

Medienentwicklungsplan

2016 - 2020

Grundschule Wupper

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..... | 5 |
| Serverschrank (Standort: Computerraum)..... | 6 |
| Rektorzimmer | 8 |
| Bemerkungen / Mängel..... | 9 |
| Lehrerzimmer / Kopierraum | 10 |
| Bemerkungen / Mängel..... | 11 |
| Computerraum..... | 12 |
| Bemerkungen / Mängel..... | 12 |
| Auslastungen und Nutzungsgrade..... | 13 |
| Auslastungen | 13 |
| Nutzungsgrad | 13 |
| Geplante Maßnahmen und Kosten..... | 14 |
| Hardware | 14 |
| 2016..... | 14 |
| 2017 | 14 |
| 2018..... | 15 |
| 2019..... | 16 |
| 2020 | 17 |
| Software | 18 |
| 2016..... | 18 |
| 2017 | 18 |
| 2018..... | 19 |
| 2019..... | 20 |
| 2020 | 20 |
| Möbel..... | 21 |
| 2016..... | 21 |
| 2017 | 21 |
| 2018..... | 21 |
| 2019..... | 21 |
| 2020 | 21 |
| Umbau / Gebäude | 22 |
| 2016..... | 22 |
| 2017 | 22 |
| 2018..... | 22 |
| 2019..... | 22 |
| 2020 | 22 |
| Internet und Telefonie | 23 |
| Installation / Einrichtung / Wartung..... | 23 |

Mediale Kurzdarstellung

Die Grundschule Wupper besteht aus einem Netzwerk, welches für Verwaltungs- und Unterrichtsbedarf genutzt wird. Die Verwaltung besteht aus einem PC im Direktorenzimmer und einem PC im Kopiererraum/Lehrerzimmer.

Für den Unterricht steht ein Computerraum zur Verfügung. Das Netzwerk wird von einem Linux-Server betrieben, welcher in einem schallgeschützten Serverschrank im Computerraum zusammen mit den wichtigsten Netzwerkkomponenten untergebracht ist. Die Schule verfügt über die didaktische Schullösung „LogoDidact“, welche auf fast allen Computern im Schulnetzwerk zur Anwendung kommt.

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 | Router | Fritz!Box 6360 Cable | Hauptgebäude-> Computerraum-> Serverschrank | gut | < 3 | nein | | | | |
| | Telefonanlage | Fritz!Box 6360 Cable | Hauptgebäude-> Computerraum-> Serverschrank | gut | < 3 | nein | | | | |
| Infrastruktur | Telefonanschluss | | | | | | VoIP | | | |
| | Internetanbindung | | | | | | DSL | 36 | 2,5 | |
| | Netzwerkverkabelung (Verwaltung) | | | | | | | 1000 | 1000 | Hauptgebäude-> Rektorzimmer |
| | WLAN-Netz (Verwaltung) | | | | | | | 150 | 150 | Hauptgebäude-> Computerraum, Verwaltungstrack, Teile des Flurs |
| | Netzwerkverkabelung (Schülernetz) | | | | | | | 1000 | 1000 | Hauptgebäude-> Computerraum, Lehrerzimmer/Kopiererraum |

Bemerkungen / Mängel

Innerhalb der Schule gibt es große Probleme mit der Telekommunikation. Nicht nur kommt es permanent zu Knackgeräuschen während Telefonaten, sondern entsteht zusätzlich oftmals die Situation, dass Gesprächspartner sich gegenseitig nicht hören oder Gespräche erst gar nicht aufgebaut werden können. Zusätzlich mangelt es in allen Klassenräumen an Notfalltelefonen. Alle Probleme sollten durch Einführung einer VoIP-Lösung mit virtueller Telefonanlage gelöst werden.

Serverschrank (Standort: Computerraum)

| | | Merkmale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------|----------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------|-----------------|----------|-------------|-----------------|--------------------|------------------------|---------------------|---------------------|-----------|----------------|-----------------|--------------|--------------------|-----------------------------|--|
| | | Zustand | Anzahl | Bezeichnung | Alter [Jahre] | Anzahl HE | Anzahl freie HE | Position | Freie Ports | Freier Speicher | Leistung [Watt/Hz] | Batterie-alter [Jahre] | Einheitliche Farben | Korrekte Kabellänge | Vorhanden | Ange-schlossen | Zugriffs-schutz | Lizenzanzahl | Lizenzablauf-datum | Software-assurance-rhythmus | |
| Hardware | Serverschrank | Gut | | | | 126 | 92 | | | | | | | | | | Ja | | | | |
| | Lüftereinheit | Gut | 2 | | | | | O/U | | | | | | | | | Ja | | | | |
| | USV | Gut | 1 | Back UPS Pro 900 | 3-5 | | | | | | 900 | 3-5 | | | | | Ja | | | | |
| | Steckdosenleiste | Gut | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | Ja | | | | |
| | Dokumentenschublade | Gut | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | Ja | | | | |
| | Tastaturschublade | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Patchpanel | Gut | 2 | | | | | | 16 | | | | | | | | Ja | | | | |
| | Switch | Gut | 2 | HP ProCurve 1410-24G Switch | 3-5 | | | | 13 | | | | | | | | Ja | | | | |
| | Einlegeboden | Gut | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bürstenleiste | | | | | | | | | | | | | | | | | Ja | | | |
| | Verkabelung | Mittel | | | | | | | | | | | | Nein | Nein | | Ja | | | | |
| | Erdung | Gut | | | | | | | | | | | | | Ja | Nein | Ja | | | | |
| | Server | Gut | 1 | | 3-5 | 6 | | | | | | | | | | | Ja | | | | |
| | Monitor | Gut | 1 | Samsung SyncMaster E1920 | 3-5 | | | | | | | | | | | | Ja | | | | |
| | Backupfestplatte | Gut | 1 | Buffalo HB-LDU3 | 3-5 | | | | | ??? | | | | | | | | | | | |
| Verstärker | Gut | 1 | MC CRYPT PA 8000 MKIII | 3-5 | | | | | | 2X 320 | | | | | | Ja | | | | | |
| Router / Telefonanlage | Gut | 1 | Fritz!Box 6360 Cable | < 3 | | | | | | | | | | | | Ja | | | | | |
| SW | Serverbetriebssystem | | | Logodidact Linux | | | | | | | | | | | | | | 1 | | Jährlich | |

| | | Merkmale | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|----------|--------|------------------|---------------|-----------|-----------------|----------|-------------|-----------------|--------------------|------------------------|---------------------|---------------------|-----------|----------------|-----------------|--------------|--------------------|-----------------------------|
| | | Zustand | Anzahl | Bezeichnung | Alter [Jahre] | Anzahl HE | Anzahl freie HE | Position | Freie Ports | Freier Speicher | Leistung [Watt/Hz] | Batterie-alter [Jahre] | Einheitliche Farben | Korrekte Kabellänge | Vorhanden | Ange-schlossen | Zugriffs-schutz | Lizenzanzahl | Lizenzablauf-datum | Software-assurance-rhythmus |
| | Serverbackuplösung | | | Logodidact Linux | | | | | | | | | | | | | | 1 | | Jährlich |
| | Servervirenschutz | | | Logodidact Linux | | | | | | | | | | | | | | 1 | | Jährlich |

Rektorzimmer

| | | Merkmale | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------------|--------|---------------------------|-------------------------|---------------|----------------|-------------|-----------------|--------------------|--------------|-------------------|---------------------------|
| | | Bezeichnung | Anzahl | Anzahl schlechter Zustand | Anzahl nicht verwendbar | Alter [Jahre] | Zugriffsschutz | Absicherung | Festverkabelung | Anzahl freie Ports | Lizenzanzahl | Lizenzablaufdatum | Software-assurancerythmus |
| Hardware | Computer | Noname | 1 | 0 | 0 | > 5 | ja | | | | | | |
| | Computer | Lenovo Think Centre | 1 | 0 | 0 | < 3 | ja | | | | | | |
| | Monitor | BlueH H94W | 1 | 0 | 0 | > 5 | | | | | | | |
| | Monitor | Benq GL 2250 | 1 | 0 | 0 | < 3 | ja | | | | | | |
| | Tastatur | | 2 | 0 | 0 | <3, > 5 | ja | | | | | | |
| | Maus | | 2 | 0 | 0 | < 3, > 5 | ja | | | | | | |
| | Multifunktionseinheit | Samsung CLX 3185 FN | 1 | 0 | 0 | 3-5 | ja | | | | | | |
| | NAS | Zyxel NSA310S | 1 | 0 | 0 | < 3 | ja | | | | | | |
| | Boxen | Logitech Speakers Z130 | 1 | 0 | 0 | < 3 | ja | | | | | | |
| | Switch | TP-Link TL-SF1008D | 1 | 0 | 0 | < 3 | ja | | | | | | |
| | Telefon | Fritz!Fon MT-F | 2 | 0 | 0 | < 3 | ja | | | 3 | | | |
| | Kabel | | | | | | | | | | | | |
| | Steckdosen | | 19 | 0 | 0 | | | p | nein | 6 | | | |
| Netzwerkdosen | | 1 | | | | | | | | | | | |
| Software | Betriebssystem | Windows 7 Pro | | | | | | | | | 2 | nie | |
| | Backuplösung | Acronis Backup PC für v11.1 | | | | | | | | | 2 | nie | |
| | Virenschutzlösung | Avira Antivir Pro | | | | | | | | | 2 | 23.03.2016 | |
| | Microsoft Office | Microsoft Office 2013 | | | | | | | | | FWU | 31.01.2017 | |

Bemerkungen / Mängel

Es gibt keine Festverkabelung in diesem Raum, sodass sämtliche Kabel lose auf dem Boden liegen. Dies betrifft sowohl die Netzwerkverkabelung, als auch die Stromverkabelung. Zusätzlich sind in diesem Raum viel zu wenige Netzwerk- und Steckdosen vorhanden. Beide Probleme umgehend gelöst werden, um einer Beschädigung der vorhandenen Komponenten vorzubeugen.

Lehrerzimmer / Kopierraum

| | | Merkmale | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------------|--------------------------|--------|---------------------------|-------------------------|---------------|-----------------|-------------|------------------|--------------------|--------------|--------------------|-----------------------------|
| | | Bezeichnung | Anzahl | Anzahl schlechter Zustand | Anzahl nicht verwendbar | Alter [Jahre] | Zugriffs-schutz | Absicherung | Fest-verkabelung | Anzahl freie Ports | Lizenzanzahl | Lizenzablauf-datum | Software-assurance-rhythmus |
| Hardware | Computer | Noname | 1 | 0 | 0 | 3 - 5 | Ja | | | | | | |
| | Monitor | Samsung SyncMaster E1920 | 1 | 0 | 0 | 3 - 5 | Ja | | | | | | |
| | Tastatur | | 1 | 0 | 0 | 3 - 5 | ja | | | | | | |
| | Maus | Sempre | 1 | 0 | 0 | 3 - 5 | ja | | | | | | |
| | Kopierer | Ricoh Aficio MP 2500 | 1 | 1 | 0 | > 5 | ja | | | | | | |
| | Multifunktionseinheit | Samsung CLX 3185 FN | 1 | 0 | 1 | 3 - 5 | ja | | | | | | |
| | Boxen | Hercules XPS 2.010 | 1 | 0 | 0 | 3 - 5 | ja | | | | | | |
| | Router | | | | | | | | | | | | |
| | Switch | Netgear GS105 | 1 | 0 | 0 | < 3 | ja | | | 2 | | | |
| | Telefon | Fritz!Fon MT-F | 2 | | | < 3 | | | | | | | |
| | Kabel | | | | | | | | | | | | |
| | Steckdosen | | 7 | 1 | 0 | | | p | nein | 2 | | | |
| | Netzwerk-dosen | | 1 | 1 | 0 | | | | nein | 0 | | | |
| Software | Betriebssystem | Windows 7 Pro | | | | | | | | | | | |
| | Didaktische Lösung | Logodidakt | | | | | | | | 35 | nie | jährlich | |
| | Microsoft Office | Office Professional 2013 | | | | | | | | FWU | 31.01.2017 | jährlich | |
| | Lernwerkstatt | | | | | | | | | Schul-lizenz | nie | | |
| | Lesehaus | | | | | | | | | Schul-lizenz | nie | | |

Bemerkungen / Mängel

Es gibt keine/ kaum Festverkabelung in diesem Raum, sodass sämtliche Kabel lose auf dem Boden liegen. Dies betrifft sowohl die Netzwerkverkabelung, als auch die Stromverkabelung. Zusätzlich sind in diesem Raum viel zu wenige Netzwerk- und Steckdosen vorhanden. Beide Probleme umgehend gelöst werden, um einer Beschädigung der vorhandenen Komponenten vorzubeugen.

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 | One (gem. Medienentwicklungsplan) | 28 | 10 | 0 | 3 - 5 | ja | | | | | | | |
| | Monitor | Samsung SyncMaster E1920 | 28 | 0 | 0 | 3 - 5 | ja | | | | | | | |
| | Tastatur | No Name | 28 | 8 | 0 | 3 - 5 | ja | | | | | | | |
| | Maus | sempre | 28 | 0 | 0 | 3 - 5 | ja | | | | | | | |
| | Multifunktionseinheit | Samsunx CLX 3185 FN | 1 | 0 | 0 | 3 - 5 | ja | | | | | | | |
| | Beamer | Acer P1206 | 1 | 0 | 0 | 3 - 5 | ja | | | | | | | |
| | Leinwand | Projecta 2m breite | | | | | | | | | | | | |
| | Boxen | Raveland | 2 | 0 | 0 | 3 - 5 | ja | | | | | | | |
| | Steckdosen | | 76 | 0 | 0 | | | a | ja | 5 | | | | |
| | Netzwerkdosen | | 34 | 0 | 0 | | | | ja | 3 | | | | |
| Software | Betriebssystem | Windows 7 | | | | | | | | | 28 | nie | nie | |
| | Didaktische Lösung | Logodidakt Linux | | | | | | | | | 35 | nie | jährlich | |
| | Microsoft Office | Microsoft Office 2013 | | | | | | | | | FWU | 31.01.2017 | dreijährlich | |
| | Lernwerkstatt | Lernwerkstatt 9 | | | | | | | | | Schul-lizenz | nie | nie | |
| | Lesehaus | Lesehaus v.1.0.0 | | | | | | | | | Schul-lizenz | nie | nie | |

Bemerkungen / Mängel

10 Rechner des Computerraums starten Aufgrund von RAM-Fehlern in unregelmäßigen Abständen neu und sollten zeitnah ersetzt werden.

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 |
| Beamerkoffer | Mittlere Auslastung |
| Verwaltungsrechner | Mittlere Auslastung |
| Lehrerzimmerrechner | Vollauslastung |

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 | Kabel-Durchführungsplatte, 1HE, 19", mit Bürste | 15,00 € | 15,00 € | 1x Serverschrank | |
| 2 | 2 | Kabel-Führungsleiste, 1HE, 19" | 25,00 € | 50,00 € | 2x Serverschrank | |
| 3 | 1 | Verbrauchsmaterialien, Pauschale pro Jahr | 4.000,00 € | 4.000,00 € | | |
| 4 | 1 | Aktenvernichter, Schneidleistung: min. 10 Blatt à 80 g | 75,00 € | 75,00 € | | |
| 5 | 1 | Reparaturen und Unvorhergesehenes | 4.000,00 € | 4.000,00 € | | |

2017

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / Ort | Vermerk |
|----------|-------|---|---------------------|---------------------|------------------------|---------|
| 1 | 28 | Standard Office-PC, 4x2.5GHz CPU, 8GB RAM, 256GB SSD, DVD-Brenner, 1x HDMI, PXE-bootfähig | 500,00 € | 14.000,00 € | 28x PC-Raum | |

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / Ort | Vermerk |
|----------|-------|---|---------------------|---------------------|--|---------|
| 2 | 31 | Monitor, 1x HDMI, 1920x1080, 23" Bildschirmdiagonale Widescreen, inkl. HDMI-Kabel | 130,00 € | 4.030,00 € | 28x PC-Raum, 2x Rektor, 1x Lehrerzimmer/Kopiererraum | |
| 3 | 31 | Tastatur, USB | 10,00 € | 310,00 € | 28x PC-Raum, 2x Rektor, 1x Lehrerzimmer/Kopiererraum | |
| 4 | 31 | Maus, Optisch, USB, Bauform: Groß (Keine Notebook-Maus) | 10,00 € | 310,00 € | 28x PC-Raum, 2x Rektor, 1x Lehrerzimmer/Kopiererraum | |
| 5 | 28 | Headset (Kopfhörer und Mikrofon), USB, sehr robust | 20,00 € | 560,00 € | 28x PC-Raum | |
| 6 | 3 | Standard Office-PC, 4x2.5GHz CPU, 8GB RAM, 500GB SSD, DVD-Brenner, 1x HDMI, PXE-bootfähig | 600,00 € | 1.800,00 € | 2x Rektor, 1x Lehrerzimmer/Kopiererraum | |
| 7 | 1 | Verbrauchsmaterialien, Pauschale pro Jahr | 4.000,00 € | 4.000,00 € | | |
| 8 | 1 | Hardwarekosten zum flächendeckenden WLAN-Ausbau (Genaue Kalkulation erst nach Vermessung und Planung möglich) | 2.500,00 € | 2.500,00 € | | |
| 9 | 31 | Maus-Pads für optische Mäuse | 5,00 € | 155,00 € | 28x PC-Raum, 2x Rektor, 1x Lehrerzimmer/Kopiererraum | |
| 10 | 1 | Reparaturen und Unvorhergesehenes | 4.000,00 € | 4.000,00 € | | |

2018

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / Ort | Vermerk |
|----------|-------|---|---------------------|---------------------|------------------------|---------|
| 1 | 1 | USV-Ersatzakku für APC UPS PRO 900 | 90,00 € | 90,00 € | | |
| 2 | 1 | Verbrauchsmaterialien, Pauschale pro Jahr | 4.000,00 € | 4.000,00 € | | |

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / | |
|----------|-------|--|---------------------|---------------------|--|---------|
| | | | | | Ort | Vermerk |
| 3 | 16 | Standard Office-Notebook, 4x2.5GHz CPU, 8GB RAM, 250GB SSD, DVD-Brenner, 1x HDMI, PXE-bootfähig | 600,00 € | 9.600,00 € | 2x 2 Räume x 4 Pavillions | |
| 4 | 8 | Drucker (Farb-Laser), Netzwerkfähig, A4, separate CMYK-Toner-Kartuschen, 16 Seiten pro Minute (sw/farbig) | 350,00 € | 2.800,00 € | 8x Je Klassenraum 1 Drucker | |
| 5 | 5 | 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 € | 1.500,00 € | 4x Pavillon, 1x Englischraum | |
| 6 | 13 | VoIP-Telefon, schnurgebunden | 100,00 € | 1.300,00 € | 8x Pavillons, 1x Englischraum, 2x Sekretariat, 1x Lehrerzimmer, 1x Hausmeister | |
| 7 | 1 | Reparaturen und Unvorhergesehenes | 4.000,00 € | 4.000,00 € | | |

2019

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / | |
|----------|-------|---|---------------------|---------------------|--------------------|---------|
| | | | | | Ort | Vermerk |
| 1 | 1 | Verbrauchsmaterialien, Pauschale pro Jahr | 4.000,00 € | 4.000,00 € | | |
| 2 | 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 | |
| 3 | 1 | Verbrauchsmaterialien, Pauschale pro Jahr | 4.000,00 € | 4.000,00 € | | |
| 4 | 1 | Reparaturen und Unvorhergesehenes | 4.000,00 € | 4.000,00 € | | |

Software

2016

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / Ort | Vermerk |
|----------|-------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---|---------|
| 1 | 3 | Virenschutzlösung, Abo, 1 Jahr | 50,00 € | 150,00 € | 1x Rektor, 1x Konrektor, 1x Kopiererraum | |
| 2 | 20 | LogoDIDACT-Softwarepflege, Clients | 6,00 € | 120,00 € | | |
| 3 | 1 | LogoDIDACT-Softwarepflege, Server | 79,60 € | 79,60 € | | |
| 4 | 1 | Softwarepauschale Lernsoftware | 1.800,00 € | 1.800,00 € | | |
| 5 | 1 | Softwarepauschale Verwaltungssoftware | 500,00 € | 500,00 € | | |

2017

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / Ort | Vermerk |
|----------|-------|---|---------------------|---------------------|---|---------|
| 1 | 31 | Microsoft Windows (Version 7 Pro oder Version 10 Education) | 120,00 € | 3.720,00 € | 28x PC-Raum, 2x Rektor, 1x Lehrerzimmer/Kopiererraum | |
| 2 | 3 | Virenschutzlösung, Abo, 1 Jahr | 50,00 € | 150,00 € | 1x Rektor, 1x Konrektor, 1x Kopiererraum | |
| 3 | 20 | LogoDIDACT-Softwarepflege, Clients | 6,00 € | 120,00 € | | |
| 4 | 1 | LogoDIDACT-Softwarepflege, Server | 79,60 € | 79,60 € | | |

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / Ort | Vermerk |
|----------|-------|---|---------------------|---------------------|------------------------|---------|
| 5 | 1 | Erneuerung FWU-Vertrag, Laufzeit: 3 Jahre | 600,00 € | 600,00 € | | |
| 6 | 1 | Softwarepauschale Lernsoftware | 1.800,00 € | 1.800,00 € | | |
| 7 | 1 | Softwarepauschale Verwaltungssoftware | 500,00 € | 500,00 € | | |

2018

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / Ort | Vermerk |
|----------|-------|---|---------------------|---------------------|---|---------|
| 1 | 3 | Virenschutzlösung, Abo, 1 Jahr | 50,00 € | 150,00 € | 1x Rektor, 1x Konrektor, 1x Kopiererraum | |
| 2 | 20 | LogoDIDACT-Softwarepflege, Clients | 6,00 € | 120,00 € | | |
| 3 | 1 | LogoDIDACT-Softwarepflege, Server | 79,60 € | 79,60 € | | |
| 4 | 20 | LogoDIDACT-Neulizenz, Client | 30,00 € | 600,00 € | | |
| 5 | 16 | Microsoft Windows (Version 7 Pro oder Version 10 Education) | 120,00 € | 1.920,00 € | | |
| 6 | 1 | Softwarepauschale Lernsoftware | 1.800,00 € | 1.800,00 € | | |
| 7 | 1 | Softwarepauschale Verwaltungssoftware | 500,00 € | 500,00 € | | |

2019

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / Ort | Vermerk |
|----------|-------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---|---------|
| 1 | 3 | Virenschutzlösung, Abo, 1 Jahr | 50,00 € | 150,00 € | 1x Rektor, 1x Konrektor, 1x Kopiererraum | |
| 2 | 40 | LogoDIDACT-Softwarepflege, Clients | 6,00 € | 240,00 € | | |
| 3 | 1 | LogoDIDACT-Softwarepflege, Server | 79,60 € | 79,60 € | | |
| 4 | 1 | Softwarepauschale Lernsoftware | 1.800,00 € | 1.800,00 € | | |
| 5 | 1 | Softwarepauschale Verwaltungssoftware | 500,00 € | 500,00 € | | |

2020

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / Ort | Vermerk |
|----------|-------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---|---------|
| 1 | 3 | Virenschutzlösung, Abo, 1 Jahr | 50,00 € | 150,00 € | 1x Rektor, 1x Konrektor, 1x Kopiererraum | |
| 2 | 40 | LogoDIDACT-Softwarepflege, Clients | 6,00 € | 240,00 € | | |
| 3 | 1 | LogoDIDACT-Softwarepflege, Server | 79,60 € | 79,60 € | | |
| 4 | 1 | Softwarepauschale Lernsoftware | 1.800,00 € | 1.800,00 € | | |
| 5 | 1 | Softwarepauschale Verwaltungssoftware | 500,00 € | 500,00 € | | |

Möbel

2016

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / Ort | Vermerk |
|----------|-------|--------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|---------|
| 1 | 1 | Standard PC-Tisch, 2.0m Breite | VS-Rahmenvertrag | - € | 1x PC-Raum (Austausch alter Tisch) | |

2017

Keine Neuanschaffungen

2018

Keine Neuanschaffungen

2019

Keine Neuanschaffungen

2020

Keine Neuanschaffungen

Umbau / Gebäude

2016

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / | |
|----------|-------|--|---------------------|---------------------|--------------------|---------|
| | | | | | Ort | Vermerk |
| 1 | 1 | Einbruchmeldeanlage in PC-Raum und Pavilions | 9.500,00 € | 9.500,00 € | 8x Pavilions | |

2017

| Position | Menge | Beschreibung | Einzelpreis (Netto) | Gesamtpreis (Netto) | Verwendungszweck / | |
|----------|-------|---|---------------------|---------------------|--------------------|---------|
| | | | | | Ort | Vermerk |
| 1 | 1 | Elektriker: Verwaltung und Kopiererraum verkabeln | 2.700,00 € | 2.700,00 € | | |
| 2 | 1 | Elektriker: Pavilions mit EDV und WLAN | 14.700,00 € | 14.700,00 € | | |
| 3 | 1 | Elektriker: 8 Smartboards | 34.800,00 € | 34.800,00 € | | |

2018

Keine Umbaumaßnahmen

2019

Keine Umbaumaßnahmen

2020

Keine Umbaumaßnahmen

Internet und Telefonie

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 2018 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€ |