ausgegangen, der zum Teil schon erreicht ist bzw. mittelfristig erreicht werden wird. Auch wird hier keine didaktische Begründung für die Qualität und Quantität der Ausstattung gegeben (diese wird auf einem eigenen Papier dargestellt), wohl aber gibt es technisch-organisatorische Gründe, die für die vorgeschlagene Konfiguration sprechen.

1. Beschreibung der Ist-Situation

1.1. Der Aspekt der Hardware/Software

Das didaktische Konzept sieht für die einzelnen Schulstufen folgende EDV-Ausstattung für didaktische Zwecke vor:

1.1.1 Grundschulen:

- Arbeitsplätze direkt in den Klassen (1 PC/Klasse) oder in Klassennähe zusammengefasst in Medienecken (gesamt 1 PC/ Klasse).

1.1.2 Mittelschulen:

- Je Schulstelle ein „Arbeitsraum Neue Medien“, in dem die Schüler in Gruppen oder einzeln an PCs arbeiten können, also 10-20 PCs, so angeordnet, dass eine Arbeit in Kleingruppen möglich ist.
- Zusätzlich Arbeitsplätze direkt in den Klassen (1 PC/Klasse) oder in Klassennähe zusammengefasst in Medienecken (gesamt 1 PC/ Klasse).

1.1.3 Oberschulen:

- Je nach Schultype und Größe ein oder mehrere PC-Räume mit einer Anzahl von Arbeitsplätzen in Klassenstärke (25-30).
- Zusätzlich Arbeitsplätze direkt in den Klassen (1 PC/Klasse) oder in Klassennähe zusammengefasst in Medienecken (gesamt 1 PC/ Klasse).

Rechnet man die angeführten Vorgaben auf die Anzahl der Schulstellen in den verschiedenen Schulstufen hoch ergibt sich ein Gerätepark von rund 6000 PCs davon etwa die Hälfte in eigenen PC-Räumen (OS und MS). Dieses Ausstattungsziel ist zahlenmäßig annähernd erreicht, so dass allenfalls gezielte Ergänzungen, bzw. die laufende Aktualisierung veralteter Geräte notwendig wird.

1.2 Vernetzung

Die vorhandenen PCs in den der Mittel- und Oberschulen sind größtenteils bereits in Computerräumen in LANs zusammengefasst. In den Mittelschulen ist bereits flächendeckend ein einheitliches Vernetzungssystem installiert. Langfristig sind nicht jedoch nicht nur die PCs in den Spezialräumen sondern auch die Klassen-PCs über ein hauseigenes LAN zu vernetzen, einmal um eine zentrale Datenablage bzw. den Zugriff auf das eigene Daten-Verzeichnis, die Nutzung von hausweiten Ressourcen, Peripheriegeräten und Internetzugang von allen Arbeitsstationen aus zu realisieren, zum andern auch um die Wartung effizienter zu machen. In den Oberschulen werden teils noch unterschiedliche Netzwerktriebssysteme und Konfigurationen verwendet, bzw. werden in Gebäuden mit mehreren Computersälen mehrere einzelne LANs betrieben. Mit der Zusammenfassung und Vereinheitlichung soweit sinnvoll wurde aber in vielen Fällen schon begonnen. In einigen Schultypen, vor allem in berufsbildenden Schulen oder Zweigen wird man parallel zur Standardvernetzung weiterhin auch parallele Systeme betreiben.

Die Grundschulen verfügen erst vereinzelt über Vernetzungen, dafür ist dort in vielen Direktionen bereits der Klassen-PC zur Standardausstattung geworden.

In Mittel und Oberschulen kommen Klassen-PCs nur vereinzelt und vor allem in Pilotprojekten vor. Die flächendeckende Ausstattung aller Schulklassen in allen Schulstufen mit je einem PC ist geplant.

1.3 Aspekt der Benutzer

Im Vergleich zu Verwaltungs- bzw. Büroumgebungen weist die Schule (Didaktik) ein deutlich anderes Benutzerprofil auf:

- Es gibt eine sehr viel größere User-Gruppen (10-20 User/ Gerät), mit wechselnden Zuordnungen Benutzer/Gerät, wobei die individuellen Daten trotzdem überall innerhalb des LAN zugänglich sein sollen.
- Der Anteil an wenig- bzw. unerfahrenen Usern ist relativ groß. Die Einschulung der User kann nicht getrennt von der produktiven Tätigkeit gesehen werden sondern ist ausdrücklicher Bestandteil des normalen Betriebes.
- Es ist eine deutlich größere Palette an Software im Einsatz, die von der Standardsoftware über multimediale Datenbanken bis hin zu didaktischer Software reicht und deren Einsatz wesentlich flexibler gehandhabt werden muss.
- Die verwendete Software ist häufig für den Einzelplatz-PC und nicht für den Netzwerkbetrieb ausgelegt und erfordert teilweise besondere Bedingungen bei der Nutzung im Netz.
- Besondere Vorhaben verlangen oft eine zeitlich begrenzte Abweichung von den Standard-Bedingungen, z.B. Rechte-Struktur und Zugangsberechtigungen für bestimmte Usergruppen.
- Im Telekommunikationsbereich müssen im Gegensatz zur Verwaltung alle Möglichkeiten die das Internet bietet prinzipiell offen sein, bzw. kurzfristig verfügbar gemacht werden (neben Web und Mail auch Chat, Diskussionsforen, Webserver, Videostreaming, ...), was in den geschützten Bereichen der Verwaltung aus Sicherheitsgründenteilweise nicht möglich ist.
- Andererseits muss der Sicherheitsstandard nicht so hoch sein wie in der Verwaltung da im allgemeinen im didaktischen Betrieb keine sensible Daten gespeichert werden.

Obwohl in den letzten Jahren verstärkt Lehrerfortbildung angeboten wurde (zuletzt im Rahmen der Initiative „Intel Lehrer für die Zukunft“) verfügen noch nicht alle Lehrkräfte über ausreichende Fertigkeiten im Umgang mit dem Medium.

2. Maßnahmen

2.1. Maßnahmen struktureller Art

2.2.1 Vereinheitlichung der Netzwerksoftware

In allen Schul-Typen soll ein einheitliches System zur Vernetzung genutzt werden. Empfohlen wird eine Vernetzung nach dem von LaSIS entwickelten Didaktikkonzept „**LaSIS-EDUcation**“, das auf Windows 2000 aufbaut und eine auf die speziellen Bedürfnisse der Schule angepasste Konfiguration beschreibt.

Die Vereinheitlichung des Netzwerkbetriebssystems und der Konfiguration erleichtert die kontinuierliche Schulung, den Ersatz bei Ausfall bzw. den Austausch des internen technischen Personals. Durch die Verwendung eines marktführenden Standards einerseits und die detaillierte Beschreibung der spezifischen Konfiguration andererseits ist auch die Möglichkeit zum gezielten Out-Sourcing von Teilen der Wartungsarbeiten möglich und kalkulierbar.

Das Konzept LaSIS-EDU sieht den Zugang zum Netzwerk über Accounts und Passwörter verbunden für Schüler, Lehrer aber auch bestimmte Benutzergruppen oder Gastbenutzer vor. Über getrennte Profile werden dabei Berechtigungen und Arbeitsumgebungen automatisch an die Erfordernisse der einzelnen Gruppen angepasst. Es ist ein Kompromiss zu schließen, zwischen der Offenheit, die für einen didaktisch sinnvollen Betrieb notwendig ist und den Einschränkungen, die einen noch vertretbaren Wartungsaufwand gewährleisten.

Das Konzept sieht neben Windows 2000 Server im Idealfall auch als Betriebssystem Windows 2000 für die Arbeitsstationen vor, weil hier die Automatisierung und Zuweisung von Rechten am besten funktioniert. Es ermöglicht aber für eine Übergangsphase auch die Anbindung von Arbeitsgeräten unter Windows 9x oder NT, etwa für noch vorhandene leistungsschwächere Hardware. Für PC-Räume oder Einzel-PCs mit begrenzten Aufgaben (z.B. TeMa Säle) ist auch eine Terminallösung realisierbar, die minimale Anforderungen an den Arbeitsplatzrechner stellt.

Neben den Basisdiensten als File- und Printserver sind in LaSIS-EDU auch Telekommunikations-Dienste wie Proxy-Server, Mail-Server, Web-Server bereits integriert und bei Bedarf mit geringem Aufwand aktivierbar. Für die Internetanbindung ist eine Lösung über die meist vorhandene LaSIS-Leitung oder alternativ auch über externe Provider möglich. Bereits vorgesehen ist ausdrücklich auch die Verwaltung mehrerer Räume, Abteilungen, auf Wunsch auch Schulen auf demselben Server. In jedem Fall ist die Vernetzung der Didaktik nach LaSIS-EDU völlig getrennt von dem Netzwerk der Verwaltung zu betreiben und zu warten. Andererseits können Synergien bei der Weiterentwicklung des Konzept nach den Bedürfnissen der Schulen genutzt werden.

Eine detaillierte Beschreibung des Konzeptes LaSis-EDU liegt in einer getrennten Dokumentation vor. Wegen der unter 1.3 beschriebenen besonderen Benutzerprofile in Schulen ist es sinnvoll das Konzept schulintern weiterzuentwickeln, da Systeme die für den Verwaltungsbetrieb entwickelt werden nur begrenzt auf die spezifischen Bedürfnisse der Schule eingehen können.

Die Schulen haben selbstverständlich die Möglichkeit alternative Systeme einzusetzen. Eine zentrale technische Unterstützung kann jedoch nur für das vorgestellte Konzept bereitgestellt werden. Ein parallelen Betrieb verschiedener Systeme ist wenn überhaupt nur bei ausdrücklichem Bedarf (in bestimmten Schultypen) einzuräumen, wobei auch dann für das zusätzlich installierte System nur bedingt Unterstützung erwartet werden kann.

2.1.2. Hausvernetzung, Zusammenfassung aller Geräte zu einem einzigen LAN

In manchen Schulen noch vorhandene einzelne LANs zum Teil auch mit unterschiedlichen Betriebssystemen sind möglichst in einem LAN zu einer einzigen hausinternen Domäne (mit einem zentralen DNServer – bei Bedarf jedoch mehreren Dienst-Servern) zusammenzufassen, wobei zur Vernetzung das unter 2.1.1 vorgestellte Konzept LaSIS-EDU vorgeschlagen wird. Die Leistung des/r Server(s) und die Hausverkabelung ist dabei je nach Schultyp so auszulegen, dass nicht nur die PCs in den Spezialräumen sondern langfristig auch die Klassen-PCs mit eingebunden werden können.

2.1.3. Automatisierung

Die Vernetzung nach dem Konzept LaSIS-EDU sieht eine Reihe von Automatisierungen bei der Installation und Wartung der Arbeitsstationen bis hin zur automatischen, zentral gesteuerten Einrichtung von kompletten Workstations samt Software, Druckern u.ä. vor, wodurch der Wartungsaufwand für vernetzte Arbeitsplätze unter Windows 2000 erheblich reduziert werden kann. Auch aus diesem Grund ist ein Umstieg auf Windows 2000 so weit wie möglich sinnvoll. Für noch vorhanden Geräte unter Windows 9x können zum Teil Tools entwickelt und verfügbar gemacht werden, die eine teilweise Automatisierung ermöglichen.

2.2. Maßnahmen personeller Art

2.2.1 Verbessern der User-Kompetenz

Ein Teil der Probleme mit den EDV-Anlagen hängen mit der unsachgemäßen Handhabung bzw. mangelnden Kenntnis der Zusammenhänge seitens der User zusammen.

Deshalb ist eine Minimalschulung bzw. Einführung aller User (Lehrer und Schüler) auf technisch-operationaler Ebene mit folgenden Inhalten vorzusehen:

- Login, Logout und korrektes Herunterfahren der WS
- Verständnis der Daten- und Rechte-Struktur im LAN soweit für den Benutzer relevant (Wo kann ich Daten ablegen? Wer hat worauf Zugriff? usw.) und die Bedeutung der Accounts und Passwörter in diesem Zusammenhang.
- Datenpflege und persönliche Datensicherung, Transport
- Umgang mit Peripheriegeräten (z.B. digitale Kamera)
- Einfache Wartungsarbeiten an Drucker (Papier nachfüllen/Stau, Druckerfarbe...)
- Eventuell lokale Installation und De-Installation didaktischer Software

Diese Einführungen werden schulintern und begleitend nach Möglichkeit mit schulinternen Referenten (idealerweise eigene DSB) organisiert, richten sich nach dem Bedarf der jeweiligen Schulstufe und orientieren sich an den Aufgaben, die, immer ausgehend vom normalen Betrieb und nicht vom Störfall, auch am eigenen PC sinnvoll und notwendig sind. Für die Einführung werden ein Programmvorschlag und schriftlich Unterlagen zur Verfügung gestellt.

2.2.2 Didaktische Systembetreuer(in)

Der/die didaktische Systembetreuer(in) ist eine dazu beauftragte Lehrkraft an der jeweiligen Schule (bei Bedarf auch Schulstelle). Er/sie bildet die Brücke zwischen Lehrern und Wartungstechnikern. Er/sie kennt als Lehrer die Bedürfnisse der Didaktik und hat andererseits einen gewissen Einblick in die technischen Zusammenhänge, Möglichkeiten und Grenzen.

- Er/sie verwaltet Benutzer-Accounts und Zugangsrechte.
- Er/sie berät Lehrer und die Schulverwaltung bei Entscheidungen im Zusammenhang mit der Ausstattung und dem Einsatz von Hard- und Software.
- Er/sie ist Ansprechpartner im Bereich Neue Medien für die KollegInnen an der Schule und gibt didaktische und organisatorische Hinweise und Hilfen für die Arbeit im Unterricht.
- Er/sie koordiniert die Angebote und Aktivitäten der einzelnen Klassenräte in diesem Bereich und Rahmenbedingungen wie z.B. Stundenpläne für die Nutzung der EDV-Räume.
- Er entscheidet in Absprache mit dem Kollegium und dem technischen Systembetreuer über die Installation von Software im Netzwerk, führt diese bei entsprechender Kenntnis auch selbst durch oder beauftragt den technischen Systembetreuer damit.
- Er erstellt bei Problemen eine erste Diagnose bzw. Problembeschreibung, führt evtl. einfache routinemäßige Wartungsaufgaben selbst durch, behebt evtl. kleinere Mängel selbst soweit er dazu in der Lage ist und soweit es sein Zeitbudget erlaubt, bzw. entscheidet über die Notwendigkeit zur Anforderung des Wartungstechnikers und nimmt mit diesem Kontakt auf.
- Er stellt den Kontakt zu zentralen Stellen und Diensten im Bereich Neue Medien her, bzw. ist umgekehrt Ansprechpartner für letztere.

Die Tätigkeit des/der didaktischen Systembetreuers/betreuerin kann je nach Größe und Art der Schule durch IT-Fachberater (bezogen auf die Unterrichtsfächer) unterstützt werden, mit denen er/sie ein Team bildet.

Für die Arbeit des/der didaktischen Systembetreuers/betreuerin und gegebenenfalls der IT-Fachberater sind Ressourcen in Form von Stundenkontingenten einzuplanen. Je nach Schulgröße und Art sowie Dichte der Aktivitäten sind je Schuldirektion 4-12 Wochenstunden auch verteilt auf mehrere Personen realistisch.

Dabei wird die Schule alle ihr im Rahmen der Schulautonomie und ihres Haushaltes zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, von der teilweisen Unterrichtsentlastung über die Verwendung sogenannter Auffüllstunden bis zur Vergütung von Überstunden nutzen. Zumindest ein Teil der Aufgaben fällt auch mit der Rolle der Koordinatoren für die Umsetzung des Schulprogramms (Siehe Kollektivvertrag Art 7 – b4) zusammen, so, dass die Leistung zumindest teilweise auch durch die dafür vorgesehenen Mittel vergütet werden kann.

Für die didaktischen Systembetreuer wird vom Schulamt eine spezifische Fortbildung angeboten und eine Kommunikationsplattform bereitgestellt.

2.2.3 Technische Systembetreuer(in)

Als technische Systembetreuer sind eigene Techniker/innen vorzusehen, die über die notwendigen Kenntnisse zur Installation und Wartung (Server, Arbeitsstationen, Peripheriegeräte, Verkabelung, Anbindung ans Internet, System- und Anwendersoftware) des gesamten LANs einer Schule verfügen.

Eine genaue Beschreibung des Anforderungsprofils bzw. eine Auflistung der einzelnen Aufgaben ist auf einem getrennten Papier auszuarbeiten.

Die technischen Systembetreuer sind ausschließlich für die Wartung der EDV-Anlagen für didaktische Zwecke an den Schulen zuständig. Die Geräte für die Schulverwaltung fallen in die Zuständigkeit von LaSIS, für die Wartung von anderen technischen Geräten der Schule ist der technische Systembetreuer überqualifiziert. Auch die Unterrichtsbegleitung (als technischer Assistent) gehört nicht zu den Aufgaben des TSB. Einerseits müssen alle mit dem Medium arbeitenden Lehrkräfte in die Lage versetzt werden im Normalbetrieb autonom zu sein (siehe 2.2), andererseits ist anzustreben dass die technischen Anlagen durch geplante fachkundige Wartung (in der Regel außerhalb des Unterrichts) so stabil sind, dass wirkliche Störfälle und die dadurch notwendige „Feuerwehr“-Einsätze des TSB die Ausnahme sind.

Dafür wartet ein Systembetreuer die EDV-Geräte (bzw. Netzwerke) mehrerer Schulen in einem definierten Wartungs-Bezirk. Sitz des Systembetreuers ist jeweils eine Oberschule des Bezirks, weitere Oberschulen und Mittelschulen und bzw. Schulsprengel werden seinem Zuständigkeitsbereich zugeordnet. Dabei ist darauf zu achten, dass eine bestmögliche Auslastung - aber nicht Überlastung- der technischen Systembetreuer gegeben ist. Entsprechende Wartungskonzepte im benachbarten Ausland gehen von 1 Techniker je 100 vernetzter Geräte aus (vgl. Gesellschaft f. Informatik e.V., Bonn - LOG IN 21 (2001) Heft 1). Aufgrund der strukturellen Maßnahmen (s.o.), kann man durchaus von einem höheren Quotienten ausgehen, sodass in einer ersten Phase eine Abdeckung aller OS und MS, möglicherweise auch einiger Grundschulstellen, mit den im Stellenplan vorgesehenen **20 Stellen für DV-Techniker**, versucht werden kann.

Ein Vorschlag für die territoriale Verteilung der technischen Systembetreuer findet sich im Anhang. Die Verteilung wird aufgrund von praktischen Erfahrungen laufend optimiert.

Die einzelnen Schulen können bei Bedarf den für sie zuständigen Systembetreuer anfordern. Dafür ist ein weitgehend automatisiertes Zeitmanagement und Abrechnungssystem vorzusehen, damit für alle Schulen gleiche Bedingungen gelten, andererseits aber Prioritäten den Erfordernissen nach gesetzt werden können. Dringende Einsätze haben Vorrang vor weniger zeitkritischen, die als „Aufgaben-Pipeline“ in ruhigeren Zeiten für eine gleichmäßige Auslastung sorgen. Ebenfalls über dieses System werden Rückmeldungen der Schulen, wie auch des Systembetreuers, für eine Evaluation gesammelt.

Der technische Systembetreuer entscheidet nicht über die Nutzung der technischen Anlagen und der Software oder den Zugang der User (wer, wann, wozu ...). Diese Entscheidung liegt eindeutig in der Kompetenz des Kollegiums, wobei der Zugang nicht auf bestimmte Fächer beschränkt bleiben darf. Wohl aber kann und muss der Systembetreuer sachliche, technische oder organisatorische Argumente z.B. für/oder gegen den Einsatz einer Software im Netz oder einer bestimmten Konfiguration einbringen.

Funktionierende Geräte sind die Voraussetzung für die didaktische Arbeit im Bereich Neue Medien. Gewisse Einschränkungen für den Benutzer sind unter Umständen notwendig um den Aufwand für die Wartung vertretbar zu halten. Andererseits darf die Sorge darum nicht die Nutzung verhindern oder einschränken. Es kann auch nicht sein, dass Benutzergruppen

nicht zugelassen werden, oder dass der berechtigte und begründete Wunsch nach Erweiterung des Softwareangebotes abgelehnt wird, damit keine Störungen auftreten können. Hier spielt die Zusammenarbeit und Verständigung mit dem didaktischen Systembetreuer eine große Rolle. In vielen Fällen wird ein Abwägen von Aufwand und (pädagogischem) Nutzen notwendig sein, was einen gewissen Einblick der beiden Figuren in den jeweils anderen Fach-Bereich voraussetzt.

Für die technischen Systembetreuer ist eine kontinuierliche technische Weiterbildung vorzusehen. Abgesehen davon muss der Systembetreuer aber auch einen Einblick in das Umfeld Schule mit den spezifischen Anforderungen an die Funktionalität didaktischer EDV-Anlagen und insbesondere in die Ziele und Ausrichtung der Informations- und Kommunikationstechnischen Bildung haben. Weiters benötigt er Kompetenzen in der konstruktiven Zusammenarbeit mit dem pädagogischen Personal aber auch mit Systembetreuern anderer Schulen.

Die im Vergleich zur Privatwirtschaft ökonomische Benachteiligung kann teilweise durch breite Fortbildungsmöglichkeiten, ein interessantes Aufgabenprofil mit Eigenverantwortlichkeit für bestimmte Bereiche, sowie die Anerkennung von eigenen Beiträgen zur Gesamtentwicklung, Unterstützung und Förderung der Teambildung verbunden mit einem motivierenden Arbeitsklima ausgeglichen werden. Entsprechende Veranstaltungen und Initiativen sind vom Schulamt zu planen.

2.2.4 Out-Sourcing

Für Wartungsaufgaben, die nicht schulintern gelöst werden können (z.B. Reparaturen an Hardware), die intern nicht effizient lösbar sind (z.B. bei zu kapillarer Verteilung der Schulstellen), müssen Möglichkeiten der Auslagerung geprüft werden. Für die Ausschreibung eventueller Wartungsverträge ist eine genaue Definition der Aufgaben notwendig, welche allerdings erst nach einer Erfahrungsphase mit den internen Wartungstechnikern möglich ist. Auf jeden Fall müssen langfristig Instrumente gefunden werden, mit denen schulinterne und externe Service-Leistungen transparent gegenübergestellt werden können. Dadurch kann auch ein Kosten/Nutzen Vergleich zwischen interner und externer Wartung erfolgen.

2.3 Maßnahmen organisatorischer Art

Zentrale Unterstützung und Koordination, Evaluation

2.3.1 Kommunikationsplattform

Sowohl für die Gruppe der pädagogischen Systembetreuer als auch für die technischen Systembetreuer sind geeignete und bei Bedarf moderierte Kommunikationsplattformen einzurichten, die einen effizienten Erfahrungsaustausch, sowie die gegenseitige Bereitstellung von Anleitungen und Hilfsmitteln ermöglicht. Vorrangig werden dafür vorhandene Online-Strukturen genutzt (Öffentlich Ordner in LaSIS, Webseiten des Schulamtes, ...)

2.3.2 Arbeitsklima und Teambildung

Durch regelmäßige, vom Schulamt betreute Treffen innerhalb und zwischen den Gruppen wird der Informationsaustausch zusätzlich unterstützt, aber auch ein motivierendes **Arbeitsklima** und die **Teambildung** gefördert.

2.3.3 Fortbildung

Vom Schulamt organisierte technische **Schulungen**, aber auch **Fortbildungsangebote** auf didaktischer und persönlichkeitsbildender Ebene gegebenenfalls in Kooperation mit dem pädagogischen Institut stellen ein wesentliches Motivationspotential dar.

2.3.4 Evaluation

Eine begleitende **Evaluation**, weniger im Sinne einer vertikalen Kontrolle als zur Optimierung des Dienstes, wird aus den Rückmeldungen der Systembetreuer, der Schulen, sowie aus statistischen Daten abgeleitet.

3. Zusammenarbeit mit LaSIS

Die Inhalte dieses Konzepts wurden mit Dr. Kurt Pöhl, Abteilungsdirektor des Amtes für Verwaltungsinformatik der Schulen besprochen. Dr. Pöhl hatte bereits in seiner Rolle als Inspektor und Projektleiter für LaSIS die Weichen für dieses Wartungskonzept gestellt. Eine Kooperation mit seinem Amt erscheint uns wegen der vorgesehenen Nutzung technischer Infrastrukturen von LaSIS (z.B. Internetanbindung) als auch des vorhandenen Know-hows zur Weiterentwicklung des Konzeptes LaSIS-EDU weiterhin sinnvoll und unbedingt notwendig.

Bozen, am 19.10.2001 (ergänzt bzw. aktualisiert Dez.2002)

Dr. Armin Haller
Koordinator Neue Medien

Insp. Dr. Marta Herbst