

Medienentwicklungsplan

2016 - 2020

Armin-Maiwald-Schule

Ausgearbeitet von

Maximilian Lorent IT-Lösungen
Hahnenberg 12
D-42477 Radevormwald

Tel.: +49 (0)2195 / 92470-00
Fax: +49 (0)2195 / 92470-01
Email: info@lorent-online.com
<http://www.lorent-online.com>

JAR Media GmbH
Möllersbaum 1
D-42477 Radevormwald

Tel.: +49 (0)2195 / 58825-0
Fax: +49 (0)2195 / 58825-20
Email: info@jar.media
<http://jar.media>

Inhalt

Mediale Kurzdarstellung	3
Status Quo	4
Netzwerk- und Telefoninfrastruktur	4
Bemerkungen / Mängel	4
Serverraum	5
Bemerkungen / Mängel	6
Rektorzimmer	7
Bemerkungen / Mängel	7
Sekretariat	8
Lehrerzimmer	9
Computerraum	10
Auslastungen und Nutzungsgrade	11
Auslastungen	11
Nutzungsgrad	11
Geplante Maßnahmen und Kosten	12
Hardware	12
2016	12
2017	13
2018	14
2019	15
2020	16
Software	16
2016	16
2017	17
2018	17
2019	18
2020	19
Möbel	19
2016	19
2017	19
2018	19
2019	20
2020	20
Umbau / Gebäude	20
2016	20
2017	20
2018	20
2019	20
2020	20
Internet und Telefonie	21
Installation / Einrichtung / Wartung	21

Mediale Kurzdarstellung

Das Schulnetzwerk der Armin-Maywald-Schule besteht aus einem Verwaltungsnetzwerk und einem Schulnetzwerk. An das Verwaltungsnetzwerk sind sämtliche Rechner der Verwaltung (Sekretariat, Direktorenbüro und Lehrerzimmer) angeschlossen. Das Schulnetzwerk umfasst einen PC-Raum, sowie einen oder mehrere Computer in den Klassenräumen.

Bis zum Zeitpunkt der Begehung der Schule fand eine Thin-Client-Lösung ihren Einsatz, bei der alle Schul-Programme auf dem zentralen Server ausgeführt werden. In den Sommerferien 2015 (also während und nach der Erstellung dieses Konzepts) werden in der Armin-Maywald-Schule allerdings große mediale Erneuerungsarbeiten durchgeführt, die auch die grundlegende Sanierung des Netzwerks beinhalten. Dieses Konzept geht für die Armin-Maywald-Schule von einem Stand aus, bei dem die Arbeiten nach den Sommerferien 2015 komplett fertiggestellt sind, da die ausgeführten Arbeiten ihren Ursprung im letzten Medienkonzept (2014-2015) finden.

Status Quo

Dieses Kapitel gibt den Stand der medialen Ausstattung der Schule zum Verfassungszeitpunkt des Medienkonzeptes wieder. Berücksichtigung gefunden haben nur solche medialen Bestandteile, die entweder in der Vergangenheit bereits von der Stadt Radevormwald beauftragt wurden oder die in Zukunft Berücksichtigung finden sollen.

Netzwerk- und Telefoninfrastruktur

		Merkmale								
		<i>Bezeichnung</i>	<i>Standort</i>	<i>Zustand</i>	<i>Alter</i>	<i>Zugriffsschutz</i>	<i>Anschlussart</i>	<i>Bandbreite (down) [MBit/s]</i>	<i>Bandbreite (up) [MBit/s]</i>	<i>Abdeckung</i>
Hardware	<i>Router</i>	Fritz!Box FON WLAN 7390	Serverraum	gut	> 5	Ja				
	<i>Telefonanlage</i>	el meg C46xe	Serverraum	schlecht	> 5	Ja				
Infrastruktur	<i>Telefonanschluss</i>						ISDN-Anlagen			
	<i>Internetanbindung</i>						DSL	13,276	2,004	
	<i>Netzwerkverkabelung (Verwaltung)</i>							100	100	Schulleitung, Sekretariat, Lehrerzimmer, Computerraum, alle Klassen

Bemerkungen / Mängel

Die Telefonanlage der Schule ist stark veraltet. Zusätzlich mangelt es in allen Klassenräumen an Notfalltelefonen. Beide Probleme sollten durch Einführung einer VoIP-Lösung mit virtueller Telefonanlage gelöst werden.

Serverraum

		Merkmale																		
		Zustand	Anzahl	Bezeichnung	Alter [Jahre]	Anzahl HE	Anzahl freie HE	Position	Freie Ports	Freier Speicher	Leistung [Watt]	Batterie-alter [Jahre]	Einheitliche Farben	Korrekte Kabellänge	Vorhanden	Ange-schlossen	Zugriffs-schutz	Lizenzanzahl	Lizenzablauf-datum	Software-assurance-rhythmus
Hardware	Serverschrank	Gut	1			42	4										Ja			
	Lüftereinheit	Gut	1														Ja			
	USV	Mittel	1	microdowell N-15	> 5						1500	> 5					Ja			
	Steckdosenleiste	Schlecht	2						4								Ja			
	Patchpanel	Gut	5						20								Ja			
	Patchpanel	Gut	1						13								Ja			
	Switch	Mittel	4	Allnet ALL470W					9								Ja			
	Switch	Mittel	1	Edimax ES-3124RL					0								Ja			
	Einlegebögen	Gut	1														Ja			
	Bürstenleiste																			
	Kabelmanagement																			
	Verkabelung	Schlecht												Ja	Ja		Ja			
	Erdung	Gut														Ja	Ja	Ja		
	Server	Mittel	1	IBM xSeries 346	???	2												Ja		
	Server	Mittel	1	Monowall	???	4												Ja		
	Monitor																			
	USB-Backupfestplatte																			
	NAS	Gut		Buffalo LS-WXL	???	3				???								Ja		
	Verstärker																			
	Router	Gut	1	Fritz!Box FON WLAN 7390	???													Ja		
Telefonanlage	Schlecht	1	el meg C46xe	> 5													Ja			

		Merkmale																		
		Zustand	Anzahl	Bezeichnung	Alter [Jahre]	Anzahl HE	Anzahl freie HE	Position	Freie Ports	Freier Speicher	Leistung [Watt]	Batterie-alter [Jahre]	Einheitliche Farben	Korrekte Kabellänge	Vorhanden	Ange-schlossen	Zugriffs-schutz	Lizenzanzahl	Lizenzablauf-datum	Software-assurance-rhythmus
Software	Serverbetriebssystem			Microsoft Windows Server 2003														???		

Bemerkungen / Mängel

Der Serverraum wird in den Sommerferien 2015 grunderneuert. Viele der obigen Angaben haben daher nur eine begrenzte Gültigkeit. Festzuhalten bleiben entgegen dieser Aussage jedoch folgende Aspekte:

Die Batterie der USV hat ein sehr hohes kalendarisches Alter und sollte zeitnah ausgetauscht werden. Darüber hinaus sind viele der Steckdosenleisten des Serverschranks nicht fest im Server verbaut. Dies sollte angepasst werden. Zusätzlich ist es erforderlich die Switches des Serverschranks gegen neue zu ersetzen, da diese nur eine Bandbreite von 100 Mbit/s ermöglichen. Auch der als Verwaltungsserver genutzte Server sollte zeitnah ausgetauscht werden, da dieser bereits ein hohes Alter aufweist. Selbiges gilt für das NAS.

Abschließend bleibt anzumerken, dass auch der Austausch der Telefonanlage dringend erforderlich ist, da diese bereits ein sehr hohes Alter aufweist.

Rektorzimmer

		Merkmale											
		Bezeichnung	Anzahl	Anzahl schlechter Zustand	Anzahl nicht verwendbar	Alter [Jahre]	Zugriffsschutz	Absicherung	Festverkabelung	Anzahl freie Ports	Lizenzanzahl	Lizenzablaufdatum	Software-assurance-rhythmus
Hardware	Computer	Noname	1	1	0	> 5	Ja						
	Monitor	Asus VS228	1	0	0	???	Ja						
	Tastatur	Logitech Y-RH35	1	1	0	> 5	Ja						
	Maus	Logitech	1	1	0	> 5							
	Drucker	Kyocera FS-1120D	1	0	0	> 5	Ja						
	Scanner	Canon CanoSCan 9000F	1	0	0	???	Ja						
	Multifunktionseinheit	Epson WF-7015	1	0	0	???	Ja						
	Telefon	Siemens Gigaset 4110 isdn	1	0	0	> 5	Ja						
	Kabel												
	Steckdosen		16	0	0			a	ja	0			
	Netzwerkdoesen		3	0	0				ja	0			
Software	Betriebssystem	Windows XP									1	nie	
	Didaktische Lösung												
	Backuplösung	über Windows Server											
	Virenschutzlösung	Avira Antivir Pro									1		jährlich
	Microsoft Office	Microsoft Office 2003									FWU	42766	jährlich

Bemerkungen / Mängel

Im Rektorzimmer sollten in der Nähe der EDV-Geräte mehr Steckdosen in den Brüstungskanal eingebaut werden, um den Einsatz von Vielzahligen Mehrfachsteckdosen zu vermeiden.

Sekretariat

		Merkmale											
		Bezeichnung	Anzahl	Anzahl schlechter Zustand	Anzahl nicht verwendbar	Alter [Jahre]	Zugriffsschutz	Absicherung	Festverkabelung	Anzahl freie Ports	Lizenzanzahl	Lizenzablaufdatum	Software-assurance-rhythmus
Hardware	Computer	NoName	1	1	0	> 5	Ja						
	Monitor	Samtron 94v	1	1	0	> 5	Ja						
	Tastatur	Logitech Y-RK49	1	1	0	> 5	Ja						
	Maus	Logitech	1	1	0	> 5	Ja						
	Drucker	Kyocera FS-1300D	1	0	0	> 5	Ja						
	Fax	Brother FAX/T92	1	1	0	> 5	Ja						
	Telefon	Gigaset CX610A ISDN	1	0	0	1	Ja						
	Kabel												
	Steckdosen		14	0	0			a	ja	5			
	Netzwerkdosen		3	0	0				ja	3			
Software	Betriebssystem	Windows XP									1	nie	
	Backuplösung	Windows Server											
	Virenschutzlösung	Avira Antivir Pro											jährlich
	Microsoft Office	Microsoft Office 2003									FWU	31.01.2017	jährlich

Bemerkungen / Mängel

Ein Großteil der Hardware im Sekretariat ist veraltet und sollte erneuert werden (siehe Altersangaben in der obenstehenden Tabelle).

Lehrerzimmer

		Merkmale											
		Bezeichnung	Anzahl	Anzahl schlechter Zustand	Anzahl nicht verwendbar	Alter [Jahre]	Zugriffsschutz	Absicherung	Festverkabelung	Anzahl freie Ports	Lizenzanzahl	Lizenzablaufdatum	Software-assurance-rhythmus
Hardware	Computer	HP	2	2	0	> 5	Ja						
	Monitor	Samsung SyncMaster 913N	1	1	0	> 5	Ja						
	Monitor	Asus VB 195	1	0	0	< 3	Ja						
	Tastatur	Logitech Y-UT76	1	1	0	> 5	Ja						
	Tastatur	MS-Tech LT119	1	1	0	> 5	Ja						
	Maus	Logitech	2	2	0	> 5	Ja						
	Tablet												
	Drucker	Canon Pixima iP 3000	1	1	0	> 5	Ja						
	Drucker	HP Color Laser Jet 4650 dn	1	0	0	> 5	Ja						
	Boxen	Ultron	1	1	0	> 5	Ja						
	Telefon	Gigaset 4110 ISDN	1	0	0	> 5	Ja						
	Kabel												
	Steckdosen		4	0	0			a	ja	0			
	Netzwerkdoesen		3	0	0				ja	1			
Software	Betriebssystem	Windows XP Pro									1	kein	
	Virenschutzlösung	Avira Antivir Pro									1		jährlich
	Microsoft Office	Microsoft Office 2003									FWU	31.01.2015	jährlich

Bemerkungen / Mängel

Ein Großteil der Hardware im Lehrerzimmer ist veraltet und sollte erneuert werden (siehe Altersangaben in der obenstehenden Tabelle). Der Drucker HP Color Laser Jet 4650dn hingegen ist ein hochwertiges Großgerät und kann weiterhin eingesetzt werden.

Computerraum

		Merkmale											
		Bezeichnung	Anzahl	Anzahl schlechter Zustand	Anzahl nicht verwendbar	Alter [Jahre]	Zugriffsschutz	Absicherung	Festverkabelung	Anzahl freie Ports	Lizenzanzahl	Lizenzablaufdatum	Software-assurance-rhythmus
Hardware	Computer	Noname	11	0	0	> 5	Ja						
	Monitor	Asus VS228	11	0	0	< 3	Ja						
	Tastatur	Logitech Y-SAF76	11	11	0	3-5	Ja						
	Maus	Logitech Y-SAF76	11	11	0	3-5	Ja						
	Drucker	Kyocera FS-1010	1	0	0	> 5	Ja						
	Kabel	Computerraum wird in den Sommerferien 2015 grunderneuert.											
	Steckdosen												
Netzwerkdosen													
Software	Betriebssystem	Windows Server 2003 Standard									n/a	nie	
	Microsoft Office	Microsoft Office 2003									FWU	31.01.2017	jährlich

Bemerkungen / Mängel

Der Computerraum wird voraussichtlich in den Sommerferien 2015 grunderneuert. Obige Angaben haben daher nur eine beschränkte Gültigkeitsdauer.

Auslastungen und Nutzungsgrade

Auslastungen

Aus Gesprächen mit Schulleitung und dem First-Level-Support wurden folgende mediale Auslastungen der folgenden medialen Komponenten innerhalb der Schule ermittelt.

Mediale Komponente	Ausnutzung
Computerraum	Vollauslastung
Klassenraumrechner	Vollauslastung
Verwaltungsrechner	Mittlere Auslastung
Lehrerzimmerrechner	Mittlere Auslastung

Nutzungsgrad

Aus Gesprächen mit Schulleitung und dem First-Level-Support wurden folgende Nutzungsgrade der Lehrkräfte ermittelt.

Prozentualer Anteil der Lehrkräfte die Medien in den Schulen nutzen:	100 %
--	-------

Geplante Maßnahmen und Kosten

Dieses Kapitel enthält alle notwendigen Maßnahmen und deren Kosten, die zur Erhaltung oder Modernisierung der medialen Ausstattung der Schule erforderlich sind.

Alle nachfolgend aufgeführten Positionsbeschreibungen sind als Mindestanforderungen zu verstehen. Auf Grund der Schnelligkeit moderner IT wurde auf eine konkrete Beschreibung bewusst verzichtet.

Hardware

2016

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck /	
					Ort	Vermerk
1	1	Verbrauchsmaterialien, Pauschale pro Jahr	4.000.00 €	4.000.00 €		
2	1	Fernsehalterung zur Wandmontage, VESA, nicht schwenkbar	70.00 €	70.00 €	1x Musikraum	
3	1	DVD- und Blu-ray-Player, HDMI	80.00 €	80.00 €	1x Musikraum	
4	1	Flachbild-Fernseher, 60", LED, Full-HD, HDMI-Eingang, kompatibel mit VESA-Halterungen	1.400.00 €	1.400.00 €	1x Musikraum	
5	21	Standard Office-PC, 4x2.5GHz CPU, 8GB RAM, 256GB SSD, DVD-Brenner, 1x HDMI, PXE-bootfähig	500.00 €	10.500.00 €	21x Klassenraum (je Raum drei Stück)	
6	26	Monitor, 1x HDMI, 1920x1080, 23" Bildschirmdiagonale Widescreen, inkl. HDMI-Kabel	130.00 €	3.380.00 €	21x Klassenraum (je Raum drei Stück), 1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	
7	26	Maus, Optisch, USB, Bauform: Groß (Keine Notebook-Maus)	10.00 €	260.00 €	21x Klassenraum (je Raum drei Stück), 1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
8	26	Tastatur, USB	10.00 €	260.00 €	21x Klassenraum (je Raum drei Stück), 1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	
9	26	Maus-Pads für optische Mäuse	5.00 €	130.00 €	21x Klassenraum (je Raum drei Stück), 1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	
10	26	Headset (Kopfhörer und Mikrofon), USB, sehr robust	20.00 €	520.00 €	21x Klassenraum (je Raum drei Stück), 1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	
11	5	Standard Office-PC, 4x2.5GHz CPU, 8GB RAM, 256GB SSD, DVD-Brenner, 1x HDMI, PXE-bootfähig	500.00 €	2.500.00 €	1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	
12	7	Drucker (Farb-Laser, Druck-, Fax-, Scan- und Kopierfunktion), Netzwerkfähig, A4, separate CMYK-Toner-Kartuschen, 16 Seiten pro Minute (sw/farbig)	450.00 €	3.150.00 €	7x Klassenraum (je Raum ein Stück)	
13	10	PC-Lautsprecher	25.00 €	250.00 €	7x Klassenraum, 1x Lehrerzimmer, 1x Computerraum, 1x Rektor	
14	1	Reparaturen und Unvorhergesehenes	4.000.00 €	4.000.00 €		

2017

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
1	1	Verbrauchsmaterialien, Pauschale pro Jahr	4.000.00 €	4.000.00 €		

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck /	
					Ort	Vermerk
2	1	Beamerkoffer bestehend aus: robustem Koffer, Notebook, Beamer, Soundsystem	3.500.00 €	3.500.00 €	Mobiler Einsatz	
3	1	Drucker (Farb-Laser, Druck-, Fax-, Scan- und Kopierfunktion), Netzwerkfähig, A4, separate CMYK-Toner-Kartuschen, 16 Seiten pro Minute (sw/farbig)	450.00 €	450.00 €	Verwaltung	
4	11	VoIP-Telefon, schnurgebunden	100.00 €	1.100.00 €	1x Schulleitung, 1x Sekretariat, 1x Lehrerzimmer, 7x Klassenzimmer, 1x Klassenraum	
5	1	Hardwarekosten zum flächendeckenden WLAN-Ausbau (Genaue Kalkulation erst nach Vermessung und Planung möglich)	1.500.00 €	1.500.00 €		
6	1	Reparaturen und Unvorhergesehenes	4.000.00 €	4.000.00 €		

2018

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck /	
					Ort	Vermerk
1	1	Verbrauchsmaterialien, Pauschale pro Jahr	4.000.00 €	4.000.00 €		
2	1	Mobile PA-Anlage bestehend aus aktiver Box mit mindestens 120 Watt RMS und CD/MP3-Player mit USB-Schnittstelle, 1x Cinch-Eingang, 1x 6,3mm-Klinke-Mikrofoneingang, Gesamtsystem muss ähnlich eines Trolleys fahr- und tragbar sein, Maximalgewicht 13 kg, Stromversorgung 230V 50 Hz	300.00 €	300.00 €	Turnhalle	
3	10	CD/MP3-Player, mindestens 40 Watt RMS Ausgangsleistung, USB-Schnittstelle, 1x Cinch-Eingang, 1x Mikrofoneingang,	100.00 €	1.000.00 €	Klassenräume, mobiler Einsatz	
4	1	Reparaturen und Unvorhergesehenes	4.000.00 €	4.000.00 €		

2019

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort
1	17	Standard Office-PC, 4x2.5GHz CPU, 8GB RAM, 256GB SSD, DVD-Brenner, 1x HDMI, PXE-bootfähig	500.00 €	8.500.00 €	17x PC-Raum
2	22	Monitor, 1x HDMI, 1920x1080, 23" Bildschirmdiagonale Widescreen, inkl. HDMI-Kabel	130.00 €	2.860.00 €	17x PC-Raum, 1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer
3	22	Tastatur, USB	10.00 €	220.00 €	17x PC-Raum, 1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer
4	22	Maus, Optisch, USB, Bauform: Groß (Keine Notebook-Maus)	10.00 €	220.00 €	17x PC-Raum, 1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer
6	17	Headset (Kopfhörer und Mikrofon), USB, sehr robust	20.00 €	340.00 €	17x PC-Raum
7	1	Ersatz-Akku für USV	200.00 €	200.00 €	
9	1	Verbrauchsmaterialien, Pauschale pro Jahr	4.000.00 €	4.000.00 €	
10	22	Maus-Pads für optische Mäuse	5.00 €	110.00 €	17x PC-Raum
11	5	Standard Office-PC, 4x2.5GHz CPU, 8GB RAM, 500GB SSD, DVD-Brenner, 1x HDMI, PXE-bootfähig	600.00 €	3.000.00 €	1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer
12	2	Drucker (Farb-Laser), Netzwerkfähig, A4, separate CMYK-Toner-Kartuschen, 16 Seiten pro Minute (sw/farbig)	350.00 €	700.00 €	1x Rektor, 1x Lehrerzimmer
13	1	Drucker (Farb-Laser, Druck-, Fax-, Scan- und Kopierfunktion), Netzwerkfähig, A4, separate CMYK-Toner-Kartuschen, 16 Seiten pro Minute (sw/farbig)	450.00 €	450.00 €	1x Sekretariat
14	1	Reparaturen und Unvorhergesehenes	4.000.00 €	4.000.00 €	

2020

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
1	1	Server, 4x 3GHz CPU, 16 GB ECC-RAM, 3x2TB HDD, Hardware-Raid, IPMI, 3x1Gbit/s Netzwerk	2.000.00 €	2.000.00 €	1x Serverschrank	
2	1	Externe Festplatte, 4TB, USB3.0	200.00 €	200.00 €	1x Serverschrank, Backup-Festplatte für LogoDidact	
3	1	Verbrauchsmaterialien, Pauschale pro Jahr	4.000.00 €	4.000.00 €		
4	1	Standard Office-Notebook, 4x2.5GHz CPU, 8GB RAM, 500GB SSD, DVD-Brenner, 1x HDMI, PXE-bootfähig	700.00 €	700.00 €	1x Verwaltung als Aktualisierung von 2015	
5	1	Reparaturen und Unvorhergesehenes	4.000.00 €	4.000.00 €		

Software

2016

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
1	5	Virenschutzlösung, Abo, 1 Jahr	50.00 €	250.00 €	1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	
2	45	LogoDIDACT-Softwarepflege, Clients	6.00 €	270.00 €		
3	1	LogoDIDACT-Softwarepflege, Server	79.60 €	79.60 €		
4	25	LogoDIDACT-Neulizenz, Client	30.00 €	750.00 €		
5	26	Microsoft Windows (Version 7 Pro oder Version 10 Education)	120.00 €	3.120.00 €	21x Klassenraum (je Raum drei Stück), 1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
6	1	Softwarepauschale Verwaltungssoftware Armin-Maywald-Schule	250.00 €	250.00 €		
7	1	Softwarepauschale Lernsoftware Armin-Maywald-Schule	1.000.00 €	1.000.00 €		

2017

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
1	5	Virenschutzlösung, Abo, 1 Jahr	50.00 €	250.00 €	1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	
2	45	LogoDIDACT-Softwarepflege, Clients	6.00 €	270.00 €		
3	1	LogoDIDACT-Softwarepflege, Server	79.60 €	79.60 €		
4	1	Erneuerung FWU-Vertrag, Laufzeit: 3 Jahre	2.850.00 €	2.850.00 €		
5	1	Softwarepauschale Verwaltungssoftware Armin-Maywald-Schule	250.00 €	250.00 €		
6	1	Softwarepauschale Lernsoftware Armin-Maywald-Schule	1.000.00 €	1.000.00 €		

2018

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
1	5	Virenschutzlösung, Abo, 1 Jahr	50.00 €	250.00 €	1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
2	45	LogoDIDACT-Softwarepflege, Clients	6.00 €	270.00 €		
3	1	LogoDIDACT-Softwarepflege, Server	79.60 €	79.60 €		
4	1	Softwarepauschale Verwaltungssoftware Armin-Maywald-Schule	250.00 €	250.00 €		
5	1	Softwarepauschale Lernsoftware Armin-Maywald-Schule	1.000.00 €	1.000.00 €		

2019

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
1	22	Microsoft Windows (Version 7 Pro oder Version 10 Education)	120.00 €	2.640.00 €	17x PC-Raum, 1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	
2	5	Virenschutzlösung, Abo, 1 Jahr	50.00 €	250.00 €	1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	
3	45	LogoDIDACT-Softwarepflege, Clients	6.00 €	270.00 €		
4	1	LogoDIDACT-Softwarepflege, Server	79.60 €	79.60 €		
5	1	Softwarepauschale Verwaltungssoftware Armin-Maywald-Schule	250.00 €	250.00 €		
6	1	Softwarepauschale Lernsoftware Armin-Maywald-Schule	1.000.00 €	1.000.00 €		

2020

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
1	5	Virenschutzlösung, Abo, 1 Jahr	50.00 €	250.00 €	1x Rektor, 1x Sekretariat, 3x Lehrerzimmer	
2	45	LogoDIDACT-Softwarepflege, Clients	6.00 €	270.00 €		
3	1	LogoDIDACT-Softwarepflege, Server	79.60 €	79.60 €		
4	1	Softwarepauschale Verwaltungssoftware Armin-Maywald-Schule	250.00 €	250.00 €		
5	1	Softwarepauschale Lernsoftware Armin-Maywald-Schule	1.000.00 €	1.000.00 €		

Möbel

2016

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
1	21	Standard PC-Tisch, 0.9m Breite, max. 70cm Tiefe, abgerundete Ecken	VS-Rahmenvertrag	- €	21x Klassenraum (je Raum drei Stück)	
2	1	Einfaches Regal für DVD/Blueray-Player	VS-Rahmenvertrag	- €	1x Musikraum	

2017

2018

2019

2020

Umbau / Gebäude

2016

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
1	1	Elektriker: Lehrerzimmer Steckdosen	1.500.00 €	1.500.00 €		
2	1	Elektriker: Musikraum Fernsehhalterung	800.00 €	800.00 €		

2017

Position	Menge	Beschreibung	Einzelpreis (Netto)	Gesamtpreis (Netto)	Verwendungszweck / Ort	Vermerk
1	1	Elektriker: WLAN für Lehrerzimmer und Innenhof	2.000.00 €	2.000.00 €		

2018

2019

2020

Internet und Telefonie

Auch die Telefoninfrastruktur der Schule ist stark veraltet und muss dringend aktualisiert werden. Da herkömmliche ISDN-Anlagenanschlüsse mit lokalen Telefonanlagen nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, sollte im Zuge der Erneuerung der Telefoninfrastruktur auf eine VoIP-Lösung mit virtueller Telefonanlage und VoIP-Telefonen umgestiegen werden.

Alle derzeitig vorhandenen Telefone werden dabei durch VoIP-Telefone ersetzt und eine Telefonanlage vor Ort ist nicht mehr erforderlich.

Voraussetzung hierfür ist, dass an allen Telefonstandorten ein Netzwerkanschluss vorhanden ist.

Mit einer Lösung wie dieser kann ohne große Zusatzkosten auch eine Telefonlösung in den Klassenräumen realisiert werden, um für Notfälle besser gerüstet zu sein.

Die Modernisierung der Telefoninfrastruktur ist in dieser Schule für das Jahr 2017 vorgesehen.

Installation / Einrichtung / Wartung

Für die dauerhafte Systembetreuung (2nd-Level-Support) und die Konfiguration der Neuanschaffungen wird einen Aufwand von ca. 45.000€-50.000€ pro Jahr für alle 8 Schulen des Konzepts kalkuliert.

Die Planung und Installation der WLAN-Anlage wird mit einem Aufwand von ca. 1500€ kalkuliert.

Für Dienstleistungen im Gebiet Installation / Einrichtung / Wartung dieser Schule entfallen somit die folgenden jährlichen Kosten:

Jahr	Kosten
2016	6.000€
2017	7.500€
2018	6.000€
2019	6.000€
2020	6.000€