



## Zusammenstellung der Beschaffungen für die einzelnen weiterführenden Schulen nach den technisch-pädagogischen Einsatzkonzepten

In den weiterführenden Schulen sollen nach den vorgelegten technisch-pädagogischen Einsatzkonzepten die nachfolgend dargestellten Einzelmaßnahmen durchgeführt werden. Die unterschiedliche Höhe der Gesamtsumme für die Schulen entsteht durch die Tatsache, dass in einigen Schulen bereits Maßnahmen im Rahmen des Kreditprogrammes „NRW.BANK.Gute Schule 2020“ durchgeführt wurden. Durch die jetzt vorgesehenen Ergänzungen werden alle weiterführenden Schulen auf einen vergleichbaren Ausstattungsstandard in der Grundstruktur gebracht.

Die Schulen sind über das sogenannte IAM (Identity- and Access Management) an die DV-Verwaltung angebunden. Dies ist das System zur zentralen Verwaltung von Identitäten und Zugriffsrechten für Schülerinnen und Schülern sowie Lehrkräfte.

### Sekundarschule

Bezeichnung	Anzahl	Neubeschaffung	Ersatzbeschaffung	Bemerkungen
Netzwerkswitche	10		X	
Access Points	25	X		
Beamer/Display	34	X		
Medieneinheiten	27	X		
Steuergerät für Medieneinheiten	59		X	
Dokumentenkamera	9	X		
Laptops	20	X		Lehrerarbeitsplätze und Computerräume
Farblaserdrucker	5	X		Lehrerarbeitsplätze
PCs inklusive Monitor und Windows 10-Lizenz	44	X		Neuausstattung der Computerräume
3D-Drucker	1	X		
Sensorensets für die Fachschaften	3	X		
<b>Gesamtsumme circa</b>				<b>210.000 Euro</b>

In der Sekundarschule soll durch den Austausch veralteter Netzwerkswitche (10 Stück) die Netzinfrastruktur verbessert werden. Weiterhin soll durch die Installation weiterer Access-Points der Firma Aerohive die 100-prozentige WLAN-Ausleuchtung erreicht werden. Dafür sollen 25 weitere Access-Points verbaut werden.

Bereits im letzten Jahr wurden die Unterrichtsräume mit Präsentationstechnik ausgestattet. Um eine volle mediale Ausstattung zu erreichen, müssen weitere 34 Beamer mit Deckenhalterung oder Displays sowie Medieneinheiten (bestehend aus Medienschränke bestückt mit BluRay-Player, Apple TV und Chromecast inklusive iPad mit Tastatur und

Pencil sowie ein iPad-Halter) beschafft werden. Für die bereits bestehenden und die neuen Präsentationsgeräte soll ebenfalls das Steuergerät bestehend aus iPad mit Tastatur und Pencil sowie ein iPad-Halter beschafft werden (59 Stück) Daneben werden noch 9 Dokumentenkameras benötigt.

Im Rahmen der Ausstattung von Lehrerarbeitsplätzen benötigt die Schule Laptops und Drucker je Etage. Demnach werden 4 Laptops und 5 Farblaserdrucker beschafft.

Im Rahmen der Neuausstattung der beiden Computerräume sollen jeweils 22 PCs inklusive Monitor und Windows 10-Lizenzen sowie 8 Laptops beschafft werden.

In einem Computerraum soll in Zukunft auch ein 3D-Drucker eingesetzt werden.

Für die Fachschaften sollen die angeforderten Sensoren-Sets sowie Mikroskope beschafft werden.

### Albertus-Magnus-Gymnasium

Bezeichnung	Anzahl	Neubeschaffung	Ersatzbeschaffung	Bemerkungen
Netzwerkswitche	20		X	
Access Points	28		X	
Beamer/Leinwand	12	X		
Medieneinheiten	16	X		
Medien-Kontrolleinheiten	57	X		Kontrolleinheiten für sämtliche Unterrichts- und Fachräume
Farblaserdrucker	6	X		Lehrerarbeitsplätze
Dokumentenkamera	14	X		
Mac PC inklusive Monitor	5	X		Lehrerarbeitsplätze
<b>Gesamtsumme circa</b>				<b>295.000 Euro</b>

Im Albertus-Magnus-Gymnasium soll durch den Austausch veralteter Netzwerkswitche (20 Stück) die Netzinfrastruktur verbessert werden. Weiterhin soll durch die Installation neuerer Access-Points der Firma Aerohive eine 100-prozentige WLAN-Ausleuchtung erreicht werden. Dafür sollen 28 Access-Points verbaut werden.

Für die Präsentationstechnik in den Unterrichtsräumen werden 12 Beamer benötigt. Hierfür und für weitere Unterrichtsräume werden Medieneinheiten (bestehend aus Medienschränk bestückt mit BluRay-Player, Apple TV und Chromecast inklusive iPad mit Tastatur und Pencil sowie ein iPad Halter) beschafft.

Weiterhin wird jeder Unterrichts- und Fachraum mit einer Medien-Kontrolleinheit ausgestattet. In einer solchen Einheit sollen sämtliche Anschlüsse für Beamer und Netzwerk zusammenlaufen und diese darüber kontrolliert werden.

Im Rahmen der Lehrerarbeitsplätze werden 5 Mac PC und 6 Farblaserdrucker beschafft.

Ebenfalls werden 14 Dokumentenkameras für die Unterrichtsräume beschafft.

## Kopernikus-Gymnasium

Bezeichnung	Anzahl	Neubeschaffung	Ersatzbeschaffung	Bemerkungen
Netzwerkswitche	20		X	
Access Points	20	X		
Beamer/Leinwand	27	X		
Medieneinheiten	30	X		
Steuergerät für Medieneinheiten	50	X	X	
Mac PC	5	X		
Drucker	11	X	X	Lehrerarbeitsplätze
Macs	11	X	X	Lehrerarbeitsplätze und Steuergerät
Programmiersysteme	2	X		
PC inklusive Monitor	15	X		Lehrerarbeitsplätze
3D Drucker	1	X		
diverse Systeme für Chemie / Physik Fachschaften		X		Mikroskope / Kameras
<b>Gesamtsumme circa</b>				<b>250.000 Euro</b>

Im Kopernikus Gymnasium soll durch den Austausch veralteter Netzwerkswitche (20 Stück) die Netzinfrastruktur verbessert werden. Weiterhin soll durch die Installation weiterer Access-Points der Firma Aerohive eine 100-prozentige WLAN-Ausleuchtung erreicht werden. Dafür sollen 20 weitere Access-Points verbaut werden.

Bereits in den letzten Jahren wurden die Unterrichtsräume mit Präsentationstechnik ausgestattet. Um eine volle mediale Ausstattung zu erreichen, müssen weitere 27 Beamer mit Deckenhalterung oder Displays sowie Medieneinheiten (bestehend aus Medienschrank bestückt mit BluRay-Player, Soundsystem, HDMI Umschalter, Apple TV und Chromecast inklusive iPad mit Tastatur und Pencil sowie ein iPad-Halter) beschafft werden. Für die gesamten, dann 50 Medieneinheiten soll ebenfalls das Steuergerät bestehend aus iPad mit Tastatur und Pencil sowie ein iPad-Halter beschafft werden.

Im Rahmen der Ausstattung von Lehrerarbeitsplätzen benötigt die Schule eine Neuausstattung mit PC- und Mac-Systemen inklusive neuem Drucker. Demnach werden insgesamt 26 Arbeitsplätze und 11 Farblaserdrucker beschafft.

Für den Informatikunterricht soll zudem ein 3D-Drucker beschafft werden. Ebenfalls werden weitere Lego-Mindstorms-Systeme beschafft, um die Programmiererfahrungen der Schülerinnen und Schüler erweitern zu können.

Um die Chemie- und Physikfachschaften weiter auszustatten, werden Mikroskope, Spiegelreflexkameras und weiteres Zubehör beschafft.

## Gesamtschule

Bezeichnung	Anzahl	Neube-schaffung	Ersatz-beschaffung	Bemerkungen
Netzwerkswitche	10		X	
Access Points	40		X	
Beamer/Display	3	X		
Medieneinheiten	14	X		
Drucker, AirPrint-fähig	2	X		Druck vom iPad aus
PCs inklusive Monitor und Windows 10-Lizenz	49	X		Für bestehenden Computerraum
Sensorensets für die Fachschaften	3	X		SensoreCase Cobra SmartSense
Robotik	16	X		Lego Mindstorms
CNC Fräse	1	X		
VR/AR	4	X		VR Brillen
<b>Gesamtsumme circa</b>				<b>164.000 Euro</b>

In der Gesamtschule soll durch den Austausch veralteter Netzwerkswitche (10 Stück) die Netzinfrastruktur verbessert werden. Weiterhin soll durch die Installation neuerer Access Points der Firma Aerohive eine 100-prozentige WLAN-Ausleuchtung erreicht werden. Dafür sollen 40 Access Points verbaut werden.

Für die Präsentationstechnik in den Unterrichtsräumen sollen 3 Beamer mit Leinwand oder Displays beschafft werden. Hierfür und für weitere Räume sollen Medieneinheiten (bestehend aus Medienschrank bestückt mit BluRay-Player, Apple TV und Chromecast inklusive iPad mit Tastatur und Pencil sowie ein iPad-Halter) beschafft werden. Ebenso soll eine Dokumentenkamera für den Unterricht beschafft werden. Damit von den bestehenden iPads aus gedruckt werden kann, soll je Flur ein Drucker beschafft werden. Hierfür sind 2 AirPrint-fähige Drucker notwendig.

Um die Programmiererfahrungen der Schülerinnen und Schüler sicherzustellen, werden nach Wunsch der Schule 16 Lego Mindstorms Roboter beschafft.

Ebenfalls sollen für die Fachschaften Biologie, Physik und Chemie Sensor-Klassensets beschafft werden.