

Vorlage Nr.:
Verantwortlich: **Dez. 3**
Dienststelle: **SuS**

IT-moderne Schule – 3. Zwischenbericht: Umsetzung 2020/2021

Beratungsfolge dieser Vorlage

Gremium	Termin	TOP	ö	nö	Ergebnis
Schulbeirat	15.12.2021	4	X		

Information (Kurzfassung)

Der Schulbeirat nimmt den dritten Zwischenbericht zur Kenntnis. Die noch benötigten 11.644.287 Euro sind im Entwurf des DHH 2022/23 in den jeweiligen Teilhaushalten eingeplant.

Finanzielle Auswirkungen	Gesamtkosten der Maßnahme	Einzahlungen Erträge (Zuschüsse und Ähnliches)	Jährliche laufende Belastung (Folgekosten mit kalkulatorischen Kosten abzüglich Folgerträge und Folgeeinsparungen)
Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>			

Haushaltsmittel sind dauerhaft im Budget vorhanden

Ja

Nein Die Finanzierung wird auf Dauer wie folgt sichergestellt und ist in den ergänzenden Erläuterungen auszuführen:

Durch Wegfall bestehender Aufgaben (Aufgabenkritik)

Umschichtungen innerhalb des Dezernates

Der Gemeinderat beschließt die Maßnahme im gesamtstädtischen Interesse und stimmt einer Etatisierung in den Folgejahren zu.

CO ₂ -Relevanz: Auswirkung auf den Klimaschutz Bei Ja: Begründung Optimierung (im Text ergänzende Erläuterungen)	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	positiv <input type="checkbox"/> negativ <input type="checkbox"/>	geringfügig <input type="checkbox"/> erheblich <input type="checkbox"/>
IQ-relevant	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Korridor Thema:	
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	durchgeführt am	
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	abgestimmt mit Stadtwerke Karlsruhe	

Ergänzende Erläuterungen

Mit Gemeinderatsbeschluss vom 17. Juli 2018 wurde das Konzept zur Digitalisierung der Karlsruher Schulen verabschiedet. Die Erarbeitung des Konzepts erfolgte unter Federführung des Stadtmediencenters Karlsruhe und Mitwirkung der Stadtwerke Karlsruhe, des Amts für Hochbau und Gebäudewirtschaft, des Amts für Digitalisierung und Informationstechnik und des Schul- und Sportamts. Die darin beschriebenen fünf Handlungsfelder werden gemäß dem Konzept bearbeitet und sukzessive umgesetzt. Im Folgenden werden die jeweiligen Sach- und Ausbaustände sowie die weiteren geplanten Maßnahmen dargestellt. Ein ausführlicher Sachstandsbericht mit schulbezogenen Übersichtstabellen und Grafiken liegt als Anlage bei.

Zusammenfassung:

Handlungsfeld 1: Internetanbindung

An 56 Schulen liegt bereits Glasfaser im Gebäude, 52 davon sind mit beiden Netzen (pädagogisches Netz und Verwaltungsnetz) angeschlossen. Die übrigen 4 Schulen werden derzeit durch das Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft (HGW) und das Amt für Informationstechnik und Digitalisierung (IT-Amt) bearbeitet. Mit der Fertigstellung des Anschlusses an das Glasfaserkabel ist im 4. Quartal 2021 zu rechnen.

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

Die noch verbleibenden 18 Schulen stehen in der Planung für die Jahre 2022 bis 2023. Die Stadtwerke müssen Wege finden, wie sie die Schulen tiefbaumäßig erreichen können und über welche Schaltstellen dies möglich sein kann. Diese Schulen konnten bereits über andere Wege übergangsweise an ausreichende Breitbandanschlüsse angebunden werden, sodass inzwischen alle Schulen über ausreichend Bandbreite verfügen.

Die Leitungsmiete der Schulen übernimmt 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 waren rund **732.075 Euro** notwendig. Die Beauftragung der Maßnahmen erfolgte durch das IT-Amt auf Basis des vorhandenen Telekommunikation-Dienstleistungsvertrages. Dementsprechend wurden bis zum Stand 18. Oktober 2021 nicht abgedeckte Mehrkosten in Höhe von **382.528 Euro** der Stadt Karlsruhe als Baukostenzuschuss (BKZ) in Rechnung gestellt.

Handlungsfeld 2: Infrastruktur

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. Die Schulen ohne oder mit nur teilweise strukturierter Verkabelung hat das HGW bereits 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 elektro-technischen Gewerken zusammen. An diesen Schulen wird eine AdHoc-Lösung anberaunt, damit die Schulen zumindest in Teilbereichen eine LAN-Versorgung erhalten, welche dann mit WLAN erweitert werden kann.

Inzwischen sind 1.453 Accesspoints ausgeliefert, installiert und implementiert.

69 Schulen sind inzwischen ausreichend mit WLAN versorgt, 2 Schulen werden in 2021 noch flächendeckend mit WLAN versorgt, 10 Schulen sind teilweise mit WLAN versorgt und werden im laufenden Projekt ebenfalls flächendeckend ausgestattet. An 7 Schulen besteht augenblicklich kein Handlungsbedarf, da diese noch ein eigenes WLAN betreiben.

Gesamtausgaben 2019 bis 2022 für Handlungsfeld 2: **2.119.101 Euro**

Handlungsfeld 3: Digitale Präsentationsmöglichkeiten

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 den Klassenräumen, welche 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.

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

64 Schulen sind inzwischen komplett versorgt, 18 Schulen sind zu über 50 Prozent versorgt, 3 Schulen zwischen 25 und 50 Prozent, und an 3 Schulen liegt die Versorgung noch unter 25 Prozent.

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

Euro

Gesamtausgaben 2019 bis 2021 für Beschaffung von Präsentationsgeräten im Handlungsfeld 3 (SuS):

1.121.037 Euro

Handlungsfeld 4: Endgeräte

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.

Diese Vorgehensweise galt 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.

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

6.622.138 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.

Seit Projektbeginn wurden insgesamt 13.455 Endgeräte für Karlsruher Schulen beschafft. Somit stehen den 39.513 Schülerinnen und Schülern an Karlsruher Schulen zum jetzigen Zeitpunkt 22.431 Endgeräte zur Verfügung.

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.

Handlungsfeld 5: Supportsystem

Am Stadtmedienzentrum Karlsruhe (SMZ) wurde die Technische Supporteinheit für Karlsruher Schulen (TeSKA) eingerichtet. Diese Einheit besteht inzwischen aus 4 Vollzeitmitarbeiter*innen und wird durch weitere Mitarbeiter*innen, die zum Beispiel das Mobile Device Management System betreuen, unterstützt.

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 weiterem Personal 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 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.

Zur Finanzierung der TeSKA in den Jahren 2021 und 2022 stehen Fördermittel aus dem Administratorenprogramm in Höhe von **1.697.754 Euro** zur Verfügung.

DigitalPakt Schulen

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.

Aufwendungen Stand 18. Oktober 2021

Maßnahmen	Geschätzte Aufwendungen über den Projektzeitraum Stand 2018 (einmalige Investitionen)	Aufwendungen 2019 bis 2021	Geplante Aufwendungen 2022 bis 2023
<u>Handlungsfeld 1</u> Leitungsmiete Glasfaser Baukostenzuschuss Glasfaser	Konnten zu Projektbeginn noch nicht beziffert werden	198.883,40 Euro 382.528,00 Euro	Ø 3.344 Euro pro Schule 548.445 Euro 300.000 Euro
<u>Handlungsfeld 2</u> Infrastrukturmaßnahmen inklusive WLAN	6.194.200 Euro	2.119.101,06 Euro	1.872.014 Euro
<u>Handlungsfeld 3</u> Verkabelung und Montage Präsentationsgeräte	2.345.000 Euro 4.841.000 Euro	845.732,72 Euro 1.121.037,00 Euro	478.668 Euro 1.200.000 Euro
<u>Handlungsfeld 4</u> Endgeräte	Im 1. Jahr: 1.190.000 Euro Folgejahre: 3.459.500 Euro	6.622.138,85 Euro	1.833 Klassen 6.598.800 Euro
<u>Handlungsfeld 5</u> Aufbau technische Supporteinheit	In den ersten beiden Jahren: 295.000 Euro Folgejahre: 323.180 Euro	594.366,00 Euro	Vier Beschäftigte 646.360 Euro
<u>Gesamtausgaben Projekt</u> <u>./ Erstattungen aus dem Sofortausstattungsprogramm</u> <u>./ Erstattungen aus dem Lehrkräfteausstattungsprogramm</u> <u>./ Erstattungen aus dem Schulbudget Corona</u> <u>./ Erstattungen aus dem DigitalPakt</u> <u>Gesamtaufwand der Stadt Karlsruhe</u>	 <u>Ohne Kosten der Folgejahre</u> 14.865.200 Euro	11.883.787,03 Euro 3.391.366,00 Euro 1.498.119,00 Euro 355.784,00 Euro 297.298,66 Euro 6.341.219,37 Euro	 11.644.287 Euro

Die geschätzten Ausgaben in Höhe von 14.865.200 Euro ergaben sich aus Erfahrungswerten im Bereich Infrastrukturmaßnahmen und Verkabelung beim Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft zusätzlich der geschätzten Kosten für Präsentationsgeräte in jedem Unterrichtsraum und einer Grundausstattung mit Endgeräten gemäß den damals gültigen Multimediaempfehlungen. Hinzu kamen noch die Ausgaben für 2 Jahre Support durch die Technische Supporteinheit für Karlsruher Schulen. Kosten für etwaige Mehrausstattung oder den möglichen Ausbau der Technischen Supporteinheit wurden in diesen Kosten noch nicht berücksichtigt.

Die Summe der Ausgaben in den einzelnen Handlungsfeldern ergeben die 11.883.787,03 Euro Gesamtausgaben im Projekt. Hierbei ist zu beachten, dass vor allem im Bereich der Endgerätebeschaffung nicht mit solch einem Ausgabenvolumen zu rechnen war, dies entstand durch den erhöhten Bedarf während der Pandemie.

Abzüglich der Fördermittel aus dem DigitalPakt und weiterer Förderungen aufgrund der Pandemie, ergeben sich 6.341.219,37 Euro, die tatsächlich den Haushaltsansatz des Projektbudgets belasten. In den geplanten Kosten für die Projektweiterführung 2022 und 2023 sind, zu den Infrastrukturmaßnahmen und Projektionsgeräteausbau, nun auch die Kosten für weitere drei Endgeräte pro zu unterrichtende Klasse pro Jahr und die Kosten für die technische Supporteinheit eingerechnet. Daraus ergeben sich die noch benötigten 11.644.287 Euro, diese wurden im Haushaltsentwurf 2022/2023 in den Teilhaushalten berücksichtigt.