

Medienentwicklungsplan für die Schulen des Kreises Mettmann



2016/17 - 2021/22

Kalkulation

Thomaßen Consult

Köln 2016

Referenzjahr	2016
--------------	------

	Nutzungsdauer in Jahren	Eckpreis
PC	5	400,00 €
Performance PC	5	850,00 €
Monitor	7	175,00 €
Laptop/Tablet	5	550,00 €
Beamer	5	500,00 €
Druckanteil	5	130,00 €
Bildbearbeitungsanteil	5	100,00 €
Dokumentenkamera	5	450,00 €
Digital Whiteboard	8	3.500,00 €
Informationsdisplay	8	1.500,00 €
Fileserveranteil	4	700,00 €
Switch	15	1.500,00 €
Sonderausstattung Physik	5	2.000,00 €
Netzwerkports	20	250,00 €
EDV-Steckdosen	20	150,00 €
Beamermontage	12	1.100,00 €
Serverschrank/Verteilerschrank	10	1.000,00 €
Medienwagen, -koffer	6	600,00 €
Laptopwagen	10	5.000,00 €
WLAN Accesspoint	8	750,00 €

Ausstattungsregeln sind eine Kalkulationsgrundlage und bilden den finanziellen Rahmen der Medienausstattung.

Im Rahmen der Umsetzung können durch die Schulen individuelle Ausstattungen definiert werden, die sich am Finanzrahmen der Ausstattungsregeln orientieren.

Serveradministrationslösung
nur Einrichtung (Service in Wartungskosten enthalten)

Verwaltung	BK
5.000,00 €	15.000,00 €

Anbindung pro Jahr

Standleitung 50 MBit	DSL
17.500,00 €	380,00 €

Ausstattung - Pädagogischer Bereich		BBS	Beschreibung	
Serverraum	PC	1	je Serverraum	
	Monitor	1	je Serverraum	
	Fileserveranteil	2	je 50 Arbeitsplätze	
	Switch	1	je 20 Arbeitsplätze	
raumunabhängige Ausstattung	Laptop/Tablet	1	Je 20 Lehrer (gerundet) +60	
	Beamer	1	Je 50 Lehrer (gerundet)	
	Druckanteil	3	Je 2 Klassenräume (gerundet)	
	Bildbearbeitungsanteil	1	je 75 Schüler	
	Digital Whiteboard	1	je 90 Schüler (gerundet)	
	Präsentationswagen	1	Je 50 Lehrer (gerundet)	
	Lehrerzimmer, -arbeitsräume	PC	1	je 10 Lehrer (aufgerundet)
Monitor		1	je 10 Lehrer (aufgerundet)	
Laptop/Tablet				
Beamer				
Druckanteil				
Computerräume (2:1)	PC	16	je Computerraum (2:1)	
	Monitor	16	je Computerraum (2:1)	
	Beamer	1	je Computerraum (2:1)	
	Dokumentenkamera	1	je Computerraum (2:1)	
	Beamermontage	1	je Computerraum (2:1)	
	Druckanteil			
Computerräume (1:1)	PC	31	je Computerraum (1:1)	
(Alternative für 2 x Computerraum 2:1)	Monitor	31	je Computerraum (1:1)	
	Beamer	1	je Computerraum (1:1)	
	Beamermontage	1	je Computerraum (1:1)	
	Dokumentenkamera	1	je Computerraum (1:1)	
	Druckanteil			
Computerraum mobil	Laptop/Tablet	16	je Computerraum mobil	
	(Alternative für 1 x Computerraum 2:1)	Beamer	1	je Computerraum mobil
		Dokumentenkamera	1	je Computerraum mobil
		Druckanteil		
		Accesspoint	2	je Computerraum mobil
		Laptopwagen	1	je Computerraum mobil
Klassen- und Kursräume	PC	1	je Klassenraum	
	Monitor	1	je Klassenraum	
	Beamer	1	je Klassenraum	
	Beamermontage	1	je Klassenraum	
	Dokumentenkamera	1	je Klassenraum	
	Druckanteil			
Labor	PC	individuell	je Labor / Werkstatt	
Werkstatt	Monitor ...	individuell	je Labor / Werkstatt	

Ausstattung - Pädagogischer Bereich		BBS	Beschreibung
Physikfachräume	PC	1	je Physikfachraum
	Monitor	1	je Physikfachraum
	Laptop/Tablet		
	Beamer	1	je Physikfachraum
	Beamermontage	1	je Physikfachraum
	Dokumentenkamera	1	je Physikfachraum
	Druckanteil		
	Sonderausstattung Physik	1	je Physikfachraum
sonstige Fachräume	PC	1	je Fachraum
	Monitor	1	je Fachraum
	Laptop/Tablet		
	Beamer	1	je Fachraum
	Beamermontage	1	je Fachraum
	Dokumentenkamera	1	je Fachraum
	Druckanteil		
Vorbereitungsräume	PC		
	Monitor		
	Druckanteil		
Selbstlernzentrum allgemein	PC	1	Je 250 Schüler ohne FHR / AHR
Schülerbibliothek	Monitor	1	Je 250 Schüler ohne FHR / AHR
	Druckanteil		
Selbstlernzentrum FHR / AHR	PC	1	Je 50 Schüler FHR /AHR
	Monitor	1	Je 50 Schüler FHR /AHR
	Dokumentenkamera	1	je Schule
	Digital Whiteboard	1	je Schule
Speiseräume (Mensa)	PC		
	Monitor		
	Beamer		
	Druckanteil		
Aula	PC		
	Monitor		
	Laptop/Tablet		
	Beamer	1	je Aula
	Beamermontage	1	je Aula

Ausstattung - Verwaltung		BBS	Beschreibung
Serverraum	PC		
	Monitor	1	je Serverraum
	Fileserveranteil	1	je 50 Arbeitsplätze
	Switch	1	je 20 Arbeitsplätze
Sekretariat	PC	1	je Arbeitsplatz
	Monitor	1	je Arbeitsplatz
	Druckanteil	7	je Arbeitsplatz
	Bildbearbeitungsanteil	1	je Sekretariat
Schulleiterraum	PC	1	je Arbeitsplatz
	Monitor	1	je Arbeitsplatz
	Druckanteil	1	je Arbeitsplatz
Raum Erweiterte Schulleitung	PC	1	je Arbeitsplatz
	Monitor	1	je Arbeitsplatz
	Druckanteil		
	Bildbearbeitungsanteil		
Berufsorientierung	PC	3	je Raum
	Monitor	3	je Raum
	Druckanteil	1	je Raum
	Bildbearbeitungsanteil		
Sozialarbeit	PC	1	je Arbeitsplatz
	Monitor	1	je Arbeitsplatz
	Druckanteil	1	je Raum
OGS-Büro	PC	1	je Arbeitsplatz
	Monitor	1	je Arbeitsplatz
	Druckanteil	1	je Raum
sonstige administrative Räume	PC	1	je Arbeitsplatz
	Monitor	1	je Arbeitsplatz
	Druckanteil	1	je Raum
Information	Informationsdisplay	1	je 300 Schüler (abgerundet)
	PC	1	je 300 Schüler (abgerundet)

Vernetzung Pädagogik	Netzwerkports		EDV-Stromsteckdosen	
Serverraum	je Raum	4	je Raum	4
Lehrerzimmer, -arbeitsräume	je Arbeitsplatz	2	je Arbeitsplatz	3
Computerräume (2:1)	je Raum	20	je Raum	40
Computerräume (1:1)	je Raum	34	je Raum	60
Klassen- und Kursräume	je Raum	4	je Raum	4
Gruppenräume, OGS Hausaufgaben	je Raum	4	je Raum	4
Physikfachräume	je Raum	8	je Raum	4
sonstige Fachräume	je Raum	4	je Raum	4
Vorbereitungsräume	je Raum	2	je Raum	2
Selbstlernzentrum Sek I / Schülerbibliothek	je 75 Schuler (gerundet)	2	je 75 Schuler (gerundet)	2
Selbstlernzentrum Sek II	je 40 Schuler Sek II (ger.)	2	je 40 Schuler Sek II (ger.)	2
Speiseräume (Mensa)	je Raum	4	je Raum	3
Aula	je Raum	4	je Raum	3

Vernetzung Verwaltung	Netzwerkports		EDV-Stromsteckdosen	
Serverraum	je Raum	4	je Raum	5
Sekretariat	je Arbeitsplatz	2	je Arbeitsplatz	4
Schulleiterraum	je Raum	4	je Raum	5
Raum Erweiterte Schulleitung	je Arbeitsplatz	2	je Arbeitsplatz	3
Berufsorientierung	je Raum	4	je Raum	5
Sozialarbeit	je Raum	2	je Raum	2
OGS-Büro	je Raum	2	je Raum	2
sonstige administrative Räume	je Raum	2	je Raum	3
Information	je Station	2	je Station	2

Eckdaten			Pädagogik	Räume	Verwaltung	Räume	Arbeitsplätze
Schülerindex	2016	5642	Serverraum	4	Serverraum	5	0
davon SEK II	2016	3081	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	17	Sekretariat	8	13
Schülerindex (Prognose)	2022	5642	Computerraum (2:1)	11	Schulleiterräum	8	8
davon SEK II (Prognose)	2022	2551	Computerraum (1:1)	31	Raum Erweiterte Schulleitung	17	42
Lehrer	2016	436	mobiler Computerraum	0	Berufsorientierung	4	5
Lehrer (Prognose)	2022	436	Klassen- und Kursraum	190	Sozialarbeit	7	8
Klassen	2016	279	Gruppenraum	38	OGS-Büro	0	0
Klassen	2022	279	OGS-Gruppenraum	26	sonstiger administrativer Raum	13	26
Klassenfrequenzrichtwert			Hausaufgabenraum	0			
			Physikfachraum	8			
Anzahl Standorte		5	sonstiger Fachraum	3			
			Vorbereitungsraum	21			
Aktuelle Schülerzahl		7869	Selbstlernzentrum allg.	4			
			Selbstlernzentrum FHR/AHR	0			
			Schülerbibliothek	0			
			Speiseraum (Mensa)	2			
			Aula	2			
<p>Anmerkung:</p> <p>Alle Schulen werden mit gleichbleibenden Schülerquoten berechnet. Ausstattungsversion gut einschl. Anbindung der Schulen per Standleitung. Moderate Weiterentwicklung der Whiteboardausstattung. Ausbau von WLAN</p>							

Bedarf Info-Display kalkuliert	17
Bedarf Computerräume (2 : 1) kalkuliert	106

Eckdaten

Kostenübersicht	Investkosten - Zusammenfassung		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt			Für das Jahr 2021/22 wurden lediglich die Investitionen dargestellt. Im Rahmen einer Fortschreibung ist zu prüfen, welche Geräte aus 2016 reinvestiert werden müssen.
	Hardware	2.515.650,00 €	129.440,00 €	2.645.090,00 €				
	Möbiliar	5.400,00 €	5.400,00 €					
	Software	251.565,00 €	12.944,00 €	264.509,00 €				
	Netzwerk	527.050,00 €		527.050,00 €				
	Serveradminlösung	75.000,00 €	25.000,00 €	100.000,00 €				
	ZWISCHENSUMME INVEST	3.374.665,00 €	167.384,00 €	3.542.049,00 €				
Aufwand - Zusammenfassung		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt				
Wartung und Support	754.695,00 €	38.832,00 €	793.527,00 €					
Fortbildung 1st Level	26.160,00 €	26.160,00 €						
Anbindung	429.120,00 €	429.120,00 €						
Jahresbilanzgespräche	24.000,00 €	24.000,00 €						
Controlling	27.000,00 €	27.000,00 €						
ZWISCHENSUMME AUFWAND	1.260.975,00 €	38.832,00 €	1.299.807,00 €					
Jährliche Kosten n. Investempfehlung		2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Hardware	483.465,00 €	578.435,00 €	468.135,00 €	516.440,00 €	411.640,00 €	186.975,00 €	2.645.090,00 €	
Möbiliar	0,00 €	1.200,00 €	4.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5.400,00 €	
Software	48.346,50 €	57.843,50 €	46.813,50 €	51.644,00 €	41.164,00 €	18.697,50 €	264.509,00 €	
Netzwerk	102.650,00 €	105.400,00 €	107.650,00 €	106.500,00 €	104.850,00 €	0,00 €	527.050,00 €	
Serveradminlösung	75.000,00 €	25.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	100.000,00 €	
ZWISCHENSUMME INVEST	709.461,50 €	767.878,50 €	626.798,50 €	674.584,00 €	557.654,00 €	205.672,50 €	3.542.049,00 €	
Jährliche Kosten n. Investempfehlung		2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Wartung und Support	132.254,50 €	132.254,50 €	132.254,50 €	132.254,50 €	132.254,50 €	132.254,50 €	793.527,00 €	
Fortbildung 1st Level	4.360,00 €	4.360,00 €	4.360,00 €	4.360,00 €	4.360,00 €	4.360,00 €	26.160,00 €	
Anbindung	71.520,00 €	71.520,00 €	71.520,00 €	71.520,00 €	71.520,00 €	71.520,00 €	429.120,00 €	
Jahresbilanzgespräche	4.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €	24.000,00 €	
Controlling	4.500,00 €	4.500,00 €	4.500,00 €	4.500,00 €	4.500,00 €	4.500,00 €	27.000,00 €	
Fortbildung Pädagogik	43.600,00 €	43.600,00 €	43.600,00 €	43.600,00 €	43.600,00 €	43.600,00 €	261.600,00 €	
ZWISCHENSUMME AUFWAND ohne päd. Fortbildung	216.634,50 €	216.634,50 €	216.634,50 €	216.634,50 €	216.634,50 €	216.634,50 €	1.299.807,00 €	
Pädagogische Fortbildung ist durch die Fortbildungsbudgets der Schulen zu finanzieren.								
Fortbildung 1st Level dient der Reduktion der Wartungskosten								

Hardwarebestand	Bestand Pädagogik nach Raumtypen	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Lehrerraum	Computer-raum	Klassen-Kursraum	Fachraum-Vorb.Raum	Gruppenraum	Selbstlern-zentrum	Aula (ggf. Mensa)
	PC	3	4	60	1003	120	18	821	40	0
	Performance PC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Monitor	11	9	63	1002	99	14	826	40	0
	Laptop	3	7	11	0	15	6	7	8	0
	Beamer	0	9	4	44	43	4	36	1	0
	Druckanteil	1	20	51	57	51	3	136	6	0
	Bildbearbeitungsanteil	1	3	10	14	0	0	11	1	0
	Dokumentenkamera	0	0	1	6	6	0	7	0	0
	Digital Whiteboard	0	0	0	3	22	4	5	1	0
	Info-Hardware	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fileserveranteil	71	0	0	0	0	0	0	0	0
	Switch	8	24	0	20	4	2	34	3	0
	Sonderausstattung Physik	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bestand Verwaltung. nach Raumtypen	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Sekretariat	Schulleiter-raum	erweiterte Schulleitung	Berufs-orientierung	Sozialarbeit	OGS-Büro	sonstiger Raum	
PC	4	4	18	11	60	0	9	0	31	
Performance PC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Monitor	8	0	15	10	67	0	9	0	13	
Laptop	2	0	1	2	4	0	0	0	7	
Beamer	0	0	0	0	3	0	0	0	0	
Druckanteil	1	0	43	6	39	0	6	0	90	
Bildbearbeitungsanteil	0	0	0	0	2	0	0	0	2	
Dokumentenkamera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Info-Hardware	0	4	0	0	0	0	0	0	0	
Fileserveranteil	8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Switch	0	1	0	0	2	0	0	0	1	
Bestand Gesamt nach Alter	Abschreibung in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt*	
PC	5	729	234	319	562	97	30	356	1364	
Performance PC	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Monitor	7	1458	219	114	120	107	34	167	761	
Laptop	5	27	2	13	2	12	0	0	27	
Beamer	5	70	9	2	21	9	4	2	38	
Druckanteil	5	126	2	3	4	0	1	0	8	
Bildbearbeitungsanteil	5	51	1	2	0	0	0	2	5	
Dokumentenkamera	5	3	0	0	0	3	0	8	14	
Digital Whiteboard	8	9	0	0	11	8	1	1	30	
Info-Hardware	8	2	0	0	0	0	0	0	2	
Fileserveranteil	4	8	0	7	0	1	0	3	4	

Switch	15	162	12	22	8	3	5	1	213
Sonderausstattung Physik	5	0	0	0	0	0	0	0	0
* nur Geräte mit Restwert									

Hardwarebedarf	Bedarf Pädagogik n. Raumtypen (kalk.)									
	PC	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Lehrerraum	Computer-raum	Klassen-Kursraum	Fachraum-Vorb.Raum	Labor Werkstatt	Selbstlern-zentrum	Aula (ggf. Mensa)
	PC	4	0	45	965	190	11	560	73	0
	Performance PC	0	0	0	0	0	0	448	0	0
	Monitor	4	0	45	965	190	11	988	73	0
	Laptop	0	262	0	0	0	0	8	0	0
	Beamer	0	9	0	42	190	11	42	0	2
	Druckanteil	0	143	0	0	0	0	157	0	0
	Bildbearbeitungsanteil	0	75	0	0	0	0	17	0	0
	Dokumentenkamera	0	0	0	42	190	11	36	4	0
	Digital Whiteboard	0	62	0	0	0	0	3	4	0
	Info-Hardware	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fileserveranteil	104	0	0	0	0	0	0	0	0
	Switch	130	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonderausstattung Physik	0	0	0	0	0	8	0	0	0	
Bedarf Verwaltung n. Raumtypen (kalk.)										
PC	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Sekretariat	Schulleiter-raum	erweiterte Schulleitung	Berufs-orientierung	Sozialarbeit	OGS-Büro	sonstiger Raum	
PC	5	17	13	8	42	12	8	0	26	
Performance PC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Monitor	5	0	13	8	42	12	8	0	26	
Laptop	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Beamer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Druckanteil	0	0	91	8	0	4	7	0	13	
Bildbearbeitungsanteil	0	0	8	0	0	0	0	0	0	
Dokumentenkamera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Info-Hardware	0	17	0	0	0	0	0	0	0	
Fileserveranteil	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Switch	8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt	
PC	5	1979	401	373	401	402	402	0	1979	
Performance PC	5	448	73	127	73	101	74	0	448	
Monitor	7	2390	399	399	399	398	398	397	2390	
Laptop	5	270	20	120	120	5	5	0	270	
Beamer	5	296	55	59	59	60	63	0	296	
Druckanteil	5	423	68	87	87	88	93	0	423	
Bildbearbeitungsanteil	5	100	20	19	19	20	22	0	100	
Dokumentenkamera	5	283	55	55	57	61	55	0	283	
Digital Whiteboard	8	69	11	10	11	12	12	13	69	
Info-Hardware	8	17	2	3	2	5	2	3	17	
Fileserveranteil	4	108	108	0	0	0	0	0	108	

Switch	15	138	0	47	0	46	0	45	138
Sonderausstattung Physik	5	8	0	4	0	4	0	0	8

Bestand Vernetzung / Infrastruktur	Bestand Vernetzung Pädagogik	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank
	Serverraum	4	36	36	0	7
	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	17	126	124	1	0
	Computerraum 2:1	11	61	73	0	0
	Computerraum 1:1	31	1074	2424	37	27
	Klassen- und Kursraum	190	603	828	40	3
	Gruppenraum / Hausaufgabenraum	64	1112	2197	27	18
	Physikfachraum	8	51	61	5	2
	sonstiger Fachraum	3	32	38	0	0
	Vorbereitungsraum	21	0	0	0	0
Selbstlernzentrum allg.	4	56	70	1	2	
Selbstlernzentrum FHR/AHR	0	0	0	0	0	
Schülerbibliothek	0	0	0	0	0	
Speiseraum (Mensa)	2	6	20	0	0	
Aula	2	0	8	0	0	
Bestand Vernetzung Verwaltung	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank	
Serverraum	5	6	8	0	2	
Sekretariat	8	35	70	0	0	
Schulleiterräum	8	28	52	0	0	
Raum Erweiterte Schulleitung	17	109	165	0	1	
Berufsorientierung	4	0	0	0	0	
Sozialarbeit	7	26	21	0	0	
OGS-Büro	0	0	0	0	0	
sonstiger administrativer Raum	13	95	113	0	3	

Bedarf Vernetzung Pädagogik		Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank
Serverraum	4	16	16	0	4	
Lehrerzimmer, -arbeitsraum	17	88	132	0	0	
Computerraum	11	1274	2300	42	42	
Klassen- und Kursraum	31	760	760	190	0	
Gruppenraum / Hausaufgabenraum	64	476	476	42	0	
Physikfachraum	8	64	32	8	0	
sonstiger Fachraum	3	12	12	3	0	
Vorbereitungsraum	21	42	42	0	0	
Selbstlernzentrum Sek I / Schülerbibliothek	4	151	151	0	0	
Selbstlernzentrum Sek II	0	128	128	0	0	
Speiseraum (Mensa)	2	8	6	0	0	
Aula	2	8	6	2	0	

Bedarf Vernetzung Verwaltung		Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank
Serverraum	5	20	25	0	5	
Sekretariat	8	26	52	0	0	
Schulleiterräum	8	32	40	0	0	
Raum Erweiterte Schulleitung	17	84	126	0	0	
Berufsorientierung	4	20	25	0	0	
Sozialarbeit	7	14	14	0	0	
OGS-Büro	0	0	0	0	0	
sonstiger administrativer Raum	13	26	39	0	0	
Information	17	34	34	0	0	

Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Netzwerkports	20	162	33	36	32	29	30	0	160
EDV-Steckdosen	20	219	45	46	45	45	35	0	216
Beamermontage	12	176	34	35	34	35	36	0	174
Serverschrank	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Serverschrank	6	357	67	68	74	72	70	0	351

Bestand und Bedarf Sondermobiliar	Bestand Sondermobiliar		IST							
	Medienwagen, -koffer		10							
	Laptopwagen		0							
	Bedarf Sondermobiliar		SOLL							
	Medienwagen, -koffer		9							
	Laptopwagen		0							
	Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
	Medienwagen, -koffer	6	9	0	2	7	0	0	0	9
	Laptopwagen	10	0	0	0	0	0	0	0	0

Kostenkalkulation schulscharf	Hardwarekosten nach Geräten	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt
	PC	400,00 €	739.200,00 €	52.400,00 €	791.600,00 €
	Performance PC	850,00 €	380.800,00 €	0,00 €	380.800,00 €
	Monitor	175,00 €	398.300,00 €	19.950,00 €	418.250,00 €
	Laptop	550,00 €	148.500,00 €	0,00 €	148.500,00 €
	Beamer	500,00 €	148.000,00 €	0,00 €	148.000,00 €
	Druckanteil	130,00 €	39.000,00 €	15.990,00 €	54.990,00 €
	Bildbearbeitungsanteil	100,00 €	9.200,00 €	800,00 €	10.000,00 €
	Dokumentenkamera	450,00 €	127.350,00 €	0,00 €	127.350,00 €
	Digital Whiteboard	3.500,00 €	241.500,00 €	0,00 €	241.500,00 €
	Info-Hardware	1.500,00 €	0,00 €	25.500,00 €	25.500,00 €
	Fileserveranteil	700,00 €	72.800,00 €	2.800,00 €	75.600,00 €
	Switch	1.500,00 €	195.000,00 €	12.000,00 €	207.000,00 €
	Sonderausstattung Physik	2.000,00 €	16.000,00 €	0,00 €	16.000,00 €
	SUMME		2.515.650,00 €	129.440,00 €	2.645.090,00 €
Vernetzungskosten	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
Netzwerkports	250,00 €	40.000,00 €		40.000,00 €	
EDV-Steckdosen	150,00 €	32.400,00 €		32.400,00 €	
Beamermontage	1.100,00 €	191.400,00 €		191.400,00 €	
Serverschrank	1.000,00 €	0,00 €		0,00 €	
Accesspoints	750,00 €	263.250,00 €		263.250,00 €	
SUMME		527.050,00 €		527.050,00 €	
Kosten für Mobiliar	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
Medienwagen, -koffer	600,00 €	5.400,00 €	0,00 €	5.400,00 €	
Laptopwagen	5.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	
SUMME		5.400,00 €	0,00 €	5.400,00 €	
Kosten für Software		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		251.565,00 €	12.944,00 €	264.509,00 €	
Kosten für Serveradminlösung		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		75.000,00 €	25.000,00 €	100.000,00 €	
Kosten für Wartung und Support		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		754.695,00 €	38.832,00 €	793.527,00 €	
Differenzen in den Summen der Zusammenfassung und den Summen in der Kostenübersicht ergeben sich aus den unterschiedlichen Abschreibungszeiträumen. (Planungszeitraum ungleich Abschreibungszeitraum)					

Hardwarekosten nach Jahren	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
PC	400,00 €	1979	160.400,00 €	149.200,00 €	160.400,00 €	160.800,00 €	160.800,00 €	0,00 €	791.600,00 €
Performance PC	850,00 €	448	62.050,00 €	107.950,00 €	62.050,00 €	85.850,00 €	62.900,00 €	0,00 €	380.800,00 €
Monitor	175,00 €	2390	69.825,00 €	69.825,00 €	69.825,00 €	69.650,00 €	69.650,00 €	69.475,00 €	418.250,00 €
Laptop	550,00 €	270	11.000,00 €	66.000,00 €	66.000,00 €	2.750,00 €	2.750,00 €	0,00 €	148.500,00 €
Beamer	500,00 €	296	27.500,00 €	29.500,00 €	29.500,00 €	30.000,00 €	31.500,00 €	0,00 €	148.000,00 €
Druckanteil	130,00 €	423	8.840,00 €	11.310,00 €	11.310,00 €	11.440,00 €	12.090,00 €	0,00 €	54.990,00 €
Bildbearbeitungsanteil	100,00 €	100	2.000,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	2.000,00 €	2.200,00 €	0,00 €	10.000,00 €
Dokumentenkamera	450,00 €	283	24.750,00 €	24.750,00 €	25.650,00 €	27.450,00 €	24.750,00 €	0,00 €	127.350,00 €
Digital Whiteboard	3.500,00 €	69	38.500,00 €	35.000,00 €	38.500,00 €	42.000,00 €	42.000,00 €	45.500,00 €	241.500,00 €
Info-Hardware	1.500,00 €	17	3.000,00 €	4.500,00 €	3.000,00 €	7.500,00 €	3.000,00 €	4.500,00 €	25.500,00 €
Fileserveranteil	700,00 €	108	75.600,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	75.600,00 €
Switch	1.500,00 €	138	0,00 €	70.500,00 €	0,00 €	69.000,00 €	0,00 €	67.500,00 €	207.000,00 €
Sonderausstattung Physik	2.000,00 €	8	0,00 €	8.000,00 €	0,00 €	8.000,00 €	0,00 €	0,00 €	16.000,00 €
SUMME			483.465,00 €	578.435,00 €	468.135,00 €	516.440,00 €	411.640,00 €	186.975,00 €	2.645.090,00 €

Monitore, Dokumentenkameras Digital Whiteboards, Info-Hardware und Switches ohne Ersatzbedarf werden berücksichtigt.

Netzwerkkosten nach Jahren	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Netzwerkports	250,00 €		8.250,00 €	9.000,00 €	8.000,00 €	7.250,00 €	7.500,00 €	0,00 €	40.000,00 €
EDV-Steckdosen	150,00 €		6.750,00 €	6.900,00 €	6.750,00 €	6.750,00 €	5.250,00 €	0,00 €	32.400,00 €
Beamermontage	1.100,00 €		37.400,00 €	38.500,00 €	37.400,00 €	38.500,00 €	39.600,00 €	0,00 €	191.400,00 €
Serverschrank	1.000,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Accesspoints	600,00 €		50.250,00 €	51.000,00 €	55.500,00 €	54.000,00 €	52.500,00 €	0,00 €	263.250,00 €
SUMME			102.650,00 €	105.400,00 €	107.650,00 €	106.500,00 €	104.850,00 €	0,00 €	527.050,00 €

Mobiliar nach Jahren	Eckpreis	SOLL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Gesamt
Medienwagen, -koffer	600,00 €	9	0,00 €	1.200,00 €	4.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5.400,00 €
Laptopwagen	5.000,00 €	0	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME			0,00 €	1.200,00 €	4.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5.400,00 €

Buchhalterische Bewertung Hardware	Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt
PC	5	0,00 €	0,00 €	25.520,00 €	89.920,00 €	23.280,00 €	9.600,00 €	142.400,00 €	290.720,00 €
Performance PC	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Monitor	7	0,00 €	0,00 €	3.990,00 €	8.400,00 €	11.235,00 €	4.760,00 €	29.225,00 €	57.610,00 €
Laptop	5	0,00 €	0,00 €	1.430,00 €	440,00 €	3.960,00 €	0,00 €	0,00 €	5.830,00 €
Beamer	5	0,00 €	0,00 €	200,00 €	4.200,00 €	2.700,00 €	1.600,00 €	1.000,00 €	9.700,00 €
Druckanteil	5	0,00 €	0,00 €	78,00 €	208,00 €	0,00 €	104,00 €	0,00 €	390,00 €
Bildbearbeitungsanteil	5	0,00 €	0,00 €	40,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	200,00 €	240,00 €
Dokumentenkamera	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	810,00 €	0,00 €	3.600,00 €	4.410,00 €
Digital Whiteboard	8	12.600,00 €	0,00 €	0,00 €	26.950,00 €	22.400,00 €	3.150,00 €	3.500,00 €	68.600,00 €
Info-Hardware	8	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €
Fileserveranteil	4	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	350,00 €	0,00 €	2.100,00 €	2.450,00 €
Switch	15	77.760,00 €	7.740,00 €	18.150,00 €	7.680,00 €	3.285,00 €	6.150,00 €	1.365,00 €	122.130,00 €
Sonderausstattung Physik	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME		91.560,00 €	7.740,00 €	49.408,00 €	137.798,00 €	68.020,00 €	25.364,00 €	183.390,00 €	563.280,00 €

Neuwert Hardware (Bestand)	Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt
PC	5	291.600,00 €	93.600,00 €	127.600,00 €	224.800,00 €	38.800,00 €	12.000,00 €	142.400,00 €	545.600,00 €
Performance PC	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Monitor	7	255.150,00 €	38.325,00 €	19.950,00 €	21.000,00 €	18.725,00 €	5.950,00 €	29.225,00 €	388.325,00 €
Laptop	5	14.850,00 €	1.100,00 €	7.150,00 €	1.100,00 €	6.600,00 €	0,00 €	0,00 €	14.850,00 €
Beamer	5	35.000,00 €	4.500,00 €	1.000,00 €	10.500,00 €	4.500,00 €	2.000,00 €	1.000,00 €	19.000,00 €
Druckanteil	5	16.380,00 €	260,00 €	390,00 €	520,00 €	0,00 €	130,00 €	0,00 €	1.040,00 €
Bildbearbeitungsanteil	5	5.100,00 €	100,00 €	200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	200,00 €	400,00 €
Dokumentenkamera	5	1.350,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.350,00 €	0,00 €	3.600,00 €	6.300,00 €
Digital Whiteboard	8	31.500,00 €	0,00 €	0,00 €	38.500,00 €	28.000,00 €	3.500,00 €	3.500,00 €	105.000,00 €
Info-Hardware	8	3.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3.000,00 €
Fileserveranteil	4	5.600,00 €	0,00 €	4.900,00 €	0,00 €	700,00 €	0,00 €	2.100,00 €	2.800,00 €
Switch	15	243.000,00 €	18.000,00 €	33.000,00 €	12.000,00 €	4.500,00 €	7.500,00 €	1.500,00 €	319.500,00 €
Sonderausstattung Physik	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME		902.530,00 €	155.885,00 €	194.190,00 €	308.420,00 €	103.175,00 €	31.080,00 €	183.525,00 €	1.405.815,00 €

Neuwert Vernetzung (Bestand)	Eckpreis	IST	Gesamt
Netzwerkports	250,00 €	3456	864.000,00 €
EDV-Steckdosen	150,00 €	6308	946.200,00 €
Beamer montage	1.100,00 €	111	122.100,00 €
Serverschrank	1.000,00 €	65	65.000,00 €
SUMME			1.836.115,00 €

Eckdaten			Pädagogik	Räume	Verwaltung	Räume	Arbeitsplätze
Schülerindex	2016	1528	Serverraum	1	Serverraum	1	
FHR/AHR	2016	600	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	7	Sekretariat	2	4
Schülerindex (Prognose)	2022	1528	Computerraum (2:1)	3	Schulleiterräum	2	2
davon SEK II (Prognose)	2022	600	Computerraum (1:1)	6	Raum Erweiterte Schulleitung	3	9
Lehrer	2016	104	mobiler Computerraum		Berufsorientierung		
Lehrer (Prognose)	2022	104	Klassen- und Kursraum	47	Sozialarbeit	2	2
Klassen	2016	77	Labore	5	OGS-Büro		
Klassen	2022	77	Werkstätten	10	sonstiger administrativer Raum	2	5
Klassenfrequenzrichtwert		25					
			Fachraum Nawi	2			
Anzahl Standorte		1	sonstiger Fachraum	2			
			Vorbereitungsraum	2			
Aktuelle Schülerzahl		1962	Selbstlernzentrum allg.	1			
			Selbstlernzentrum FHR/AHR				
			Schülerbibliothek				
			Speiseraum (Mensa)				
			Aula				

Bedarf Info-Display kalkuliert	5
Bedarf Computerräume (1 : 1) kalkuliert	8

Anmerkung:
 Berechnung Schüler: Anzahl Teilzeit = $724 * 2 / 5$ + Anzahl Vollzeit = 1238 = 1528 Schülerkapazitäten

Die PC-Räume des Fachbereichs Gestalten wurden als Labore klassifiziert.
 Der kalkulierte Bedarf an Computerräumen (13 Räume 1:1) wurde um 5 reduziert. Diese Reduktion ist erforderlich weil die Kapazitäten durch Labore kompensiert werden.
 Die Ausstattung der Labore und Werkstätten wurde den Bildungsgängen angepasst.

Ende Planungszeitraum : Verhältnis PC : Schüler = 1 : 2,47 (einschl. mobiler Geräte)

Kostenübersicht - Zusammenfassung	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt
Hardware	632.635,00 €	31.045,00 €	663.680,00 €
Möbiliar	1.200,00 €	0,00 €	1.200,00 €
Software	63.263,50 €	3.104,50 €	66.368,00 €
Netzwerk			124.150,00 €
Serveradminlösung	15.000,00 €	5.000,00 €	20.000,00 €
ZWISCHENSUMME INVEST	712.098,50 €	39.149,50 €	875.398,00 €
Wartung und Support	189.790,50 €	9.313,50 €	199.104,00 €
ZWISCHENSUMME AUFWAND	189.790,50 €	9.313,50 €	199.104,00 €

Differenzen in den Summen der Zusammenfassung und den Summen in der Kostenübersicht ergeben sich aus den unterschiedlichen Abschreibungszeiträumen. (Planungszeitraum ungleich Abschreibungszeitraum)

Kostenübersicht

Jährliche Kosten n. Investempfehlung	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Hardware	124.150,00 €	137.350,00 €	124.150,00 €	127.975,00 €	105.805,00 €	44.250,00 €	663.680,00 €
Möbiliar	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €
Software	12.415,00 €	13.735,00 €	12.415,00 €	12.797,50 €	10.580,50 €	4.425,00 €	66.368,00 €
Netzwerk	19.050,00 €	20.900,00 €	28.650,00 €	27.900,00 €	27.650,00 €	0,00 €	124.150,00 €
Serveradminlösung	15.000,00 €	5.000,00 €					20.000,00 €
ZWISCHENSUMME INVEST	170.615,00 €	176.985,00 €	166.415,00 €	168.672,50 €	144.035,50 €	48.675,00 €	875.398,00 €
Wartung und Support	33.184,00 €	33.184,00 €	33.184,00 €	33.184,00 €	33.184,00 €	33.184,00 €	199.104,00 €
Anbindung	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	107.280,00 €
ZWISCHENSUMME AUFWAND	51.064,00 €	51.064,00 €	306.384,00 €				

Hardwarebestand	Bestand Pädagogik nach Raumtypen									
	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Lehrerraum	Computer-raum	Klassen-Kursraum	Fachraum-Vorb.Raum	Labor Werkstatt	Selbstlern-zentrum	Aula (ggf. Mensa)	
	PC	2		34	179	33	2	208	7	
	Performance PC									
	Monitor	3		37	179	22	1	208	7	
	Laptop/Tablet	3		10						
	Beamer			3	13	13	1	5		
	Druckanteil			20	18	4	1	78	2	
	Bildbearbeitungsanteil			8	7			4		
	Dokumentenkamera									
	Digital Whiteboard					11	1	2		
	Info-Hardware									
	Fileserveranteil	7								
	Switch									
Sonderausstattung Physik										
Bestand Verwaltung. nach Raumtypen										
Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Sekretariat	Schulleiter-raum	erweiterte Schulleitung	Berufs-orientierung	Sozialarbeit	OGS-Büro	sonstiger Raum		
PC		1	7	4	6	4		2		
Performance PC										
Monitor	1		4	3	7	4		2		
Laptop/Tablet			1	1	3					
Beamer					1					
Druckanteil			1	2	4	2		5		
Bildbearbeitungsanteil										
Dokumentenkamera										
Info-Hardware		1								
Fileserveranteil	2									
Switch										
Bestand Gesamt nach Alter										
Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt*		
PC	5	152	45	56	123	25	5	83	292	
Performance PC		0	0	0	0	0	0	0	0	
Monitor	7	218	28	114	89	21	0	50	520	
Laptop/Tablet	5	12	1	4	0	0	0	0	4	
Beamer	5	17	1	0	5	0	1	0	6	
Druckanteil	5	64	2	0	2	0	0	0	2	
Bildbearbeitungsanteil	5	16	1	0	0	0	0	0	0	
Dokumentenkamera	5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Digital Whiteboard	8	4	0	0	6	4	0	1	15	
Info-Hardware	8	2	0	0	0	0	0	0	2	
Fileserveranteil	4	3	0	2	0	0	0	1	1	
Switch	15	21	3	1	8	1	3	0	37	

Sonderausstattung Physik	5	0	0	0	0	0	0	0	0
								* nur Geräte mit Restwert	

Hardwarebedarf	Bedarf Pädagogik n. Raumtypen (kalk.)	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Lehrerraum	Computer-raum	Klassen-Kursraum	Fachraum-Vorb.Raum	Labor Werkstatt	Selbstlernzentrum	Aula (ggf. Mensa)
	PC	1		11	209	47	4	60	18	
	Performance PC							175		
	Monitor	1		11	209	47	4	235	18	
	Laptop/Tablet		65	0						
	Beamer		2	0	9	47	4	10		0
	Druckanteil		35	0	0	0	0	92		
	Bildbearbeitungsanteil		20					10		
	Dokumentenkamera				9	47	4	10	1	
	Digital Whiteboard		17						1	
	Info-Hardware									
	Fileserveranteil	24								
	Switch	30								
	Sonderausstattung Physik						2			
Bedarf Verwaltung n. Raumtypen (kalk.)	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Sekretariat	Schulleiter-raum	erweiterte Schulleitung	Berufsorientierung	Sozialarbeit	OGS-Büro	sonstiger Raum	
PC	1	5	4	2	9	0	2	0	5	
Performance PC										
Monitor	1		4	2	9	0	2	0	5	
Laptop/Tablet										
Beamer										
Druckanteil			28	2	0	0	2	0	2	
Bildbearbeitungsanteil			2							
Dokumentenkamera										
Info-Hardware		5								
Fileserveranteil	1									
Switch	2									
Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt	
PC	5	378	75	75	76	76	76		378	
Performance PC	5	175	35	35	35	35	35		175	
Monitor	7	548	92	92	92	91	91	90	548	
Laptop/Tablet	5	65	5	30	30				65	
Beamer	5	72	12	15	15	15	15		72	
Druckanteil	5	161	20	35	35	35	36		161	
Bildbearbeitungsanteil	5	32	7	7	6	6	6		32	
Dokumentenkamera	5	71	15	15	15	15	11		71	
Digital Whiteboard	8	18	3	3	3	3	3	3	18	
Info-Hardware	8	5	1		1	1	1	1	5	
Fileserveranteil	4	25	25						25	
Switch	15	32		10		11		11	32	

Sonderausstattung Physik	5	2				2		2
--------------------------	---	---	--	--	--	---	--	---

Bestand Vernetzung / Infrastruktur	Bestand Vernetzung Pädagogik	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank
	Serverraum	1	22	18		1
	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	7	88	79		
	Computerraum 2:1	3	39	39		
	Computerraum 1:1	6	277	387	6	3
	Klassen- und Kursraum	47	212	205	15	
	Labor / Werkstatt	15	268	271	4	1
	Fachraum Nawi	2	10	13	1	
	sonstiger Fachraum	2	28	34		
	Vorbereitungsraum	2				
Selbstlernzentrum allg.	1	16	8			
Selbstlernzentrum FHR/AHR	0					
Schülerbibliothek	0					
Speiseraum (Mensa)	0					
Aula	0					
Bestand Vernetzung Verwaltung	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank	
Serverraum	1					
Sekretariat	2	10	20			
Schulleiterräum	2	10	12			
Raum Erweiterte Schulleitung	3	16	17			
Berufsorientierung	0					
Sozialarbeit	2	12	4			
OGS-Büro	0					
sonstiger administrativer Raum	2	30	34			
Information	5					

Bedarf Vernetzung / Infrastruktur	Bedarf Vernetzung Pädagogik								
	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank				
	Serverraum	1	4	4		1			
	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	7	21	32					
	Computerraum	3	264	480	9	9			
	Klassen- und Kursraum	6	188	188	47				
	Labor / Werkstatt	15	60	60	10				
	Fachraum Nawi	2	16	8	2				
	sonstiger Fachraum	2	8	8	2				
	Vorbereitungsraum	2	4	4					
	Selbstlernzentrum allg.	1	41	41					
	Selbstlernzentrum FHR/AHR	0	30	30					
	Speiseraum (Mensa)	0	0	0					
	Aula	0	0	0	0				
Bedarf Vernetzung Verwaltung									
Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank					
Serverraum	1	4	5		1				
Sekretariat	2	8	16						
Schulleiterräum	2	8	10						
Raum Erweiterte Schulleitung	3	18	27						
Berufsorientierung	0	0	0						
Sozialarbeit	2	4	4						
OGS-Büro	0	0	0						
sonstiger administrativer Raum	2	4	6						
Information	5	10	10						
Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Netzwerkports	20	34	5	8	9	6	5		33
EDV-Steckdosen	20	46	10	10	10	10	5		45
Beamermontage	12	44	8	9	9	9	9		44
Serverschrank	10								0
Accesspoints	10	86	10	10	20	20	21		81
* Netzwerkports und EDV-Steckdosen lediglich im Rahmen von Umbauten									

Bestand und Bedarf Sondermobiliar

Bestand Sondermobiliar		IST
Medienwagen, -koffer		2
Laptopwagen		

Bedarf Sondermobiliar		SOLL
Medienwagen, -koffer		2
Laptopwagen		

Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Medienwagen, -koffer	6	2			2				2
Laptopwagen	10	0							0

Kostenkalkulation schulscharf	Hardwarekosten nach Geräten	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt
	PC	400,00 €	140.000,00 €	11.200,00 €	151.200,00 €
	Performance PC	850,00 €	148.750,00 €	0,00 €	148.750,00 €
	Monitor	175,00 €	91.875,00 €	4.025,00 €	95.900,00 €
	Laptop/Tablet	550,00 €	35.750,00 €	0,00 €	35.750,00 €
	Beamer	500,00 €	36.000,00 €	0,00 €	36.000,00 €
	Druckanteil	130,00 €	16.510,00 €	4.420,00 €	20.930,00 €
	Bildbearbeitungsanteil	100,00 €	3.000,00 €	200,00 €	3.200,00 €
	Dokumentenkamera	450,00 €	31.950,00 €	0,00 €	31.950,00 €
	Digital Whiteboard	3.500,00 €	63.000,00 €		63.000,00 €
Info-Hardware	1.500,00 €	0,00 €	7.500,00 €	7.500,00 €	
Fileserveranteil	700,00 €	16.800,00 €	700,00 €	17.500,00 €	
Switch	1.500,00 €	45.000,00 €	3.000,00 €	48.000,00 €	
Sonderausstattung Physik	2.000,00 €	4.000,00 €		4.000,00 €	
SUMME		632.635,00 €	31.045,00 €	663.680,00 €	
Vernetzungskosten	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
Netzwerkports	250,00 €	8.250,00 €		8.250,00 €	
EDV-Steckdosen	150,00 €	6.750,00 €		6.750,00 €	
Beamermontage	1.100,00 €	48.400,00 €		48.400,00 €	
Serverschrank	1.000,00 €	0,00 €		0,00 €	
Accesspoints	750,00 €	60.750,00 €		60.750,00 €	
SUMME		124.150,00 €		124.150,00 €	
Kosten für Mobiliar	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
Medienwagen, -koffer	600,00 €	1.200,00 €		1.200,00 €	
Laptopwagen	5.000,00 €	0,00 €		0,00 €	
SUMME		1.200,00 €	0,00 €	1.200,00 €	
Kosten für Software		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		63.263,50 €	3.104,50 €	66.368,00 €	
Kosten für Anbindung		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		105.000,00 €	2.280,00 €	107.280,00 €	
Kosten für Serveradminlösung		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		15.000,00 €	5.000,00 €	20.000,00 €	

Kosten für Wartung und Support	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt
	189.790,50 €	9.313,50 €	199.104,00 €
Differenzen in den Summen der Zusammenfassung und den Summen in der Kostenübersicht ergeben sich ggf. aus den unterschiedlichen Abschreibungszeiträumen. (Planungszeitraum ungleich Abschreibungszeitraum)			

Hardwarekosten nach Jahren	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
PC	400,00 €	378	30.000,00 €	30.000,00 €	30.400,00 €	30.400,00 €	30.400,00 €	0,00 €	151.200,00 €
Performance PC	850,00 €	175	29.750,00 €	29.750,00 €	29.750,00 €	29.750,00 €	29.750,00 €	0,00 €	148.750,00 €
Monitor	175,00 €	548	16.100,00 €	16.100,00 €	16.100,00 €	15.925,00 €	15.925,00 €	15.750,00 €	95.900,00 €
Laptop	550,00 €	65	2.750,00 €	16.500,00 €	16.500,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35.750,00 €
Beamer	500,00 €	72	6.000,00 €	7.500,00 €	7.500,00 €	7.500,00 €	7.500,00 €	0,00 €	36.000,00 €
Druckanteil	130,00 €	161	2.600,00 €	4.550,00 €	4.550,00 €	4.550,00 €	4.680,00 €	0,00 €	20.930,00 €
Bildbearbeitungsanteil	100,00 €	32	700,00 €	700,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	0,00 €	3.200,00 €
Dokumentenkamera	450,00 €	71	6.750,00 €	6.750,00 €	6.750,00 €	6.750,00 €	4.950,00 €	0,00 €	31.950,00 €
Digital Whiteboard	3.500,00 €	18	10.500,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	63.000,00 €
Info-Hardware	1.500,00 €	5	1.500,00 €	0,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	7.500,00 €
Fileserveranteil	700,00 €	25	17.500,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17.500,00 €
Switch	1.500,00 €	32	0,00 €	15.000,00 €	0,00 €	16.500,00 €	0,00 €	16.500,00 €	48.000,00 €
Sonderausstattung Physik	2.000,00 €	2	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4.000,00 €	0,00 €	0,00 €	4.000,00 €
SUMME			124.150,00 €	137.350,00 €	124.150,00 €	127.975,00 €	105.805,00 €	44.250,00 €	663.680,00 €

Monitore, Dokumentenkameras Digital Whiteboards, Info-Hardware und Switches ohne Ersatzbedarf werden berücksichtigt.

Netzwerkkosten nach Jahren	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Netzwerkports	250,00 €		1.250,00 €	2.000,00 €	2.250,00 €	1.500,00 €	1.250,00 €	0,00 €	8.250,00 €
EDV-Steckdosen	150,00 €		1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	750,00 €	0,00 €	6.750,00 €
Beamermontage	1.100,00 €		8.800,00 €	9.900,00 €	9.900,00 €	9.900,00 €	9.900,00 €	0,00 €	48.400,00 €
Serverschrank	1.000,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Accesspoints	750,00 €		7.500,00 €	7.500,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.750,00 €	0,00 €	60.750,00 €
SUMME			19.050,00 €	20.900,00 €	28.650,00 €	27.900,00 €	27.650,00 €	0,00 €	124.150,00 €

Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Medienwagen, -koffer	600,00 €	2	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €
Laptopwagen	5.000,00 €	0	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME			0,00 €	0,00 €	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €

Buchhalterische Bewertung Hardware	Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt
PC	5	0,00 €	0,00 €	4.480,00 €	19.680,00 €	6.000,00 €	1.600,00 €	33.200,00 €	64.960,00 €
Performance PC	5								
Monitor	7	0,00 €	0,00 €	3.990,00 €	6.230,00 €	2.205,00 €	0,00 €	8.750,00 €	21.175,00 €
Laptop/Tablet	5	0,00 €	0,00 €	440,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	440,00 €
Beamer	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.000,00 €	0,00 €	400,00 €	0,00 €	1.400,00 €
Druckanteil	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	104,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	104,00 €
Bildbearbeitungsanteil	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Dokumentenkamera	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Digital Whiteboard	8	5.600,00 €	0,00 €	0,00 €	14.700,00 €	11.200,00 €	0,00 €	3.500,00 €	35.000,00 €
Info-Hardware	8	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €
Fileserveranteil	4	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	700,00 €	700,00 €
Switch	15	10.080,00 €	1.935,00 €	825,00 €	7.680,00 €	1.095,00 €	3.690,00 €	0,00 €	25.305,00 €
Sonderausstattung Physik	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME		16.880,00 €	1.935,00 €	9.735,00 €	49.394,00 €	20.500,00 €	5.690,00 €	46.150,00 €	150.284,00 €

Neuwert Hardware (Bestand)	Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt
PC	5	60.800,00 €	18.000,00 €	22.400,00 €	49.200,00 €	10.000,00 €	2.000,00 €	33.200,00 €	195.600,00 €
Performance PC	5								
Monitor	7	38.150,00 €	4.900,00 €	19.950,00 €	15.575,00 €	3.675,00 €	0,00 €	8.750,00 €	91.000,00 €
Laptop/Tablet	5	6.600,00 €	550,00 €	2.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9.350,00 €
Beamer	5	8.500,00 €	500,00 €	0,00 €	2.500,00 €	0,00 €	500,00 €	0,00 €	12.000,00 €
Druckanteil	5	8.320,00 €	260,00 €	0,00 €	260,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8.840,00 €
Bildbearbeitungsanteil	5	1.600,00 €	100,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.700,00 €
Dokumentenkamera	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Digital Whiteboard	8	14.000,00 €	0,00 €	0,00 €	21.000,00 €	14.000,00 €	0,00 €	3.500,00 €	52.500,00 €
Info-Hardware	8	3.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3.000,00 €
Fileserveranteil	4	2.100,00 €	0,00 €	1.400,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	700,00 €	4.200,00 €
Switch	15	31.500,00 €	4.500,00 €	1.500,00 €	12.000,00 €	1.500,00 €	4.500,00 €	0,00 €	55.500,00 €
Sonderausstattung Physik	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME		174.570,00 €	28.810,00 €	47.450,00 €	100.535,00 €	29.175,00 €	7.000,00 €	46.150,00 €	433.690,00 €

Neuwert Vernetzung (Bestand)	Eckpreis	IST	Gesamt
Netzwerkports	250,00 €	1038	259.500,00 €
EDV-Steckdosen	150,00 €	1141	171.150,00 €
Beamermontage	1.100,00 €	26	28.600,00 €
Serverschrank	1.000,00 €	5	5.000,00 €
SUMME			548.890,00 €

Eckdaten			Pädagogik	Räume	Verwaltung	Räume	Arbeitsplätze
Schülerindex	2016	1474	Serverraum	1	Serverraum	2	
FHR/AHR	2016	981	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	2	Sekretariat	3	3
Schülerindex (Prognose)	2022	1474	Computerraum (2:1)		Schulleiterraum	2	2
davon SEK II (Prognose)	2022	451	Computerraum (1:1)	10	Raum Erweiterte Schulleitung	5	11
Lehrer	2016	120	mobiler Computerraum		Berufsorientierung		
Lehrer (Prognose)	2022	120	Klassen- und Kursraum	50	Sozialarbeit	3	4
Klassen	2016	67	Labore	4	OGS-Büro		
Klassen	2022	67	Werkstätten	4	sonstiger administrativer Raum	4	7
Klassenfrequenzrichtwert		25					
			Fachraum Nawi	2			
Anzahl Standorte		2	sonstiger Fachraum	1			
			Vorbereitungsraum	9			
Aktuelle Schülerzahl		1719	Selbstlernzentrum allg.	1			
			Selbstlernzentrum FHR/AHR				
			Schülerbibliothek				
			Speiseraum (Mensa)				
			Aula				

Bedarf Info-Display kalkuliert	4
Bedarf Computerräume (1 : 1) kalkuliert	11

Anmerkung:
 Berechnung Schüler: Anzahl Teilzeit = $409 \cdot 2 / 5$ + Anzahl Vollzeit = 1310 = 1474 Schülerkapazitäten
 Der kalkulierte Bedarf an Computerräumen (13 Räume 1:1) wurde um 5 reduziert. Diese Reduktion ist erforderlich weil die Kapazitäten durch Labore kompensiert werden.
 Der Trainingsraum (Raum 125) wurde als Selbstlernzentrum klassifiziert.

Ende Planungszeitraum : Verhältnis PC : Schüler = 1 :2,46 (einschl. mobiler Geräte)

Kostenübersicht - Zusammenfassung	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt
Hardware	541.485,00 €	32.175,00 €	573.660,00 €
Mobiliar	1.200,00 €	0,00 €	1.200,00 €
Software	54.148,50 €	3.217,50 €	57.366,00 €
Netzwerk			134.200,00 €
Serveradminlösung	30.000,00 €	10.000,00 €	40.000,00 €
ZWISCHENSUMME INVEST	626.833,50 €	45.392,50 €	806.426,00 €
Wartung und Support	162.445,50 €	9.652,50 €	172.098,00 €
ZWISCHENSUMME AUFWAND	162.445,50 €	9.652,50 €	172.098,00 €

Differenzen in den Summen der Zusammenfassung und den Summen in der Kostenübersicht ergeben sich aus den unterschiedlichen Abschreibungszeiträumen. (Planungszeitraum ungleich Abschreibungszeitraum)

Kostenübersicht

Jährliche Kosten n. Investempfehlung	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Hardware	99.235,00 €	131.975,00 €	94.975,00 €	125.825,00 €	81.275,00 €	40.375,00 €	573.660,00 €
Mobiliar	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €
Software	9.923,50 €	13.197,50 €	9.497,50 €	12.582,50 €	8.127,50 €	4.037,50 €	57.366,00 €
Netzwerk	28.700,00 €	29.450,00 €	25.500,00 €	25.500,00 €	25.050,00 €	0,00 €	134.200,00 €
Serveradminlösung	30.000,00 €	10.000,00 €					40.000,00 €
ZWISCHENSUMME INVEST	167.858,50 €	184.622,50 €	131.172,50 €	163.907,50 €	114.452,50 €	44.412,50 €	806.426,00 €
Wartung und Support	28.683,00 €	28.683,00 €	28.683,00 €	28.683,00 €	28.683,00 €	28.683,00 €	172.098,00 €
Anbindung	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	107.280,00 €
ZWISCHENSUMME AUFWAND	46.563,00 €	46.563,00 €	279.378,00 €				

Hardwarebestand	Bestand Pädagogik nach Raumtypen									
	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Lehrerraum	Computer-raum	Klassen-Kursraum	Fachraum-Vorb.Raum	Labor Werkstatt	Selbstlern-zentrum	Aula (ggf. Mensa)	
	PC		4	9	239	10	1	87		
	Performance PC									
	Monitor	1	9	9	238	1		87		
	Laptop/Tablet		7				4			
	Beamer		9		9	9	1	3		
	Druckanteil		20	24	13	3		4		
	Bildbearbeitungsanteil		3		1					
	Dokumentenkamera									
	Digital Whiteboard					3	1			
	Info-Hardware									
	Fileserveranteil	10								
	Switch		24							
Sonderausstattung Physik										
Bestand Verwaltung. nach Raumtypen										
Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Sekretariat	Schulleiter-raum	erweiterte Schulleitung	Berufs-orientierung	Sozialarbeit	OGS-Büro	sonstiger Raum		
PC		1	4	2	20		3			23
Performance PC										
Monitor	1		4	2	25		3			8
Laptop/Tablet					1					7
Beamer					2					
Druckanteil			21	2	8		2			24
Bildbearbeitungsanteil										2
Dokumentenkamera										
Info-Hardware		1								
Fileserveranteil	2									
Switch		1								
Bestand Gesamt nach Alter										
Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt*		
PC	5	131	174	0	82	0	0	73	155	
Performance PC									0	
Monitor	7	182	72		10	31	32	50	377	
Laptop/Tablet	5	13			2	6			8	
Beamer	5	13	3		12		1		13	
Druckanteil	5	27			1				1	
Bildbearbeitungsanteil	5	3							0	
Dokumentenkamera	5								0	
Digital Whiteboard	8	3			2				5	
Info-Hardware	8								0	
Fileserveranteil	4								0	
Switch	15	38	3	4					45	

Sonderausstattung Physik	5								0
									* nur Geräte mit Restwert

Hardwarebedarf	Bedarf Pädagogik n. Raumtypen (kalk.)	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Lehrerraum	Computer-raum	Klassen-Kursraum	Fachraum-Vorb.Raum	Labor Werkstatt	Selbstlern-zentrum	Aula (ggf. Mensa)
	PC	1		12	283	50	3	83	15	
	Performance PC							54		
	Monitor	1		12	283	50	3	117	15	
	Laptop/Tablet		66	0						
	Beamer		2	0	10	50	3	4		0
	Druckanteil		38	0	0	0	0	9		
	Bildbearbeitungsanteil		20							
	Dokumentenkamera				10	50	3	4	1	
	Digital Whiteboard		16						1	
	Info-Hardware									
	Fileserveranteil	23								
	Switch	29								
	Sonderausstattung Physik						2			
Bedarf Verwaltung n. Raumtypen (kalk.)	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Sekretariat	Schulleiter-raum	erweiterte Schulleitung	Berufs-orientierung	Sozialarbeit	OGS-Büro	sonstiger Raum	
PC	2	4	3	2	11	0	4	0	7	
Performance PC										
Monitor	2		3	2	11	0	4	0	7	
Laptop/Tablet										
Beamer										
Druckanteil			21	2	0	0	3	0	4	
Bildbearbeitungsanteil			3							
Dokumentenkamera										
Info-Hardware		4								
Fileserveranteil	1									
Switch	2									
Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt	
PC	5	480	96	96	96	96	96		480	
Performance PC	5	54		27		27			54	
Monitor	7	510	85	85	85	85	85	85	510	
Laptop/Tablet	5	66	6	30	30				66	
Beamer	5	69	13	13	13	14	16		69	
Druckanteil	5	77	12	15	15	15	20		77	
Bildbearbeitungsanteil	5	23	4	4	4	5	6		23	
Dokumentenkamera	5	68	12	12	13	17	14		68	
Digital Whiteboard	8	17	3	2	3	3	3	3	17	
Info-Hardware	8	4	1	1		2			4	
Fileserveranteil	4	24	24						24	
Switch	15	31		11		10		10	31	

Sonderausstattung Physik	5	2				2		2
--------------------------	---	---	--	--	--	---	--	---

Bestand Vernetzung / Infrastruktur	Bestand Vernetzung Pädagogik	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank
	Serverraum	1	6	8		3
	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	2	24	24		
	Computerraum 2:1	0	2	2		
	Computerraum 1:1	10	208	544	11	10
	Klassen- und Kursraum	50	152	150	8	
	Labor / Werkstatt	8	156	186	1	2
	Fachraum Nawi	2	6	6	2	1
	sonstiger Fachraum	1	4	4		
	Vorbereitungsraum	9				
	Selbstlernzentrum allg.	1	2	2		
	Selbstlernzentrum FHR/AHR	0				
	Schülerbibliothek	0				
	Speiseraum (Mensa)	0				
Aula	0					
Bestand Vernetzung Verwaltung	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank	
Serverraum	2	2	4		1	
Sekretariat	3	7	14			
Schulleiterräum	2	6	12			
Raum Erweiterte Schulleitung	5	35	34			
Berufsorientierung	0					
Sozialarbeit	3	4	4			
OGS-Büro	0					
sonstiger administrativer Raum	4	30	29		1	
Information	4	3	5			

Bedarf Vernetzung / Infrastruktur	Bedarf Vernetzung Pädagogik									
		Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank				
	Serverraum	1	4	4		1				
	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	2	24	36						
	Computerraum	0	340	600	10	10				
	Klassen- und Kursraum	10	200	200	50					
	Labor / Werkstatt	8	252	252	4					
	Fachraum Nawi	2	16	8	2					
	sonstiger Fachraum	1	4	4	1					
	Vorbereitungsraum	9	18	18						
	Selbstlernzentrum allg.	1	39	39						
	Selbstlernzentrum FHR/AHR	0	23	23						
	Speiseraum (Mensa)	0	0	0						
	Aula	0	0	0	0					
Bedarf Vernetzung Verwaltung										
	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank					
Serverraum	2	8	10		2					
Sekretariat	3	6	12							
Schulleiterräum	2	8	10							
Raum Erweiterte Schulleitung	5	22	33							
Berufsorientierung	0	0	0							
Sozialarbeit	3	6	6							
OGS-Büro	0	0	0							
sonstiger administrativer Raum	4	8	12							
Information	4	8	8							
Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt	
Netzwerkports	20	49	12	12	8	8	9		49	
EDV-Steckdosen	20	63	13	13	13	13	11		63	
Beamermontage	12	45	10	10	8	8	9		45	
Serverschrank	10								0	
Accesspoints	8	84	17	18	17	17	15		84	
* Netzwerkports und EDV-Steckdosen lediglich im Rahmen von Umbauten										

Bestand und Bedarf Sondermobiliar

Bestand Sondermobiliar	IST	
Medienwagen, -koffer		5
Laptopwagen		

Bedarf Sondermobiliar	SOLL	
Medienwagen, -koffer		2
Laptopwagen		

Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Medienwagen, -koffer	6	2			2				2
Laptopwagen	10	0							0

Kostenkalkulation schulscharf	Hardwarekosten nach Geräten	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt
	PC	400,00 €	178.800,00 €	13.200,00 €	192.000,00 €
	Performance PC	850,00 €	45.900,00 €	0,00 €	45.900,00 €
	Monitor	175,00 €	84.175,00 €	5.075,00 €	89.250,00 €
	Laptop/Tablet	550,00 €	36.300,00 €	0,00 €	36.300,00 €
	Beamer	500,00 €	34.500,00 €	0,00 €	34.500,00 €
	Druckanteil	130,00 €	6.110,00 €	3.900,00 €	10.010,00 €
	Bildbearbeitungsanteil	100,00 €	2.000,00 €	300,00 €	2.300,00 €
	Dokumentenkamera	450,00 €	30.600,00 €	0,00 €	30.600,00 €
	Digital Whiteboard	3.500,00 €	59.500,00 €		59.500,00 €
Info-Hardware	1.500,00 €	0,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	
Fileserveranteil	700,00 €	16.100,00 €	700,00 €	16.800,00 €	
Switch	1.500,00 €	43.500,00 €	3.000,00 €	46.500,00 €	
Sonderausstattung Physik	2.000,00 €	4.000,00 €		4.000,00 €	
SUMME		541.485,00 €	32.175,00 €	573.660,00 €	
Vernetzungskosten	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
Netzwerkports	250,00 €	12.250,00 €		12.250,00 €	
EDV-Steckdosen	150,00 €	9.450,00 €		9.450,00 €	
Beamermontage	1.100,00 €	49.500,00 €		49.500,00 €	
Serverschrank	1.000,00 €	0,00 €		0,00 €	
Accesspoints	750,00 €	63.000,00 €		63.000,00 €	
SUMME		134.200,00 €		134.200,00 €	
Kosten für Mobiliar	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
Medienwagen, -koffer	600,00 €	1.200,00 €		1.200,00 €	
Laptopwagen	5.000,00 €	0,00 €		0,00 €	
SUMME		1.200,00 €	0,00 €	1.200,00 €	
Kosten für Software		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		54.148,50 €	3.217,50 €	57.366,00 €	
Kosten für Anbindung		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		105.000,00 €	2.280,00 €	107.280,00 €	
Kosten für Serveradminlösung		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		30.000,00 €	10.000,00 €	40.000,00 €	

Kosten für Wartung und Support	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt
	162.445,50 €	9.652,50 €	172.098,00 €
Differenzen in den Summen der Zusammenfassung und den Summen in der Kostenübersicht ergeben sich ggf. aus den unterschiedlichen Abschreibungszeiträumen. (Planungszeitraum ungleich Abschreibungszeitraum)			

Hardwarekosten nach Jahren	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
PC	400,00 €	480	38.400,00 €	38.400,00 €	38.400,00 €	38.400,00 €	38.400,00 €	0,00 €	192.000,00 €
Performance PC	850,00 €	54	0,00 €	22.950,00 €	0,00 €	22.950,00 €	0,00 €	0,00 €	45.900,00 €
Monitor	175,00 €	510	14.875,00 €	14.875,00 €	14.875,00 €	14.875,00 €	14.875,00 €	14.875,00 €	89.250,00 €
Laptop/Tablet	550,00 €	66	3.300,00 €	16.500,00 €	16.500,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36.300,00 €
Beamer	500,00 €	69	6.500,00 €	6.500,00 €	6.500,00 €	7.000,00 €	8.000,00 €	0,00 €	34.500,00 €
Druckanteil	130,00 €	77	1.560,00 €	1.950,00 €	1.950,00 €	1.950,00 €	2.600,00 €	0,00 €	10.010,00 €
Bildbearbeitungsanteil	100,00 €	23	400,00 €	400,00 €	400,00 €	500,00 €	600,00 €	0,00 €	2.300,00 €
Dokumentenkamera	450,00 €	68	5.400,00 €	5.400,00 €	5.850,00 €	7.650,00 €	6.300,00 €	0,00 €	30.600,00 €
Digital Whiteboard	3.500,00 €	17	10.500,00 €	7.000,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	59.500,00 €
Info-Hardware	1.500,00 €	4	1.500,00 €	1.500,00 €	0,00 €	3.000,00 €	0,00 €	0,00 €	6.000,00 €
Fileserveranteil	700,00 €	24	16.800,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	16.800,00 €
Switch	1.500,00 €	31	0,00 €	16.500,00 €	0,00 €	15.000,00 €	0,00 €	15.000,00 €	46.500,00 €
Sonderausstattung Physik	2.000,00 €	2	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4.000,00 €	0,00 €	0,00 €	4.000,00 €
SUMME			99.235,00 €	131.975,00 €	94.975,00 €	125.825,00 €	81.275,00 €	40.375,00 €	573.660,00 €

Monitore, Dokumentenkameras Digital Whiteboards, Info-Hardware und Switches ohne Ersatzbedarf werden berücksichtigt.

Netzwerkkosten nach Jahren	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Netzwerkports	250,00 €		3.000,00 €	3.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.250,00 €	0,00 €	12.250,00 €
EDV-Steckdosen	150,00 €		1.950,00 €	1.950,00 €	1.950,00 €	1.950,00 €	1.650,00 €	0,00 €	9.450,00 €
Beamermontage	1.100,00 €		11.000,00 €	11.000,00 €	8.800,00 €	8.800,00 €	9.900,00 €	0,00 €	49.500,00 €
Serverschrank	1.000,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Accesspoints	750,00 €		12.750,00 €	13.500,00 €	12.750,00 €	12.750,00 €	11.250,00 €	0,00 €	63.000,00 €
SUMME			28.700,00 €	29.450,00 €	25.500,00 €	25.500,00 €	25.050,00 €	0,00 €	134.200,00 €

Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Medienwagen, -koffer	600,00 €	2	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €
Laptopwagen	5.000,00 €	0	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME			0,00 €	0,00 €	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €

Buchhalterische Bewertung Hardware	Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt
PC	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	13.120,00 €	0,00 €	0,00 €	29.200,00 €	42.320,00 €
Performance PC	5								
Monitor	7	0,00 €	0,00 €	0,00 €	700,00 €	3.255,00 €	4.480,00 €	8.750,00 €	17.185,00 €
Laptop/Tablet	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	440,00 €	1.980,00 €	0,00 €	0,00 €	2.420,00 €
Beamer	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.400,00 €	0,00 €	0,00 €	500,00 €	2.900,00 €
Druckanteil	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	52,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	52,00 €
Bildbearbeitungsanteil	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Dokumentenkamera	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Digital Whiteboard	8	4.200,00 €	0,00 €	0,00 €	4.900,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	9.100,00 €
Info-Hardware	8	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Fileserveranteil	4	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Switch	15	18.240,00 €	1.935,00 €	3.300,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	23.475,00 €
Sonderausstattung Physik	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME		22.440,00 €	1.935,00 €	3.300,00 €	21.612,00 €	5.235,00 €	4.480,00 €	38.450,00 €	97.452,00 €

Neuwert Hardware (Bestand)	Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt
PC	5	52.400,00 €	69.600,00 €	0,00 €	32.800,00 €	0,00 €	0,00 €	29.200,00 €	184.000,00 €
Performance PC	5								
Monitor	7	31.850,00 €	12.600,00 €	0,00 €	1.750,00 €	5.425,00 €	5.600,00 €	8.750,00 €	65.975,00 €
Laptop/Tablet	5	7.150,00 €	0,00 €	0,00 €	1.100,00 €	3.300,00 €	0,00 €	0,00 €	11.550,00 €
Beamer	5	6.500,00 €	1.500,00 €	0,00 €	6.000,00 €	0,00 €	0,00 €	500,00 €	14.500,00 €
Druckanteil	5	3.510,00 €	0,00 €	0,00 €	130,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3.640,00 €
Bildbearbeitungsanteil	5	300,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	300,00 €
Dokumentenkamera	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Digital Whiteboard	8	10.500,00 €	0,00 €	0,00 €	7.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	17.500,00 €
Info-Hardware	8	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Fileserveranteil	4	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Switch	15	57.000,00 €	4.500,00 €	6.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	67.500,00 €
Sonderausstattung Physik	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME		169.210,00 €	88.200,00 €	6.000,00 €	48.780,00 €	8.725,00 €	5.600,00 €	38.450,00 €	364.965,00 €

Neuwert Vernetzung (Bestand)	Eckpreis	IST	Gesamt
Netzwerkports	250,00 €	644	161.000,00 €
EDV-Steckdosen	150,00 €	1023	153.450,00 €
Beamermontage	1.100,00 €	22	24.200,00 €
Serverschrank	1.000,00 €	18	18.000,00 €
SUMME			449.965,00 €

Eckdaten			Pädagogik	Räume	Verwaltung	Räume	Arbeitsplätze
Schülerindex	2016	1561	Serverraum	1	Serverraum	1	
FHR/AHR	2016	1100	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	1	Sekretariat	1	3
Schülerindex (Prognose)	2022	1561	Computerraum (2:1)	5	Schulleiterraum	2	2
davon SEK II (Prognose)	2022	1100	Computerraum (1:1)	6	Raum Erweiterte Schulleitung	6	11
Lehrer	2016	132	mobiler Computerraum		Berufsorientierung	2	2
Lehrer (Prognose)	2022	132	Klassen- und Kursraum	54	Sozialarbeit	1	1
Klassen	2016	83	Labore	13	OGS-Büro		
Klassen	2022	83	Werkstätten	10	sonstiger administrativer Raum	3	8
Klassenfrequenzrichtwert		25					
			Fachraum Nawi	2			
Anzahl Standorte		1	sonstiger Fachraum			Bedarf Info-Display kalkuliert	5
			Vorbereitungsraum	5			
Aktuelle Schülerzahl		2324	Selbstlernzentrum allg.	1		Bedarf Computerräume (1 : 1) kalkuliert	9
			Selbstlernzentrum FHR/AHR				
			Schülerbibliothek				
			Speiseraum (Mensa)	1			
			Aula				

Anmerkung:
 Berechnung Schüler: Anzahl Teilzeit = 1273 * 2 / 5 + Anzahl Vollzeit = 1051 = 1561 Schülerkapazitäten

Das TFT Display in Raum N006 wurde als Whiteboard klassifiziert.
 Die Trainingsräume (Raum 200 und Raum 210) wurden als Computerräume klassifiziert.

Der kalkulierte Bedarf an Computerräumen (14 Räume 1:1) wurde um 5 reduziert. Diese Reduktion ist erforderlich weil die Kapazitäten durch Labore kompensiert werden.

Ende Planungszeitraum : Verhältnis PC : Schüler = 1 : 1,98 (einschl. mobiler Geräte)

Kostenübersicht - Zusammenfassung	Pädagogik		Verwaltung		Gesamt			
Hardware	683.275,00 €		35.470,00 €		718.745,00 €		Differenzen in den Summen der Zusammenfassung und den Summen in der Kostenübersicht ergeben sich aus den unterschiedlichen Abschreibungszeiträumen. (Planungszeitraum ungleich Abschreibungszeitraum)	
Mobiliar	1.800,00 €		0,00 €		1.800,00 €			
Software	68.327,50 €		3.547,00 €		71.874,50 €			
Netzwerk					139.100,00 €			
Serveradminlösung	15.000,00 €		5.000,00 €		20.000,00 €			
ZWISCHENSUMME INVEST	768.402,50 €		44.017,00 €		951.519,50 €			
Wartung und Support	204.982,50 €		10.641,00 €		215.623,50 €			
ZWISCHENSUMME AUFWAND	204.982,50 €		10.641,00 €		215.623,50 €			
Jährliche Kosten n. Investempfehlung	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22		Gesamt
Hardware	131.510,00 €	162.340,00 €	125.190,00 €	131.340,00 €	112.890,00 €	55.475,00 €		718.745,00 €
Mobiliar	0,00 €	0,00 €	1.800,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.800,00 €	
Software	13.151,00 €	16.234,00 €	12.519,00 €	13.134,00 €	11.289,00 €	5.547,50 €	71.874,50 €	
Netzwerk	27.450,00 €	27.600,00 €	27.600,00 €	28.700,00 €	27.750,00 €	0,00 €	139.100,00 €	
Serveradminlösung	15.000,00 €	5.000,00 €					20.000,00 €	
ZWISCHENSUMME INVEST	187.111,00 €	211.174,00 €	167.109,00 €	173.174,00 €	151.929,00 €	61.022,50 €	951.519,50 €	
Wartung und Support	35.937,25 €	35.937,25 €	35.937,25 €	35.937,25 €	35.937,25 €	35.937,25 €	215.623,50 €	
Anbindung	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	107.280,00 €	
ZWISCHENSUMME AUFWAND	53.817,25 €	53.817,25 €	322.903,50 €					

Hardwarebestand	Bestand Pädagogik nach Raumtypen									
	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Lehrerraum	Computer-raum	Klassen-Kursraum	Fachraum-Vorb.Raum	Labor Werkstatt	Selbstlern-zentrum	Aula (ggf. Mensa)	
	PC			11	252	56	15	332	12	
	Performance PC									
	Monitor	6		11	252	56	13	337	12	
	Laptop/Tablet			1		15	2	7	8	
	Beamer			1	11	15	2	21	1	
	Druckanteil			5	12	40	2	44	3	
	Bildbearbeitungsanteil			2				4	1	
	Dokumentenkamera			1		2		3		
	Digital Whiteboard					5	2	1	1	
	Info-Hardware									
	Fileserveranteil	24								
	Switch	8			4	2	2	27	2	
Sonderausstattung Physik										
Bestand Verwaltung. nach Raumtypen										
Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Sekretariat	Schulleiter-raum	erweiterte Schulleitung	Berufs-orientierung	Sozialarbeit	OGS-Büro	sonstiger Raum		
PC	4	1	4	3	23	2		6		
Performance PC										
Monitor	6		4	3	24	2		3		
Laptop/Tablet	2			1						
Beamer										
Druckanteil	1		20	2	23	2		61		
Bildbearbeitungsanteil					1					
Dokumentenkamera										
Info-Hardware		1								
Fileserveranteil	2									
Switch					2				1	
Bestand Gesamt nach Alter										
Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt*		
PC	5	253	6	134	149	54	100	437		
Performance PC								0		
Monitor	7	580	91		3	39	50	763		
Laptop/Tablet	5	2	1	8		5		13		
Beamer	5	28	5	2	2	6	3	13		
Druckanteil	5							0		
Bildbearbeitungsanteil	5	24						0		
Dokumentenkamera	5	3				3		3		
Digital Whiteboard	8	1			2	2		5		
Info-Hardware	8							0		
Fileserveranteil	4	3		1		1	1	2		
Switch	15	69	6	3		2		80		

Sonderausstattung Physik	5							0
								* nur Geräte mit Restwert

Hardwarebedarf	Bedarf Pädagogik n. Raumtypen (kalk.)	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Lehrerraum	Computer-raum	Klassen-Kursraum	Fachraum-Vorb.Raum	Labor Werkstatt	Selbstlern-zentrum	Aula (ggf. Mensa)
	PC	1		14	236	54	2	313	28	
	Performance PC							27		
	Monitor	1		14	236	54	2	340	28	
	Laptop/Tablet		67	0				8		
	Beamer		3	0	11	54	2	21		0
	Druckanteil		41	0	0	0	0	44		
	Bildbearbeitungsanteil		21					4		
	Dokumentenkamera				11	54	2	8	1	
	Digital Whiteboard		17					1	1	
	Info-Hardware									
	Fileserveranteil	30								
	Switch	38								
	Sonderausstattung Physik						2			
Bedarf Verwaltung n. Raumtypen (kalk.)	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Sekretariat	Schulleiter-raum	erweiterte Schulleitung	Berufs-orientierung	Sozialarbeit	OGS-Büro	sonstiger Raum	
PC	1	5	3	2	11	6	1	0	8	
Performance PC										
Monitor	1		3	2	11	6	1	0	8	
Laptop/Tablet										
Beamer										
Druckanteil			21	2	0	2	1	0	3	
Bildbearbeitungsanteil			1							
Dokumentenkamera										
Info-Hardware		5								
Fileserveranteil	1									
Switch	2									
Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt	
PC	5	685	142	115	142	143	143		685	
Performance PC	5	27		27					27	
Monitor	7	707	118	118	118	118	118	117	707	
Laptop/Tablet	5	75	5	30	30	5	5		75	
Beamer	5	91	18	18	18	18	19		91	
Druckanteil	5	114	22	23	23	23	23		114	
Bildbearbeitungsanteil	5	26	5	5	5	5	6		26	
Dokumentenkamera	5	76	15	15	15	15	16		76	
Digital Whiteboard	8	19	3	3	3	3	3	4	19	
Info-Hardware	8	5		1	1	1	1	1	5	
Fileserveranteil	4	31	31						31	
Switch	15	40		14		13		13	40	

Sonderausstattung Physik	5	2		2					2
--------------------------	---	---	--	---	--	--	--	--	---

Bestand Vernetzung / Infrastruktur	Bestand Vernetzung Pädagogik					
	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank	
	Serverraum	1	6	4		2
	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	1	12	16	1	
	Computerraum 2:1	5	20	32		
	Computerraum 1:1	6	291	811	10	2
	Klassen- und Kursraum	54	162	349	11	1
	Labor / Werkstatt	23	524	1249	15	9
	Fachraum Nawi	2	35	41	2	1
	sonstiger Fachraum	0				
Vorbereitungsraum	5					
Selbstlernzentrum allg.	1	8	6	1	1	
Selbstlernzentrum FHR/AHR	0					
Schülerbibliothek	0					
Speiseraum (Mensa)	1	6	20			
Aula	0					
Bestand Vernetzung Verwaltung						
Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank		
Serverraum	1	4	4		1	
Sekretariat	1	8	16			
Schulleiterräum	2	4	10			
Raum Erweiterte Schulleitung	6	42	70		1	
Berufsorientierung	2					
Sozialarbeit	1	6	7			
OGS-Büro	0					
sonstiger administrativer Raum	3	9	17		1	
Information	5					

Bedarf Vernetzung / Infrastruktur	Bedarf Vernetzung Pädagogik									
	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen			Beamermontage	Serverschrank			
	Serverraum	1	4	4				1		
	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	1	27	40						
	Computerraum	5	304	560			11	11		
	Klassen- und Kursraum	6	216	216			54			
	Labor / Werkstatt	23	92	92			15			
	Fachraum Nawi	2	16	8			2			
	sonstiger Fachraum	0	0	0			0			
	Vorbereitungsraum	5	10	10						
	Selbstlernzentrum allg.	1	42	42						
	Selbstlernzentrum FHR/AHR	0	55	55						
	Speiseraum (Mensa)	1	4	3						
	Aula	0	0	0			0			
Bedarf Vernetzung Verwaltung										
Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen			Beamermontage	Serverschrank				
Serverraum	1	4	5				1			
Sekretariat	1	6	12							
Schulleiterräum	2	8	10							
Raum Erweiterte Schulleitung	6	22	33							
Berufsorientierung	2	8	10							
Sozialarbeit	1	2	2							
OGS-Büro	0	0	0							
sonstiger administrativer Raum	3	6	9							
Information	5	10	10							
Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt	
Netzwerkports	20	41	8	8	8	8	9		41	
EDV-Steckdosen	20	56	11	12	12	12	9		56	
Beamermontage	12	42	8	8	8	9	9		42	
Serverschrank	10								0	
Accesspoints	8	99	20	20	20	20	19		99	
* Netzwerkports und EDV-Steckdosen lediglich im Rahmen von Umbauten										

Bestand und Bedarf Sondermobiliar

Bestand Sondermobiliar	IST	
Medienwagen, -koffer		3
Laptopwagen		

Bedarf Sondermobiliar	SOLL	
Medienwagen, -koffer		3
Laptopwagen		

Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Medienwagen, -koffer	6	3			3				3
Laptopwagen	10	0							0

Kostenkalkulation schulscharf	Hardwarekosten nach Geräten	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt
	PC	400,00 €	259.200,00 €	14.800,00 €	274.000,00 €
	Performance PC	850,00 €	22.950,00 €	0,00 €	22.950,00 €
	Monitor	175,00 €	118.125,00 €	5.600,00 €	123.725,00 €
	Laptop/Tablet	550,00 €	41.250,00 €	0,00 €	41.250,00 €
	Beamer	500,00 €	45.500,00 €	0,00 €	45.500,00 €
	Druckanteil	130,00 €	11.050,00 €	3.770,00 €	14.820,00 €
	Bildbearbeitungsanteil	100,00 €	2.500,00 €	100,00 €	2.600,00 €
	Dokumentenkamera	450,00 €	34.200,00 €	0,00 €	34.200,00 €
	Digital Whiteboard	3.500,00 €	66.500,00 €		66.500,00 €
Info-Hardware	1.500,00 €	0,00 €	7.500,00 €	7.500,00 €	
Fileserveranteil	700,00 €	21.000,00 €	700,00 €	21.700,00 €	
Switch	1.500,00 €	57.000,00 €	3.000,00 €	60.000,00 €	
Sonderausstattung Physik	2.000,00 €	4.000,00 €		4.000,00 €	
SUMME		683.275,00 €	35.470,00 €	718.745,00 €	
Vernetzungskosten	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
Netzwerkports	250,00 €	10.250,00 €		10.250,00 €	
EDV-Steckdosen	150,00 €	8.400,00 €		8.400,00 €	
Beamermontage	1.100,00 €	46.200,00 €		46.200,00 €	
Serverschrank	1.000,00 €	0,00 €		0,00 €	
Accesspoints	750,00 €	74.250,00 €		74.250,00 €	
SUMME		139.100,00 €		139.100,00 €	
Kosten für Mobiliar	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
Medienwagen, -koffer	600,00 €	1.800,00 €		1.800,00 €	
Laptopwagen	5.000,00 €	0,00 €		0,00 €	
SUMME		1.800,00 €	0,00 €	1.800,00 €	
Kosten für Software		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		68.327,50 €	3.547,00 €	71.874,50 €	
Kosten für Anbindung		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		105.000,00 €	2.280,00 €	107.280,00 €	
Kosten für Serveradminlösung		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		15.000,00 €	5.000,00 €	20.000,00 €	

Kosten für Wartung und Support	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt
	204.982,50 €	10.641,00 €	215.623,50 €
Differenzen in den Summen der Zusammenfassung und den Summen in der Kostenübersicht ergeben sich ggf. aus den unterschiedlichen Abschreibungszeiträumen. (Planungszeitraum ungleich Abschreibungszeitraum)			

Hardwarekosten nach Jahren	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
PC	400,00 €	685	56.800,00 €	46.000,00 €	56.800,00 €	57.200,00 €	57.200,00 €	0,00 €	274.000,00 €
Performance PC	850,00 €	27	0,00 €	22.950,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	22.950,00 €
Monitor	175,00 €	707	20.650,00 €	20.650,00 €	20.650,00 €	20.650,00 €	20.650,00 €	20.475,00 €	123.725,00 €
Laptop/Tablet	550,00 €	75	2.750,00 €	16.500,00 €	16.500,00 €	2.750,00 €	2.750,00 €	0,00 €	41.250,00 €
Beamer	500,00 €	91	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.500,00 €	0,00 €	45.500,00 €
Druckanteil	130,00 €	114	2.860,00 €	2.990,00 €	2.990,00 €	2.990,00 €	2.990,00 €	0,00 €	14.820,00 €
Bildbearbeitungsanteil	100,00 €	26	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	600,00 €	0,00 €	2.600,00 €
Dokumentenkamera	450,00 €	76	6.750,00 €	6.750,00 €	6.750,00 €	6.750,00 €	7.200,00 €	0,00 €	34.200,00 €
Digital Whiteboard	3.500,00 €	19	10.500,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	14.000,00 €	66.500,00 €
Info-Hardware	1.500,00 €	5	0,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	7.500,00 €
Fileserveranteil	700,00 €	31	21.700,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21.700,00 €
Switch	1.500,00 €	40	0,00 €	21.000,00 €	0,00 €	19.500,00 €	0,00 €	19.500,00 €	60.000,00 €
Sonderausstattung Physik	2.000,00 €	2	0,00 €	4.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4.000,00 €
SUMME			131.510,00 €	162.340,00 €	125.190,00 €	131.340,00 €	112.890,00 €	55.475,00 €	718.745,00 €

Monitore, Dokumentenkameras Digital Whiteboards, Info-Hardware und Switches ohne Ersatzbedarf werden berücksichtigt.

Netzwerkkosten nach Jahren	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Netzwerkports	250,00 €		2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.250,00 €	0,00 €	10.250,00 €
EDV-Steckdosen	150,00 €		1.650,00 €	1.800,00 €	1.800,00 €	1.800,00 €	1.350,00 €	0,00 €	8.400,00 €
Beamermontage	1.100,00 €		8.800,00 €	8.800,00 €	8.800,00 €	9.900,00 €	9.900,00 €	0,00 €	46.200,00 €
Serverschrank	1.000,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Accesspoints	750,00 €		15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	14.250,00 €	0,00 €	74.250,00 €
SUMME			27.450,00 €	27.600,00 €	27.600,00 €	28.700,00 €	27.750,00 €	0,00 €	139.100,00 €

Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Medienwagen, -koffer	600,00 €	3	0,00 €	0,00 €	1.800,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.800,00 €
Laptopwagen	5.000,00 €	0	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME			0,00 €	0,00 €	1.800,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.800,00 €

Buchhalterische Bewertung Hardware	Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt
PC	5	0,00 €	0,00 €	10.720,00 €	23.840,00 €	12.960,00 €	0,00 €	40.000,00 €	87.520,00 €
Performance PC	5								
Monitor	7	0,00 €	0,00 €	0,00 €	210,00 €	4.095,00 €	0,00 €	8.750,00 €	13.055,00 €
Laptop/Tablet	5	0,00 €	0,00 €	880,00 €	0,00 €	1.650,00 €	0,00 €	0,00 €	2.530,00 €
Beamer	5	0,00 €	0,00 €	200,00 €	400,00 €	1.800,00 €	1.200,00 €	0,00 €	3.600,00 €
Druckanteil	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Bildbearbeitungsanteil	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Dokumentenkamera	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	810,00 €	0,00 €	0,00 €	810,00 €
Digital Whiteboard	8	1.400,00 €	0,00 €	0,00 €	4.900,00 €	5.600,00 €	0,00 €	0,00 €	11.900,00 €
Info-Hardware	8	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Fileserveranteil	4	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	350,00 €	0,00 €	700,00 €	1.050,00 €
Switch	15	33.120,00 €	3.870,00 €	2.475,00 €	0,00 €	2.190,00 €	0,00 €	0,00 €	41.655,00 €
Sonderausstattung Physik	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME		34.520,00 €	3.870,00 €	14.275,00 €	29.350,00 €	29.455,00 €	1.200,00 €	49.450,00 €	162.120,00 €

Neuwert Hardware (Bestand)	Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt
PC	5	101.200,00 €	2.400,00 €	53.600,00 €	59.600,00 €	21.600,00 €	0,00 €	40.000,00 €	278.400,00 €
Performance PC	5								
Monitor	7	101.500,00 €	15.925,00 €	0,00 €	525,00 €	6.825,00 €	0,00 €	8.750,00 €	133.525,00 €
Laptop/Tablet	5	1.100,00 €	550,00 €	4.400,00 €	0,00 €	2.750,00 €	0,00 €	0,00 €	8.800,00 €
Beamer	5	14.000,00 €	2.500,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	3.000,00 €	1.500,00 €	0,00 €	23.000,00 €
Druckanteil	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Bildbearbeitungsanteil	5	2.400,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.400,00 €
Dokumentenkamera	5	1.350,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.350,00 €	0,00 €	0,00 €	2.700,00 €
Digital Whiteboard	8	3.500,00 €	0,00 €	0,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	0,00 €	0,00 €	17.500,00 €
Info-Hardware	8	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Fileserveranteil	4	2.100,00 €	0,00 €	700,00 €	0,00 €	700,00 €	0,00 €	700,00 €	4.200,00 €
Switch	15	103.500,00 €	9.000,00 €	4.500,00 €	0,00 €	3.000,00 €	0,00 €	0,00 €	120.000,00 €
Sonderausstattung Physik	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME		330.650,00 €	30.375,00 €	64.200,00 €	68.125,00 €	46.225,00 €	1.500,00 €	49.450,00 €	590.525,00 €

Neuwert Vernetzung (Bestand)	Eckpreis	IST	Gesamt
Netzwerkports	250,00 €	1137	284.250,00 €
EDV-Steckdosen	150,00 €	2652	397.800,00 €
Beamermontage	1.100,00 €	40	44.000,00 €
Serverschrank	1.000,00 €	19	19.000,00 €
SUMME			732.225,00 €

Eckdaten			Pädagogik	Räume	Verwaltung	Räume	Arbeitsplätze
Schülerindex	2016	1079	Serverraum	1	Serverraum	1	
FHR/AHR	2016	400	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	7	Sekretariat	2	3
Schülerindex (Prognose)	2022	1079	Computerraum (2:1)	3	Schulleiterraum	2	2
davon SEK II (Prognose)	2022	400	Computerraum (1:1)	9	Raum Erweiterte Schulleitung	3	11
Lehrer	2016	80	mobiler Computerraum		Berufsorientierung	2	3
Lehrer (Prognose)	2022	80	Klassen- und Kursraum	39	Sozialarbeit	1	1
Klassen	2016	52	Labore	16	OGS-Büro		
Klassen	2022	52	Werkstätten	2	sonstiger administrativer Raum	4	6
Klassenfrequenzrichtwert		25					
			Fachraum Nawi	2			
Anzahl Standorte		1	sonstiger Fachraum			Bedarf Info-Display kalkuliert	3
			Vorbereitungsraum	5		Bedarf Computerräume (1 : 1) kalkuliert	9
Aktuelle Schülerzahl		1864	Selbstlernzentrum allg.	1			
			Selbstlernzentrum FHR/AHR				
			Schülerbibliothek				
			Speiseraum (Mensa)	1			
			Aula	2			

Anmerkung:
 Berechnung Schüler: Anzahl Teilzeit = 1309 * 2 / 5 + Anzahl Vollzeit = 555 = 1079 Schülerkapazitäten

Der kalkulierte Bedarf an Computerräumen (9 Räume 1:1) wird aktuell um 1,5 Computerräume (3 Räume im Verhältnis 2:1) übertroffen.
 Ggf. kann dieser Überhang durch den Einsatz der kalkulierten Tablets kompensiert werden. Die Anzahl entspricht 2 kompletten Klassensätzen.
 Wenn die Schule die vorhandenen Computerräume weiter betreiben möchte, kann das z.B. durch eine Verlängerung der Nutzungsdauer kompensiert werden.
 Der Betrieb von PC über mehr als 6 Jahre sollte mit Blick auf die Wartungskosten unterbleiben.

Ende Planungszeitraum : Verhältnis PC : Schüler = 1 : 1,56 (einschl. mobiler Geräte)

Kostenübersicht - Zusammenfassung	Pädagogik		Verwaltung		Gesamt			
Hardware	658.255,00 €		30.750,00 €		689.005,00 €		Differenzen in den Summen der Zusammenfassung und den Summen in der Kostenübersicht ergeben sich aus den unterschiedlichen Abschreibungszeiträumen. (Planungszeitraum ungleich Abschreibungszeitraum)	
Mobiliar	1.200,00 €		0,00 €		1.200,00 €			
Software	65.825,50 €		3.075,00 €		68.900,50 €			
Netzwerk					129.600,00 €			
Serveradminlösung	15.000,00 €		5.000,00 €		20.000,00 €			
ZWISCHENSUMME INVEST	740.280,50 €		38.825,00 €		908.705,50 €			
Wartung und Support	197.476,50 €		9.225,00 €		206.701,50 €			
ZWISCHENSUMME AUFWAND	197.476,50 €		9.225,00 €		206.701,50 €			
Jährliche Kosten n. Investempfehlung	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22		Gesamt
Hardware	128.570,00 €	146.770,00 €	123.820,00 €	131.300,00 €	111.670,00 €	46.875,00 €		689.005,00 €
Mobiliar	0,00 €	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €	
Software	12.857,00 €	14.677,00 €	12.382,00 €	13.130,00 €	11.167,00 €	4.687,50 €	68.900,50 €	
Netzwerk	27.450,00 €	27.450,00 €	25.900,00 €	24.400,00 €	24.400,00 €	0,00 €	129.600,00 €	
Serveradminlösung	15.000,00 €	5.000,00 €					20.000,00 €	
ZWISCHENSUMME INVEST	183.877,00 €	195.097,00 €	162.102,00 €	168.830,00 €	147.237,00 €	51.562,50 €	908.705,50 €	
Wartung und Support	34.450,25 €	34.450,25 €	34.450,25 €	34.450,25 €	34.450,25 €	34.450,25 €	206.701,50 €	
Anbindung	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	17.880,00 €	107.280,00 €	
ZWISCHENSUMME AUFWAND	52.330,25 €	52.330,25 €	313.981,50 €					

Kostenübersicht

Hardwarebestand	Bestand Pädagogik nach Raumtypen									
	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Lehrerraum	Computer-raum	Klassen-Kursraum	Fachraum-Vorb.Raum	Labor Werkstatt	Selbstlern-zentrum	Aula (ggf. Mensa)	
	PC	1		6	333	21		194	21	
	Performance PC									
	Monitor	1		6	333	20		194	21	
	Laptop/Tablet									
	Beamer				11	6		7		
	Druckanteil	1		2	14	4		10	1	
	Bildbearbeitungsanteil	1			6			3		
	Dokumentenkamera				6	4		4		
	Digital Whiteboard				3	3		2		
	Info-Hardware									
	Fileserveranteil	30								
	Switch				16	2		7	1	
Sonderausstattung Physik										
Bestand Verwaltung. nach Raumtypen										
Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Sekretariat	Schulleiter-raum	erweiterte Schulleitung	Berufs-orientierung	Sozialarbeit	OGS-Büro	sonstiger Raum		
PC	1	3	2	11						
Performance PC										
Monitor		3	2	11						
Laptop/Tablet										
Beamer										
Druckanteil		1		4						
Bildbearbeitungsanteil				1						
Dokumentenkamera										
Info-Hardware	1									
Fileserveranteil	2									
Switch										
Bestand Gesamt nach Alter										
Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt*		
PC	5	193	9	129	208	18	25	100	480	
Performance PC	5								0	
Monitor	7	478	28		18	16	2	17	559	
Laptop/Tablet	5			1		1			2	
Beamer	5	12			2	3		1	6	
Druckanteil	5	35		3	1		1		5	
Bildbearbeitungsanteil	5	8		2				2	4	
Dokumentenkamera	5							8	8	
Digital Whiteboard	8	1			1	2	1		5	
Info-Hardware	8								0	
Fileserveranteil	4	2		4				1	1	
Switch	15	34		14			2	1	51	

Sonderausstattung Physik	5							0
								* nur Geräte mit Restwert

Hardwarebedarf	Bedarf Pädagogik n. Raumtypen (kalk.)	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Lehrerraum	Computer-raum	Klassen-Kursraum	Fachraum-Vorb.Raum	Labor Werkstatt	Selbstlern-zentrum	Aula (ggf. Mensa)
	PC	1		8	237	39	2	104	12	
	Performance PC							192		
	Monitor	1		8	237	39	2	296	12	
	Laptop/Tablet		64	0				0		
	Beamer		2	0	12	39	2	7		2
	Druckanteil		29	0	0	0	0	12		
	Bildbearbeitungsanteil		14					3		
	Dokumentenkamera				12	39	2	14	1	
	Digital Whiteboard		12					2	1	
	Info-Hardware									
	Fileserveranteil	27								
	Switch	33								
	Sonderausstattung Physik						2			
	Bedarf Verwaltung n. Raumtypen (kalk.)	Serverraum	raumunabh. Ausstattung	Sekretariat	Schulleiter-raum	erweiterte Schulleitung	Berufs-orientierung	Sozialarbeit	OGS-Büro	sonstiger Raum
PC	1	3	3	2	11	6	1	0	6	
Performance PC										
Monitor	1		3	2	11	6	1	0	6	
Laptop/Tablet										
Beamer										
Druckanteil			21	2	0	2	1	0	4	
Bildbearbeitungsanteil			2							
Dokumentenkamera										
Info-Hardware		3								
Fileserveranteil	1									
Switch	2									
Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt	
PC	5	436	88	87	87	87	87		436	
Performance PC	5	192	38	38	38	39	39		192	
Monitor	7	625	104	104	104	104	104	105	625	
Laptop/Tablet	5	64	4	30	30				64	
Beamer	5	64	12	13	13	13	13		64	
Druckanteil	5	71	14	14	14	15	14		71	
Bildbearbeitungsanteil	5	19	4	3	4	4	4		19	
Dokumentenkamera	5	68	13	13	14	14	14		68	
Digital Whiteboard	8	15	2	2	2	3	3	3	15	
Info-Hardware	8	3		1		1		1	3	
Fileserveranteil	4	28	28						28	
Switch	15	35		12		12		11	35	

Sonderausstattung Physik	5	2		2					2
--------------------------	---	---	--	---	--	--	--	--	---

Bestand Vernetzung / Infrastruktur	Bestand Vernetzung Pädagogik	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank
	Serverraum	1	2	6		1
	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	7	2	5		
	Computerraum 2:1	3				
	Computerraum 1:1	9	298	682	10	12
	Klassen- und Kursraum	39	77	124	6	2
	Labor / Werkstatt	18	164	491	7	6
	Fachraum Nawi	2		1		
	sonstiger Fachraum	0				
	Vorbereitungsraum	5				
Selbstlernzentrum allg.	1	30	54		1	
Selbstlernzentrum FHR/AHR	0					
Schülerbibliothek	0					
Speiseraum (Mensa)	1					
Aula	2		8			
Bestand Vernetzung Verwaltung	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank	
Serverraum	1					
Sekretariat	2	10	20			
Schulleiterräum	2	8	18			
Raum Erweiterte Schulleitung	3	16	44			
Berufsorientierung	2					
Sozialarbeit	1	4	6			
OGS-Büro	0					
sonstiger administrativer Raum	4	26	33		1	
Information	3					

Bedarf Vernetzung / Infrastruktur	Bedarf Vernetzung Pädagogik	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank				
	Serverraum	1	4	4		1				
	Lehrerzimmer, -arbeitsraum	7	16	24						
	Computerraum	3	366	660	12	12				
	Klassen- und Kursraum	9	156	156	39					
	Labor / Werkstatt	18	72	72	13					
	Fachraum Nawi	2	16	8	2					
	sonstiger Fachraum	0	0	0	0					
	Vorbereitungsraum	5	10	10						
	Selbstlernzentrum allg.	1	29	29						
	Selbstlernzentrum FHR/AHR	0	20	20						
	Speiseraum (Mensa)	1	4	3						
	Aula	2	8	6	2					
	<hr/>									
		Bedarf Vernetzung Verwaltung	Anzahl Räume	Netzwerkports	EDV-Steckdosen	Beamermontage	Serverschrank			
	Serverraum	1	4	5		1				
	Sekretariat	2	6	12						
	Schulleiterräum	2	8	10						
	Raum Erweiterte Schulleitung	3	22	33						
	Berufsorientierung	2	12	15						
	Sozialarbeit	1	2	2						
	OGS-Büro	0	0	0						
	sonstiger administrativer Raum	4	8	12						
	Information	3	6	6						
<hr/>										
	Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
	Netzwerkports	20	38	8	8	7	7	7		37
	EDV-Steckdosen	20	54	11	11	10	10	10		52
	Beamermontage	12	45	8	8	9	9	9		43
	Serverschrank	10								0
	Accesspoints	8	88	20	20	17	15	15		87
* Netzwerkports und EDV-Steckdosen lediglich im Rahmen von Umbauten										

Bestand und Bedarf Sondermobiliar

Bestand Sondermobiliar	IST	
Medienwagen, -koffer		
Laptopwagen		

Bedarf Sondermobiliar	SOLL	
Medienwagen, -koffer		2
Laptopwagen		

Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Nutzungsdauer in Jahren	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Medienwagen, -koffer	6	2		2					2
Laptopwagen	10	0							0

Kostenkalkulation schulscharf	Hardwarekosten nach Geräten	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt
	PC	400,00 €	161.200,00 €	13.200,00 €	174.400,00 €
	Performance PC	850,00 €	163.200,00 €	0,00 €	163.200,00 €
	Monitor	175,00 €	104.125,00 €	5.250,00 €	109.375,00 €
	Laptop/Tablet	550,00 €	35.200,00 €	0,00 €	35.200,00 €
	Beamer	500,00 €	32.000,00 €	0,00 €	32.000,00 €
	Druckanteil	130,00 €	5.330,00 €	3.900,00 €	9.230,00 €
	Bildbearbeitungsanteil	100,00 €	1.700,00 €	200,00 €	1.900,00 €
	Dokumentenkamera	450,00 €	30.600,00 €	0,00 €	30.600,00 €
	Digital Whiteboard	3.500,00 €	52.500,00 €		52.500,00 €
	Info-Hardware	1.500,00 €	0,00 €	4.500,00 €	4.500,00 €
	Fileserveranteil	700,00 €	18.900,00 €	700,00 €	19.600,00 €
	Switch	1.500,00 €	49.500,00 €	3.000,00 €	52.500,00 €
Sonderausstattung Physik	2.000,00 €	4.000,00 €		4.000,00 €	
SUMME		658.255,00 €	30.750,00 €	689.005,00 €	
Vernetzungskosten	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
Netzwerkports	250,00 €	9.250,00 €		9.250,00 €	
EDV-Steckdosen	150,00 €	7.800,00 €		7.800,00 €	
Beamermontage	1.100,00 €	47.300,00 €		47.300,00 €	
Serverschrank	1.000,00 €	0,00 €		0,00 €	
Accesspoints	750,00 €	65.250,00 €		65.250,00 €	
SUMME		129.600,00 €		129.600,00 €	
Kosten für Mobiliar	Eckpreis	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
Medienwagen, -koffer	600,00 €	1.200,00 €		1.200,00 €	
Laptopwagen	5.000,00 €	0,00 €		0,00 €	
SUMME		1.200,00 €	0,00 €	1.200,00 €	
Kosten für Software		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		65.825,50 €	3.075,00 €	68.900,50 €	
Kosten für Anbindung		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		105.000,00 €	2.280,00 €	107.280,00 €	
Kosten für Serveradminlösung		Pädagogik	Verwaltung	Gesamt	
		15.000,00 €	5.000,00 €	20.000,00 €	

Kosten für Wartung und Support	Pädagogik	Verwaltung	Gesamt
	197.476,50 €	9.225,00 €	206.701,50 €
Differenzen in den Summen der Zusammenfassung und den Summen in der Kostenübersicht ergeben sich ggf. aus den unterschiedlichen Abschreibungszeiträumen. (Planungszeitraum ungleich Abschreibungszeitraum)			

Hardwarekosten nach Jahren	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
PC	400,00 €	436	35.200,00 €	34.800,00 €	34.800,00 €	34.800,00 €	34.800,00 €	0,00 €	174.400,00 €
Performance PC	850,00 €	192	32.300,00 €	32.300,00 €	32.300,00 €	33.150,00 €	33.150,00 €	0,00 €	163.200,00 €
Monitor	175,00 €	625	18.200,00 €	18.200,00 €	18.200,00 €	18.200,00 €	18.200,00 €	18.375,00 €	109.375,00 €
Laptop/Tablet	550,00 €	64	2.200,00 €	16.500,00 €	16.500,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	35.200,00 €
Beamer	500,00 €	64	6.000,00 €	6.500,00 €	6.500,00 €	6.500,00 €	6.500,00 €	0,00 €	32.000,00 €
Druckanteil	130,00 €	71	1.820,00 €	1.820,00 €	1.820,00 €	1.950,00 €	1.820,00 €	0,00 €	9.230,00 €
Bildbearbeitungsanteil	100,00 €	19	400,00 €	300,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	0,00 €	1.900,00 €
Dokumentenkamera	450,00 €	68	5.850,00 €	5.850,00 €	6.300,00 €	6.300,00 €	6.300,00 €	0,00 €	30.600,00 €
Digital Whiteboard	3.500,00 €	15	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	10.500,00 €	52.500,00 €
Info-Hardware	1.500,00 €	3	0,00 €	1.500,00 €	0,00 €	1.500,00 €	0,00 €	1.500,00 €	4.500,00 €
Fileserveranteil	700,00 €	28	19.600,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	19.600,00 €
Switch	1.500,00 €	35	0,00 €	18.000,00 €	0,00 €	18.000,00 €	0,00 €	16.500,00 €	52.500,00 €
Sonderausstattung Physik	2.000,00 €	2	0,00 €	4.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4.000,00 €
SUMME			128.570,00 €	146.770,00 €	123.820,00 €	131.300,00 €	111.670,00 €	46.875,00 €	689.005,00 €

Monitore, Dokumentenkameras Digital Whiteboards, Info-Hardware und Switches ohne Ersatzbedarf werden berücksichtigt.

Netzwerkkosten nach Jahren	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Netzwerkports	250,00 €		2.000,00 €	2.000,00 €	1.750,00 €	1.750,00 €	1.750,00 €	0,00 €	9.250,00 €
EDV-Steckdosen	150,00 €		1.650,00 €	1.650,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	0,00 €	7.800,00 €
Beamermontage	1.100,00 €		8.800,00 €	8.800,00 €	9.900,00 €	9.900,00 €	9.900,00 €	0,00 €	47.300,00 €
Serverschrank	1.000,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Accesspoints	750,00 €		15.000,00 €	15.000,00 €	12.750,00 €	11.250,00 €	11.250,00 €	0,00 €	65.250,00 €
SUMME			27.450,00 €	27.450,00 €	25.900,00 €	24.400,00 €	24.400,00 €	0,00 €	129.600,00 €

Investitionszeitpunkt (Empfehlung)	Eckpreis	SOLL	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	Gesamt
Medienwagen, -koffer	600,00 €	2	0,00 €	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €
Laptopwagen	5.000,00 €	0	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME			0,00 €	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €

Buchhalterische Bewertung Hardware	Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt
PC	5	0,00 €	0,00 €	10.320,00 €	33.280,00 €	4.320,00 €	8.000,00 €	40.000,00 €	95.920,00 €
Performance PC	5								
Monitor	7	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.260,00 €	1.680,00 €	280,00 €	2.975,00 €	6.195,00 €
Laptop/Tablet	5	0,00 €	0,00 €	110,00 €	0,00 €	330,00 €	0,00 €	0,00 €	440,00 €
Beamer	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	400,00 €	900,00 €	0,00 €	500,00 €	1.800,00 €
Druckanteil	5	0,00 €	0,00 €	78,00 €	52,00 €	0,00 €	104,00 €	0,00 €	234,00 €
Bildbearbeitungsanteil	5	0,00 €	0,00 €	40,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	200,00 €	240,00 €
Dokumentenkamera	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €
Digital Whiteboard	8	1.400,00 €	0,00 €	0,00 €	2.450,00 €	5.600,00 €	3.150,00 €	0,00 €	12.600,00 €
Info-Hardware	8	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Fileserveranteil	4	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	700,00 €	700,00 €
Switch	15	16.320,00 €	0,00 €	11.550,00 €	0,00 €	0,00 €	2.460,00 €	1.365,00 €	31.695,00 €
Sonderausstattung Physik	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME		17.720,00 €	0,00 €	22.098,00 €	37.442,00 €	12.830,00 €	13.994,00 €	49.340,00 €	153.424,00 €

Neuwert Hardware (Bestand)	Nutzungsdauer in Jahren	älter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt
PC	5	77.200,00 €	3.600,00 €	51.600,00 €	83.200,00 €	7.200,00 €	10.000,00 €	40.000,00 €	272.800,00 €
Performance PC	5								
Monitor	7	83.650,00 €	4.900,00 €	0,00 €	3.150,00 €	2.800,00 €	350,00 €	2.975,00 €	97.825,00 €
Laptop/Tablet	5	0,00 €	0,00 €	550,00 €	0,00 €	550,00 €	0,00 €	0,00 €	1.100,00 €
Beamer	5	6.000,00 €	0,00 €	0,00 €	1.000,00 €	1.500,00 €	0,00 €	500,00 €	9.000,00 €
Druckanteil	5	4.550,00 €	0,00 €	390,00 €	130,00 €	0,00 €	130,00 €	0,00 €	5.200,00 €
Bildbearbeitungsanteil	5	800,00 €	0,00 €	200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	200,00 €	1.200,00 €
Dokumentenkamera	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €
Digital Whiteboard	8	3.500,00 €	0,00 €	0,00 €	3.500,00 €	7.000,00 €	3.500,00 €	0,00 €	17.500,00 €
Info-Hardware	8	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Fileserveranteil	4	1.400,00 €	0,00 €	2.800,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	700,00 €	4.900,00 €
Switch	15	51.000,00 €	0,00 €	21.000,00 €	0,00 €	0,00 €	3.000,00 €	1.500,00 €	76.500,00 €
Sonderausstattung Physik	5	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
SUMME		228.100,00 €	8.500,00 €	76.540,00 €	90.980,00 €	19.050,00 €	16.980,00 €	49.475,00 €	489.625,00 €

Neuwert Vernetzung (Bestand)	Eckpreis	IST	Gesamt
Netzwerkports	250,00 €	637	159.250,00 €
EDV-Steckdosen	150,00 €	1492	223.800,00 €
Beamermontage	1.100,00 €	23	25.300,00 €
Serverschrank	1.000,00 €	23	23.000,00 €
SUMME			588.525,00 €