



Landkreis
Traunstein

IT-Konzept Landkreisschulen



IT-Konzept Schulen

Version 3

Stand 05.10.2011

Version	Datum	Bearbeitet/Geändert von	Beschreibung/Änderung/ Bemerkungen/ggf. Quelle
1	30.11.2010	Christian Ausfelder	Erstellung
2	05.01.2010	Christian Ausfelder	Berichtigung E-Mail Systembetreuer BS2
	17.02.2010	Christian Ausfelder	Aktualisierung Anlage 4 (fortlaufend)
	24.02.2010	Christian Ausfelder	Aktualisierung Anlage 2 Multimediaausstattung
	13.04.2010	Christian Ausfelder	Aktualisierung Anlage 3 externe Dienstleister
	16.05.2011	Peter Frimmel	Aktualisierung Anlage 4 Übersicht
	17.05.2011	Peter Frimmel	Aktualisierung Anlage 1 Netzwerkvorgaben
	12.07.2011	Christian Ausfelder	Aktualisierung Anlage 1 Hardware
	12.07.2011	Klaus Wolff	Aktualisierung Anlage 2 Kosten Verkabelung
	15.07.2011	Christian Ausfelder	Aktualisierung Anlage 1 Medienpult
			Anpassung Titelseite an Corporate Design
			Erweiterung Verteiler um Personalservice
	20.07.2011	Christian Ausfelder	Änderung Bezeichnung Audioanlage
	21.07.2011	Christian Ausfelder	Erweiterung Verteiler um Staatl. Schulamt
	21.07.2011	Cornelia Rimmel	Änderung Vorwort Landrat
	21.07.2011	Christian Ausfelder	Anpassung Grafik „Vernetzung Schulverwaltungen mit dem Landratsamt“
3	25.07.2011	Klaus Wolff	Berichtigung Sachgebietsbezeichnung SG1.15
		Peter Frimmel	Anlage 1: Erdung Patchschrank und –panels
	01.08.2011	Christian Ausfelder	Grafische Übersicht VPN-Verbindungen (neue Anlage 5)
	27.09.2011	Christian Ausfelder	Anlage 1: Reduzierung auf 1 Datendose pro Klassenraum und Farbkennzeichnung GLT
			Seite 9 und neue Anlage 6: Möglichkeit der PC-Beschaffung über Landratsamt
	28.9.2011	Peter Frimmel	Anlage 1: Farbkennzeichnung Patchkabel
			EDV Verkabelungsschema aktualisiert
			Vorgabe Verkabelung zwischen Verteilern
	05.10.2011	Christian Ausfelder	Aktualisierung Anlage 5: SFZ und Glasfaser- verbindung Traunreut
			Änderung Deckblatt
			Erweiterung Verteiler um Landkreisgemeinden

Version	Datum	Verantwortlich	Abzunehmen durch (Name)	Abnahme (Unterschrift)
3		SG 1.111	Klaus Wolff	
3		SGL 1.18	Christian Ausfelder	
3		AL 1	Lothar Wagner	
3		Landrat	Hermann Steinmaßl	

Verteiler:

An alle Schulleiter
An alle Systembetreuer in den Schulen
SG 1.111 Schulverwaltung
SG 1.15 Personalservice
SG 1.18 EDV-Service
SG 1.51 Hochbau
SG 1.53 Gebäudemanagement
Staatl. Schulamt
Externe IT-Dienstleister der Landkreisschulen
Landkreisgemeinden (zur Info)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	5
Open School Server (OSS)	6
Bildungsmedien on Demand (BMoD)	7
Officeanwendungen	8
IT-Support	9
Regelungen zur Beschaffung von Hard- und Software	10
Vernetzung der Schulverwaltungen mit dem Landratsamt.....	11
Konsolidierung Internethosting	12
Anlage 1: Vorgaben zur EDV-Verkabelung.....	13
Anlage 2: Multimediaausstattung der Klassenräume	16
Anlage 3: Liste der Systembetreuer in den Landkreisschulen.....	18
Anlage 4: Tabellarische Übersicht Standardisierung und Vernetzung Landkreisschulen	19
Anlage 5: Grafische Übersicht Landkreisschulen.....	20
Anlage 6: Arbeitsplatzcomputer	21

Vorwort

Geist ist der Rohstoff, der sich durch Bearbeitung vermehrt. Für den Landkreis Traunstein ist es deshalb eine Selbstverständlichkeit, den „Rohstoff Geist“ zu fördern. Wir wollen optimale Rahmenbedingungen für einen guten und modernen Unterricht schaffen. Der Kreistag des Landkreises Traunstein nahm sich des **Programms „Bildung & Infrastruktur“** an. Es ermöglicht uns, ein einheitliches Niveau und technisch fortgeschrittene Standards an unseren Landkreisschulen zu schaffen – ganz im Sinne des **IT-Konzeptes**.



Wenn unsere Schulen untereinander kommunizieren möchten, brauchen sie moderne Mittel, wie den „**Open School Server**“. Eine wichtige Funktion dieses Programms sind spezielle Filter, um die Kinder und Jugendlichen vor gefährdenden bzw. beeinträchtigenden Inhalten im Internet zu den Themen Drogen, Gewalt und Pornografie zu schützen. Ich sehe es als unseren gemeinsamen Auftrag, den gesetzlichen, pädagogischen sowie technischen Jugendmedienschutz in jedweder Form umzusetzen. „**Bildungsmedien on Demand**“ brauchen sie, wenn Lehrfilme für den Unterricht online abgerufen werden sollen. Für diese beiden Vorhaben sind jeweils eine gute technische Infrastruktur und ein entsprechendes IT-Konzept wichtig.

Das Zusammenspiel der beiden oben genannten Komponenten hat es uns bisher ermöglicht, mehr als 70 Klassenzimmer mit Multimedia auszustatten, was mich persönlich sehr freut. Darin jeweils inbegriffen: Ein Beamer (einschließlich der erforderlichen Verkabelung) sowie ein Multimediapult mit Notebook, Audiosystem und DVD-Player. Als Landrat bin ich sehr stolz darauf, in diesem Bereich mit an der Spitze zu stehen.

Ziel der einzelnen Bestandteile des IT-Konzeptes ist es, ein konstruktives Miteinander von der Schulleitung bis hin zum externen Dienstleister zu fördern. Außerdem kommt eine Entlastung für die Schulen, vor allem in finanzieller Hinsicht, hinzu.

In diesem Sinne wünsche ich dem IT-Konzept einen guten Anklang bei den Anwendern und eine stetig fortschreitende Aktualisierung bzw. Anpassung.

Ich danke allen, die sowohl in die Ausarbeitung als auch in die Ausführung des IT-Konzeptes ihr „Herzblut“ gesteckt haben.

A handwritten signature in cursive script, reading "Hermann Steinmaßl". The signature is written in black ink on a white background.

Hermann Steinmaßl

Landrat des Landkreises Traunstein

Open School Server (OSS)

Das Schülernetz ist vom Schulverwaltungsnetz stets physikalisch oder logisch getrennt. Im Schülernetz ist es von großer Bedeutung, dass in allen Schulen für alle Lehrer und Schüler dieselbe **pädagogische Netzwerkoberfläche** bereitgestellt wird. Dies erleichtert die Bedienung aller Rechner für alle Beteiligten erheblich.

Folgende **Aufgaben** werden durch eine pädagogische Netzwerksoftware übernommen:

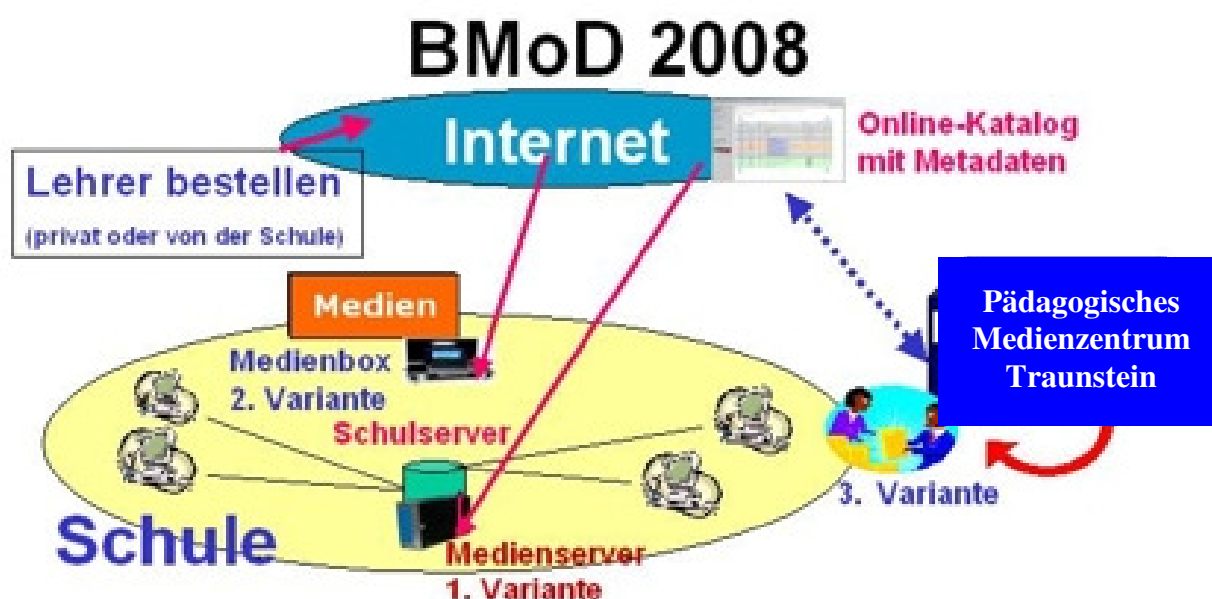
- Übernahme der Schülerdaten aus dem Schulverwaltungsprogramm
- Automatische Generierung Benutzerkonto und Passwort für jeden Schüler und Lehrer
- Einfache Benutzerverwaltung und Rechtevergabe
- Lehrer kann Rechner bei Bedarf neu aufsetzen
- Software verteilen
- Internetzugang sperren bzw. freigeben
- Internetinhaltsfilter (Webcontentfilter gegen jugendgefährdende Internetseiten)
- Prüfungsaufgaben austeilern und einsammeln
- Fernwartung der Schülerarbeitsplätze
- Projektarbeiten, z. B. Schülerzeitung

Im Dezember 2008 haben sich die Sachaufwandsträger in der Region 18 (BGL, TS, RO, MÜ, AÖ) auf ein gemeinsames Produkt verständigt. Es handelt sich hierbei um die Software „**Open School Server (OSS)**“ der Fa. EXTIS GmbH. Die Kosten betragen pro Schule einmalig 400 € und jährliche Wartung 350 €. Unter folgendem Link kann man sich jederzeit über den derzeitigen Funktionsumfang informieren <http://www.openschoolserver.net>

Jährlich werden **Workshops** abwechselnd durch die Landkreise Rosenheim und Traunstein abgehalten, um die Systembetreuer mit den aktuellen Neuigkeiten über den Open School Server zu versorgen. Dieser Workshop ist ebenfalls eine geeignete Plattform, um die Systembetreuer in der Region 18 untereinander besser zu vernetzen. Außerdem ist ein zentraler Mailverteiler eingerichtet worden, mit dem man an alle Systembetreuer, die OSS einsetzen, eine Mail senden kann: oss@listserv.bayern.de .

Bildungsmedien on Demand (BMoD)

Zur Versorgung der Schulen im Landkreis mit pädagogischen Filmen und Arbeitsmaterial wird zusätzlich zur klassischen Verleihung der Datenträger ein Onlineangebot durch das Pädagogische Medienzentrum Traunstein, vormals Kreisbildstelle, angeboten. Der sogenannte Schulmedienserver (SMS) wird samt aller Schulmedien in der Schule aufgestellt. Die Aktualisierung der Medien geschieht automatisch über das Internet. Einmalig fallen hierfür ca. 2.500 € für den Server und die Installation an. Jährlich hat die Schule für den Support dieses Servers an die Fa. MAWOH 150 € zuzüglich Mehrwertsteuer zu zahlen. Die laufenden Gebühren für die Medienlizenzen werden, wie auch in der Vergangenheit, vom Medienzentrum Traunstein getragen.



Damit in jedem Klassenzimmer auf die neuen Medien zugegriffen und diese auch präsentiert werden können, ist eine **LAN- und Audio-Verkabelung** und **Multimediaausstattung** notwendig. Die Vorgaben hierfür sind in der Anlage detailliert beschrieben.

Von jedem Rechner im Schülernetz kann mit folgendem Link auf die Medien des Schulmedienservers zugegriffen werden <http://sms:8080/sms>. Arbeitsplätze, welche als Betriebssystem Linux verwenden, können mit folgendem Link ebenfalls zugreifen: <http://sms:8080/smslinux>.

Officeanwendungen

In den Schulen wird derzeit noch überwiegend Microsoft Office in den verschiedensten Versionen eingesetzt. Aus nachfolgenden Gründen soll die flächendeckende Umstellung auf **Open Office** langfristig erfolgen.

Im **Votum 2009** des Beraterkreises für Schulrechner des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus (<http://www.schule.bayern.de/votum/>) wird ausdrücklich darauf hingewiesen, insbesondere im Office-Bereich, Open-Source-Software einzusetzen.

„Nr. 5 a:

Für Standardanwendungen, insbesondere im Office-Bereich, ist in großem Umfang freie oder für die Schulen kostenlose Software erhältlich, die in der Regel den Anforderungen der Schule genügt. Auch bei Branchensoftware und pädagogischer Software sollte primär auf Open-Source-Software oder kostenfreie Software gesetzt werden (siehe Abschnitt 6g, Seite 21).“

„Nr. 6 g:

Sowohl Standardsoftware als auch pädagogische Software ist zunehmend als freie oder für Schulen kostenlose Software erhältlich. Mit Open Office steht den Schulen ein vollständiges Office-Paket kostenfrei zur Verfügung. Eine Übersicht mit weiterer freier oder kostenloser Software zur Grundausstattung für Schulen ist unter <http://alp.dillingen.de/schulnetz/materialien> zusammengestellt.

Für die Vorbereitung auf die Arbeitswelt ist die Verwendung von Microsoft Office nicht entscheidend, da viele Arbeitgeber ohnehin mit Open Office arbeiten. Die **Flexibilität**, sich auch in andere ähnliche Programme selbständig einzuarbeiten, wird im Berufsleben vorausgesetzt.

Für Schülerinnen und Schüler, vor allem aus **sozial schwächeren Familien**, bietet der Einsatz von Open Office in der Schule den großen Vorteil, dass sie die gleiche Software auch zu Hause kostenlos einsetzen können.

Ein weiterer Vorteil von Open Office ist die problemlose **Lizenzverwaltung**; hier entfällt eine Lizenzverwaltung komplett.

Kosteneinsparungen in Höhe von 57 € (Office Standard) und 75 € (Office Professional) pro Arbeitsplatz sind dadurch möglich. Bei einer Anzahl von ca. 1.500 Rechnern in den Landkreisschulen ist das ein Betrag von ca. 90.000 €, der zukünftig eingespart werden kann.

Die **Schulverwaltungen** werden, angelehnt an das Landratsamt, weiterhin mit **MS Office** arbeiten.

IT-Support

Der IT-Support in den Schulen wird in erster Linie durch die Systembetreuer gewährleistet. Hierbei spricht man vom sogenannten **First-Level-Support**. Eine Liste aller Systembetreuer ist als Anlage diesem Konzept beigefügt.

Die Tätigkeit der Systembetreuer wird im Votum 2009 des Beraterkreises des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus (<http://www.schule.bayern.de/votum/>) im Abschnitt 3d näher erläutert. Des Weiteren hat der Systembetreuer eine **Netzwerkdokumentation** des Schulnetzwerkes zu erstellen und bei Veränderungen zu aktualisieren. Hierzu werden ihm vom Landratsamt Formblätter zur Verfügung gestellt. Der aktuelle Stand der Dokumentation einschließlich aller Administratorpasswörter ist im Tresor der Schule zu hinterlegen.

Für die Landkreisschulen gelten folgende Regelungen:

Der **First-Level-Support** ...

...ist der erste Anlaufpunkt der Anwender bei allen Fragen und Problemen im Bereich der IT- und TK (Informations- und Telekommunikationstechnik), wie z. B. ein Drucker druckt nicht, ein Schüler kann sich nicht am Netz anmelden, eine Sekretärin kommt nicht ins Internet sowie kleinere Updates von Software. Der First-Level-Support wird in den Schulen von dem jeweils dafür freigestellten **Systembetreuer** gewährleistet.

Der **Second-Level-Support** ...

... ist der Anlaufpunkt für die Systembetreuer, wenn ein Problem oder eine Fragestellung nicht innerhalb einer angemessenen Zeit von diesen behoben bzw. beantwortet werden kann. Außerdem ist der Second-Level-Support für größere Updates und Installationen zuständig. Der Second-Level-Support wird in den Schulen durch **externe Dienstleister** erbracht. Die Beauftragung der Dienstleister erfolgt durch die Schule, die hierfür anfallenden Kosten werden aus dem Budget der Schule beglichen.

Der Second-Level-Support für die **Schulverwaltungen** kann auf Wunsch der Schulleitung durch den [EDV-Service des Landratsamtes Traunstein](#) durchgeführt werden (derzeit BS 2, BS 3, Annette-Kolb-Gymnasium, Walter-Mohr-Realschule und Hertzthamer-Gymnasium).

Regelungen zur Beschaffung von Hard- und Software

Gemäß den Haushaltsrichtlinien des Landkreises Traunstein sind die Schulen bis zu einem Auftragswert von 5.000 € (ohne Mehrwertsteuer) befugt, **Beschaffungen im Vermögenshaushalt** gemäß den kommunalrechtlichen Vorschriften selbst durchzuführen (Bewirtschaftungsbefugnis). Darüber hinausgehende Beschaffungen werden zentral durch das SG 1.111 (Schulverwaltung) vorgenommen.

Bei der Beschaffung von Hardware über 5.000 € wird auf die Vorgaben des Votums 2009 zurückgegriffen. Hierbei wird insbesondere auf die 3-Jahre-Vor-Ort-Garantie Wert gelegt. Das erforderliche Leistungsverzeichnis wird durch das SG 1.18 (EDV-Service) erstellt; die Ausschreibung und Vergabe wird durch das SG 1.111 durchgeführt. Eine möglichst homogene Hardwareausstattung führt zu günstigeren Einkaufskonditionen und einfacherem Wartungsaufwand.

Seit Beginn des Jahres 2011 besteht die Möglichkeit, neue **Arbeitsplatzcomputer** direkt aus dem **Lagerbestand des Landratsamtes** abzurufen. Hierbei handelt es sich um ein zwischen dem Freistaat Bayern und der Firma Fujitsu im Zuge des bestehenden Rahmenvertrages ausgehandeltes Gerät, welches nahezu alle Anforderungen an heutige (Büro-)Anwendungen erfüllt. Die Hardwarebeschreibung und der Preis sind in der Anlage 5 aufgeführt. Das Gerät wird halbjährlich zwischen den Vertragspartnern neu vereinbart.

Als einheitliche Netzwerksoftware wird **Open School Server** (s. o.) eingesetzt.

Als einheitlicher Virenschanner wird **NORMAN** eingesetzt. Hier liegt bereits eine landkreisweite Lizenz vor.

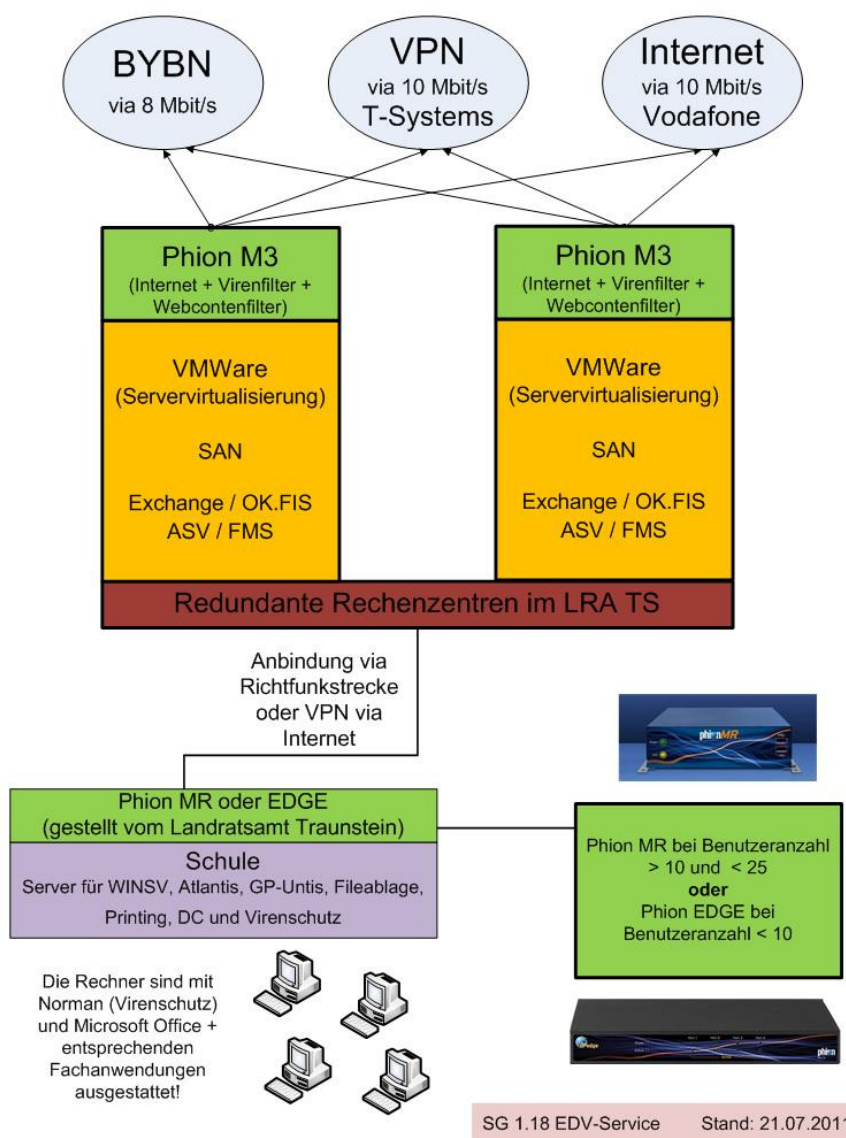
Als Officeprodukt wird **Open Office** eingesetzt (s. o.).

Pädagogische Software wird durch die Schulen nach Bedarf und haushaltsmäßigen Möglichkeiten ausgewählt und über das jeweilige Budget im Verwaltungshaushalt beschafft.

Vernetzung der Schulverwaltungen mit dem Landratsamt

Aus nachfolgenden Gründen sind die Schulverwaltungen mit einheitlichen Firewallsystemen ausgestattet und mit dem Landratsamt vernetzt.

- Standardisierung der IT-Technik
- Zugriffsmöglichkeit auf die Finanzsoftware OK.FIS des Landkreises
- Zugriffsmöglichkeit auf das Bayerische Behördennetz ByBN
- Zugriffsmöglichkeit auf die Gebäudemanagementsoftware FM-Tools mit den Funktionen Schlüsselverwaltung, Gebäudereinigung, Gebäudeunterhalt etc.
- Zugriffsmöglichkeit auf die neue ASV (Allgemeine Schulverwaltungssoftware)
- Erhöhung der IT-Sicherheit durch eine professionelle und zentral gemanagte Firewall
- Erhöhung der IT-Sicherheit durch einen Internet-Virenschutz und einen Webcontentfilter
- Nutzung des zentralen Exchange-Servers mit Funktionen wie Spamfilter und Virenschutz, E-Mail, Kalender, Kontakte, Aufgaben, Outlook Web Access (Zugriff auf Mail, Kalender etc. von zu Hause aus), sowie Mobile Active Sync (Synchronisierung des Postfaches mit Smartphones)
- Erleichterung des Second-Level-Supportes durch das SG 1.18 (EDV-Service)



Konsolidierung Internethosting

Die Internetauftritte aller Schulen und sonstigen Organisationen des Landkreises sollen zukünftig nur noch bei einem Provider gehostet werden. Mit dieser Standardisierung können zum einen Providerkosten eingespart und die Administration vereinheitlicht werden. Die laufenden Kosten für diesen Internetprovider werden vom LRA, SG 1.18 angewiesen und übernommen. Rechnungsstellungen an die Schulen können somit zukünftig entfallen.

Nach einer Anbieterauswahl im Jahre 2010 fiel der Zuschlag auf die Firma **1blu AG** mit Sitz in Berlin. Den Ausschlag für diese Entscheidung gaben die Funktionalität und der Preis.

Anlage 1: Vorgaben zur EDV-Verkabelung

Hardware:

Kabel: Nur Doppelkabel CAT 7, 900 MHz, S-STP, halogenfrei

Netzwerk Dosen: Nur Doppeldosen CAT 6 mit Staubschutz EMV getestet

Patchpanel: CAT 6 - 24 Port modular mit Staubschutz (z.B. 3M Volition RJ45 K6A, Produktgarantie 20 Jahre).

http://solutions.3mdeutschland.de/wps/portal/3M/de_DE/Telecom_EU/Home/Whats_New/CAT6A/Systemgarantie/Patchkabel_Cat_6_für_Schulnetzwerk_und_Verwaltungsnetzwerk_unterschiedliche_Farben_wenn_sich_beide_Netze_im_gleichen_Schrank_befinden.

Die Patchkabel für die **Telefonanlage** sind in blau auszuführen.

Die Patchkabel für das **Schulnetzwerk** sind in weiß (beige) auszuführen.

Die Patchkabel für das **Verwaltungsnetzwerk** sind in rot auszuführen.

Die Patchkabel für die Gebäudeleittechnik (GLT) und die Heizungssteuerung sind gelb auszuführen.

Netzwerk Dosenbeschriftung ist zwingend erforderlich und muss maschinell durchgeführt werden (keine Beschriftung mit Filzstift, Kugelschreiber,...).

Bei Neuverkabelungen ist die Beschriftung wie folgt durchzuführen:

V = Verteiler - Buchstabe für Panel - Zahl für Port auf Panel.

Beispiel: V1/D21 entspricht Verteiler 1, Patchpanel D, Port 21

LWL-Kabel: 12- oder 24- fasrig, Multimode OM3

LWL Patchpanel in SC Technik

Netzwerkschränke: 19" Schrank mit 42 HE, Tiefe 90 cm, Breite ca. 100 cm (Ausnahmen nur nach Absprache mit dem SG 1.18 EDV-Service)

Netzwerkschränke sind ausreichend zu erden (mind. 10 mm²)

Patchpanels sind ebenfalls ausreichend zu erden (mind. 6 mm²)

Beschreibung:

Die Verkabelung ist nach den Normen für eine strukturierte Verkabelung zu planen (EN 50173, ISO 11801).

Die Netzwerk Dosen sind 8 fach zu belegen, auch der Schirm des Kabels (GND) muss durchgängig von der Netzwerkdose bis zum Panel sein.

Die Patchpanels sind zu erden, der Netzwerkschrank ist mit min. 10mm² zu erden.

Vor Baubeginn ist festzulegen, ob Bodendosen eingebaut werden oder nicht.

Die Leerrohrplanung ist mit dem SG 1.18 EDV-Service abzustimmen.

In den Klassenzimmern werden aus Brandschutzgründen keine Unterverteiler installiert.

Es werden grundsätzlich nur Doppelkabel und Doppeldosen verlegt bzw. verbaut.

EDV Räume sind ortsnah an die Etagenverteiler zu planen, um somit kurze Kabelwege zu realisieren. Die Verbindung zwischen den Netzwerkverteilern ist mittels LWL Kabel zu realisieren.

Die Netzwerknoten müssen so ausgelegt werden, dass eine Erweiterung des Netzes jederzeit ohne größeren Aufwand möglich ist.

Kabelmessungen und Prüfmethode erfolgen gemäß der Norm IEEE 802.3 und Kategorie 5/6 EIA568-TSB-36.

Die Provideranschlüsse befinden sich im Serverraum und werden über die strukturierte Verkabelung in die Klassenzimmer verteilt.

Ausstattung Klassenzimmer mit Netzwerk:

Alle neu gebauten oder sanierten Klassenzimmer werden mit Netzwerkanschlüssen ausgestattet. Die Ausstattung besteht aus **einer** Doppeldose pro Klassenzimmer. Diese ist am besten gegenüber der Eingangstüre zu positionieren. Sollte ein Bodentank vorgesehen sein, ist dieser ebenfalls mit einer Doppeldose zu versehen.

Ausstattung Informatikräume mit Netzwerk:

Die Informatikräume sind zusätzlich mit mindestens 15 Doppeldosen auszustatten. Die Positionierung und Anzahl richtet sich nach dem jeweiligen Möblierungsplan.

Beamerverkabelung:

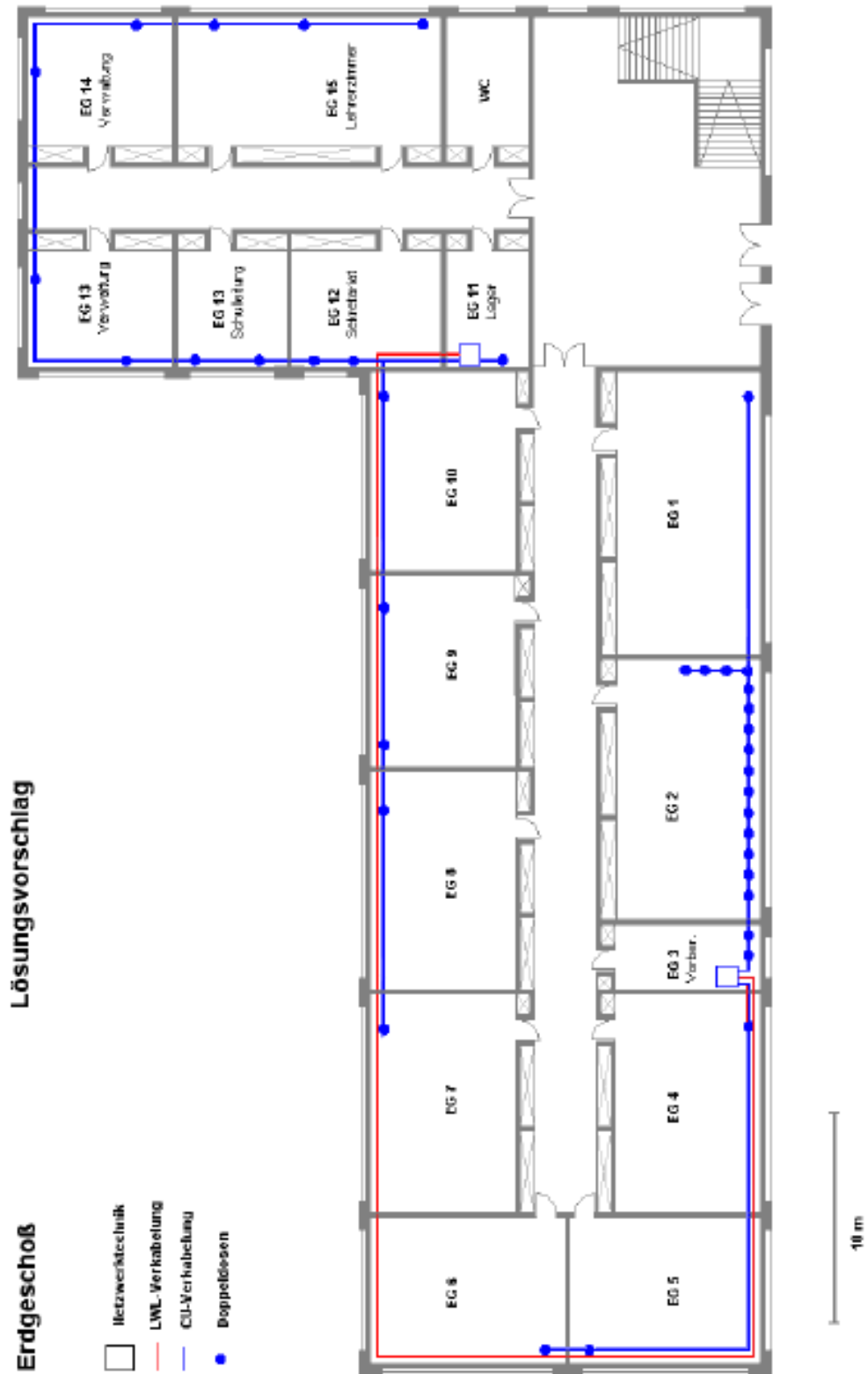
Der Montagepunkt des Beamers ist ca. 3,00 – 5,00 m von der Projektionsfläche an der Zimmerdecke zu positionieren. Die Grenzwerte des Standardbeamers liegen bei 0,7 – 11 m. In Bezug auf Lichtstärke bzw. Bildgröße müssen hierbei jedoch Abstriche gemacht werden. Die Steckdose für die Beamerverkabelung ist mit einem Nachlaufrelais auszustatten, um eine vollständige Abschaltung des Beamers zu gewährleisten; eine Beschädigung der Beamer-Lampe soll damit vermieden werden.

Lautsprecherverkabelung:

Die Lautsprecher werden in der Regel per Wandmontage links und rechts der Tafelanlage positioniert. Ausnahmen sind mit dem SG 1.18 EDV-Service abzuklären.

Medienpult:

Zwischen Wandkanal und Medienpult sollte eine möglichst kurze/direkte Kabelverbindung bestehen – die Medienpulte sollten nach Möglichkeit nicht bewegt werden, da Kabel ansonsten sehr leicht „herausgerissen“ werden könnten. Die Ausführung der Medienpulte erfolgt daher kaum noch fahrbar (mit feststellbaren Rollen), sondern verstärkt mit Stellfüßen aus Stahl mit rutschhemmenden Gummistöpseln.



SCHULNETZ (net@school) - Modul 1: Grundlagen der Schulvernetzung - Akademie Dillingen, 13. Oktober 2004

Anlage 2: Multimediaausstattung der Klassenräume

Landkreisschulen - Multimediaausstattung der Klassenräume Aufstellung der Kosten zur Haushaltsplanung

Stand: 12.07.2011

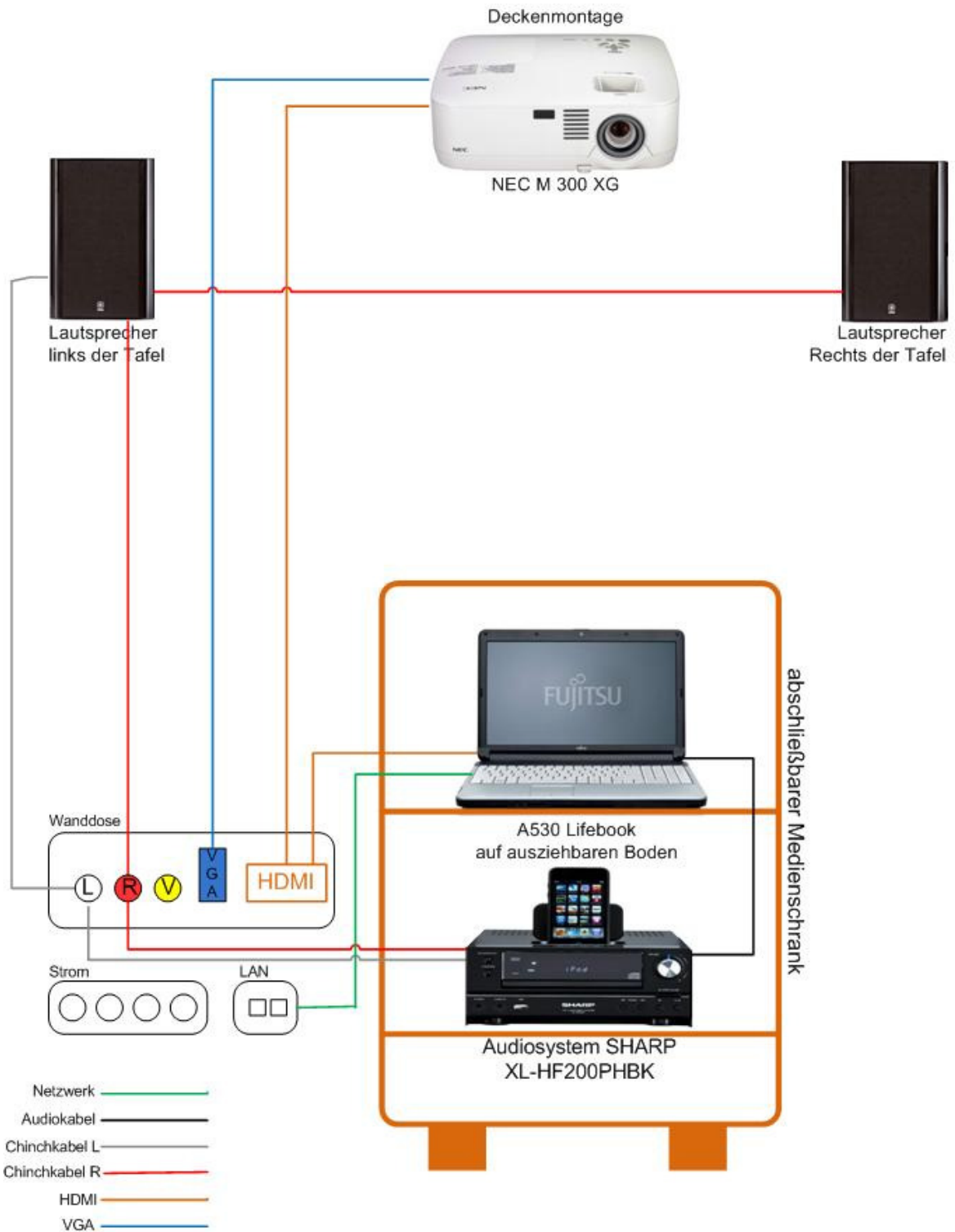
Brutto-Kosten pro Klassenzimmer:

Verkabelung (Strom, Netzwerk, Beamer)		1.200 €
diese Kosten werden über den V-Topf vom Haushalt der Schulverwaltung im LRA bestritten		
Beamer (NEC M 300 XG, 3000 ANSI-Lumen, 3 Jahre vor Ort Garantie einschl. Lampe)	650 €	
Deckenhalterung für Beamer	130 €	
Notebook Fujitsu Lifebook A530	550 €	
mit Windows 7 Prof. und 3 Jahre Vor-Ort-Garantie		
Audiosystem SHARP XL-HF200PHBK	300 €	
mit 2 Lautsprechern und Halterungen		
Installationsmaterial	30 €	
Montage	500 €	
Medienpult (abschließbar)	590 €	
Kosten pro Klassenzimmer ca.:	2.750 €	1.200 €



Landkreisschulen – Multimediaausstattung Klassenzimmer

S:\DokuLRATS\Schulen\Multimediaausstattung\Zeichnung.vsd 20.07.2011



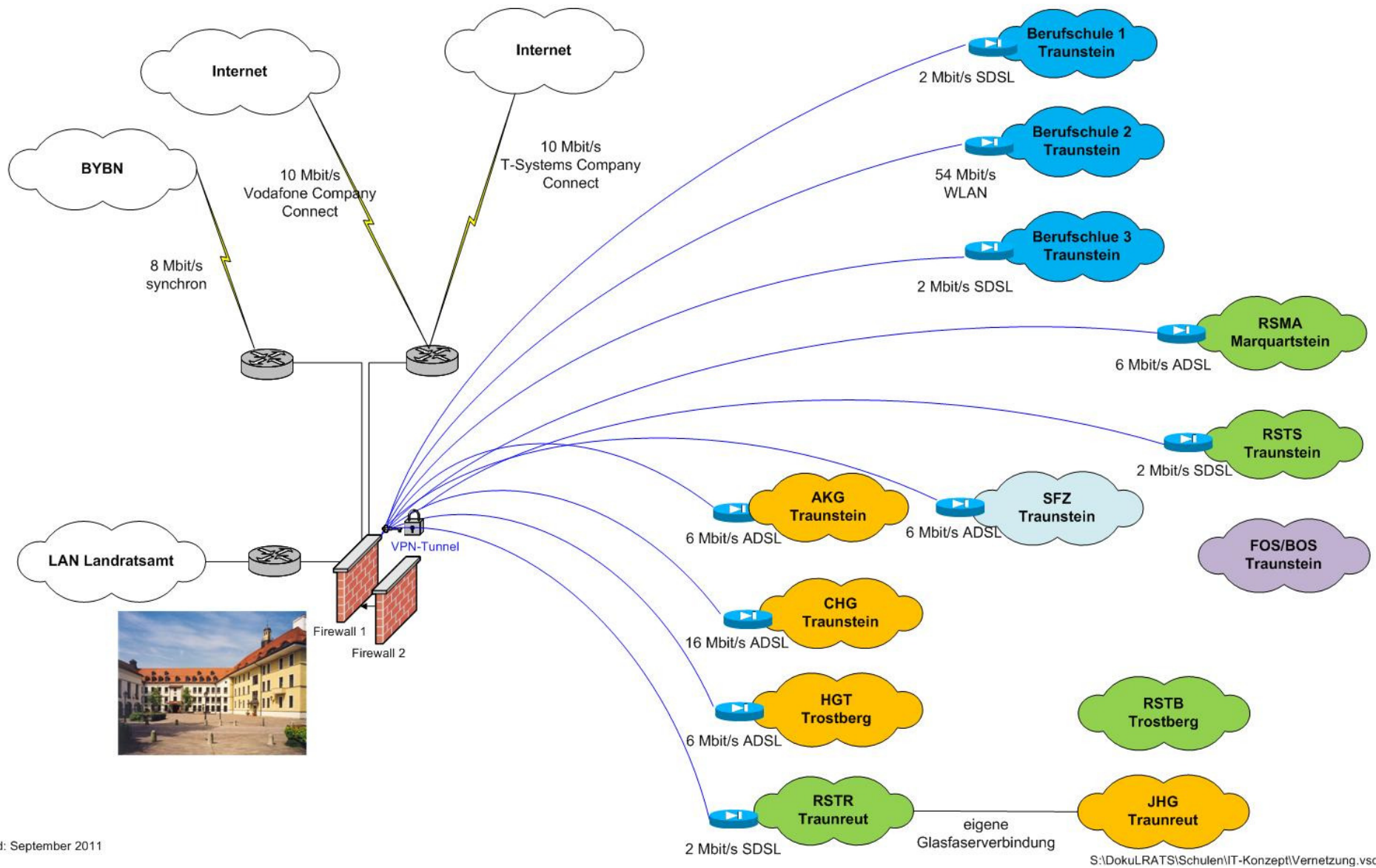
Anlage 3: Liste der Systembetreuer in den Landkreisschulen

Schule	Systembetreuer	Telefon	E-Mail	externer Dienstleister
Berufsschule 1 Traunstein	Herr Peter Rahammer	0861/98979-24	peter.rahammer@bs1traunstein.de	Fa. Koch August
Berufsschule 2 Traunstein	Herr Oliver Arnold	0861/98602-0	arnold@bs2ts.de	Fa. Certus GmbH
Berufsschule 3 Traunstein	Herr Manfred Meier	0861/98600-0	meier-bs3@web.de	Fa. Bauer Stefan
Annette-Kolb-Gymnasium Traunstein	Herr Josef Plenk	0861/20934-0	plenk@akg-traunstein.de	Fa. Fürstberger Klaus
Chiemgau-Gymnasium Traunstein	Herr Christian Pertl	0861/16670-0	christian@cpertl.de	Fa. Lindlmaier
Reiffenstuel-Realschule Traunstein	Herr Bruno Hirschau	0861/166178-0	bruno.hirschau@t-online.de	Fa. Lindlmaier
Fach- und Berufsoberschule Traunstein	Herr Gerhard Lechner	0861/209279-0	fos@lechner-web.de	Fa. Lindlmaier
Sonderpädagogisches Förderzentrum Traunstein	Herr Thomas Schuhbauer	0861/69035	t-schuhbauer@web.de	Fa. Lindlmaier
Landwirtschaftsschule Traunstein	Herr Johann Kölbl	0861/70981-31	johann.koelbl@alf-ts.bayern.de	Amt für Landwirtschaft
Walter-Mohr-Realschule Traunreut	Herr Peter May	08669/35720	realschulpedro@photoworldwide.de	Fa. Lindlmaier
Johannes-Heidenhain-Gymnasium Traunreut	Herr Markus Weich	08669/2405	weich@jhg-traunreut.de	Fa. Lindlmaier
Hertzhaier-Gymnasium Trostberg	Herr Frank Scheuer	08621/9851-0	frank_scheuer@yahoo.de	Fa. Lindlmaier/Koch
Staatliche Realschule Trostberg	Herr Klaus Kellner	08621/2078	rektor@rs-trostberg.de	Fa. Lindlmaier
Achental-Realschule Marquartstein	Herr Matthias Schläffer	08641/9749-0	matthias.schlaeffler@asamnet.de	Fa. Lindlmaier

Anlage 4: Tabellarische Übersicht Standardisierung und Vernetzung Landkreisschulen

	Schulverwaltung							Schülernetz						
	Firewall "phion edge"	EDV-Betreuung durch LRA	OK-FIS Finanzbuchhaltung	FM-T Tools Facility Management	Webhosting bei 1blu	E-Mail-Konten bei 1blu	Exchangenutzung	Internet-Anschluss Verwaltung	Internet-Anschluss Schülernetz	T@School	Virens scanner NORMAN	Open School Server	BMOD	Multimediaausstattung Klassenzimmer
(AKG) Annette-Kolb-Gymnasium Traunstein	√	√			√	√	√	6.000 ADSL		16.000 ADSL	√	√	√	6
(BS1) Staatliche Berufsschule 1 Traunstein	√			√		√		2.000 SDSL		3 x 6000 ADSL	√	√		
(BS2) Staatliche Berufsschule 2 Traunstein	√	√	√		√	√	√	54.000 WLAN		50.000 VDSL	√			29
(BS3) Staatliche Berufsschule 3 Traunstein	√	√	√		√	√	√	2.000 SDSL	32.000 Kabel D	2000 DSL	√			14
(CHG) Chiemgau-Gymnasium Traunstein	√	√				√		16.000 ADSL	32.000 Kabel D	6000 DSL	√			6
(FOBO) Fach- und Berufsoberschule Traunstein								6.000 ADSL	16.000 ADSL 2.000 SDSL	2000 DSL	√		√	4
(HGT) Hertzhaimer-Gymnasium Trostberg	√	√			√	√	√	6.000 ADSL		6000 DSL	√	√		12
(JHG) Johannes-Heidenhain-Gymnasium Traunreut	√	√			√	√		2.000 SDSL		6000 DSL	√	√		
(RSMA) Achenal-Realschule Marquartstein	√	√			√	√	√	6.000 ADSL	32.000 Kabel D	6000 DSL	√	√		4
(RSTB) Staatliche Realschule Trostberg					√	√		6.000 ADSL		6000 DSL	√			
(RSTR) Walter-Mohr-Realschule Traunreut	√	√			√	√	√	2.000 SDSL		6000 DSL	√	√	√	
(RSTS) Reiffenstuel-Realschule Traunstein	√				√	√		2.000 SDSL		6000 DSL	√	√		2
(SFZ) Sonderpädagogisches Förderzentrum Traunstein	√	√			√	√		6.000 ADSL		6000DSL	√			

Anlage 5: Grafische Übersicht Landkreisschulen



Anlage 6: Arbeitsplatzcomputer

Datenblatt Fujitsu ESPRIMO P700 E90+ Desktop PC



Windows®. Leben ohne Grenzen.
Fujitsu empfiehlt Windows 7.

Datenblatt Fujitsu ESPRIMO P700 E90+ Desktop PC

Ihr erweiterbares Arbeitspferd

Der ESPRIMO P700 E90+ kombiniert hohe Skalierbarkeit mit modernster Intel®-Technologie und stellt sich täglich Ihren anspruchsvollsten Geschäftsanwendungen. Dabei bleibt er auf Grund seines innovativen Lüfterkonzeptes fast unbemerkt. Das optimierte Design macht den Ein- und Ausbau von Komponenten zum Kinderspiel. Ausfallzeiten reduzieren sich auf ein Minimum. Der Einsatz umweltfreundlicher Materialien und umfassende Energiesparfunktionen wie ein geschalteter Monitorausgang bedeuten, dass der ESPRIMO P700 E90+ schon heute die ENERGY STAR®-Kriterien von morgen erfüllt. Darüber hinaus trägt das Netzteil mit einem Wirkungsgrad von maximal 92 % zur Senkung Ihrer Energiekosten bei. Eine gute Investition für Sie und die Umwelt.

Mikrotower

Maximale Leistung und optimale Erweiterbarkeit

- Qualitätiv hochwertiger Mikrotower, 7 Laufwerksschächte, 4 PCI/PCI-Express-Schnittstellen

Energiesparend und mit dem ENERGY STAR® zertifiziert

Geingerer Stromverbrauch und -kosten - ohne Leistungsverlust

- Neueste Technologie, Prozessoren mit geringem Energiebedarf, Netzteil mit einem Wirkungsgrad von bis zu 92 %, geschalteter Monitorausgang und erweiterte Energieverwaltungs-Einstellungen

Umweltverträgliches Produkt

Ihr Beitrag zum Thema Umweltschutz für das Fortbestehen unseres Planeten

- Halogenfreie Hauptplatine und Netzteil, überlegenes Produktkonzept für den gesamten Lebenszyklus

Geräuscharm

Angenehme Arbeitsumgebung durch äußerst geräuscharmes System

- Innovatives Hardwaredesign, optimiertes Lüfterkonzept

Serviceability

Einfache Erweiterbarkeit und optimale Benutzerfreundlichkeit ohne zusätzlichem Werkzeug

- Einfacher Zugang zu allen austauschbaren und erweiterungsfähigen Komponenten



Seite 1 / 8

<http://de.fujitsu.com/ESPRIMO>

Der Standardrechner ist folgendermaßen konfiguriert:

- ESPRIMO P700 E90+
- Core i3-2100
- 2 x 2GB DDR3-1333
- DVD SATA
- HDD SATA III 320GB 7.2k
- Länderbeipack (D)
- KB520 DE
- Kein Betriebssystem
- 1 Jahr Gewährleistung Bing-In
- Maße (B x T x H) 175 x 419 x 395 mm

Der Preis beträgt pro PC 331,34 € inklusive Mehrwertsteuer.