

Digitalisierung an der Oberschule Bad Essen

Antrag auf Sonderetat für das Jahr 2021:

- 6 Räume werden gemäß des Medienkonzeptes der OBS Bad Essen ausgestattet
Kosten: ca. 60.000 € (Erläuterungen siehe unten)
- In mindestens fünf Räumen müssen zusätzliche Verkabelungen geschaffen werden, da die Schaffung der digitalen Infrastruktur noch nicht so weit fortgeschritten sein wird.
Kosten: ca. 3.500 € bis 5.000 €
- Der Raum A014 wird als ein Differenzierungsraum für den MINT-Bereich ausgebaut:
 - Anwendungsraum für Lego-Mindstorms
 - neue Tische & Bestuhlung
 - Kosten müssen in Absprache mit dem Bereich Technik noch ermittelt werden

Erläuterungen zur Ausstattung der Räume:

Folgendes wurde im Dezember 2019 beschlossen:

Unterrichtsräume sollen in Zukunft wie folgt ausgestattet werden

- Verkabelung wie im Medienkonzept beschrieben
- mindestens ein WLAN-Access-Point
- ein Großbildschirm als digitales Präsentationsmedium anstelle einer Kreidetafel
- Mindestens ein Whiteboard als zusätzliche beschreibbare Präsentationsfläche. Die Anzahl und Größe ist abhängig vom Raum und dessen Nutzung festzulegen.
- Eine Dokumentenkamera (ELMO) ersetzt den Tageslichtprojektor
- Ein seitlicher Lehrerarbeitsplatz und ein mobiles Stehpult anstelle des klassischen Lehrerpultes
- eine leistungsfähige Audio-Anlage

Die Kosten pro Raum belaufen sich auf ca. 10.000 € und setzen sich wie folgt zusammen:

Display + Pylone + PC	6.900 €
Möbel	1.700 €
Whiteboard	500 €
ELMO	700 €
	<u>10.000 €</u>

Innerhalb von fünf Jahren sollen die Unterrichtsräume sukzessive ausgestattet werden:

Jahrgang	Anz. der Räume	Kostenkalkulation
7 (6)	4 + 3 (+1)	
8	5 + 1	60.000,00 €
9	4 + 2	60.000,00 €
10	4 + 2	60.000,00 €
5	4 + 1	50.000,00 €

Zeitgleich entstehen bei bestehenden Systemen (NTW) Kosten durch die Nachrüstung bzw.

Digitalisierung an der Oberschule Bad Essen

Wartung werden. Insgesamt sollten nach Ablauf von fünf Jahren 31 von 35 Unterrichtsräume mit dieser Technik ausgestattet sein. Die drei Räume des 6. Jahrgangs sollten dann nach einer entsprechenden Zeitspanne (6-10 Jahren) angepasst werden.

A002F (Phy)	A005F (Ph)	A011F (Mu)	A012F (Mu)	A014 (Diff)	A101 (KL)
A102 (KL)	A104F (Ch)	A107F (Ch)	A108 (KL)	A109 (KL)	A110 (KL)
A111 (Diff)	A112 (KL)	A114 (KL)	A115 (KL)	A201 (KL)	A204 (KL)
A205 (KL)	A206 (KL)	B016 (KL)	B017 (KL)	B018 (KL)	B020 (KL)
B115 (KL)	B116 (KL)	B117 (KL)	B118 (KL)	B120 (KL)	B207 (KL)
B208 (Diff)	B209 (KL)	C012 (Diff)	C013 (KL)	C300F (Ku)	

Nach Abschluss der Ausstattung von Unterrichtsräumen mit der oben genannten Variante müssen weitere Räume in der Schule digital ausgestattet werden:

- 4 Räume mit einem Whiteboard (nicht interaktiv) + Beamer oder Display (nicht interaktiv) + Dokumentenkamera (500 € + 2000 € + 700 € = 3.200 € pro Raum)

A121 F (Textil)	A102 (DaZ)	A113 (Diff)	A008F (HW)
-----------------	------------	-------------	------------

- 7 Räume mit Präsentationsflächen [Whiteboard-Beamer (nicht interaktiv) oder Großdisplay-PC (nicht interaktiv)]

B019F (PC)	B119F (PC)	Lehrerzimmer	Aula
Mensa	A122 (LA)	A123 (Med)	

Neben der Ausstattung der Räume muss ein schulübergreifendes W-LAN-Netzwerk implementiert werden. Erst anschließend sollte über den schulübergreifenden Einsatz mobiler Endgeräte nachgedacht werden. Für diese folgenden Maßnahmen wird ein **Zeitraum von vier Jahren** angedacht.

Somit wäre die Schule nach **acht Jahren komplett W-LAN und Präsentationsmedien** ausgestattet. Im Anschluss kann darüber nachgedacht werden die inaktiven Displays durch passive zu ersetzen, wenn SuS mobile Endgeräte nutzen können.

Priorisierung:

- I. **Schaffung einer digitalen Infrastruktur** (Verkabelung, u.a.) → so schnell wie möglich
Alle Voraussetzungen zur Abrufung der Gelder aus dem Digitalpakt sind von Seiten der Oberschule gegeben (Medienkonzept).
- II. **Sukzessive Ausstattung der Unterrichtsräume** nach den oben definierten Standards → Beginn so schnell wie möglich nach Schaffung der digitalen Infrastruktur (I)
- III. Implementierung eines schulübergreifenden **WLAN-Netzwerks** → Start nachdem ein Großteil der Unterrichtsräume ausgestattet ist - ggf. anschließend
- IV. **Ausstattung von weiteren Räumen** mit Präsentationsmedien
- V. **Mobile Endgeräte** für Schülerinnen und Schüler

Digitalisierung an der Oberschule Bad Essen

2. Laufende Kosten durch IT an OBS Bad Essen

Hierzu wurden zwei Modelle erstellt:

Variante A:

1. Nutzungsdauer von Geräten wurde berechnet aufgrund von empfohlenen Nutzungsdauern
2. Weiterausstattung der Unterrichtsräume nach 8 Jahren mit interaktiven Präsentationsflächen.

Variante B:

1. Nutzungsdauer von Geräten wurde berechnet aufgrund von Erfahrungswerten in Schule
 2. Weiterausstattung der Unterrichtsräume nach 8 Jahren mit Präsentationsflächen, die nicht interaktiv sind.
- Variante B setzt zwingend mobile Endgeräte bei SuS voraus.

Digitalisierung an der Oberschule Bad Essen

Variante A

Verwaltungsnetzwerk:

Austausch von Hard- und Software					
	Anz.	nach a	Anz./a	Einzelpreis	Preis/a
Arbeitsplatz PC	12	6	3	500,00 €	1.500,00 €
aktuelles Betriebssystem	12	+ PC	3	150,00 €	450,00 €
Microsoft Office Paket	12	+ PC	3	150,00 €	450,00 €
Monitore	13	nach Bedarf	1	250,00 €	250,00 €
Telefon	21		1	150,00 €	150,00 €
Server + Netzwerkkomponenten	1	4	0,25	800,00 €	200,00 €
Kopierer	3	6	0,5	4.050,00 €	2.025,00 €
					5.025,00 €

Laufende Kosten					
DSL Anschluss					550,00 €
Telefonanschluss					2.400,00 €
Strato Homepage					118,80 €
Kopierer Miete					3.800,00 €
Toner/Tintenpatronen					1.050,00 €
Anti-Virus-Software					150,00 €
Untis/WebUntis					2.170,00 €
					10.238,80 €

Jährlich benötigter Betrag für IT für das Verwaltungsnetzwerk:

15.263,80 €

Schülernetzwerk:

Austausch von Hard- und Software					
	Anz.	nach a	Anz./a	Einzelpreis	Preis/a
Dokumentenkamera	40	5	8	700,00 €	5.600,00 €
PCs für Großbildschirm	36	5	7,2	500,00 €	3.600,00 €
Bildschirm	36	10	3,6	5.000,00 €	18.000,00 €
Beamer	4	5	0,8	2.000,00 €	1.600,00 €
Server	1	4	0,25	1.000,00 €	250,00 €
Netzwerkkomponenten		5	0,2	1.400,00 €	280,00 €
					29.330,00 €

Laufende Kosten					
Glasfaseranschluss					4.200,00 €
Toner					120,00 €
					4.320,00 €

Jährlich benötigter Betrag für IT für das Schülernetzwerk:

33.650,00 €

Summe: 48.913,80 € pro Jahr

Digitalisierung an der Oberschule Bad Essen

Variante B

Verwaltungsnetzwerk:

Austausch von Hard- und Software					
	Anz.	nach a	Anz./a	Einzelpreis	Preis/a
Arbeitsplatz PC	12	8	1,5	500,00 €	750,00 €
aktuelles Betriebssystem	12	+ PC	1,5	150,00 €	225,00 €
Microsoft Office Paket	12	+ PC	1,5	150,00 €	225,00 €
Monitore	13	nach Bedarf	1	250,00 €	250,00 €
Telefon	21		1	150,00 €	150,00 €
Server + Netzwerkkomponenten	1	4	0,25	800,00 €	200,00 €
Kopierer	3	6	0,5	4.050,00 €	2.025,00 €
					3.825,00 €

Laufende Kosten					
DSL Anschluss					550,00 €
Telefonanschluss					2.400,00 €
Strato Homepage					118,80 €
Kopierer Miete					3.800,00 €
Toner/Tintenpatronen					1.050,00 €
Anti-Virus-Software					150,00 €
Untis/WebUntis					2.170,00 €
					10.238,80 €

Jährlich benötigter Betrag für IT für das Verwaltungsnetzwerk:

14.063,80 €

Schülernetzwerk:

Austausch von Hard- und Software					
	Anz.	nach a	Anz./a	Einzelpreis	Preis/a
Dokumentenkamera	40	10	4	700,00 €	2.800,00 €
PCs für Großbildschirm	36	8	4,5	500,00 €	2.250,00 €
Bildschirm (nach 10a passiv)	36	10	3,6	2.000,00 €	7.200,00 €
Beamer	4	5	0,8	2.000,00 €	1.600,00 €
Server	1	4	0,25	1.000,00 €	250,00 €
Netzwerkkomponenten		5	0,2	1.400,00 €	280,00 €
Excess-Points (W-LAN)	45	5	9	100,00 €	900,00 €
					14.380,00 €

Laufende Kosten					
Glasfaseranschluss					4.200,00 €
Toner					120,00 €
					4.320,00 €

Jährlich benötigter Betrag für IT für das Schülernetzwerk:

18.700,00 €

Summe: 32.763,80 € pro Jahr