



Arbeitsgruppe „Lernen mit Strom“

**MEDIENENTWICKLUNGSPLAN
DES GYMNASIUMS IM ALFRED GROSSER SCHULZENTRUM
BAD BERGZABERN**

**Aktualisierung des Dokuments von
September 2018**

Stand: März 2019

StR L. Stass
OStR M. Vollstedt
Kontakt: digitalisierung@schulebza.de

Aktualisierung des Medienentwicklungsplans von 09/2018

Mit dem Medienentwicklungsplan 2017-2020 wurde eine langfristige, fundierte Planung in den Bereichen kompetenzorientierte Medienbildung, Fortbildung sowie Ausstattung vorgelegt. Seit September 2018 wurde in einem Pilotraum die avisierte Technik evaluiert, außerdem wurden die Fachschaftsvorsitzenden darum gebeten, den fachschaftsspezifischen Bedarf zu ermitteln und vorzulegen. Der Schulträger hat die Anschaffung seit 09/2018 defekter Geräte bewilligt, somit musste die Anschaffungsliste aktualisiert werden.

Im Zuge der Fortschritte bzgl. des DigitalPakts Schule auf Bundes- und Länderebene wird die Finanzierung einer umfangreichen Ausstattung mit großer Wahrscheinlichkeit ermöglicht; der fehlende finanzielle Rahmen für Anschaffung macht es sehr schwer, eine passende Planung vorzulegen.

Wir werden dies im Folgenden gestaffelt tun.

Ergebnisse der Evaluation des Pilotraumes B215:

Ein HDMI-Anschluss für externe Lehrergeräte (eigenes Notebook, eigenes Tablet) mit Hilfe eines HDMI-Switch ist nicht praktikabel. Dieses Zusatzgerät sorgt für technische Probleme, die Vorgabe „niedrigschwellige Technik, von jedem schnell nutzbar“ wird dadurch nicht erfüllt. Konsequenz: Die Geräte werden gestrichen, Kostenersparnis an dieser Stelle. Lehrkräfte, die eigene Hardware nutzen möchten, müssen ein Gerät verwenden, das eine WLAN-Verbindung zum Beamer aufbauen kann (Apple-Geräte via Apple TV).

Das HDMI-Kabel in der Decke darf eine Länge von ca. 10m nicht überschreiten, da sonst Verbindungsabbrüche auftreten. Dies muss bei der Verkabelung der Räume unbedingt berücksichtigt werden. Andernfalls müssten die Räume mit Signalverstärkern nachgerüstet werden. Die Dokumentenkamera sollte wireless sein, der USB-Anschluss ist sehr fragil!

In einer mehrmonatigen Testphase wurde ein WLAN-Modem (Privatgerät) im A- und B-Bau getestet. Die Verbindungsgeschwindigkeiten sind über extrem weite Strecken sehr gut. Die Ausleuchtung, wie sie im Medienentwicklungsplan beschrieben ist, wird aktuell als absolut ausreichend bewertet.

Aktualisierte Ergebnisse der Ermittlung des fachschaftsspezifischen Bedarfs

Fachschaft	Raum	Ausstattungswunsch	Notizen
Chemie	B28	1 Etikettendrucker für Sicherheitsetiketten auf den Flaschen sowie der Gefährdungsbeurteilungen (Farbdrucker notwendig)	Sichtbarmachen von Schülerergebnissen Sicherheitsrelevante Gründe!

	Chemievorbereitung	1 Laptop	Zugang zu Gefährdungsbeurteilungen, Katalogisierung von Sammlung und Chemikalienliste
Informatik	A103	15 neue PCs mit aktueller Ausstattung: Intel Core-i7-Prozessor der aktuellen Generation, SSD usw. oder AMD!	Bis 2020 sind die vorhandenen PCs völlig veraltet; aktuelle Programmierprojekte sind dann kaum noch möglich, selbst die mittlerweile halbjährlichen Windows-Updates drohen dann zu scheitern SSDs sind unbedingt nötig, weil die langsamen Festplatten im Unterricht erhebliche
	A112	25 neue PCs mit aktueller Ausstattung: Intel Core-i7-Prozessor der aktuellen Generation, SSD usw. oder AMD!	
Spanisch	A110	Klassensatz (15) iPads mit Tastaturen	

Physik		Klassensatz Convertibles 3 x Dokumentenkamera 3 x Beamer	Zum Beispiel Filmen von Experimenten wie zum Beispiel freiem Fall mit den Rechnern; der Film kann dann nachher framewise analysiert werden; oder Nutzen der Sensoren der Rechner
Biologie	B20	Apple-TV, neue Verkabelung/Anschlüsse für vorhandene interactive Boards (e-Beam), Office-Paket für beide PCs	
Deutsch		Klassensatz iPads mit externen Tastaturen	
Religion		Apple-TV, Bluetooth-Box	Sounddateien abspielen im Unterricht, v.a. in GOS
Latein	A102	Interaktiver Stift	
Sport		5 wasserdichte und stoßfeste Tablets	
Arbeitsgemeinschaft Jugend forscht		Laptop	
Französisch bilingual	A108	Klassensatz iPads, Office-Paket für CDI	

Französisch		<p>CD-Player für jeden Raum mit USB-Anschluss, Neues PC-Equipment für das CDI Tablet-Koffer mit 15-20 Tablets</p> <p>30 x Digitales Wörterbuch (Ex-word), CDI (Casio EWG-570C)</p> <p>Software „Unterrichtsmanager“ zum Lehrwerk als Fachschaftsdownloadlizenz oder DVD-ROM. ISBN 978-3-06-120118-0 ISBN 978-3-06-121014-4 ISBN 978-3-06-121019-9 ISBN 978-3-06-520843-7</p> <p>Unterrichtsmanager zu „A plus!“ Zusatzmodul „Grammatikheft“ ISBN 978-3-06-022382-4 ISBN 978-3-06-121010-6 ISBN 978-3-06-121015-1 ISBN 978-3-06-121020-5</p> <p>Begleitmaterial auf USB-Stick zum Lehrwerk „Parcours plus“ 4 x ISBN 978-3-06-121083-0</p> <p>Interaktive Tafelbilder für Whiteboard und Beamer 2 x ISBN 978-3-06-120241-5 2 x ISBN 978-3-06-023268-0 2 x ISBN 978-3-06-023399-1 2 x ISBN 978-3-06-023402-8 2 x ISBN 978-3-06-023412-7</p>	<p>Vokabelarbeit CDI</p> <p>Cornelsen.de Je 1 x</p> <p>Je 110 EUR</p> <p>Lehrwerksbegleitende Materialien für direkten Unterrichtseinsatz, Kommunikation im Klassensaal, multimediale Gestaltung des Unterrichts.</p> <p>Gemeinsame Erarbeitung, Austausch im Klassensaal über Grammatik, s.o.</p> <p>Je 24,75 EUR</p> <p>Multimediale Gestaltung des Unterrichts 49,00 EUR</p> <p>Je 39,99 EUR CD ROM</p>
Nawi	A17	bessere Verkabelungsalternative, 5 Tablets	

Englisch	A203 B210	2 Ersatzlaptops für die Fachräume A203 und B210 Laptop und Beamer zum mobilen Einsatz, 5 Bluetooth-Lautsprecher, Software: Digitale Unterrichtsplaner zu den neu eingeführten Lehrwerken, Headlight 1+2, Access 5 Abschlussband, Access 6	
Deutsch		Software zum Lehrwerk.	
Musik		Einsparen der vielen gedruckten Notenblätter für Unterricht, Orchester und BigBand durch Verwendung von iPads.	Siehe Antrag.

Flankierende Anträge zur Gewährleistung des problemlosen Schulbetriebs

Im Rahmen einer Serverumstellung wurden Mailaccounts auf den Verwaltungsrechnern durch den technischen Assistenten aber auch die AG Lernen mit Strom eingerichtet und aktualisiert. Hierbei ist aufgefallen, dass die Verwaltungscomputer im Rahmen einer Neuausstattung des Schulgebäudes dringend ausgetauscht werden sollten. Die Leistungsfähigkeit dieser Rechner ist durch die in den letzten Jahren immer größeren Anforderungen durch neuere Software am Limit.

Die Schulverwaltung und die Organisation der Daten sind mit einer solchen Hardware nicht einmal mittelfristig ohne Probleme oder massive Einschränkungen (v.a. extrem lange Ladezeiten von Programmen) möglich.

Wir empfehlen an dieser Stelle die Überprüfung durch den Schulträger, ob Anschaffungen aus dem DigitalPakt Schule auch für die Verwaltungsräume finanzierbar sind.

Internetanbindung Bad Bergzabern

Die Internetanbindung wurde im Jahr 2018 auf einen DSL 200.000-Anschluss des Anbieters Vodafone / Kabel Deutschland umgestellt. Diese Anbindungsgeschwindigkeit ist unter den aktuellen Voraussetzungen als sehr gut zu bewerten, es sind keinerlei Probleme mit dem Provider aufgetreten. Bei sehr viel höherer Auslastung durch WLAN, Networking und verstärkte Nutzung von Visualisierungsmöglichkeiten im Rahmen des Ausbaus der Hardware, sollte der nächsthöhere Tarif, DSL 400.000 des Anbieters gewählt werden. Die Kosten sind minimal höher und die Anbindung wird dadurch auf das Doppelte und auf einen hochmodernen Anschluss verbessert. Dies entspricht den aktuellen Standards auf dem Endkundenmarkt und sollte gem. der Idee des DigitalPakts Schule definitiv umgesetzt werden.

WebUntis, Webauftritt des Gymnasiums & Android-/iOS-App

Die Eltern- und Schülerschaft ist mit der Bitte an die Schulleitung herangetreten, die Möglichkeiten auszuloten, den Vertretungsplan der Schülerinnen und Schüler sowie weitere Daten, die den Schülerinnen und Schülern über die schulinternen Monitore vor Ort präsentiert werden, auch über das Internet zur Verfügung zu stellen.

Des Weiteren haben wir einen Schüler an der Schule, der eine eigene Android-App für unser Schulzentrum erstellt hat, die ebenfalls auf solche Daten zugreifen kann und den Schülerinnen und Schülern unter Berücksichtigung datenschutzrechtlicher Vorgaben ein breites Informationsangebot bietet. Allerdings sind die Daten des Vertretungsplanungssystems (Untis) nur durch eine Erweiterung dieses Moduls online verfügbar. Hierbei handelt es sich um das System WebUntis, das bereits von vielen anderen Schulen eingesetzt wird und zum Standardsystem in der Vertretungsplanung an deutschsprachigen Schulen gehört. Wir möchten im Rahmen des Medienentwicklungsplanes unser aktuelles System erweitern. Hierdurch können wir ab 2019 mit einer aktualisierten Website des Gymnasiums und der Verwendung eines schnellen und unkomplizierten Informationssystems (WebUntis per Browser und Schul-App über Android und iOS (in Arbeit)) eine moderne Außenwirkung erreichen sowie dazu beitragen, dass Digitalisierung im Kontext Schule für unsere Schülerinnen und Schüler sowie deren Eltern erlebbar wird.

Aktualisierung 12.03.2019: WebUntis kommt unabhängig von der Planung.

Mangel an Endgeräten, mit denen Schülerinnen und Schüler im Unterricht arbeiten können

Wir haben in Gesprächen mit dem Kollegium und zahlreichen internen Besprechungen festgestellt, dass wir in unserer aktuellen Konzeption einem wichtigen Punkt wenig Beachtung geschenkt haben. In dem im September 2018 vorgelegten Plan waren die Visualisierung von Schülerergebnissen, das Networking im Kollegium und die nachhaltige Ergebnissicherung im Fokus. Außer Acht gelassen haben wir aus Kostengründen den Punkt „Endgeräte, die zum Arbeiten im Unterricht eingesetzt werden sollen“, d.h. mobile Geräte, mit denen die Schülerinnen und Schüler digitale Unterrichtstools verwenden sowie digitale Produkte erzeugen. Hierfür gibt es die BYOD-Konzeption, die sich allerdings meist auf Smartphones beschränkt – diese Geräte haben die meisten Schülerinnen und Schüler. Die zweite Möglichkeit bieten unsere beiden Informatikräume für 15 (Raum A112) oder 30 (Raum A103) Schülerinnen und Schüler, d.h. maximal zwei Klassen zur gleichen Zeit.

Wir benötigen – und dies wird bei Betrachtung der fachschaftsspezifischen Wünsche klar – weitere Endgeräte, z.B. Tablets oder Notebooks, an denen die Schülerinnen und Schüler beispielsweise Präsentationen erstellen oder Animationen und Modelle nutzen können.

Aktuell können wir aufgrund des fehlenden Förderungsrahmens aus dem DigitalPakt Schule diesen Punkt nur hintenanstellen, da die benötigte Summe für die Anschaffungen hoch ausfallen wird. Bei einem geringen Budget wird nur der BYOD-Ansatz möglich sein und evtl. eine Erneuerung unserer aktuellen Notebookwagen oder Anschaffung eines Tablet koffers. Wenn man berücksichtigt, dass wir aktuell 1001 Schülerinnen und Schüler (Stand 2018) im Haus unterrichten – das sind etwa 40 Klassen – bräuchten wir, wenn nur ein Fünftel der

Schülerinnen und Schüler in einer Unterrichtsstunde mit digitalen Endgeräten arbeiten sollen vier Klassensätze an Notebooks oder Tablets, sofern beide Informatikräume zu der Zeit frei sind. Andernfalls sogar sechs Klassensätze.

Für eine angemessene Versorgung der vielen Klassen mit mobilen Endgeräten schlagen wir vor, 4 Tabletkoffer und 2 Notebookkoffer vor. Begründung: In Unterrichtskonzeptionen, in denen lediglich eine Recherche oder eine kreative Anwendung von digitalen Endgeräten erforderlich ist, eignen sich die schnellen Tablets eher als die Notebooks. Wenn es um Textarbeit und Gestaltung von Präsentationen o.ä. geht, sind Notebooks zu bevorzugen.

Mangelhafter Konferenzraum

Der Konferenzraum A19 verfügt über keinerlei technische Ausstattung.

Hinweis zur Preisliste

Die Hardware, die wir im Musterraum B215 im Jahr 2018 angeschafft haben, gibt es nicht mehr. Es gibt bereits Nachfolgemodelle.

Aktuell ist Microsoft Office 2016 zum um 85% reduzierten Preis zu haben (keine Onlineversion, keine Jahreslizenz!).

Alle Preise sind tagesaktuell und können bei Bestellung abweichen! Alle Preise sind die günstigsten auf dem Markt (Preissuchmaschinengeprüft).

Appleprodukte werden über den Rahmenvertrag des Landes RLP bestellt (via REDNET AG).

Stand: 12.03.2019, 16:30

Stass

Anschaffungsplan (Stand: 03/2019)

Raumausstattung „Basisausstattung“

Raumnummer	Laptop	PC	Beamer	Dokucam	Tisch + Bein + Schraubenset	Soundsystem	Deckenhalter	USB-Tischdose
B300	0	1	0	1	0	0	0	0
B301	0	1	1	1	1	1	1	1
B211	0	1	1	1	1	1	1	1
B212	0	1	1	1	1	1	1	1
B210	0	1	1	1	1	1	1	1
B213	0	1	1	1	1	1	1	1
B209	0	1	1	1	1	1	1	1
B208	0	1	1	1	1	1	1	1
B214	0	1	1	1	1	1	1	1
B215	0	1	1	1	1	1	1	1
A207	0	0	0	0	0	0	0	0
A205	0	1	0	1	1	0	0	1
A204	0	1	1	1	1	1	0	1
A203	0	1	0	1	1	0	0	1
A202	0	1	1	1	1	1	1	1
A103	0	1	1	1	0	1	1	0
A106	0	1	0	1	1	0	0	1
A102	0	1	1	1	1	1	1	1
A107	0	1	1	1	1	1	1	1
A101	0	0	0	1	0	0	0	0
A108	0	1	1	1	1	1	1	1
A109	0	1	1	1	1	1	1	1
A110	0	1	1	1	1	1	1	1
A112	0	0	0	0	0	1	0	0
A17	0	1	1	0	0	1	0	0
B20	1	0	1	0	0	0	1	0
B23	1	0	1	0	0	0	1	0
B28	0	1	0	1	1	1	0	1
B31	1	0	0	0	0	0	0	0
CU12	1	0	1	1	0	1	1	0
CU13	1	0	0	1	0	1	0	0
CU17	1	0	1	1	0	0	1	0
SUMME	6	23	22	26	20	22	20	20

Pos	Menge	Geräteart	Produktbezeichnung	Zweck	Einzelpreis	Gesamtpreis	Geschätzte Folgekosten	Basis	Mittelfr.	Voll
BASISHARDWARE "RÄUME"										
1	22	Beamer	Epson EB-U42	Visualisierung Basisausstattung	529,00 €	11.638,00 €	keine in 5 Jahren	x	x	x
2	23	Computer	Acer Aspire XC-885 Core i5, 128 SSD, 8 GB RAM	Visualisierung Basisausstattung	599,00 €	13.777,00 €	nur bei Reparaturen	x	x	x
3	23	Monitor	ViewSonic VA2210-MH	Visualisierung Basisausstattung	93,98 €	2.161,54 €		x	x	x
4	23	Maus-Tastatur	Logitech MK235	Visualisierung Basisausstattung	21,82 €	501,86 €		x	x	x
5	23	HDMI-Kabel	Jamega GmbH, 10m	Visualisierung Basisausstattung	12,95 €	297,85 €		x	x	x
6	23	Soundkabel	deleyCON Audiokabel 15m	Visualisierung Basisausstattung	9,85 €	226,55 €		x	x	x
7	20	Tisch, Bein, Schrauben	IKEA Linnmon, IKEA Olov	Visualisierung Basisausstattung	19,99 €	399,80 €		x	x	x
8	20	PC-Tischhalterung	LogiLink PC Halterung EO0005	Visualisierung Basisausstattung	17,70 €	354,00 €		x	x	x
9	6	Notebook	Lenovo V130-15IKB 81HN00E0 - 39 cm (15,6") Full HD, Intel Core i5-7200U, 8GB RAM, 256GB SSD, DVD, Win 10	Visualisierung Basisausstattung	585,99 €	3.515,94 €	nur bei Reparaturen	x	x	x
10	22	Lautsprechersystem	Kindermann Aktivbox Set 50	Visualisierung Basisausstattung	156,16 €	3.435,52 €		x	x	x
11	20	Deckenhalterung Beamer	PRZ Equip oder dream audio	Visualisierung Basisausstattung	14,90 €	298,00 €		x	x	x
12	20	USB-Tischdose	revolt USB3.0, Steckdose	Visualisierung Basisausstattung	25,90 €	518,00 €		x	x	x
13	26	Dokumentenkamera	IPEVO VZ-X (Neues Modell, WLAN)	Visualisierung Basisausstattung, die neue WLAN-Variante ist ohne Einschalten des PC in Verbindung mit dem Beamer funktionabel, die Anfälligkeit der fragilen USB-Anschlüsse ist hier nicht gegeben	349,00 €	9.074,00 €		x	x	x
ZWISCHENSUMME						46.198,06 €				
WLAN-HARDWARE KOMPLETT										
14	24	Access Point	TP-Link EAP245 AC1750	WLAN, gesamtes Gebäude, keine weiteren Installationen notwendig	99,99 €	2.399,76 €		x	x	x
15	2	Transceiver	D-Link DEM-311GT	WLAN	19,99 €	39,98 €		x	x	x
16	2	Switch	D-Link DGS-1210-28	WLAN	172,10 €	344,20 €		x	x	x
ZWISCHENSUMME						2.783,94 €				
NAS-System										
17	1	NAS	Synology Diskstation DS218+ 2-Bay 8TB	Interne Cloud, Austausch im Kollegium, Anbindung Homeoffice mit Schulnetz, Kooperative OER-Produktion	570,00 €	570,00 €		x	x	x
ZWISCHENSUMME						570,00 €				
Weitere Anschaffungen nach Verfügbarkeit finanzieller Mittel										
18	32	Software	Microsoft Office Home and Student 2016	Officesoftware entsprechend der Kollegiumsumfrage	23,99 €	767,68 €		x	x	x
19	45	Computer	Acer Aspire XC-885 Core i7, 256 GB SSD, 16 GB RAM	Neuausstattung Informatikräume, Ersatz über 8 Jahre alter PCs sowie Komponenten	899,00 €	40.455,00 €	nur bei Reparaturen		x	x
20	45	Monitor	ViewSonic VA2210-MH	Neuausstattung Informatikräume	93,98 €	4.229,10 €			x	x

21	45	Tastatur-Maus-Set	Logitech MK120 schnurgebunden	Neuausstattung Informatikräume	16,49 €	742,05 €			x	x
22	28	Apple-TV	Apple TV 4 HD	Anbindung von Applegeräten auf Beamer, Anbindung von Schülergeräten im Rahmen von BYOD muss sowohl für Android als auch für Apple gewährleistet sein	159,00 €	4.452,00 €			x	x
23	4	iPad-Koffer	Paraproject Case i16 (16 iPad)	iPad-Ausstattung, Arbeit mit mobilen Geräten für Schüler	1.451,80 €	5.807,20 €			x	x
24	64	iPad	Apple-Bundle iPad 32GB	iPad-Ausstattung	349,89 €	22.392,96 €	16,66EUR/Jahr/Gerät für REDNET MDM Paket		x	x
25	64	iPad-Software	Standardapps laut REDNET, Pauschalpreis	iPad-Ausstattung	15,00 €	960,00 €			x	x
26	64	iPad-Zubehör	Apple Pencil	iPad-Ausstattung	94,60 €	6.054,40 €				
26	1	Mac mini	Apple Mac Mini MRTR2D/A	iPad-Konfiguration/Administration der iPads	790,00 €	790,00 €	nur bei Reparaturen		x	x
27	1	iMac	Apple iMac	Videoproduktion, Lernvideoproduktion, Videoschnitt etc.	1.823,00 €	1.823,00 €	nur bei Reparaturen		x	x
28	2	Notebookwagen	Storagebox SB30 (30 Geräte)	Notebookversorgung mobil, Mobile Geräte für den Einsatz im Klassenzimmer	2.608,00 €	5.216,00 €			x	x
29	60	Notebooks	HP 14-cm0304ng 14" HD Display, AMD Ryzen 5 2500U, 8GB DDR4, 128 GB M.2 SSD + 1000GB HDD. Win10	Notebookversorgung mobil	499,00 €	29.940,00 €	nur bei Reparaturen		x	x
30	60	Notebooksoftware	Microsoft Office Home and Student 2016	Notebookversorgung mobil	23,99 €	1.439,40 €			x	x
31	10	Notebooksoftware	Duden-Korrektor	gibt es nicht mehr		- €				
ZWISCHENSUMME						125.068,79 €				
Fachchaftsanschaffungen ohne bestimmte Reihenfolge										
32	1	Drucker	Brother HL-3152CDW	Farblaserdrucker FB Chemie, Druck von Sicherheitsetiketten und Beschriftung von Chemikalien	179,00 €	179,00 €	Verbrauchsmaterial		x	x
33	1	Laptop	Lenovo V130	Chemie Vorbereitung FB Chemie, Katalogisierung von Chemikalien, Druck von Etiketten	585,99 €	585,99 €	nur bei Reparaturen		x	x
34	1	Laptop	Lenovo V130	AG Jugend forscht, Auswertungen, Teilnahme an Wettbewerben	585,99 €	585,99 €	nur bei Reparaturen		x	x
35	2	Interaktiver Stift	eBeam 7 Edge plus wireless	Visualisierung in den Sprachfächern, Nachrüstung von normalen Whiteboards	927,47 €	1.854,94 €				x
36	1	Dokumentenkamera	elmo TT-12id	Biologie, Visualisierung und Anschluss von Mikroskopen etc.	625,99 €	625,99 €				x
37	5	Schutzhülle	4smarts Active Pro Nautilus	Wasserdichte Hülle f. iPad Sport, Einsatz des iPad im Sport- und Schwimmunterricht (Filmanalyse etc.)	53,03 €	265,15 €				x
38	2	CD-Player mit USB	Sony ZS-PS50B	Sprachen, Audiowiedergabe von CDs und Tondateien aus dem Netz	62,99 €	125,98 €				x
39	1	Bluetoothbox	DOCKIN 213695 D Fine Bluetooth Lautsprecher	Wiedergabe von Sounddateien in GOS FB Religion	127,99 €	127,99 €				x

40	30	Elektronisches Wörterbuch	Casio EX-word EW-G570C	Elektronisches Wörterbuch FB Französisch	151,99 €	4.559,70 €				x
41	1	DVD Lehrvideos	Mit offenen Karten, Le Dessous des Cartes – Coffret Intégrale – 25 ans d'émissions de Jean-Christophe Victor, 28 DVD Set	FB Géo/Erdkunde; Videosammlung aller geografischen Themen in franz. Sprache	100,00 €	100,00 €				x
42	1	Convertible-Wagen	Fahrbarer Notebookwagen für Chromebooks	FB Physik, Auswertung von Experimenten, Filmen physikalischer Prozesse, Anfertigung von Protokollen (Kombination Tablet und Notebook)	990,00 €	990,00 €				x
43	25	Convertibles	Lenovo M10X 320-10ICR 10,1" Full HD IPS Display, Intel Atom x5 Z8350, 4 GB RAM, 128 GB Flash, Windows 10	FB Physik, Auswertung von Experimenten, Filmen physikalischer Prozesse, Anfertigung von Protokollen (Kombination Tablet und Notebook)	349,00 €	8.725,00 €	nur bei Reparaturen			x
44	15	Raspberry Pi	ABOX Raspberry Pi 3 Modell B Plus (B+) Ultimativer Starterkit mit 32GB Class 10 SanDisk Micro SD Karte, 2,5A EIN/aus-Schaltnetzteil und Premium Black	Raspberry, Anwendung praktischer Informatik, Kennenlernen von Elektrotechnik und Programmierung, Erleben des Gelernten	79,99 €	1.199,85 €				x
45	15	Raspberry Pi-Zubehör	Genius Optische Maus USB für Mini Notebook	Raspberry	18,28 €	274,20 €				x
46	15	Raspberry Pi-Zubehör	Perixx PERIBOARD-407B DE	Raspberry	14,99 €	224,85 €				x
47	15	Raspberry Pi-Zubehör	Monitor Display IPS Bildschirm-13,3 Zoll	Raspberry	159,99 €	2.399,85 €				x
48	1	3D-Drucker	Ultimaker UM2+ Drucker (3D)	FB Informatik / Naturwissenschaften, Erstellen von Modellen für die Naturwissenschaften, Programmierung Praktische Informatik	2.309,00 €	2.309,00 €	Verbrauchsmaterial			x
49	24	iPad Pro	iPad Pro 12,9 Zoll	FB Musik, Ersatz für gedruckte Noten, Massive Kopierkosteneinsparung durch ausschließlich digitale Noten	1.029,00 €	24.696,00 €	16,66EUR/Jahr/Gerät für REDNET MDM Paket			x
50	24	iPad Pro	Stativ für iPad, K&M 19776, Thomann	FB Musik, Ersatz für gedruckte Noten	65,00 €	1.560,00 €				x
51	24	iPad Pro	Hülle für iPad Pro	FB Musik, Ersatz für gedruckte Noten	11,90 €	285,60 €				x
52	24	iPad Pro	Pedal zum Umblättern, Airturn Duo 200, Thomann	FB Musik, Ersatz für gedruckte Noten, Einsatz bei Konzerten und Auftritten zum digitalen Seitenwechsel	99,00 €	2.376,00 €				x
53	1	iPad Pro	Koffer für iPad Pro Set, bis 32 Stk.	FB Musik, Ersatz für gedruckte Noten	2.849,00 €	2.849,00 €				x
54	1	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-120118-0	FB Französisch, multimediale Inhalte, Visualisierung und Kommunikationsförderung im Fremdsprachenunterricht	110,00 €	110,00 €				x
55	1	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-121014-4	FB Französisch	110,00 €	110,00 €				x
56	1	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-121019-9	FB Französisch	110,00 €	110,00 €				x
57	1	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-520843-7	FB Französisch	110,00 €	110,00 €				x
58	1	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-022382-4	FB Französisch	24,75 €	24,75 €				x
59	1	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-121010-6	FB Französisch	24,75 €	24,75 €				x
60	1	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-121015-1	FB Französisch	24,75 €	24,75 €				x
61	1	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-121020-5	FB Französisch	24,75 €	24,75 €				x
62	4	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-121083-0	FB Französisch	49,00 €	196,00 €				x

63	2	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-120241-5	FB Französisch	39,99 €	79,98 €				x
64	2	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-023268-0	FB Französisch	39,99 €	79,98 €				x
65	2	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-023399-1	FB Französisch	39,99 €	79,98 €				x
66	2	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-023402-8	FB Französisch	39,99 €	79,98 €				x
67	2	Software zu Lehrwerken	ISBN 978-3-06-023412-7	FB Französisch	39,99 €	79,98 €				x
68	1	Macbook Air 2019	Macbook Air 13", 18 GhZ i5, 128 GB, MQD32/A (REDNET)	Schülerzeitungsproduktion, digitales Layouting, Transkription etc.	910,35 €	910,35 €			x	x
69	5	Bluetoothbox	DOCKIN 213695 D Fine Bluetooth Lautsprecher	FB Englisch, Tonwiedergabe vorhandener Soundfiles auch unterwegs, im "grünen Klassenzimmer", in den Räumen der GOS	127,99 €	639,95 €				x
70	1	Software zu Lehrwerken	WEB-14-065076	P.A.U.L.D. Persönliches Arbeits- und Lesebuch Deutsch - Für Gymnasien und Gesamtschulen (Klasse 6) BiBox - Digitale Unterrichtsmaterialien 6 Lehrer-Kollegiumslicenz	150 €	150,00 €				x
71	1	Software zu Lehrwerken	WEB-14-065100	P.A.U.L.D. Persönliches Arbeits- und Lesebuch Deutsch - Für Gymnasien und Gesamtschulen (Klasse 6) BiBox - Digitale Unterrichtsmaterialien 6 Lehrer-Kollegiumslicenz	150 €	150,00 €				x
72	1	Software zu Lehrwerken	WEB-14-065078	P.A.U.L.D. Persönliches Arbeits- und Lesebuch Deutsch - Für Gymnasien und Gesamtschulen (Klasse 7) BiBox - Digitale Unterrichtsmaterialien 7 Lehrer-Kollegiumslicenz	150 €	150,00 €				x
73	1	Software zu Lehrwerken	WEB-14-065079	P.A.U.L.D. Persönliches Arbeits- und Lesebuch Deutsch - Für Gymnasien und Gesamtschulen (Klasse 8) BiBox - Digitale Unterrichtsmaterialien Lehrer-Kollegiumslicenz	150 €	150,00 €				x
74	1	Software zu Lehrwerken	WEB-14-065080	P.A.U.L.D. Persönliches Arbeits- und Lesebuch Deutsch - Für Gymnasien und Gesamtschulen (Klasse 9) BiBox - Digitale Unterrichtsmaterialien Lehrer-Kollegiumslicenz	150 €	150,00 €				x
75	1	Software zu Lehrwerken	WEB-14-065081	P.A.U.L.D. Persönliches Arbeits- und Lesebuch Deutsch - Für Gymnasien und Gesamtschulen (Klasse 10) BiBox - Digitale Unterrichtsmaterialien Lehrer-Kollegiumslicenz	150 €	150,00 €				x
76	1	Software zu Lehrwerken	WEB-14-065068	P.A.U.L.D. Persönliches Arbeits- und Lesebuch Deutsch - Oberstufe BiBox - Digitale Unterrichtsmaterialien Lehrer-Kollegiumslicenz	200 €	200,00 €				x
ZWISCHENSUMME						60.685,28 €				
Weitere Anschaffungen (Verwaltung und Administration)										
77	0	WebUntis	Erweiterung WebUntis	Vertretungsplanung	535,00 €	- €	535,00 € jährlich			
78	24	Verwaltungscomputer	Acer Aspire XC-885 Core i5, 128 SSD, 8 GB RAM	Sekretariat (2), Schulleitung (14), Lehrerbibliothek (7), Techn. Assistent (1), Austausch alter Hardware, Nutzung aktueller Software, Anforderungen von edoo.sys etc	599,00 €	14.376,00 €	nur bei Reparaturen			
ZWISCHENSUMME						14.376,00 €				

GESAMTSUMME "Szenario 1: Basisausstattung"	50.319,68 €
GESAMTSUMME "Szenario 2: Mittelfristiger Bedarf"	176.882,12 €
GESAMTSUMME "Szenario 3: Vollausstattung"	237.567,40 €
GESAMTSUMME INKLUSIVE VERWALTUNGSRECHNER	251.943,40 €

Sonstige Nebenkosten:

Geschätzte Installationskosten (Materialwert) pro Raum für Kabel (Stromkabel, Verteiler, LAN-Verkabelung, Soundverkabelung, Schrauben und Befestigungsmaterial, Kabelordnungssysteme) liegen bei ca. 50 EUR/Raum. Es werden keine externen Dienstleister benötigt.

Als Nebenkosten sind Versandkosten und Bereitstellungskosten für die Hardware zu berücksichtigen. Außerdem kommen Fortbildungskosten für Apple hinzu (ca. 800 EUR/Schule)

Erweiterung DSL 200000 auf DSL 400000: Mehrkosten in Höhe von 10,00 EUR/Monat (Vodafone).

Wir halten von den Fachschaftsanträgen einzelne für besonders wichtig, da zum Aufrechterhalt der Arbeit notwendig (Drucker/Notebook der Chemie, AG Jugend forscht und Schülerzeitung)

Die präferierte Ausstattung je nach Investitionsvolumen des Schulträgers in Verbindung mit dem DigitalPakt Schule liegt bei 237.567.40 EUR zzgl. Nebenkosten s.o. in Höhe von etwa 2% der Investitionssumme inkl. MwSt.