

Informationstechnik im Unterricht der Schulen in der Stadt Kassel und im Landkreis Kassel

Aufgabenteilung zwischen den
Kooperationspartnern Schule,
Schulträger und Land Hessen

Abgestimmt in der IT-Steuerungsgruppe Kassel
am 18. Juni 2010

Technische Aufgaben

	Aufgabe	Schule	Schul-träger	Land
1.1	Bedarf analysieren			
1.1.1	Bedarf feststellen	x		
1.1.2	Schulintern abstimmen	x		
1.1.3	Medienkonzept erstellen	x		
1.1.4	Vernetzungswünsche definieren und skizzieren	x		
1.1.5	Zusammenstellung Gesamtbedarf aller Schulen		x	
1.2	IT beschaffen			
1.2.1	Kostenrahmen festlegen		x	
1.2.2	Hardware auf Eignung testen		x	
1.2.3	Standard definieren		x	
1.2.4	Dienstleistung und Garantie definieren		x	
1.2.5	Rahmenbedingungen mit Lieferanten festlegen		x	
1.2.6	Bestellung		x	
1.2.7	Schulen informieren		x	
1.2.8	Lieferung überwachen		x	
1.2.9	Lieferung kontrollieren	x		
1.2.10	Empfang quittieren	x		
1.2.11	Inventarisierung	x		
1.3	IT einrichten			
1.3.1	<i>Clients</i>			
1.3.1.1	Master PC/Laptops einrichten		x	
1.3.1.2	Klonen eingerichteter PC nach Aufspielen der schulspezifischen Software		x	
1.3.1.3	PC an Strom und Netzwerk im Einzelfall anschließen	x		
1.3.1.4	Periferie am PC im Einzelfall anschließen	x		
1.3.1.5	Inventory- und Deploymentagent installieren		x	
1.3.1.6	Virens Scanner auf Clients installieren und einrichten		x	
1.3.1.7	Standardprogramme installieren (Digitale Schultasche)		x	
1.3.1.8	Schuleigene individuelle Software installieren	x		
1.3.1.9	Zugriff auf die Netzlaufwerke des Servers einrichten		x	
1.3.1.10	Firefox einrichten		x	
1.3.1.11	Dr. Kaiser-Software (Lehrerkonsole, Adminkonsole, Drive installieren und konfigurieren)		x	
1.3.1.12	Fernwartungssoftware (VNC) installieren und konfigurieren		x	
1.3.1.13	Eingerichtete Benutzernamen bekannt machen	x		
1.3.2	<i>Server/Router</i>			
1.3.2.1	Server installieren und einrichten		x	
1.3.2.2	Server an DSL-Anschluss, Strom- und Schülernetz anbinden		x	
1.3.2.3	USV an Server anschließen		x	
1.3.2.4	USV auf Funktion testen	x		
1.3.2.5	USV in Server-Konfiguration einrichten		x	
1.3.2.6	Antiviruslösung an PC-Wächter-Betrieb anpassen		x	
1.3.2.7	Router konfigurieren und an DSL und Schülernetz anbinden		x	
1.3.2.8	DSL beantragen		x	
1.3.2.9	erfolgreiche DSL Einwahl überprüfen		x	
1.3.2.10	DSL Modem resetten, wenn kein Internet zur Verfügung steht	x		
1.3.2.11	Filterlisten bei Bedarf und vorliegendem Beschluss aktivieren		x	
1.3.2.12	Netzwerkanmeldung zum Browsen nach Bedarf für einzelne	x		

	Aufgabe	Schule	Schul-träger	Land
	Gruppen oder global aktivieren			
1.3.2.13	Grundeinweisung (Zugänge, Laufwerke, Backup/Restore etc.)		x	
1.3.2.14	Standardpasswörter ändern	x		
1.3.2.15	Schülerliste mit Gruppenzugehörigkeit aus LUSD importieren	x		
1.3.2.16	Lehrerliste aus LUSD importieren	x		
1.3.2.17	Gruppen mit Projektverzeichnissen anlegen	x		
1.3.2.18	Schulspezifische Netzwerkfreigaben einrichten		x	
1.3.2.19	VPN aktivieren und überprüfen		x	
1.3.2.20	Emailfunktionalität des Servers im Medienzentrum freischalten		x	
1.3.2.21	DNS-Einträge für die Schule anlegen		x	
1.3.2.22	Fernzugriff für Lehrer einrichten	x		
1.3.2.23	Lernsoftware installieren	x		
1.3.2.24	Rechner erfassen (MAC-Adresse, Namen, IP)	x		
1.3.2.25	Rechner zu Räumen gruppieren	x		
1.3.2.26	Raumweise Internetsperren bei Bedarf aktivieren	x		
1.3.2.27	Virendefinitionen serverseitig zur Verfügung stellen	x		
1.3.3	<i>Netzwerk</i>			
1.3.3.1	Switche installieren und an Strom und Netzwerk anschließen		x	
1.3.3.2	Mediakonverter installieren und an Strom und Netzwerk anschließen		x	
1.3.3.3	Patches (Unterrichtsnetz) im Serverschrank vornehmen		x	
1.3.3.4	Patches (Unterrichtsnetz) in Verteilerschränken vornehmen		x	
1.3.3.5	WLAN-Accesspoints einrichten und konfigurieren		x	
1.3.3.6	WLAN Reichweiten und Umsetzbarkeit prüfen lassen		x	
1.3.3.7	WLAN-Expander einrichten und konfigurieren		x	
1.3.3.8	WLAN-Geräte an Strom und Netzwerk anschließen		x	
1.3.3.9	WLAN-Sticks an PC/Laptop anschließen	x		
1.3.3.10	WLAN-Sticks für PC/Laptop einrichten und konfigurieren	x		
1.3.3.11	WLAN-Anbindungen von Notebooks einrichten und konfigurieren	x		
1.3.3.12	PowerOverEthernet-Adapter installieren (wo nötig)		x	
1.3.3.13	Dosen-Beschriftungen für PoE vornehmen		x	
1.3.3.14	Passwort-Verwaltung für vergebene Zugangspasswörter		x	
1.3.3.15	Konfiguration von WLAN-APs und –Expandern sichern (Backup)		x	
1.3.3.16	Standard-Lernsoftware für Netzwerk auf Server einrichten (Lernwerkstatt, Schreiblabor, Budenberg)		x	
1.3.3.17	Ggf. managebare Switches konfigurieren		x	
1.3.4	<i>Drucker und Sonstiges</i>			
1.3.4.1	Lokale Drucker an Strom und PC anschließen und evtl. im Netz freigeben	x		
1.3.4.2	Druckertreiber für lokale Drucker auf den Clients installieren	x		
1.3.4.3	Netzwerkdrucker an Strom und Netzwerk anschließen und konfigurieren		x	
1.3.4.4	Druckertreiber für Netzwerkdrucker auf Clients installieren		x	
1.3.4.5	Auf entsprechenden PCs den Netzwerkdrucker einrichten		x	
1.3.4.6	Treiber und Software für sonstige Geräte auf den Clients installieren (Scanner, Kameras, Mikroskope, Whiteboards, ...)	x		
1.3.4.7	Scanner, Kameras, Mikroskope, Whiteboards, Beamer und sonstiges an Strom und PC anschließen	x		
1.3.4.8	Postscriptfähige Netzwerkdrucker am KSaN CUPS Druckserver einrichten und Clienttreiber über den Fileserver bereitstellen lassen		x	
1.3.4.9	IP-Adresse des Netzwerkdruckers in Webmin eintragen – speziellen Bereich dafür beachten. DNS-Namen festlegen		x	
1.3.5	<i>Software entwickeln, bei Bedarf über ext. Dienstleister mittels</i>			

	Aufgabe	Schule	Schul-träger	Land
	<i>Werkverträgen</i>			
1.4	Monitoring			
1.4.1	<i>Server</i>			
1.4.1.1	Monitoring Software nagios installieren und einrichten		x	
1.4.1.2	neue Server in das Monitoringsetup integrieren		x	
1.4.1.3	Statusmails der Monitoringlösung beachten und darauf reagieren		x	
1.4.1.4	IT-Verantwortliche auf Wunsch automatisch benachrichtigen lassen, wenn Server ausfällt		x	
1.4.1.5	Schulen bei Störungen informieren		x	
1.4.1.6	Status- Prozess-Visualisierung und Überwachungssoftware munin stallieren		x	
1.4.1.7	munin-Graphen analysieren, bei Bedarf entspr. Maßnahmen einleiten		x	
1.4.1.8	Festplatten SMART Stati überwachen und bei Bedarf Festplatten tauschen		x	
1.4.1.9	Festplattenbefüllung beobachten, bei Bedarf Kapazität erweitern		x	
1.4.1.10	Nach Auftrag durch Schule illegale Dateien (Spiele oder Musikstücke) finden und nach Absprache automatisiert löschen		x	
1.4.1.11	Virenbefall erkennen und Viren löschen	x		
1.4.2	<i>Internetverbindung</i>			
1.4.2.1	Schulen informieren, wenn es Störungen mit der Servererreichbarkeit gibt		x	
1.4.2.2	Bei DSL-Problemen Modemstatus und Einwahlmeldung überprüfen, bei Bedarf mit t@school Hotline telefonieren	x		
1.5.	IT aktualisieren			
1.5.1.	Betriebssystem (Clients) aktualisieren (neue Version)		x	
1.5.2	Updates und Patches des BS einspielen	x		
1.5.3	Virenscannersoftware aktualisieren		x	
1.5.4	Virendefinitionen aktualisieren	x		
1.5.5	Standardsoftware aktualisieren	x		
1.5.6	Standard-Lernsoftware aktualisieren (Lernwerkstatt, Budenberg, Schreiblabor, ...)	x		
1.5.7	Browser/Firefox aktualisieren	x		
1.5.8	Schulspezifische Software aktualisieren/updates	x		
1.5.9	Dr. Kaiser-Software aktualisieren und konfigurieren		x	
1.5.10	Fernwartungssoftware aktualisieren (VNC)		x	
1.5.11	Treiberupdates		x	
1.5.12	BIOS-Update		x	
1.5.13	Firmware von WLAN-Accesspoints und –Expandern updaten		x	
1.5.14	Firmware von DSL-Routern updaten		x	
1.5.15	Serversoftware updaten		x	
1.5.16	Neukonfiguration von Routern und Servern nach Änderung der DSL-Zugangsdaten		x	
1.5.17	Firefox add-ons und Filterlisten aktualisieren	x		
1.5.18	Betriebssystemupdates für Server einspielen		x	
1.5.19	Aktualisierungen der Eigenentwicklungen auf den Servern einspielen		x	
1.5.20	Updates der Virendefinitionen auf den Servern aktualisieren/bereitstellen		x	

	Aufgabe	Schule	Schul-träger	Land
1.6.	IT erweitern			
1.6.1	Neue Geräte im Einzelfall an Strom anschließen und ins Netz einbinden	x		
1.6.2	Neue aktive Komponenten (Switche, Media-Konverter, ...) in Verteilerschränke einbauen und patchen		x	
1.6.3	Neue WLAN-Geräte (Accesspoints, Expander, ...) aufstellen und anschließen		x	
1.6.4	Neue WLAN-Geräte (WLAN-Sticks, Notebooks, private WLAN-Geräte, ...) einbinden und einrichten	x		
1.6.5	Speichererweiterung in PC einbauen		x	
1.6.6	Externe Laufwerke an PC/Laptop anschließen	x		
1.6.7	Softwarekonfiguration nach Erweiterungen anpassen	x		
1.7	Fehler beheben			
1.7.1	Monitordefekte durch Tausch an anderen PC ermitteln	x		
1.7.2	PC-Bauteile und Periferiegeräte auf Fehler prüfen (Grafikkarte, Wächerkarte, Speicher, Netzteil, Festplatte, optische und magnetische Laufwerke, Mainboard, Maus, Tastatur, Lautsprecher, ...)		x	
1.7.3	Garantiezeiten ermitteln		x	
1.7.4	Während der Garantiezeit Hardwaredefekte beim Lieferanten als Garantiefall anmelden	x		
1.7.5	Nach Ablauf der Garantiezeit beim PC die Grafikkarte, Wächterkarte, Speicher, Netzteil, Festplatte, optische und magnetische Laufwerke tauschen, wenn sie defekt sind		x	
1.7.6	Folgen einer leeren BIOS-Batterie erkennen (Bootprobleme, Uhrzeit, Antivirusmeldungen, ...)	x		
1.7.7	Stromversorgungsprobleme von Geräten erkennen	x		
1.7.8	Offensichtlich defekte Kabel gegen neue tauschen	x		
1.7.9	Defekte an einzelnen Switch-Ports erkennen		x	
1.7.10	Defekte Lüfter im Switch tauschen		x	
1.7.11	Defekte Switche erkennen		x	
1.7.12	Defekte Switche tauschen		x	
1.7.13	Defekte WLAN-APs und –Expander erkennen		x	
1.7.14	Defekte WLAN-APs und –Expander tauschen		x	
1.7.15	Ersatz WLAN-APs und –Expander einrichten		x	
1.7.16	WLAN-Störungen (durch Fremdnetze oder falsche Kanalwahl) erkennen		x	
1.7.17	WLAN-Störungen (durch Fremdnetze oder falsche Kanalwahl) beheben		x	
1.7.18	Defekte Router erkennen		x	
1.7.19	Defekte Router tauschen		x	
1.7.20	Austausch-Router mit bestehenden Telekom-DSL-Daten neu einrichten		x	
1.7.21	Rufnummern für Störungsmeldung griffbereit verwahren	x		
1.7.22	Bei Störungen in Absprache mit MZ die Telekom informieren	x		
1.7.23	Daten für den DSL-Anschluss der Schule griffbereit verwahren	x		
1.7.24	Defekte DSL-Modems erkennen		x	
1.7.25	Defekte DSL-Modems tauschen		x	
1.7.26	Tonerkartuschen und Tintenpatronen tauschen	x		
1.7.27	Druckerpapier nachlegen	x		
1.7.28	Papierstau im Drucker entfernen	x		
1.7.29	Komponententausch bei Laserdruckern		x	
1.7.30	Wissen, dass der gleichzeitige Zugriff auf einen Drucker oder eine Datei in einem Windowsnetz ohne Server durch maximal 10 PC gleichzeitig erfolgen kann	x		

	Aufgabe	Schule	Schul-träger	Land
1.7.31	USV-Defekte erkennen	x		
1.7.32	Server sicher herunterfahren/neu starten	x		
1.7.33	Defekte Batterien in einer USV wechseln		x	
1.7.34	Defekte USV tauschen		x	
1.7.35	Softwareprobleme bei Standardsoftware (Digitale Schultasche) beheben		x	
1.7.36	Netzwerkprobleme bei Standard-Lernsoftware (Lernwerkstatt, Schreiblabor, Budenberg, ...) beheben		x	
1.7.37	Software- und Netzwerkprobleme bei individueller, schuleigener Software beheben	x		
1.7.38	Software- und Update-Probleme beim Virens Scanner beheben		x	
1.7.39	Probleme bei der Netzanbindung beheben		x	
1.7.40	Wissen, dass Netz-, Hard- und Softwareprobleme bei z.B. Bibliotheks-, Schwarze Brett-, Mensa-Verwaltung in den Bereich Schulverwaltung und nicht zum Unterrichtsnetz gehört	x		
1.7.41	Probleme beim Internetzugriff beheben		x	
1.8	Software-Entwicklung			
1.8.1	Digitale Schultasche			
1.8.1.1	Nach sinnvollen Applikationen recherchieren		x	
1.8.1.2	Portable Varianten suchen		x	
1.8.1.3	Portable Varianten selbst erstellen		x	
1.8.1.4	Software zusammen stellen		x	
1.8.1.5	Geeignete Installationsvarianten suchen		x	
1.8.1.6	Softwareinstallationsprogramm erstellen		x	
1.8.1.7	Kompatibilität mit eingesetzten Betriebssystemen sicher stellen		x	
1.8.1.8	Start-Programm konfigurieren		x	
1.8.1.9	Startmenü Verknüpfungen automatisiert erstellen		x	
1.8.1.10	Packen des Softwarepakets in 2 Varianten (Grund, Sekundar)		x	
1.8.1.11	Testen der 2 Versionen auf unterschiedlichen Betriebssystemen		x	
1.8.1.12	Testen der Versionen bei unterschiedlichen Konfigurationen		x	
1.8.1.13	Unvermeidliche Inkompatibilitäten und Voraussetzungen aufzeigen		x	
1.8.1.14	Dokumentieren der Zusammenstellen		x	
1.8.1.15	Bereitstellung zum Download im Internet		x	
1.8.1.16	Herstellung von CDs mit Installationsprogrammen		x	
1.8.1.17	Herstellung von USB-Sticks mit fertig installierter Software		x	
1.8.1.18	Hilfestellung bei Problemen		x	
1.8.1.19	Ideen, Anregungen zur Digitalen Schultasche mit dem Medienzentrum kommunizieren	x		
1.8.2	Anmeldescripte		x	
1.8.3	Installationsroutinen		x	
1.8.4	Softwareverteilung mit Hilfe von geeigneten Mitteln		x	
1.8.4.1	Erstellung von CDs		x	
1.9	Server-Dienste im Medienzentrum			
1.9.1	Infrastruktur schaffen		x	
1.9.1.1	Mailsystem für eigene und Schule.de-Schuldomeins		x	
1.9.1.2	Betrieb eines Domain Name Servers für eigene und Kundendomeins		x	
1.9.1.3	Betrieb einer Firewall mit 5 getrennten Netzen		x	
1.9.1.4	Betrieb eines DHCP-Servers für 3 Netze		x	
1.9.1.5	Betrieb von Webservern für eigene und Kundenwebseiten		x	

	Aufgabe	Schule	Schul-träger	Land
1.9.1.6	Betrieb und Wartung von CMS Systemen		x	
1.9.1.7	Logging und Auswertung der wichtigsten Dienste		x	
1.9.1.8	Linux Virtualisierungsserver auf Basis der Software KVM		x	
1.9.1.9	Betrieb eines Mediawikis		x	
1.9.1.10	Betrieb einer Groupware mit gemeinsamen Kalender, Adressbuch, ...		x	
1.9.1.11	Aufsetzen der online Klassenzimmer mit der Software Manhattan		x	
1.9.1.12	Betrieb eines Backup Servers (Festplatten und Tapelaufwerk)		x	
1.9.1.13	Betrieb von Fileservern für die Netze im Medienzentrum		x	
1.9.1.14	Betrieb der Mailinglistensoftware Mailman		x	
1.9.1.15	Betrieb eines IMAP Mailservers mit Webmail		x	
1.9.1.16	Betrieb mehrerer SQL-Server für interne und Kundensysteme		x	
1.9.1.17	Betrieb von mehreren virtuellen Servern für Test/Migrations- und Entwicklungszwecke		x	
1.9.1.18	anfallende Arbeiten		x	
1.9.1.19	Übersetzen der Software Manhattan (englisch – deutsch), Anpassungen im Aussehen (Farben, Bilder)		x	
1.9.1.20	Backupbänder tauschen		x	
1.9.1.21	Backup Statusmails lesen, verstehen und bei Problemen eingreifen		x	
1.9.1.22	ständige Dokumentation der Arbeiten im Wiki		x	
1.9.1.23	Wartung der Mailinglisten und Archive		x	
1.9.1.24	Antispammechanismen ständig anpassen, trainieren und überprüfen		x	
1.9.1.25	Monitoring der Server und Dienste, bei Bedarf eingreifen		x	
1.9.1.26	Aktualisierung der Serverbetriebssysteme		x	
1.9.1.27	Aktualisierung der Serveranwendungen		x	
1.9.1.28	Anpassung der Firewallregeln		x	
1.9.1.29	Benutzer und Rechteverwaltung für die Serveranwendungen		x	
1.9.1.30	neue nützliche Anwendungen evaluieren und ggf. einführen		x	
1.9.1.31	Datenbestände von älteren Anwendungen – wenn möglich – migrieren		x	
1.9.1.32	Benutzer und Gruppenquotas beobachten, bei Bedarf erweitern		x	
1.9.1.33	SSL-Zertifikate beantragen, einspielen und erneuern		x	
1.9.1.34	Absicherung der Serveranwendungen		x	
1.9.1.35	Aktualisierung der Homepage, Einrichtung von Formularen, Anpassung an das CI		x	
1.10	Server-Dienste für die Schulservereinrichtung			
1.10.1	Infrastruktur schaffen		x	
1.10.1.1	Serverüberwachung mittel nagios und munin		x	
1.10.1.2	Zentrale Versionsverwaltung (subversion) für eigene Software, Client, Server und Dokumentation		x	
1.10.1.3	Projektmanagementsoftware mit Wiki, Ticketsystem, Quelltextbrowser und Volltextsuche		x	
1.10.1.4	Erzeugung von debian Paketrepositories für jede Serverversion (jeweils 2 Zweige: stable und testing)		x	
1.10.1.5	kryptographisch gesichertes Upload neuer Pakete in die Repositories		x	
1.10.1.6	Signierung der debian-Pakete mittels gpg		x	
1.10.1.7	Bereitstellen eines zentralen Richtlinien basierten Computer-Verwaltungssystems (cfengine2)		x	
1.10.1.8	VPN Server für die gesicherte Mailübertragung und den Remotedesktop auf jeden einzelnen Schulclient		x	
1.10.1.9	Mailingliste zur Koordinierung der Arbeiten		x	

	Aufgabe	Schule	Schul-träger	Land
1.10.1.10	Verfassen von Werkverträgen inkl. Zusammenarbeit mit den externen Personen		x	
1.10.2	<i>Serverentwicklung</i>			
1.10.2.1	Konfigurieren eines zentralen Richtlinien basierten Computer-Verwaltungssystems (cfengine2) für das jeweils aktuelle zu Grunde liegende Linuxbetriebssystem		x	
1.10.2.2	Erzeugung eines Installers, der anhand weniger Fragen den Server automatisch einrichtet		x	
1.10.2.3	Alle Server melden sich täglich beim cfengine-Server und gleichen Ihre Konfigurationsdirektiven an. Bei Neuerungen werden Dienste automatisch umkonfiguriert, Benutzer/Gruppen manipuliert und sämtliche Sicherheitsupdates eingespielt		x	
1.10.2.4	Erzeugung einer angepassten debian InstallationsCD mit allen benötigten Paketen, cfengine2 Konfigurationsdirektiven		x	
1.10.2.5	Aktualisierung der KSAN InstallationsCD		x	
1.10.2.6	Zusammenarbeit mit dem Silk Team		x	
1.10.3	<i>Softwareentwicklung</i>			
1.10.3.1	Eigene Webminmodule zur individuellen Konfiguration der KSAN-Server		x	
1.10.3.1.1	Benutzer und Gruppenverwaltung		x	
1.10.3.1.2	Mailaliasverwaltung		x	
1.10.3.1.3	Import der Schüler und Lehrer aus der LUSD		x	
1.10.3.1.4	Aufräumen der Benutzerbasis anhand der LUSD Daten		x	
1.10.3.1.5	Projektarbeit in eigenen Netzwerkfreigaben		x	
1.10.3.1.6	Internetverbindung einrichten/prüfen/neustarten		x	
1.10.3.1.7	Internetfilter und Autorisierung		x	
1.10.3.1.8	Festplattenbelegung, nach Medientyp filterbar		x	
1.10.3.1.9	Fernzugriff für Lehrer (Windows/Linux und Max OS Clients)		x	
1.10.3.2	Eigene Debian Pakete zur Konfiguration und Funktionserweiterung der Server		x	
1.10.3.2.1	o.g. wegmin Pakete		x	
1.10.3.2.2	Keyring Paket für den Zugriff auf das gesicherte Softwarepository		x	
1.10.3.2.3	KSAN Installer für die spezifischen Anpassungen des debian Linux Betriebssystems		x	
1.10.3.2.4	3ware Hardwareraidüberwachung		x	
1.10.3.3	Webseite zum Ändern des Benutzerpassworts (https://passwort)		x	
1.10.3.4	Diverse Scripte (Auswertung Poxyllog, Backup, Hardwareraidüberwachung)		x	
1.10.3.5	Ideen, Anregungen zum Server mit dem Medienzentrum kommunizieren	x		
1.10.4	<i>Dienste schulbezogen anpassen</i>			
1.10.4.1	Alle wichtigen Dienste können schulspezifisch angepasst werden, ohne dass der Server aus der automatischen Konfigurationsverwaltung fällt (Firewall, Fileserver-, DHCP-, DNS-, Druck-Server, mysql-Datenbanken, Intranetanwendungen)		x	
1.10.4.2	<i>Konfigurierte Dienste und Scripte</i>			
1.10.4.2.1	Apache – Webserver für Intranet, Webmin, CUPS, wpad		x	
1.10.4.2.2	bind9 – DNS-Nameserver		x	
1.10.4.2.3	dhcp – Dienst für die dynamische IP-Vergabe (gekoppelt mit DNS-Server)		x	
1.10.4.2.4	cups - Druckserver für Netzwerkdrucker, stellt Windowstreiber zur Verfügung		x	

	Aufgabe	Schule	Schul-träger	Land
1.10.4.2.5	Samba-Fileserver		x	
1.10.4.2.6	ntpd - Zeitserver für das Intranet		x	
1.10.4.2.7	Courier – imap/pop3 Mailserver für jeden Benutzer		x	
1.10.4.2.8	Exim4 – Mailserver (MTA) für den Mailversand		x	
1.10.4.2.9	Webmin – Webschnittstelle für die Konfiguration		x	
1.10.4.2.10	Webminmodule – Eigenentwicklungen für die leichte Bedienung des Servers		x	
1.10.4.2.11	Mysql – Datenbankserver zum Speichern der Einstellungen/Daten und für Intranetanwendungen		x	
1.10.4.2.12	3ware – Raidüberwachung		x	
1.10.4.2.13	mdadm – Softwareraid-Überwachung und –Konfiguration		x	
1.10.4.2.14	apcd – Überwachung der unterbrechungsfreien Stromversorgungen		x	
1.10.4.2.15	ftpd – PXE Umgebung, um Clients über das Netz zu starten		x	
1.10.4.2.16	ssh – Fernzugriffssoftware		x	
1.10.4.2.17	squid – Proxysoftware		x	
1.10.4.2.18	squidguard – Web-Filter für squid		x	
1.10.4.2.19	rsnapshot – Backup und Restorte aller Daten für jeden Benutzer selbst bedienbar		x	
1.10.4.2.20	logonscripte – für die Benutzeranmeldung am Server		x	
1.10.4.2.21	openVPN – VPN-Dienst für die Remotedesktopunterstützung		x	
1.10.4.2.22	iptables – eine restriktiv eingestellte Firewall		x	
1.10.4.2.23	uucp – Mailübertragung über das VNP vom Medienzentrum		x	
1.10.4.2.24	dyndns – die aktuelle IP Adresse des Internetanschlusses im DNS-Server im Medienzentrum registrieren		x	
1.10.5	Backup/Restore	x	x	
1.11	Interaktive Tafeln			
1.11.1	Beschaffung		x	
1.11.1.1	Recherche nach Interactive-Whiteboard-Varianten		x	
1.11.1.2	Treffen einer Vorwahl mit den gegebenen Informationen		x	
1.11.1.3	Allgemeines Testen der ausgewählten Geräte		x	
1.11.2	<i>Software</i>			
1.11.2.1	Angeborene Software auf Notwendigkeit überprüfen		x	
1.11.2.2	Testen der mitgelieferten Software		x	
1.11.2.3	Softwaretests mit Standard-Schulsoftware		x	
1.11.2.4	Kompatibilität mit Wächterkarte prüfen		x	
1.11.2.5	Gegebenenfalls Änderungen der Konfiguration vornehmen (Für Wächterkarte)		x	
1.11.2.6	Softwareinstallation		x	
1.11.2.7	Updates der Programme und Programmarchive durchführen	x		
1.11.2.8	Profilerstellung für Lehrkräfte		x	
1.11.2.9	Anpassungen der Software-Zusammenstellung an Schulform		x	
1.11.2.10	Erstellung eines Master PCs		x	
1.11.3	<i>Wartung</i>			
1.11.3.1	Austausch von defekten Beamer-Lampen nach Garantieablauf		x	
1.11.3.2	Bereitstellung des Netzzugangs für den Whiteboard-PC		x	
1.12	Altgeräte entsorgen			
1.12.1	Entscheiden, ob die Reparatur eines defekten Gerätes unwirtschaftlich ist oder es repariert werden soll		x	
1.12.2	Aussonderung der nicht reparablen Altgeräte aus dem Inventar der Schule	x		

	Aufgabe	Schule	Schul-träger	Land
1.12.3	Aktualisieren der schulinternen Inventarlisten zur Übersicht für die IT-Beauftragten	x		
1.12.4	Regelung der Entsorgung schrottreifer Geräte		x	

Pädagogische Aufgaben

	Aufgabe	Schule	Schul-träger	Land
2.1.	IT-Beauftragte anleiten		X	
2.1.1	Einweisung in das System Server/Client		X	
2.1.2	Differenziertes Fortbildungsangebot im Medienzentrum		X	X
2.1.3	Vor Ort in der Schule		X	X
2.1.4	Handreichungen aktualisieren		X	X
2.1.5	Print		X	X
2.1.6	Web		X	X
2.2	Aktualisierungsbedarf ermitteln	X	X	
2.3	Lehrerfortbildung			
2.3.1	Technische Grundlagen			X
2.3.2	Handhabung der schulischen IT			X
2.3.3	Benutzerverwaltung			X
2.3.4	Dienste des Schulservers			X
2.3.5	Rechte und Möglichkeiten im Netz			X
2.3.6	Software-Handhabung			X
2.3.7	Software mit Landeslizenz			X
2.3.8	Ausgewählte OpenSource-Anwendungen			X
2.3.9	Digitale Schultasche			X
2.3.10	Tools für den Unterricht			X
2.3.11	Pädagogische Oberfläche			X
2.3.12	Jugendmedienschutz			X
2.3.13	Online Lernplattformen			X
2.3.14	Digitale Schultasche			X
2.3.15	Online Medien			X
2.3.16	Interaktive Tafeln			X
2.3.17	Unterrichtskonzepte			X
2.3.18	Medien im Unterricht			X
2.3.19	Notebook-Klassen			X
2.3.20	Eigenständiges Lernen mit Medien			X
2.3.21	Unterrichtsprojekte			X
2.3.22	Schulformbezogen			X
2.3.23	Schulstufenbezogen			X
2.3.24	Fachbezogen			X