

IT-moderne Schule

Digitalisierung der Karlsruher Schulen

Sachstandsbericht zur Umsetzung
Stand 18. Oktober 2021

Erstellt von:

Stadt Karlsruhe

Schul- und Sportamt (SuS)

Blumenstraße 2 a, 76133 Karlsruhe

Telefon: 0721 133-4132

markus.karle@sus.karlsruhe.de

Inhalt

Vorbemerkung.....	4
Handlungsfeld 1 (HF1): Internetanbindung.....	4
Sachstand.....	4
Kosten.....	7
Handlungsfeld 2 (HF2): 2.1 Infrastruktur (Kabel).....	8
Sachstand.....	8
Handlungsfeld 2 (HF2): 2.2 Infrastruktur (WLAN)	10
Sachstand.....	10
Kosten.....	11
Kostenaufstellung WLAN-Ausbau für die Jahre 2019-2021	12
Kostenplanung WLAN-Ausbau und Verkabelung für die Jahre 2022-2023	13
Handlungsfeld 3 (HF3): Digitale Präsentationsmöglichkeiten.....	15
Sachstand.....	15
Präsentationsgeräte (Anzahl Räume/ vorhandene Anzahl Geräte)	15
Kosten.....	16
Kostenaufstellung Verkabelung der Präsentationsgeräte für die Jahre 2019-2021	16
Kostenplanung bauliche Maßnahmen für die Jahre 2022-2023	17
Kostenaufstellung Präsentationsgeräte für die Jahre 2019-2021	18
Handlungsfeld 4 (HF4): Endgeräte	19
Sachstand.....	19
Kosten.....	20
Kostenaufstellung Endgeräte für die Jahre 2019-2021	20
Handlungsfeld 5 (HF5): Supportsystem.....	22
Sachstand.....	22
Kosten.....	23
Gesamtkostenplanung für die Jahre 2022 – 2023	23
Förderprogramme	23
Digitalpakt Schule.....	23
Sofortausstattungsprogramm	24
Administratorenprogramm	24
Lehrkräfteausstattungsprogramm	24
Vergleich Vorjahr	25
Übersicht Glasfaseranbindungen	25
WLAN Versorgung.....	25
Ausstattung Präsentationsgeräte	26
Ausstattung Endgeräte	26

Vorbemerkung

Mit den Gemeinderatsbeschlüssen vom 20. Februar und 17. Juli 2018 wurde das Konzept zur Digitalisierung der Karlsruher Schulen verabschiedet. Die Erarbeitung des Konzepts erfolgte unter Federführung des Stadtmedienzentrums Karlsruhe und Mitwirkung der Stadtwerke Karlsruhe (SWK), des Amtes für Hochbau und Gebäudewirtschaft (HGW), des Amtes für Informationstechnik und Digitalisierung (IT-Amt) und des Schul- und Sportamts (SuS). Die darin beschriebenen fünf Handlungsfelder werden gemäß dem Konzept bearbeitet und sukzessive umgesetzt. Im Folgenden werden die jeweiligen Sach- und Ausbaustände, die bisher geleisteten Ausgaben sowie die weiteren geplanten Maßnahmen dargestellt.

Die in den Tabellen zur Kostendarstellung nicht aufgeführten Schulen sind entweder bereits vor Projektbeginn entsprechend versorgt worden, sodass bisher keine weiteren Kosten im jeweiligen Handlungsfeld entstanden sind oder sie werden im Laufe des Projektzeitraums entsprechend versorgt, sodass die Kosten erst in den kommenden Jahren entstehen.

Handlungsfeld 1 (HF1): Internetanbindung

Bereits jetzt nutzen die Stadtwerke alle Möglichkeiten, die sich im Rahmen eines synergetischen Ausbaus mit anderen Baumaßnahmen (zum Beispiel Strom, Fernwärme, Straßenbeleuchtung, Maßnahmen Dritter) in Karlsruhe bieten, um die Anbindungen der Schulen weiter zu beschleunigen und bereits vorzeitig durchführen zu können. Einen zusätzlichen beschleunigenden Effekt auf die Abwicklung des Projektes „Schulen ans Netz“ wird darüber hinaus der Ausbau des Geschäftsfelds „Lichtwellenleiter (LWL)“ bei den Stadtwerken Karlsruhe haben.

Sachstand

An 56 Schulen liegt bereits Glasfaser im Gebäude, 50 davon (in der Tabelle weiß markiert) sind mit beiden Netzen (pädagogisches Netz und Verwaltungsnetz) angeschlossen und können von der stark erhöhten Bandbreite profitieren. Die übrigen 4 Schulen (in der Tabelle hellgrau markiert) werden im Augenblick durch das HGW und das IT-Amt bearbeitet, mit der Inbetriebnahme der Netze an die Glasfaser ist noch im 4. Quartal 2021 zu rechnen.

14 Schulen (in der Tabelle dunkelgrau markiert) sind seitens der SWK in die Planung zu Tiefbauarbeiten eingesteuert und sollen 2021 noch mit Glasfaser angebunden werden.

Die noch verbleibenden 17 Schulen (in der Tabelle schwarz markiert) stehen in der Planung für die Jahre 2022 bis 2023. Hier müssen die Stadtwerke erst Wege finden, wie sie die Schulen tiefbaumäßig erreichen können und über welche Schaltstellen dies möglich sein kann. Die betroffenen Schulen konnten inzwischen über andere Wege übergangsweise an ausreichende Breitbandanschlüsse angebunden werden.

Schule	Art	HF1 Glasfaser	HF1 aktuelle Anbindung ¹
Adam-Remmele-Schule	GS	2020	SWK
Albschule	SBBZ	2021	Voda-Kabel
Anne-Frank-Schule	GMS	2020	SWK
Augustenburg-Gemeinschaftsschule	GMS	2020	SWK

¹ TDSL = Internetanbindung durch die Telekom mit einer Geschwindigkeit von maximal 16 Mbit/s
 VDSL = Internetanbindung durch die Telekom mit einer Geschwindigkeit von 100-250 Mbit/s
 Voda-Kabel = Internetanbindung durch Vodafone mit einer Geschwindigkeit von 200-600 Mbit/s
 SWK oder KANet = Internetanbindung über Glasfaser. Die Geschwindigkeit wird dem Bedarf der Schule angepasst.

Schule	Art	HF1 Glasfaser	HF1 aktuelle Anbindung ²
Bismarck-Gymnasium	GYM	2020	SWK
Carl-Benz-Schule	BS	2018	SWK
Carl-Engler-Schule	BS	2018	SWK
Carl-Hofer-Schule	BS	2018	SWK
Drais-GMS	GMS	2021	Voda-Kabel
Drais-Grundschule	GS	2021	Voda-Kabel
Eichelgartenschule	GS	2021	Voda-Kabel
Eichendorffschule	GWRS	2021	TDSL
Elisabeth-Selbert-Schule	BS	2018	SWK
Engelbert-Bohn-Schule	BS	2018	SWK
Erich-Kästner-Schule	SBBZ	2019	KANet
Ernst-Reuter-Schule	GMS	2021	Voda-Kabel
Federbachschule	SBBZ	2021	VDSL
Fichte-Gymnasium	GYM	2021	SWK
Friedrich-Ebert-Schule	GS	2023	Voda-Kabel
Friedrich-List-Schule	BS	2018	SWK
Friedrich-Realschule	RS	2023	Voda-Kabel
Gartenschule	GS	2022	Voda-Kabel
Gewerbeschule Durlach	BS	2020	SWK
Goethe-Gymnasium	GYM	2019	SWK
GS am Rennbuckel	GS	2020	SWK
GS am Wasserturm	GS	2022	Voda-Kabel
GS Beiertheim	GS	2021	TDSL
GS Bergwald	GS	2022	Voda-Kabel
GS Bulach	GS	2020	SWK
GS Daxlanden	GS	2021	Voda-Kabel
GS Grünwinkel	GS	2021	SWK
GS Hagsfeld	GS	2022	VDSL
GS Knielingen	GS	2023	Voda-Kabel
GS Rintheim	GS	2020	SWK
GS Stupferich	GS	2021	KANet
GS Wolfartsweyer	GS	2021	SWK
Gutenbergschule	GWRS	2021	Voda-Kabel
Gymnasium Neureut	GYM	2019	SWK
Hans-Thoma-Schule	GS	2021	SWK
Hardtschule	GS	2021	TDSL
Hebel-Grundschule	GS	2019	SWK
Hebel-Realschule	RS	2019	SWK
Heinrich-Hertz-Schule	BS	2018	SWK
Heinrich-Hübsch-Schule	BS	2018	SWK
Heinrich-Köhler-Schule	GS	2021	SWK
Heinrich-Meidinger-Schule	BS	2018	SWK
Heinz-Barth-Schule	GS	2022	Voda-Kabel
Helmholtz-Gymnasium	GYM	2019	KANet
Humboldt-Gymnasium	GYM	2020	SWK
Kant-Gymnasium	GYM	2018	SWK
Leopoldschule	GS	2018	SWK
Lessing-Gymnasium	GYM	2020	SWK

² TDSL = Internetanbindung durch die Telekom mit einer Geschwindigkeit von maximal 16 Mbit/s
VDSL = Internetanbindung durch die Telekom mit einer Geschwindigkeit von 100-250 Mbit/s
Voda-Kabel = Internetanbindung durch Vodafone mit einer Geschwindigkeit von 200-600 Mbit/s
SWK oder KANet = Internetanbindung über Glasfaser. Die Geschwindigkeit wird dem Bedarf der Schule angepasst.

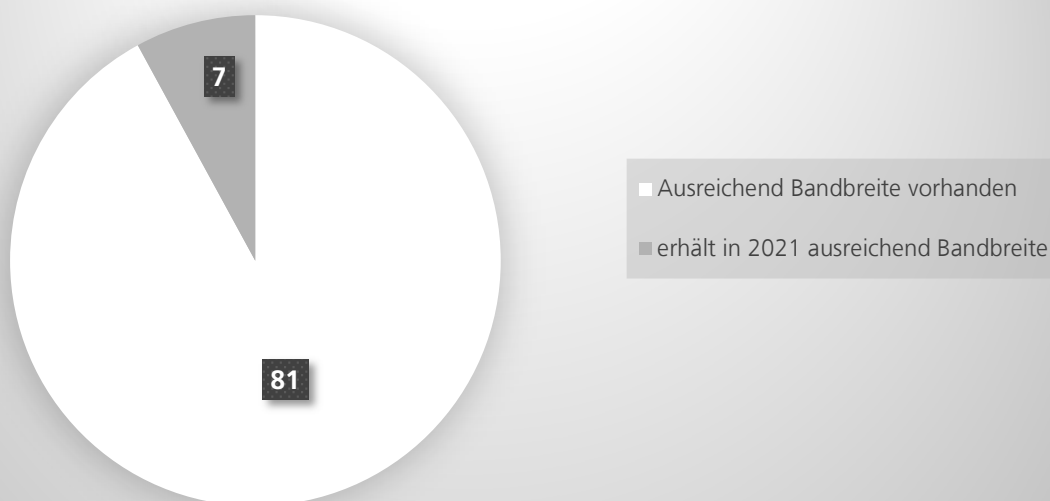
Schule	Art	HF1 Glasfaser	HF1 aktuelle Anbindung ³
Lidellschule	SBBZ	2021	SWK
Ludwig-Erhard-Schule	BS	2018	SWK
Marie-Luise-Kaschnitz-Schule	SBBZ	2020	SWK
Markgrafen-Gymnasium	GYM	2020	SWK
Marylandschule	GS	2021	TDSL
Max-Planck-Gymnasium	GYM	2021	Voda-Kabel
Nebenius-Grundschule	GS	2020	SWK
Nebenius-Realschule	RS	2020	SWK
Nordschule Neureut	GS	2023	Voda-Kabel
Oberwaldschule	GWRS	2023	Voda-Kabel
Otto-Hahn-Gymnasium	GYM	2019	SWK
Pestalozzischule	GWRS	2023	Voda-Kabel
Realschule Neureut	RS	2019	SWK
Realschule Rüppurr	RS	2021	Voda-Kabel
Riedschule	GS	2023	VDSL
RS am Rennbuckel	RS	2020	SWK
Schillerschule	GS	2023	Voda-Kabel
Schloss-Schule	GS	2023	Voda-Kabel
Schule am Turmberg	SBBZ	2021	SWK
Schule am Weinweg	SBBZ	2021	SWK
Schule im Lustgarten	GS	2022	VDSL
Schulkindergarten an der Alb	SKI	2021	TDSL
Schulkindergarten Kieselsteine	SKI	2021	TDSL
Schulkindergarten Sandhasen	SKI	2023	VDSL
Sophie-Scholl-Schule	RS	2018	SWK
Südendschule	GS	2022	Voda-Kabel
Südschule Neureut	GS	2020	SWK
Tulla-Grundschule	GS	2021	SWK
Tulla-Realschule	RS	2021	SWK
Viktor-von-Scheffel-Schule	GS	2023	Voda-Kabel
Vogesenschule	SBBZ	2021	TDSL
Waldschule Neureut	GS	2018	SWK
Walter-Eucken-Schule	BS	2018	SWK
Weiherswaldschule	GS	2021	Voda-Kabel
Weinbrennerschule	GS	2021	SWK
Werner-von-Siemens-Schule	GWRS	2021	SWK

³ TDSL = Internetanbindung durch die Telekom mit einer Geschwindigkeit von maximal 16 Mbit/s
VDSL = Internetanbindung durch die Telekom mit einer Geschwindigkeit von 100-250 Mbit/s
Voda-Kabel = Internetanbindung durch Vodafone mit einer Geschwindigkeit von 200-600 Mbit/s
SWK oder KANet = Internetanbindung über Glasfaser. Die Geschwindigkeit wird dem Bedarf der Schule angepasst.

Übersicht Glasfaseranbindung (Schulen)



Übersicht aktuelle Bandbreiten (Schulen)



Kosten

Beim Amt für Informationstechnik und Digitalisierung fallen keine Kosten für Hardware oder Verkabelung an. Die Kosten für benötigte Komponenten sowie die Ertüchtigung der Inhouse-Verkabelung in den Schulen werden vom Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft getragen. Der Ausbau der Knotenpunkte zum Anschluss der Schulen an das Karlsruher Netzwerk (KANet) wird im Rahmen der eigenen Modernisierungsmaßnahmen geleistet.

Die anfallende Leitungsmiete für die Schulen trägt das Amt für Informationstechnik und Digitalisierung. Die Kosten hierfür betragen für die bisher angeschlossenen 50 Schulen **167.209 Euro pro Jahr** und steigen in Abhängigkeit von der Anzahl der Anschlüsse und der damit verbundenen Leitungslängen.

Für die Erschließung der bisher an das Backbone-Netz der SWK angeschlossenen Schulen war ein Betrag von **732.075 Euro** notwendig. Die Beauftragung der Maßnahmen erfolgte durch das IT-Amt auf Basis des vorhandenen Telekommunikation-Dienstleistungsvertrages. Dementsprechend wurden bis

zum jetzigen Zeitpunkt nicht abgedeckte Mehrkosten in Höhe von **382.528 Euro** der Stadt Karlsruhe als Baukostenzuschuss (BKZ) in Rechnung gestellt. Diese Kosten wurden vom Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft getragen, ebenso die Baukostenzuschüsse zu folgenden Investitionskosten.

Die weitere Investitionsplanung der SWK zur Erschließung der Schulen sieht wie folgt aus:

- 2022:
Anzahl Baumaßnahmen: 8;
Investitionskosten: circa 680.000 Euro, zu entrichtender BKZ-Anteil für die Stadt Karlsruhe: circa 120.000 Euro
- 2023:
Anzahl Baumaßnahmen: 12;
Investitionskosten: circa 680.000 Euro, zu entrichtender BKZ-Anteil für die Stadt Karlsruhe: circa 180.000 Euro

Handlungsfeld 2 (HF2): 2.1 Infrastruktur (Kabel)

Sachstand

Der überwiegende Anteil der Karlsruher Schulen besitzt bereits eine strukturierte Datenverkabelung. Das heißt, in allen Unterrichtsräumen sind Datendosen vorhanden, über die die Schulen kabelgebundene Endgeräte an ihr pädagogisches Netz anschließen können. Der Anstieg an Endgeräten und der notwendige Ausbau der WLAN-Infrastruktur führt dazu, dass die vorhandenen aktiven Netzwerkkomponenten entsprechend erneuert, ergänzt und ausgebaut werden müssen. Die Verkabelung an sich muss in den Bereichen, in denen Accesspoints (AP) montiert und installiert werden, entsprechend ausgebaut werden.

Die Schulen ohne oder mit nur teilweiser strukturierter Verkabelung hat das HGW für den weiteren Netzerweiterungsbau in Planung und wird sie im Rahmen der Umsetzung des Konzeptes entsprechend ausbauen. Diese Maßnahmen hängen eng mit Sanierungsmaßnahmen der Gebäude und Ertüchtigungen von Brandmelde- und anderen elektrotechnischen Gewerken zusammen.

Legende: siehe Grafik Seite 9

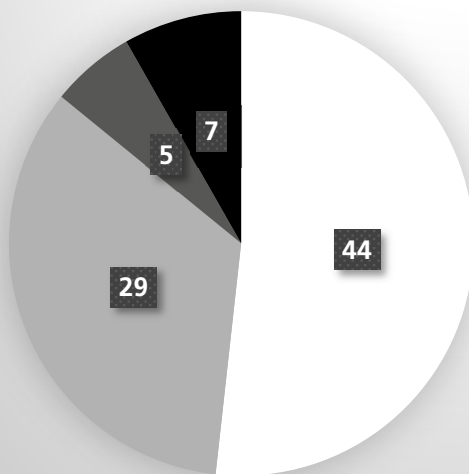
Schule	Strukturierte Verkabelung
Adam-Remmele-Schule	
Albschule	
Anne-Frank-Schule	
Augustenburg-Gemeinschaftsschule	
Bismarck-Gymnasium	
Carl-Benz-Schule	
Carl-Engler-Schule	
Carl-Hofer-Schule	
Drais-Schulen	
Eichelgartenschule, RS Rüppurr	
Eichendorffschule	
Elisabeth-Selbert-Schule	
Erich-Kästner-Schule	
Ernst-Reuter-Schule	
Federbachschule	

Schule	Strukturierte Verkabelung
Heinz-Barth-Schule	
Helmholtz-Gymnasium	
Humboldt-Gymnasium	
Kant-Gymnasium	
Leopoldschule	
Lessing-Gymnasium	
Ludwig-Erhard-Schule	
Marie-Luise-Kaschnitz-Schule	
Markgrafen-Gymnasium	
Marylandschule	
Max-Planck-Gymnasium	
Nebenius-Schulen	
Nordschule Neureut	
Oberwaldschule	
Otto-Hahn-Gymnasium	

Schule	Strukturierte Verkabelung
Fichte-Gymnasium (Sophienstraße 2)	
Fichte-Gymnasium (Sophienstraße 12)	
Friedrich-Ebert-Schule	
Friedrich-List-Schule	
Friedrich-Realschule	
Gartenschule	
Gewerbeschule Durlach	
Goethe-Gymnasium	
Grundschule am Wasserturm	
GS Beiertheim	
GS Bergwald	
GS Bulach	
GS Daxlanden	
GS Grünwinkel	
GS Hagsfeld	
GS Knielingen	
GS Stupferich	
GS im Lustgarten	
GS Wolfartsweier	
Gutenbergschule	
Hans-Thoma-Schule	
Hardtschule	
Hebel-Schulen (GS/RS)	
Heinrich Hertz Schule	
Heinrich-Hübsch-Schule	
Heinrich-Hübsch-Schule (Farben)	
Heinrich-Köhler-Schule	
Heinrich-Meidinger-Schule	

Schule	Strukturierte Verkabelung
Pestalozzischule	
Pfinzbau	
Schulen am Rennbuckel (GS/RS)	
Riedschule	
Schillerschule	
Schloss-Schule	
Schule am Turmberg	
Schulen am Weinweg, GS Rintheim	
Schulkindergarten an der Alb	
Schulkindergarten Kieselsteine	
Schulkindergarten Sandhasen	
Schulzentrum Neureut (GYM)	
Schulzentrum Neureut (RS)	
Schulzentrum Süd-West (EBS)	
Schulzentrum Süd-West (SSR)	
Südendschule	
Südschule Neureut	
Tulla- und Lidellschule	
Tulla-Realschule	
Uhlandschule (Außenstelle Albschule)	
Viktor-von-Scheffel-Schule	
Vogesenschule	
Waldschule Neureut	
Walter-Eucken-Schule	
Weierwaldschule	
Weinbrennerschule	
Werner-von-Siemens-Schule	

Strukturierte Datenverkabelung



- Strukturierte Verkabelung und Restrukturierung vorhanden
- Strukturierte Verkabelung vorhanden, Restrukturierung in 2022 geplant
- Strukturierte Verkabelung vorhanden, Restrukturierung in 2023 geplant
- Teilweise strukturiert verkabelt

Handlungsfeld 2 (HF2): 2.2 Infrastruktur (WLAN)

Sachstand

Der „offizielle“ WLAN-Ausbau gemäß dem Konzept „IT-moderne Schule“ begann im ersten Quartal 2019 mit Abschluss eines Rahmenvertrages zur Beschaffung von stadtweit gleichen Accesspoints (AP). Bei der ursprünglichen Planung wurde, aufgrund erlangter Erfahrungswerte aus den Vorjahren bezüglich Accesspoint-Verteilung, der Bedarf auf maximal 1.000 Geräte geschätzt. Inzwischen hat sich gezeigt, dass diese Anzahl nicht ausreicht. Ein Grund dafür sind die sehr unterschiedlichen Bauweisen und Bausubstanzen der Schulen, welche maßgeblich die Ausbreitungsgeschwindigkeit und Signalstärkeausbreitung beeinflussen. Ein weiterer Grund ist der rasche Anstieg an mobilen Endgeräten, welcher sich in den letzten 18 Monaten ergeben hat. Somit reicht die ursprüngliche Kalkulation (ein AP pro zwei Klassenzimmer) nicht mehr aus. Die Neukalkulation der benötigten Accesspoints ergab einen Gesamtbedarf von circa 1.800 Geräten. Inzwischen sind 1.453 APs installiert und implementiert.

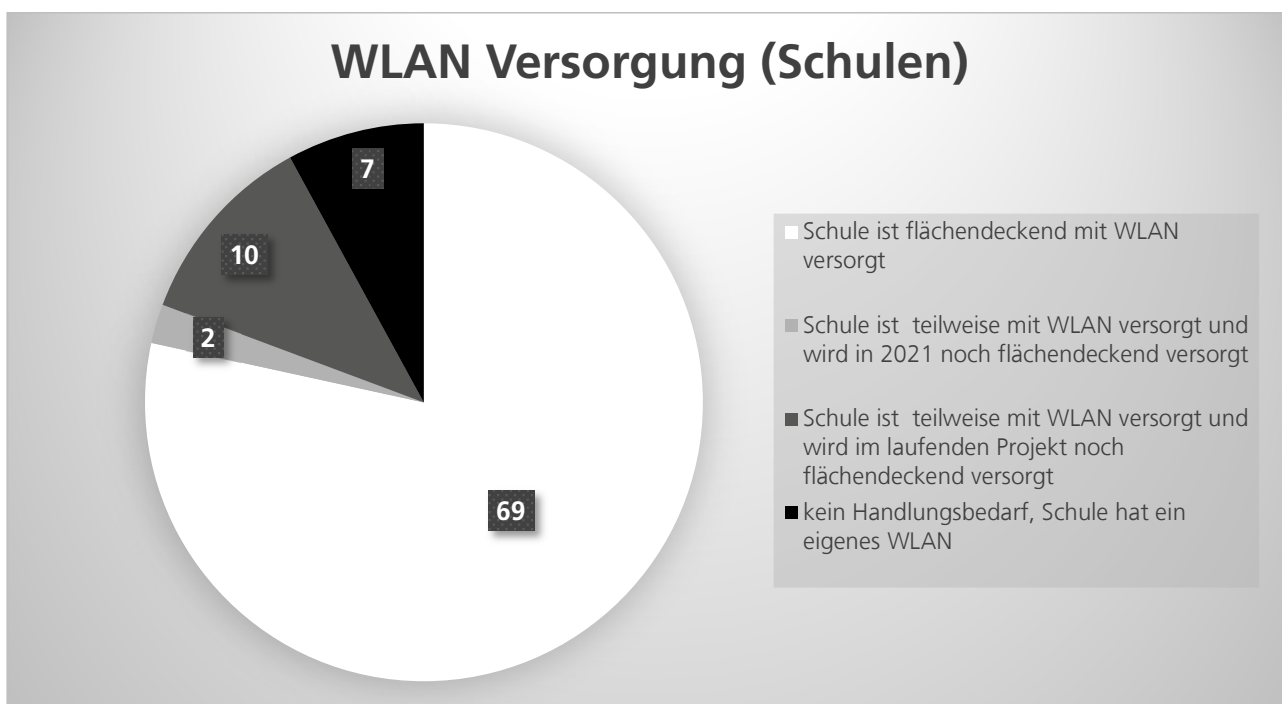
Legende: siehe Grafik Seite 11

Schule	HF2 WLAN
Adam-Remmele-Schule	
Albschule	
Anne-Frank-Schule	
Augustenburgschule	
Bismarck-Gymnasium	
Carl-Benz-Schule	
Carl-Engler-Schule	
Carl-Hofer-Schule	
Drais-GMS	
Drais-Grundschule	
Eichelgartenschule	
Eichendorffschule	
Elisabeth-Selbert-Schule	
Engelbert-Bohn-Schule	
Erich-Kästner-Schule	
Ernst-Reuter-Schule	kein Handlungs.
Federbachschule	
Fichte-Gymnasium	
Friedrich-Ebert-Schule	
Friedrich-List-Schule	
Friedrich-Realschule	
Gartenschule	
Gewerbeschule Durlach	
Goethe-Gymnasium	
GS am Rennbuckel	kein Handlungs.
GS am Wasserturm	
GS Beierteim	
GS Bergwald	
GS Bulach	
GS Daxlanden	
GS Grünwinkel	
GS Hagsfeld	
GS Knielingen	

Schule	HF2 WLAN
Heinrich-Köhler-Schule	
Heinrich-Meidinger-Schule	
Heinz-Barth-Schule	
Helmholtz-Gymnasium	kein Handlungs.
Humboldt-Gymnasium	
Kant-Gymnasium	
Leopoldschule	
Lessing-Gymnasium	kein Handlungs.
Lidellschule	
Ludwig-Erhard-Schule	
Marie-Luise-Kaschnitz-Schule	
Markgrafen-Gymnasium	
Marylandschule	
Max-Planck-Gymnasium	
Nebenius-Grundschule	
Nebenius-Realschule	
Nordschule Neureut	
Oberwaldschule	
Otto-Hahn-Gymnasium	
Pestalozzischule	
Realschule Neureut	
Realschule Rüppurr	
Riedschule	
RS am Rennbuckel	kein Handlungs.
Schillerschule	
Schloss-Schule	
Schule am Turmberg	
Schule am Weinweg	
Schule im Lustgarten	
Schulkindergarten an der Alb	
Schulkindergarten Kieselsteine	
Schulkindergarten Sandhasen	
Sophie-Scholl-Schule	

Schule	HF2 WLAN
GS Rintheim	
GS Stupferich	
GS Wolfartsweier	
Gutenbergschule	
Gymnasium Neureut	
Hans-Thoma-Schule	
Hardtschule	
Hebel-Grundschule	
Hebel-Realschule	
Heinrich-Hertz-Schule	kein Handlungsbedarf
Heinrich-Hübsch-Schule	

Schule	HF2 WLAN
Südendschule	
Südschule Neureut	
Tulla-Grundschule	
Tulla-Realschule	
Viktor-von-Scheffel-Schule	
Vogesenschule	
Waldschule Neureut	
Walter-Eucken-Schule	kein Handlungsbedarf
Weihewaldschule	
Weinbrennerschule	
Werner-von-Siemens-Schule	



Die Versorgung einer Schule hängt maßgeblich von der vorhandenen kabelgebundenen Infrastruktur und Größe der Schule ab. Schulen, die nur teilweise strukturiert verkabelt sind, können auch noch kein flächendeckendes WLAN erhalten. Große Schulen werden in mehrere kleinere Ausbaustufen unterteilt, da der Zeitaufwand für den Ausbau einer einzelnen großen Schule den Ausbau von mehreren kleineren Schulen zu stark verzögern würde. Diese doch eher unkonventionelle Maßnahme ist notwendig, um möglichst allen Schulen in einem überschaubaren Zeitraum mobiles Lernen zu ermöglichen.

Kosten

Kosten fallen in diesem Handlungsfeld ausschließlich beim Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft an.

Aufgrund des Zusammenhangs der Erneuerung der strukturierten Verkabelung und Netzwerktechnik und der notwendigen Komponenten zum Ausbau des WLANs werden hier die Kosten teilweise gemeinsam dargestellt. Auch ist eine Trennung bei mehreren Schulen auf einem Campus oder in einem Gebäude nicht immer möglich, da die Netzwerktechnik gemeinsam genutzt wird.

Kostenaufstellung WLAN-Ausbau für die Jahre 2019-2021

Schule	Summe HF2 in Euro
Adam-Remmele-Schule	27.735,28
Albschule	41.010,40
Anne-Frank-Schule	30.683,23
Augustenburg-Gemeinschaftsschule	29.492,10
Bismarck-Gymnasium	20.752,03
Carl-Benz-Schule	59.791,29
Carl-Engler-Schule	46.770,95
Carl-Hofer-Schule	78.087,42
Drais-Schulen	73.120,21
Eichelgartenschule, RS Rüppurr	37.897,71
Eichendorff-Schule	24.185,41
Elisabeth-Selbert-Schule	25.324,44
Erich-Kästner-Schule	12.389,34
Ernst-Reuter-Schule	4.836,18
Federbachschule	15.168,07
Fichte-Gymnasium (Sophienstraße 2)	37.049,61
Fichte-Gymnasium (Sophienstraße 12)	4.138,86
Friedrich-Ebert-Schule	9.077,00
Friedrich-List-Schule	51.592,29
Friedrich-Realschule	25.944,53
Gartenschule	9.634,83
Gewerbeschule Durlach	5.937,95
Goethe-Gymnasium	56.594,10
GS am Wasserturm	15.098,89
GS Beiertheim	6.877,18
GS Bergwald	10.500,26
GS Bulach	7.313,20
GS Daxlanden	4.792,83
GS Grünwinkel	2.477,14
GS Hagsfeld	6.236,98
GS im Lustgarten	911,71
GS Knielingen	9.246,41
GS Stupferich	4.640,12
GS Wolfartsweier	12.336,44
Gutenbergschule	25.167,94
Hans-Thoma-Schule	15.387,04
Hardtschule	8.787,55
Hebel-Schulen (RS, GS)	41.418,82
Heinrich Hertz Schule	3.402,19
Heinrich-Hübsch-Schule	92.029,22
Heinrich-Hübsch-Schule (Farbe)	14.767,45

Schule	Summe HF2 in Euro
Heinrich-Köhler-Schule	6.215,33
Heinrich-Meidinger-Schule	25.810,20
Heinz-Barth-Schule	15.018,00
Helmholtz-Gymnasium	4.139,45
Humboldt-Gymnasium	50.972,43
Kant-Gymnasium	29.934,00
Leopoldschule	24.006,72
Lessing-Gymnasium	3.684,15
Tulla- und Lidellschule	39.915,21
Ludwig-Erhard-Schule	24.217,60
Markgrafen-Gymnasium	32.434,44
Marylandschule	19.379,14
Max-Planck-Gymnasium	79.507,23
Nebenius-Schulen	42.713,17
Nordschule Neureut	21.913,10
Oberwaldschule	37.747,63
Otto-Hahn-Gymnasium	32.917,01
Pestalozzischule	54.029,47
Pfinzbau	18.454,28
Schulen am Rennbuckel (RS, GS)	1.271,40
Riedschule	3.147,97
Schloßschule	647,12
Schule am Turmberg	14.303,32
Schillerschule	25.621,65
Schulen am Weinweg, GS Rintheim	20.586,69
Schulkindergarten Sandhasen	3.337,61
Schulzentrum Neureut (RS)	23.606,85
Schulzentrum Neureut (GYM)	22.105,73
Schulzentrum Süd-West (EBS, SSR)	73.617,12
Südendschule	26.399,43
Südschule Neureut	8.992,80
Tulla-Realschule	22.868,43
Viktor-von-Scheffel-Schule	11.934,12
Vogesenschule	9.835,39
Waldschule Neureut	4.013,60
Walter-Eucken-Schule	3.132,26
Weierwaldschule	22.163,62
Weinbrennerschule	24.372,78
Werner-von-Siemens-Schule	23.179,59
ITmoS-Lager	47.421,50
noch nicht zugeordnete Komponenten (Sammelbestellungen Switche, AP's)	150.876,73

Gesamtausgaben 2019 bis 2021 für Handlungsfeld 2: **2.119.101,06 Euro** (Stand 07/2021)

Kostenplanung WLAN-Ausbau und Verkabelung für die Jahre 2022-2023

Schule	WLAN in Euro	Verkabelung in Euro	Aktive Netz- werkkompo- nenten in Euro	Implemen- tierung in Euro
Adam-Remmele-Schule			13.510	1.800
Albschule			13.000	1.100
Anne-Frank-Schule			15.150	2.500
Augustenburg-Gemeinschaftsschule			650	500
Bismarck-Gymnasium			8.850	1.400
Carl-Benz-Schule			20.050	4.300
Carl-Engler-Schule			19.950	3.700
Carl-Hofer-Schule	27.075	29.000		5.700
Drais-Schulen			650	500
Eichelgartenschule, Realschule Rüppurr			6.150	2.200
Eichendorff-Schule			4.450	900
Elisabeth-Selbert-Schule			8.550	2200
Erich-Kästner-Schule			6.750	1.400
Ernst-Reuter-Schule	17.100		9.344	3.600
Federbachschule			4.750	1.100
Fichte-Gymnasium (Sophienstraße 2)				
Fichte-Gymnasium (Sophienstraße 12)				
Friedrich-Ebert-Schule		75.000	650	500
Friedrich-List-Schule				
Friedrich-Realschule			5.450	1.800
Gartenschule			2.711	1.000
Gewerbeschule Durlach	15.200	14.000	7.450	3.200
Goethe-Gymnasium			10.961	4.400
GS am Wasserturm			1.300	1.000
GS Aue	950	78.400		2.500
GS Beiertheim			1.600	500
GS Bergwald			650	700
GS Bulach	3.800	Kostenschätzung (KS) liegt noch nicht vor.		2.400
GS Daxlanden	1.900	153.400	950	2.400
GS Grünwinkel	9.975	170.800	950	2.400
GS Hagsfeld	6.175	112.000	1.461	2.400
GS Knielingen	1.425	36.400		1.600
GS Stupferich	5.225	99.400	950	1.600
GS Wolfartsweier			650	500
Gutenbergschule			7.650	1.400
Hans-Thoma-Schule			2.550	1.100
Hardtschule			1.300	600
Hebelschulen (RS, GS)			6.861	2.000
Heinrich-Hübsch-Schule				
Heinrich-Hübsch-Schule (Farbe)				

Schule	WLAN in Euro	Verkabelung in Euro	Aktive Netz- werkkompo- nenten in Euro	Implemen- tierung in Euro
Heinrich-Köhler-Schule			950	600
Heinrich-Meidinger-Schule			4.500	1.500
Heinz-Barth-Schule			3.900	1.000
Helmholtz-Gymnasium	7.125	14.000	16.072	2.400
Humboldt-Gymnasium			8.550	1.600
Kant-Gymnasium			7.511	1.600
Leopoldschule			1.900	800
Lessing-Gymnasium	17.575	23.000		3.700
Ludwig-Erhard-Schule				
Markgrafen-Gymnasium			11.261	2.100
Marylandschule			3.500	1.300
Max-Planck-Gymnasium				
Nebenius-Schulen			2.900	1.200
Nordschule Neureut			1.300	1.000
Oberwaldschule			4.150	1.200
Otto-Hahn-Gymnasium			16.561	2.700
Pestalozzischule			3.250	1.200
Rennbuckelschule (RS, GS)			7.400	1.200
Riedschule	9.025	85.400	650	2.400
Schillerschule			7.350	1.600
Schloss-Schule	9.500	16.500	16.098	2.000
Schule am Turmberg			3.550	1.000
Schule im Lustgarten			1.300	500
Schulen am Weinweg, GS Rintheim			10.200	1.400
Schulzentrum Neureut (GYM)			13.372	1.700
Schulzentrum Neureut (RS)				
Schulzentrum Süd-West (EBS, SSR)			1.950	600
Südendschule			5.750	800
Südschule Neureut	8.075	27.200	3.250	1.700
Tulla- und Lidellschule			38.800	2.000
Tulla-Realschule			8.900	1.200
Viktor-von-Scheffel-Schule			4.172	800
Vogesenschule			1.900	600
Waldschule Neureut	4.750	KS liegt noch nicht vor.	4.033	1.000
Walter-Eucken-Schule	23.750	38.000	67.850	5.000
Weiherswaldschule				
Weinbrennerschule				
Werner-von-Siemens-Schule			4.961	1.000
Ausweichgebäude	9.500	20.000	30.000	80.000
Pfinzbau				1.300
Summen:	178.125	992.500	503.689	197.700

Die geschätzten noch benötigten Mittel für Maßnahmen bis Ende 2023 im Handlungsfeld 2 belaufen sich auf **1.872.014 Euro** und werden in notwendiger Höhe in das jeweilige Haushaltsjahr eingestellt.

Handlungsfeld 3 (HF3): Digitale Präsentationsmöglichkeiten

Sachstand

Auch in diesem Handlungsfeld sind bereits viele Schulen komplett ausgestattet. Bei diesen Schulen steht möglicherweise eine Nach-/Umrüstung mit HDMI beziehungsweise eine Anbindung mobiler Endgeräte an die Präsentationsgeräte an. Bei Klassenräumen, die neu ausgebaut werden, wird dies bereits berücksichtigt.

Folgende Vorgehensweise hat sich bewährt: Wie bereits in den letzten Jahren erfolgreich durchgeführt, beantragt die Schule den Ausbau ihrer Unterrichtsräume. Bereits hierfür ist die Abstimmung mit den Lehrkräften und die Festschreibung im Medienentwicklungsplan (MEP) der Schule notwendig. Standardausstattung für einen Unterrichtsraum sind ein Beamer, eine Dokumentenkamera und ein Endgerät (zukünftig das Lehrkräfteendgerät aus den Fördermitteln des Landes).

Die Kosten teilen sich entsprechend der Zuständigkeit zwischen dem Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft (HGW) und dem Schul- und Sportamt (SuS) auf. Das HGW übernimmt die Kosten für die Verkabelung und Montage und das SuS die Kosten für die Endgeräte.

Präsentationsgeräte (Anzahl Räume/ vorhandene Anzahl Geräte)

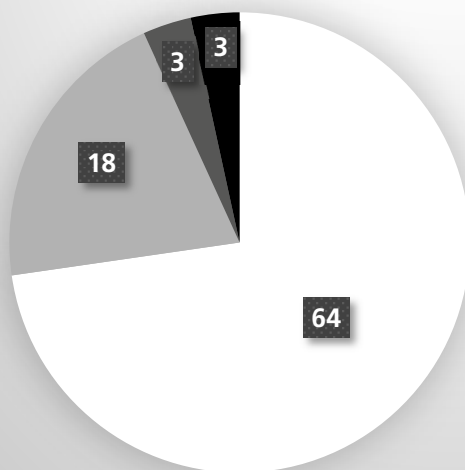
Schule	HF3
Adam-Remmele-Schule	10/10
Albschule	27/14
Anne-Frank-Schule	37/37
Augustenburgschule	40/40
Bismarck-Gymnasium	31/31
Carl-Benz-Schule	48/48
Carl-Engler-Schule	51/51
Carl-Hofer-Schule	62/62
Drais-GMS	45/45
Drais-Grundschule	13/13
Eichelgartenschule	10/10
Eichendorffschule	16/16
Elisabeth-Selbert-Schule	78/78
Engelbert-Bohn-Schule	29/29
Erich-Kästner-Schule	25/12
Ernst-Reuter-Schule	28/24
Federbachschule	7/7
Fichte-Gymnasium	41/41
Friedrich-Ebert-Schule	8/8
Friedrich-List-Schule	67/67
Friedrich-Realschule	30/30
Gartenschule	17/17
Gewerbeschule Durlach	32/32
Goethe-Gymnasium	44/40
GS am Rennbuckel	8/8
GS am Wasserturm	9/9
GS Beiertheim	9/2

Schule	HF3
Heinrich-Köhler-Schule	7/7
Heinrich-Meidinger-Schule	27/27
Heinz-Barth-Schule	12/12
Helmholtz-Gymnasium	54/54
Humboldt-Gymnasium	50/50
Kant-Gymnasium	30/30
Leopoldschule	11/11
Lessing-Gymnasium	41/41
Lidellschule	25/21
Ludwig-Erhard-Schule	42/42
Marie-Luise-Kaschnitz-Schule	4/4
Markgrafen-Gymnasium	47/47
Marylandschule	30/4
Max-Planck-Gymnasium	48/48
Nebenius-Grundschule	17/17
Nebenius-Realschule	23/23
Nordschule Neureut	18/12
Oberwaldschule	23/23
Otto-Hahn-Gymnasium	56/56
Pestalozzische	30/21
Realschule Neureut	30/30
Realschule Rüppurr	20/19
Riedschule	11/11
RS am Rennbuckel	21/21
Schillerschule	16/16
Schloss-Schule	16/8
Schule am Turmberg	17/15

Schule	HF3
GS Bergwald	6/6
GS Bulach	6/4
GS Daxlanden	8/5
GS Grünwinkel	19/15
GS Hagsfeld	13/12
GS Knielingen	4/4
GS Rintheim	5/5
GS Stupferich	8/1
GS Wolfartsweier	10/10
Gutenbergschule	31/21
Gymnasium Neureut	50/50
Hans-Thoma-Schule	12/12
Hardtschule	8/8
Hebel-Grundschule	12/9
Hebel-Realschule	36/36
Heinrich-Hertz-Schule	92/92
Heinrich-Hübsch-Schule	85/47

Schule	HF3
Schule am Weinweg	23/23
Schule im Lustgarten	8/8
Schulkindergarten an der Alb	1/1
Schulkindergarten Kieselsteine	1/1
Schulkindergarten Sandhasen	1/1
Sophie-Scholl-Realschule	33/33
Südendschule	21/16
Südschule Neureut	10/10
Tulla-Grundschule	16/5
Tulla-Realschule	30/30
Viktor-von-Scheffel-Schule	15/9
Vogesenschule	14/14
Waldschule Neureut	16/16
Walter-Eucken-Schule	63/63
Weierwaldschule	11/11
Weinbrennerschule	12/12
Werner-von-Siemens-Schule	34/10

Ausstattung Unterrichtsräume mit Präsentationsgeräten (Schulen)



- Alle Unterrichtsräume sind mit digitaler Präsentationsmöglichkeit ausgestattet
- Mehr als 50% der Unterrichtsräume sind ausgestattet
- Schulen sind zwischen 25 und 50% ausgestattet
- Schulen sind zu weniger als 25% ausgestattet

Kosten

Kostenaufstellung Verkabelung der Präsentationsgeräte für die Jahre 2019-2021

Schule	Summe HF3 in Euro
Adam-Remmele-Schule	5.389,12
Albschule	5.032,51
Anne-Frank-Schule	10.257,49
Bismarck-Gymnasium	12.102,33
Carl-Engler-Schule	614,04
Carl-Hofer-Schule	653,38
Drais-Schulen	12.699,03

Schule	Summe HF3 in Euro
Humboldt-Gymnasium	37.038,38
Kant-Gymnasium	4.627,12
Leopoldschule	2.870,05
Lessing-Gymnasium	764,49
Tulla- und Lidellschule	37.438,25
Ludwig-Erhard-Schule	4.830,48
Marie-Luise-Kaschnitz-Schule	1.514,46

Schule	Summe HF3 in Euro
Eichelgartenschule, RS Rüppurr	8.787,71
Elisabeth-Selbert-Schule	16.392,47
Erich-Kästner-Schule	763,72
Federbachschule	11.253,26
Fichte-Gymnasium	21.678,78
Friedrich-List-Schule	5.461,70
Friedrich-Realschule	15.044,48
Gartenschule	16.475,86
Goethe-Gymnasium	8.809,56
GS am Wasserturm	3.010,94
GS Beiertheim	9.922,33
GS Bergwald	10.794,56
GS Bulach	4.043,35
GS Daxlanden	3.221,06
GS Grünwinkel	16.888,19
GS Hagsfeld	21.400,92
GS Wolfartsweier	239,24
Gutenbergschule	13.951,72
Hardtschule	23.115,04
Hebel-Schulen (RS, GS)	26.748,10
Heinrich-Hertz-Schule	299,26
Heinrich-Meidinger-Schule	2.895,82
Helmholtz-Gymnasium	1.253,15

Schule	Summe HF3 in Euro
Markgrafen-Gymnasium	46.453,08
Marylandschule	2.257,81
Max-Planck-Gymnasium	52.923,86
Nebenius-Schulen	56.442,35
Nordschule Neureut	23.119,91
Oberwaldschule	18.114,92
Otto-Hahn-Gymnasium	15.838,94
Pestalozzischule	13.394,50
Pfinzbau	3.889,79
Rennbuckelschulen (RS, GS)	7.901,38
Riedschule	6.182,70
Schillerschule	3.977,47
Schule am Turmberg	22.026,97
Schulzentrum Neureut (GYM)	15.713,87
Schulzentrum Neureut (RS)	42.139,99
Schulzentrum Süd-West (EBS, SSR)	48.414,58
Südenschule	9.905,39
Südschule Neureut	20.480,30
Viktor-von-Scheffel-Schule	6.510,86
Vogesenschule	19.778,68
Waldschule Neureut	19.778,68
Weierwaldschule	4.714,88
Werner-von-Siemens-Schule	2.815,67

Gesamtausgaben 2019 bis 2021 für Verkabelung und Montage im Handlungsfeld 3 (HGW):
845.732,72 Euro

Kostenplanung bauliche Maßnahmen für die Jahre 2022-2023

Schule	Installation Prä- sentationsgeräte in Euro
Ausweichgebäude ⁴	30.000
Eichendorff-Schule	16.268
Erich-Kästner-Schule	13.944
Ernst-Reuter-Schule	9.296
GS am Wasserturm	9.296
GS Bulach	2.324
GS Daxlanden	9.296
GS Grünwinkel	4.648
GS Hagsfeld	4.648
GS Stupferich	11.620
Heinrich-Hübsch-Schule	45.318

Schule	Installation Prä- sentationsgeräte in Euro
Heinrich-Köhler-Schule	1.162
Marie-Luise-Kaschnitz-Schule	1.162
Nordschule Neureut	9.296
Oberwaldschule	23.240
Riedschule	1.162
Schloss-Schule	16.268
Schule am Turmberg	1.162
Südschule Neureut	12.782
Tulla- und Lidellschule	20.916
Weinbrennerschule	2.324
Werner-von-Siemens-Schule	32.536

⁴ Ausweichgebäude sind Gebäude, die bei größeren Sanierungsmaßnahmen in Schulgebäuden dazu dienen die Schule übergangsweise woanders unterzubringen.

Die geschätzten noch benötigten Mittel für Maßnahmen bis Ende 2023 im Handlungsfeld 3 belaufen sich auf **278.668 Euro**.

Für die Handlungsfelder 2 und 3 wird zusätzlich ein Baukostenaufschlag in Höhe von **200.000 Euro** veranschlagt.

Kostenaufstellung Präsentationsgeräte für die Jahre 2019-2021

Schule	Beamer	Interaktives Display	Interaktives Whiteboard	Dokumentenkamera	Kosten in Euro
Adam-Remmele-Schule	9			1	5.800,84
Albschule	10				8.334,04
Anne-Frank-Schule	17			18	23.473,88
Augustenburg-GMS	12				12.714,88
Bismarck-Gymnasium	4				2.364,00
Carl-Benz-Schule	4		1	19	17.246,87
Carl-Engler-Schule	8				6.457,81
Carl-Hofer-Schule	29			7	37.769,88
Drais-GMS	24				20.672,51
Drais-GS				8	4.481,47
Eichelgartenschule	5			1	3.813,40
Eichendorffschule	14				13.412,97
Elisabeth-Selbert-Schule	17			16	21.098,10
Engelbert-Bohn-Schule	21			30	27.974,93
Erich-Kästner-Schule			2		9.102,31
Ernst-Reuter-Schule	5				4.650,51
Federbachschule	7			6	8.604,15
Fichte-Gymnasium	20			32	35.240,10
Friedrich-List-Schule	6		2	20	27.030,03
Friedrich-Realschule	14		2		23.146,86
Gartenschule			2	6	21.162,80
Gewerbeschule Durlach	2				1.974,50
Goethe-Gymnasium	4	6		6	40.333,91
GS am Rennbuckel	3			4	4.762,64
GS am Wasserturm	8				7.664,55
GS Beiertheim	1				868,03
GS Bergwald	4				2.702,35
GS Bulach	4	1			3.892,74
GS Daxlanden	2				1.666,80
GS Grünwinkel				6	3.192,32
GS Hagsfeld	10			10	13.060,82
GS Rintheim	5			4	7.035,34
Gutenbergschule	18			8	22.216,95
Gymnasium Neureut	8			8	14.700,49
Hans-Thoma-Schule	12				11.404,38
Hardtschule	8			9	11.757,70
Hebel-Realschule	13			18	21.025,30
Heinrich-Hertz-Schule	2	2		5	28.922,65
Heinrich-Hübsch-Schule	12			27	14.195,21
Heinrich-Meidinger-Schule	9			5	10.578,00
Heinz-Barth-Schule			9		36.510,39
Humboldt-Gymnasium	7			3	7.536,72
Kant-Gymnasium	4			3	7.128,01
Leopoldschule	11				10.454,01
Lessing-Gymnasium				1	567,63
Lidellschule	18				14.788,66

Schule	Beamer	Interaktives Display	Interaktives Whiteboard	Dokumentenkamera	Kosten in Euro
Ludwig-Erhard-Schule	18		1	3	17.872,54
Marie-Luise-Kaschnitz-Schule	1				833,40
Markgrafen-Gymnasium	3				2.629,16
Marylandschule	1				987,25
Max-Planck-Gymnasium	20			12	24.723,81
Nebenius-Realschule	10			10	14.185,55
Nebeniuschule	14			14	19.614,48
Nordschule	10			10	13.981,19
Oberwaldschule	17			7	19.217,39
Otto-Hahn-Gymnasium	40			3	29.276,55
Pestalozzischule				5	2.812,62
Realschule Neureut	9			11	13.827,76
Realschule Rüppurr	3			2	2.828,62
Riedschule	2			2	2.798,02
RS am Rennbuckel	8				4.247,16
Schillerschule	9				8.872,40
Schloss-Schule	4			2	4.390,50
Schule am Turmberg	10			13	15.628,14
Schule am Weinweg		1			4.543,42
Sophie-Scholl-Realschule	20			9	21.053,10
Südendschule	11				10.172,50
Südschule	10			8	12.341,24
Tulla-Realschule	3			12	10.251,37
Tullaschule				3	1.696,82
Viktor-von-Scheffel-Schule	3			9	8.019,36
Vogesenschule	4			14	9.570,46
Waldschule	6	2		9	25.957,16
Weiherswaldschule	9				7.812,30
Weinbrennerschule	4			3	4.101,75

Gesamtausgaben 2019 bis 2021 für Beschaffung von Präsentationsgeräten im Handlungsfeld 3 (SuS): **1.007.037 Euro**. Für Video-Audio-Funkübertragungstechnik wie AppleTV, Miracast oder Screenbeam wurden zusätzlich **114.000 Euro** ausgegeben.

Für den weiteren Ausbau und die notwendigen Erneuerungen von Altgeräten werden in den kommenden Jahren circa **1.200.000 Euro** pro Jahr benötigt. Sind am Ende des Projektzeitraumes alle Unterrichtsräume mit digitalen Präsentationsgeräten ausgestattet, werden bei einem 5-jährigen Nutzungszeitraum circa **950.000 Euro** jährlich für den Austausch von Altgeräten benötigt.

Handlungsfeld 4 (HF4): Endgeräte

Sachstand

Seit Beginn des Projektes im Jahr 2019 können die Schulen drei Endgeräte (Notebook, Tablet oder PC) pro zu unterrichtende Klasse pro Jahr über das Schul- und Sportamt beschaffen, die Kosten hierfür werden aus den Projektmitteln gedeckt. Inwieweit die einzelne Schule dies in Anspruch nimmt, hängt vom Lehrpersonal und den Planungen der Schule ab, die ebenfalls im MEP beschrieben werden. Beratung zu Einsatzmöglichkeiten und dem „optimalen“ Umgang mit Endgeräten im Unterricht können die Schulen beim Stadtmedienzentrum erhalten.

Soweit die Vorgehensweise bis März 2020.

Aufgrund der Corona-Pandemie änderten sich die Umstände an den Schulen genauso wie die Bedarfe an mobilen Endgeräten und neuen Unterrichts-, Kommunikations- und Kollaborationsmöglichkeiten. Der Bund und das Land haben durch verschiedene Förderprogramme („Sofortausstattung“, „Schulbudget Corona“, „Lehrkräfteausstattung“) vor allem im Bereich der Endgerätebeschaffung einen Schub in die Digitalisierung gebracht.

Kosten

Kostenaufstellung Endgeräte für die Jahre 2019-2021

Schule	Notebook	PC	Tablet	Kosten in Euro
Adam-Remmele-Schule	10	25	65	43.815,81
Albschule	8	45	108	66.481,77
Anne-Frank-Schule	80	22	108	95.731,43
Augustenburg-GMS	60	15	125	101.941,48
Bismarck-Gymnasium	1	40	100	71.934,64
Carl-Benz-Schule	15	302	231	321.472,82
Carl-Engler-Schule	17	200	112	178.765,69
Carl-Hofer-Schule	12	190	195	276.300,23
Drais-GMS	2	23	134	84.915,39
Drais-GS	9	4	26	16.932,38
Eichelgartenschule	7	0	74	33.149,76
Eichendorffschule	68	2	30	46.370,30
Elisabeth-Selbert-Schule	1	156	249	169.962,65
Engelbert-Bohn-Schule	187	168	39	278.104,64
Erich-Kästner-Schule	7	48	44	45.261,19
Ernst-Reuter-Schule	15	41	96	68.782,16
Federbachschule	10	6	10	12.151,27
Fichte-Gymnasium	0	43	131	75.490,12
Friedrich-Ebert-Schule	10	10	64	35.089,08
Friedrich-List-Schule	28	306	375	417.228,51
Friedrich-Realschule	29	24	30	39.587,29
Gartenschule	0	9	74	36.474,13
Gewerbeschule Durlach	40	40	0	41.739,35
Goethe-Gymnasium	36	204	211	209.016,12
GS am Rennbuckel	18	5	50	31.735,65
GS am Wasserturm	17	0	19	16.306,15
GS Beiertheim	43	1	10	27.425,49
GS Bergwald	10	1	91	43.225,57
GS Bulach	29	3	12	21.008,22
GS Daxlanden	1	28	52	33.739,88
GS Grünwinkel	19	4	105	53.334,80
GS Hagsfeld	1	5	36	20.387,04
GS Knielingen	0	3	38	16.977,89
GS Rintheim	6	0	14	9.330,15
GS Stupferich	5	2	27	16.737,29
GS Wolfartsweier	0	2	50	22.408,03
Gutenbergschule	100	18	194	141.242,39
Gymnasium Neureut	87	88	106	125.068,18
Hans-Thoma-Schule	8	18	45	29.992,51
Hardtschule	0	2	28	12.726,83
Hebel-Realschule	44	17	104	74.744,08
Hebelschule	16	0	48	27.378,04
Heinrich-Hertz-Schule	0	206	0	115.340,75

Schule	Notebook	PC	Tablet	Kosten in Euro
Heinrich-Hübsch-Schule	89	138	174	285.347,31
Heinrich-Köhler-Schule	0	0	15	5.992,04
Heinrich-Meidinger-Schule	1	73	64	70.526,73
Heinz-Barth-Schule	40	6	30	35.105,59
Helmholtz-Gymnasium	1	0	390	166.943,69
Humboldt-Gymnasium	34	53	300	189.165,67
Kant-Gymnasium	11	48	116	81.046,87
Leopoldschule	2	0	28	15.026,42
Lessing-Gymnasium	8	0	97	44.370,14
Lidellschule	20	38	32	46.525,59
Ludwig-Erhard-Schule	73	149	188	196.255,01
Marie-Luise-Kaschnitz-Schule	10	12	28	21.797,11
Markgrafen-Gymnasium	100	83	0	91.425,67
Marylandschule	6	11	132	61.040,75
Max-Planck-Gymnasium	49	0	301	148.309,15
Nebenius-Realschule	25	3	135	71.407,15
Nebeniuschule	0	21	120	57.585,73
Nordschule	0	3	92	38.967,08
Oberwaldschule	8	17	99	53.552,33
Otto-Hahn-Gymnasium	133	24	241	179.444,70
Pestalozzischule	25	19	90	57.645,74
Realschule Neureut	117	24	105	115.655,13
Realschule Rüppurr	0	2	81	33.541,58
Riedschule	18	19	9	21.105,59
RS am Rennbuckel	0	15	78	58.707,04
Schillerschule	19	2	132	66.168,47
Schloss-Schule	2	31	82	51.181,28
Schule am Turmberg	0	5	50	23.777,25
Schule am Weinweg	6	102	15	59.325,22
Schule im Lustgarten	20	0	15	20.438,46
Schulkindergarten an der Alb	4	2	0	2.918,27
Schulkindergarten Kieselsteine	0	0	1	399,47
Schulkindergarten Sandhasen	1	0	2	1.316,30
Sophie-Scholl-Realschule	58	55	95	93.738,04
Südendschule	0	4	58	25.458,91
Südschule	30	4	55	39.991,13
Tulla-Realschule	20	9	55	37.468,14
Tullaschule	20	1	70	39.205,86
Viktor-von-Scheffel-Schule	0	2	16	7.692,61
Vogesenschule	2	9	16	11.176,60
Waldschule	50	4	30	38.368,71
Walter-Eucken-Schule	41	174	230	211.049,57
Weihewaldschule	1	6	29	15.808,81
Weinbrennerschule	2	0	84	34.696,44
Werner-von-Siemens-Schule	100	2	100	89.662,35
Summe:	2202	3513	7740	6.622.138,85

Gesamtausgaben 2019 bis 2021 für Beschaffung von Endgeräten im Handlungsfeld 4 (SuS):

6.622.138,85 Euro

Von diesen Ausgaben konnten für die Anschaffung von mobilen Endgeräten (Tablets und Notebooks) über das Sofortausstattungsprogramm **3.391.366 Euro** gedeckt werden. Insgesamt wurden circa 7.300 Geräte aus den Mitteln des Sofortausstattungsprogramms beschafft.

Für die Anschaffung von PCs, Notebooks und Tablets konnten **355.784 Euro** aus den Fördermitteln des Schulbudgets Corona gedeckt werden.

Weitere Beschaffungen für Schülerinnen und Schüler mit circa 2.440 Endgeräten und für Lehrkräfte mit 2.250 Endgeräten erfolgen zurzeit. Die Kosten in Höhe von circa **2.840.000 Euro** werden aus den Fördermitteln „Lehrkräfteausstattung“ mit **1.498.119 Euro** und den zur Verfügung stehenden Projektmitteln gedeckt.

Die Verwaltung geht davon aus, dass der Bedarf an mobilen Endgeräten in den nächsten Monaten/Jahren beziehungsweise im weiteren Verlauf der Pandemie weiter zunimmt, da das Fernlernen bei Quarantänemaßnahmen möglich sein muss.

Handlungsfeld 5 (HF5): Supportsystem

Sachstand

Am Stadtmedienzentrum Karlsruhe (SMZ) wurde die Technische Supporteinheit für Karlsruher Schulen (TeSKA) eingerichtet. Begonnen wurde Anfang des Jahres 2019 mit zwei Vollzeitstellen. Eine Vollzeitstelle wurde im Februar und eine im April besetzt. Der Support wurde zu Beginn auf die 37 Grundschulen und eine Realschule beschränkt.

Die Evaluation im November 2019 ergab durchweg positive Rückmeldungen von den Schulen. Circa ein Viertel der Supportfälle konnten per Fernwartung gelöst werden, der Rest erforderte einen Vor-Ort-Service. Um auch (an) den weiterführenden allgemeinbildenden Schulen diesen Support anbieten und leisten zu können, wurde die Technische Supporteinheit für Karlsruher Schulen ab dem Schuljahr 2020/2021 mit Beschluss des Gemeinderates vom 24. März 2020 um weitere zwei Vollzeitstellen ausgebaut. Durch eine Evaluation nach einem Jahr muss entschieden werden, ob ein weiterer Stellenausbau notwendig ist, oder ob vier Personen für den Support von 76 allgemeinbildenden Schulen ausreichend sind. Bei einem weiteren positiven Verlauf dieser Supportstruktur ist angedacht, auch die beruflichen Schulen in das Supportsystem aufzunehmen.

In der Planung des Projektes war vorgesehen, dass Fahrten im Rahmen des technischen Supports an die Schulen mit Fahrzeugen der Stadtmobil Car-Sharing GmbH & Co. KG oder mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) durchgeführt werden sollten. Beide Ideen haben sich in der Praxis nicht bewährt. Aus den Erfahrungen des ersten TeSKA-Jahres hat sich gezeigt, dass die TeSKA nahezu täglich mehrfach an verschiedenen Schulen tätig ist. Dies erfordert neben der Möglichkeit des Transports von Servicematerialien und technischen Komponenten den permanenten Zugriff auf Fahrzeuge, damit flexible und schnelle Reaktionszeiten vom Serviceteam gewährleistet werden können. Deshalb wurde ab März 2020 ein eigenes Fahrzeug (e-Mobil) für das TeSKA-Team geleast. Mit der Einstellung der zwei weiteren Supportmitarbeiter wurde der Fuhrpark um ein weiteres Leasingfahrzeug erweitert und eine entsprechende Stromladestelle am Landesmedienzentrum installiert.

Eine Arbeitsgruppe bestehend aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Amtes für Hochbau und Gebäudewirtschaft, des IT-Amtes, des Schul- und Sportamtes, des Landes- und des Stadtmedienzentrums sowie Lehrkräften aus allen Schularten arbeitet gerade an der Erstellung eines Konzeptes zum Aufbau einer Supportstruktur zur Betreuung aller 88 schulischen Einrichtungen in der Trägerschaft der Stadt Karlsruhe. Ziel dieses Konzeptes ist der Aufbau einer professionellen und alle IT-Belange umfassenden Supportstruktur. Nicht zuletzt, um auch die Lehrkräfte, die augenblicklich IT-technische Aufgaben übernehmen, zu entlasten.

Eine Abfrage der Netzwerkberater an den Schulen, das Auswerten der bisher geleisteten Arbeitsstunden der TeSKA und weiteren Personals des Stadtmedienzentrums, sowie die Hinzurechnung der Dienstleistungen durch externe Dienstleister ergab in Summe einen Aufwand für einen umfangreichen Support im pädagogischen Netz aller 88 Karlsruher Schulen im Endausbau von 28,5 Vollzeitstellen. Dieser Stellenbedarf ist noch organisatorisch zu überprüfen und einem interkommunalen Vergleich zu unterziehen. Danach wird das Konzept im Detail weiter ausgearbeitet und im kommenden Jahr dem Schulbeirat zur Beratung und dem Gemeinderat zur Beschlussfassung vorgelegt.

Kosten

Gesamtausgaben 2019 bis 2021 für Personal- und Sachkosten im Handlungsfeld 5 (SuS): **594.366 Euro**.

Bei gleichbleibender Besetzung der TeSKA ist in den kommenden Jahren mit Kosten in Höhe von jährlich circa **323.180 Euro** zu rechnen. Bei einem weiteren Ausbau der TeSKA werden sich die Kosten entsprechend erhöhen.

Die Kosten für die Jahre 2021/22 können über das Administratorenprogramm weitestgehend gedeckt werden.

Gesamtkostenplanung für die Jahre 2022 – 2023

	2022 in Euro	2023 in Euro
HF1: Internetanbindung	120.000	180.000
HF2: Infrastruktur	936.007	936.007
HF3: Präsentationsgeräte (SuS)	183.667	183.667
HF3: Präsentationsgeräte (HGW)	139.334	139.334
HF4: Endgeräte	3.420.000	3.420.000
HF5: Supportsystem	323.180	323.180
Summen	5.122.188	5.182.188

Die möglichen Ausgaben für den Ausbau der Supportstruktur sind hier nicht berücksichtigt.

Förderprogramme

DigitalPakt Schule

Mit der Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule vom 16. Mai 2019 und der zugehörigen Verwaltungsvorschrift vom 15. August 2019 wurden der Stadt Karlsruhe als Schulträger 15.680.100 Euro abrufbare Fördermittel zugesprochen. Diese können durch das Einreichen eines Förderantrages zusammen mit einem Medienentwicklungsplan (MEP) bei der L-Bank abgerufen werden. Die Stadt Karlsruhe wird diese Fördermittel für alle förderfähigen Maßnahmen beantragen. Hierzu wird das Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft die entsprechenden Maßnahmen herausfiltern, planen, Kosten beziffern und dem Schul- und Sportamt mitteilen. Das Schul- und Sportamt wird zusammen mit den entsprechenden Schulen und dem Stadtmedienzentrum die notwendigen Medienentwicklungspläne erstellen und die Förderanträge einreichen. Es können bis zum 30. April 2022 Förderanträge gestellt werden. Deshalb werden augenblicklich dann Förderanträge gestellt, wenn eine Maßnahme abgeschlossen ist und genau beziffert werden kann. Dies ist möglich, da der Gemeinderat mit Beschluss vom 17. Juli 2018 allen notwendigen Investitionen zur flächendeckenden Digitalisierung aller Karlsruher Schulen zugestimmt hat und die Mittel zur Umsetzung bereits im Haushalt bereitstehen.

Der Verwaltung liegen inzwischen 78 zertifizierte MEP vor, nach Rücksprache mit dem Stadtmedienzentrum sollen bis Ende des Jahres weitere 7 zertifizierte MEP erstellt werden. Somit haben dann alle förderberechtigten Schulen einen zertifizierten MEP erstellt.

Bei der L-Bank wurden bisher Förderanträge für 17 Schulen mit einem Gesamtförderbetrag von **1.279.597,74 Euro** eingereicht. Ein Gesamtbetrag in Höhe von **297.298,66 Euro** wurde bereits von der L-Bank an die Stadt Karlsruhe ausbezahlt.

Durch die Einrichtung einer 50% Stelle beim Schul- und Sportamt, die ausschließlich Förderanträge für den DigitalPakt bearbeitet, ist gewährleistet, dass zum festgelegten Antragsende alle förderfähigen Kosten eingereicht werden.

Sofortausstattungsprogramm

Die aus diesem Förderprogramm der Stadt Karlsruhe zugewiesenen Mittel in Höhe von **3.391.366 Euro** konnten komplett für die Beschaffung mobiler Endgeräte verwendet werden (vergleiche hierzu Handlungsfeld 4).

Administratorenprogramm

Das Administrationsprogramm des Bundes („DigitalPakt 3.0“) ist mit Bekanntmachung des Kultusministeriums vom 23. November 2020 in Kraft getreten. 500 Millionen Euro hat der Bund dafür bereitgestellt, wovon circa 65 Millionen Euro auf Baden-Württemberg entfallen, davon wiederum **1.697.754 Euro** auf die Stadt Karlsruhe. Diese Fördergelder sollen zur Deckung der bereits verausgabten Mittel für die TeSKA dienen und im Weiteren zum Ausbau der Supportstrukturen gemäß dem Konzept (vergleiche hierzu Handlungsfeld 5).

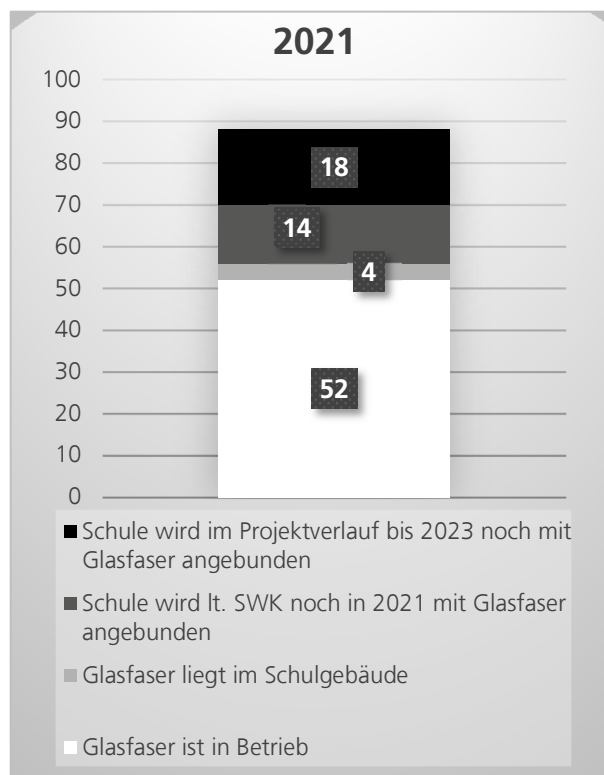
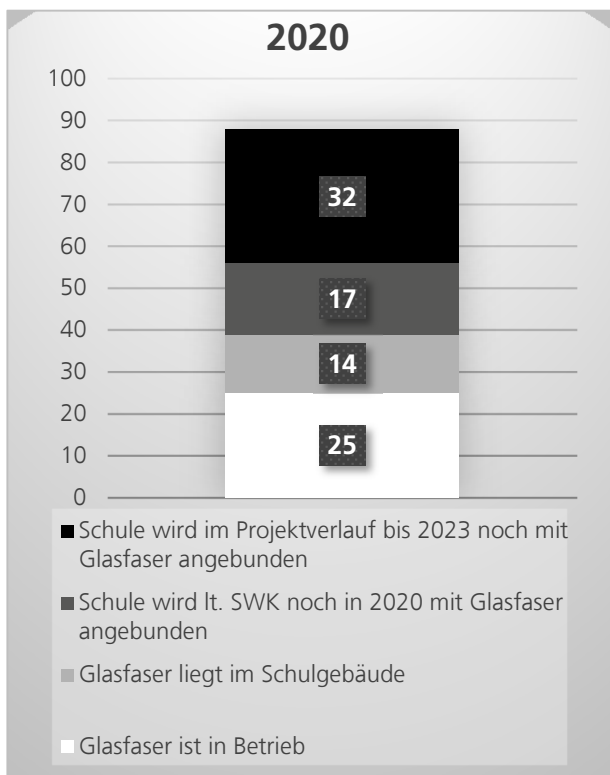
Lehrkräfteausstattungsprogramm

Das Lehrkräfteausstattungsprogramm des Bundes („DigitalPakt 4.0“) ist mit Bekanntmachung des Kultusministeriums vom 29. Januar 2021 in Kraft getreten. In direktem Anschluss wurde vom Schul- und Sportamt eine Umfrage bei den Schulen durchgeführt, wie viele Endgeräte für Lehrkräfte noch benötigt werden. Nach Rückmeldungen der Schulen wurde die Beschaffung von 2481 eingeleitet (vergleiche hierzu Handlungsfeld 4).

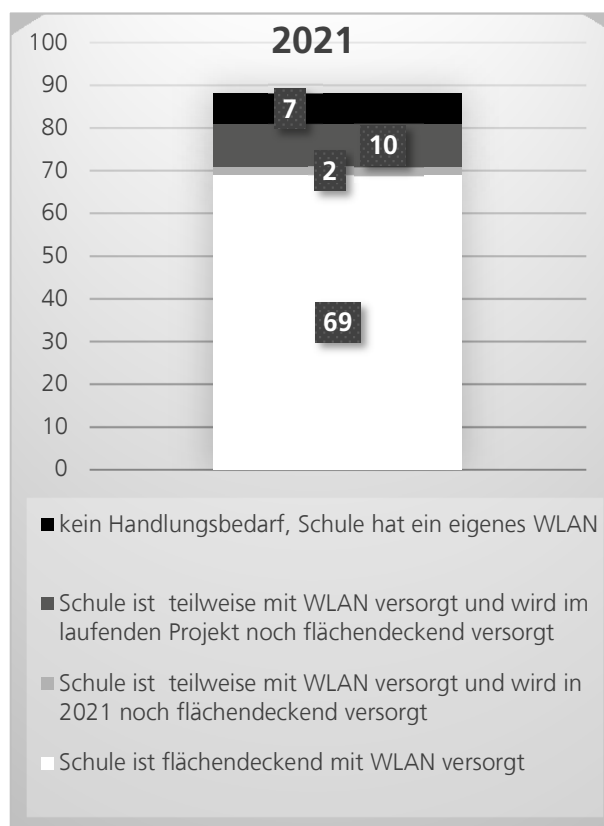
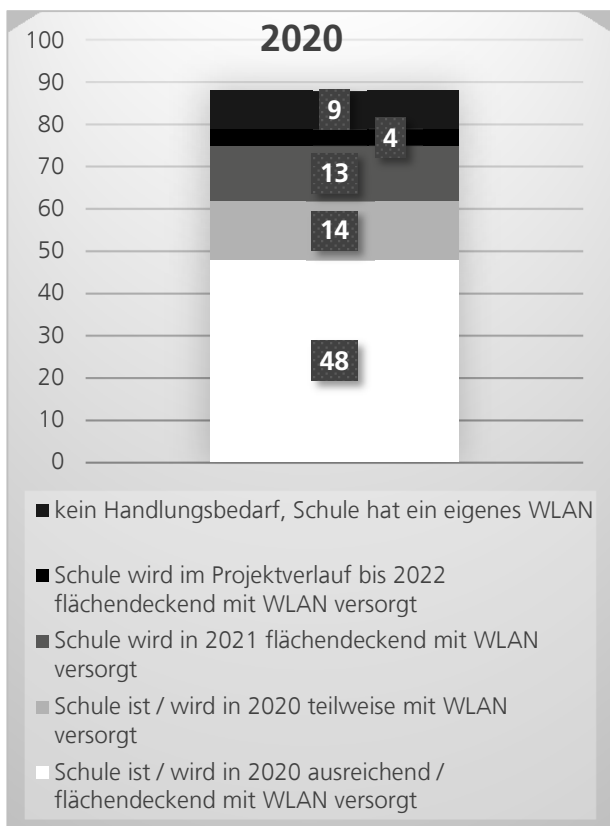
Die Mittel aus diesem Förderprogramm in Höhe von **1.498.119 Euro** wurden der Stadt Karlsruhe bereits ausbezahlt.

Vergleich Vorjahr

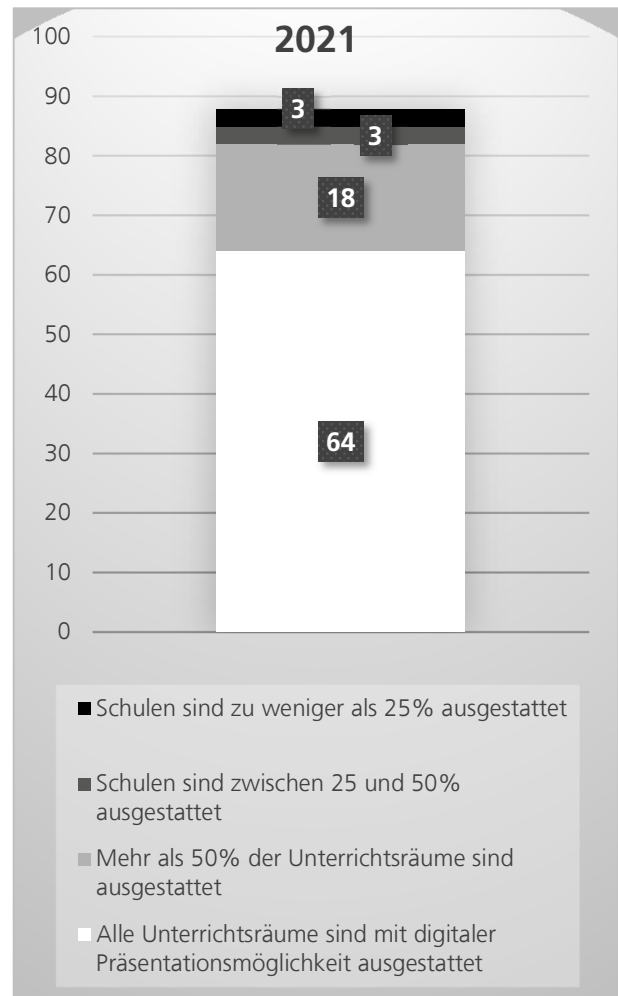
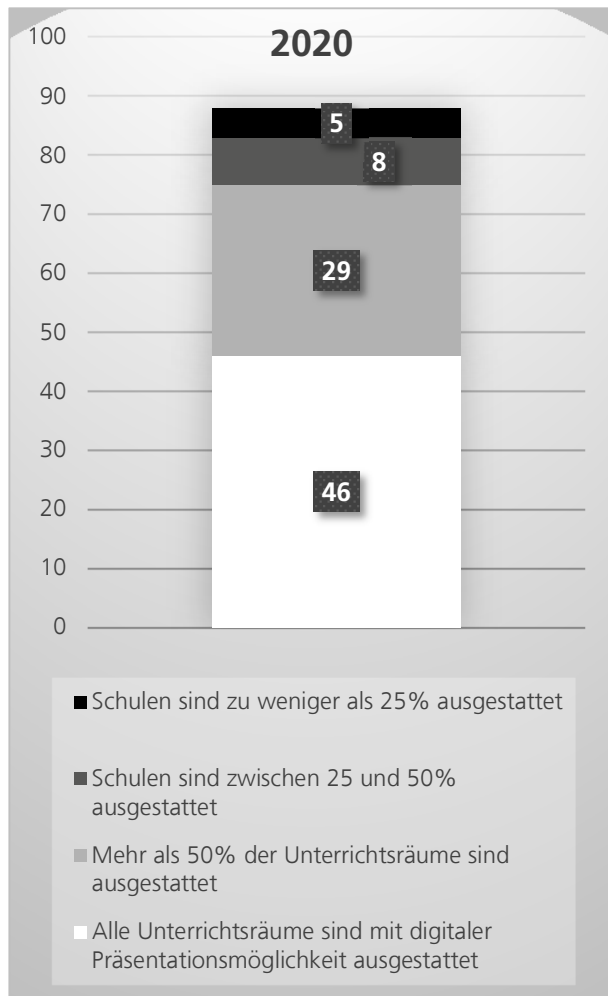
Übersicht Glasfaseranbindungen



WLAN Versorgung



Ausstattung Präsentationsgeräte



Ausstattung Endgeräte

