



BESCHLUSSVORLAGE	Vorlage Nr.:	2020/0173
	Verantwortlich:	Dez. 3
IT-moderne Schule, 1. Zwischenbericht: Sachstand und Ausbau der Supportstruktur		

Beratungsfolge dieser Vorlage					
Gremium	Termin	TOP	ö	nö	Ergebnis
Schulbeirat	04.03.2020	2		x	vorberaten
Gemeinderat	24.03.2020	14	x		

Beschlussantrag

Der Gemeinderat beschließt nach Vorberatung im Schulbeirat die weiteren Umsetzungsschritte des Konzepts zur Digitalisierung der Karlsruher Schulen und beauftragt die Verwaltung, die erforderlichen Sach- und Personalbudgets bei der Erstellung des Haushaltsplan-Entwurfs für den Doppelhaushalt 2021/22 zu berücksichtigen.

Finanzielle Auswirkungen	Gesamtkosten der Maßnahme	Einzahlungen/Erträge (Zuschüsse u. Ä.)	Jährliche laufende Belastung (Folgekosten mit kalkulatorischen Kosten abzügl. Folgeerträge und Folgeeinsparungen)
Ja ☒ Nein ☐	circa 700.590 Euro bis Ende 2022	15.680.100 Euro aus dem DigitalPakt 3.120.000 Euro nach §17a FAG	circa 54.230 Euro in 2020 circa 323.180 Euro in 2021 und 2022 circa 323.180 Euro ab 2023
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			
IQ-relevant	X	Nein	☐ Ja Korridorthema:
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)	X	Nein	☐ Ja durchgeführt am
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	☐	Nein	X ☐ Ja abgestimmt mit Stadtwerken Karlsruhe

Sachstand und weitere Umsetzungsschritte des Konzepts zur Digitalisierung der Karlsruher Schulen

Mit Gemeinderatsbeschluss vom 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, 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.

Handlungsfeld 1 – Internetanbindung

An 32 Standorten liegt bereits Glasfaser im Gebäude, 17 davon sind mit beiden Netzen (pädagogisches Netz und Verwaltungsnetz) angeschlossen. Die anderen 15 Standorte sollen im Laufe des 1. Quartals angebunden werden. 20 Standorte sind seitens der Stadtwerke Karlsruhe in die Planung zu Tiefbauarbeiten eingesteuert. 37 Standorte stehen in der Planung. Zu diesen Standorten müssen die Stadtwerke erst noch Wege finden, wie die Schulen über Tiefbaumaßnahmen erreicht werden. 8 Standorte sind zurückgestellt, da der Kostenumfang in der augenblicklichen Situation zu hoch ist.

Beim Ausbau des Glasfasernetzes im Bereich Tiefbau sind die Planungen, Umsetzungszeiten und bereits vorhandenen Leitungen der Stadtwerke Karlsruhe maßgeblich. Die Stadtwerke wiederum sind von Straßenbau-, Tiefbauarbeiten wie Fernwärmeverlegung oder sonstigen Baumaßnahmen im öffentlichen Verkehr abhängig. Dies macht eine Vorhersage, wann welche Schule ihre Glasfaseranbindung erhält, äußerst schwierig.

In weiten Teilen der Stadt, vor allem aber in Ortsteilen außerhalb des Stadtkerns sind nur wenige Glasfaserleitungen vorhanden. Deshalb hat die Verwaltung bereits 2018 an den Schulen, an denen dies möglich war, alternative Anbindungen mit einer Geschwindigkeit von 200 Mbit/s Download und 15 Mbit/s Upload legen lassen. Die Verwaltung prüft regelmäßig, ob inzwischen weitere Schulen als Übergangslösung über alternative Anbieter angebunden werden können.

Handlungsfeld 2 – Infrastruktur

76 Schulgebäude verfügten bereits zu Beginn der Umsetzung des Konzeptes über eine strukturierte Datenverkabelung, zwei weitere kamen 2019 hinzu. Die übrigen elf Schulen werden in den kommenden vier Jahren durch das Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft strukturiert verkabelt. Durch einen Ende 2018 abgeschlossenen Rahmenvertrag zur Beschaffung von 800 bis 1.000 Accesspoints ist das Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft in der Lage, bei Bedarf die notwendigen Geräte zum weiteren Ausbau der Infrastruktur mit WLAN zu beschaffen. 420 Accesspoints sind inzwischen ausgeliefert, davon 210 montiert und 125 online. Das Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft wird den Ausbau sukzessive vorantreiben. Ziel bleibt weiterhin die flächendeckende WLAN-Versorgung aller unterrichtsrelevanten Räume bis Ende 2023.

Handlungsfeld 3 – Digitale Präsentationsmöglichkeiten

In diesem Handlungsfeld werden alle Schulen stetig ausgestattet. Viele Schulen, vor allem im beruflichen und gymnasialen Bereich, sind bereits komplett versorgt. Im Bereich der Grundschulen und der weiterführenden Schulen werden stetig weitere Unterrichtsräume mit digitalen Präsentationsmöglichkeiten ausgestattet. Überwiegend kommt dabei eine Kombination aus Beamer, Dokumentenkamera und Endgerät (Tablet, Notebook oder PC) zum Einsatz. Vereinzelt werden auch interaktive Whiteboards oder interaktive Displays eingesetzt.

Waren es 2018 circa 1.500 eingesetzte Präsentationsgeräte, so sind es Ende 2019 circa 1.750. Kommen pro Jahr zwischen 200 und 250 Präsentationsgeräte hinzu, werden alle circa 2.300 Unterrichtsräume bis Ende 2022 ausgestattet sein.

Handlungsfeld 4 – Endgeräte

Die Schulen können drei Endgeräte (Notebook, Tablet oder PC) pro zu unterrichtende Klasse pro Jahr beschaffen. Die Aufwendungen hierfür werden aus den Projektmitteln gedeckt. Inwieweit dies einzelne Schulen in Anspruch nehmen, hängt stark vom Ausbildungsstand des Lehrpersonals und den Planungen der Schulen ab. Beides muss in den Medienentwicklungsplänen festgehalten werden. Beratung zu Einsatzmöglichkeiten und dem pädagogisch sinnvollen Umgang mit Endgeräten im Unterricht wird den Schulen vom Stadtmedienzentrum Karlsruhe angeboten.

2019 wurden 390 Notebooks, 1.512 PCs und 1.362 Tablets beschafft. Bei den Tablets war dies eine Steigerung gegenüber dem Vorjahr um über 100 Prozent. Die Beschaffung von Notebooks ging leicht zurück, die Beschaffung von PCs hat sich verdreifacht.

Die erste Wahl bei der Beschaffung von Tablets fiel auf iPads. Diese Geräte zeichnen sich bei einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis durch eine robuste Bauweise, leichtes Handling, einheitliche Betriebssystemoberfläche und zentral verwaltbare Steuerung (Mobile Device Management, MDM) aus. Apple bietet zudem die größte Auswahl an schulisch einsetzbaren Apps.

Handlungsfeld 5 – Supportsystem

Beim 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 die Weitere im April besetzt. Der Support wurde zu Beginn auf die 37 Grundschulen und testweise auf eine Realschule beschränkt.

Die Evaluation im November 2019 (Betrachtungszeitraum 01. Februar bis 05. November) ergab durchweg positive Rückmeldungen der Schulen. Von den insgesamt 38 Schulen nahmen im Supportzeitraum 31 Schulen den Support in Anspruch und stellten insgesamt 307 Supportanfragen (Tickets). Davon konnten bis Anfang November für 300 Tickets Lösungen gefunden werden; sieben waren in Bearbeitung. Ein Viertel der Supportfälle konnten per Fernwartung gelöst werden, der Rest erforderte einen Vor-Ort-Service.

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 des öffentlichen Personennahverkehrs (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 nutzten die beiden TeSKA-Techniker in den vergangenen Monaten Fahrzeuge des Stadtmedienzentrum/Landesmedienzentrum (LMZ) sofern diese verfügbar waren. Ab Oktober stand dem Team ein eigenes e-Mobil aus einem bestehenden Leasing-Vertrag des LMZ permanent zur Verfügung. Dieser Vertrag endet Ende Februar 2020. Ab März 2020 möchte das SMZ ein eigenes Fahrzeug (e-Mobil) für das TeSKA-Team leasen. Die Leasinggebühren werden sich auf circa 280 Euro/Monat zuzüglich circa 600 Euro KFZ-Versicherung pro Jahr belaufen (gesamt circa 3.960 Euro/Jahr).

Die Technische Supporteinheit für Karlsruher Schulen soll ab dem Schuljahr 2020/2021 ausgebaut werden, um auch den weiterführenden allgemeinbildenden Schulen entsprechenden Support leisten zu können.

Im Evaluationszeitraum haben die beiden Mitarbeiter der TeSKA über eine rechnerische Arbeitsperiode von acht Monaten an 32 Schulen technische Dienstleistungen in der Höhe von 2.421 Stunden erbracht. Dies entspricht einem Arbeitsaufkommen von 3.631,5 Einsatzstunden pro Jahr ($2.421\text{h}/8 \cdot 12$) bei 32 Schulen. Bei der Betreuung von 76 Schulen wächst dies auf 8.625 Stunden pro Jahr ($2.421\text{h}/32 \cdot 76$) an. Bei einer statistisch betrachtet durchschnittlichen Nettoarbeitszeit von 1.648 Stunden/Jahr und Mitarbeitenden entspricht dies der Arbeitsleistung von 5,2 Vollzeitmitarbeitenden. Dies bedeutet, dass die TeSKA für die Betreuung von 76 Schulen um weitere drei Mitarbeitende ergänzt werden muss. Dies ist jedoch ein Orientierungswert, der in der Praxis überprüft werden muss. Aus diesem Grund besteht aus Sicht der Verwaltung die Notwendigkeit, ab dem Schuljahr 2020/2021 die TeSKA um zwei weitere Arbeitskräfte in Entgeltgruppe E10 zu erweitern. Durch eine Evaluation nach einem Jahr muss entschieden werden, ob ein weiterer Stellenausbau notwendig ist.

Kostenaufstellung

	2020	2021	2022
Personalkosten für bereits vorhandene TeSKA-Mitarbeiter 1x E11, 1x E10		148.800 Euro	148.800 Euro
Laufende Betriebskosten (Raummiete, Ausstattung, organisatorische Abwicklung)		14.880 Euro	14.880 Euro
Leasing eines Elektrofahrzeugs	3.300 Euro	3.960 Euro	3.960 Euro
Personalkosten für den Ausbau um zwei weitere Stellen E10 bei der TeSKA	45.100 Euro	137.800 Euro	137.800 Euro
Laufende Betriebskosten für die zwei weiteren Stellen	4.510 Euro	13.780 Euro	13.780 Euro
Leasing eines weiteren Elektrofahrzeugs	1.320 Euro	3.960 Euro	3.960 Euro
Gesamt	54.230 Euro	323.180 Euro	323.180 Euro

Informationen zur Umsetzung des Digitalpakts bei der Stadt Karlsruhe

Der Stadt Karlsruhe stehen als Schulträger 15.680.100 Euro aus den Fördermitteln des Digitalpakts zu. 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 möglichst große und kostenintensive 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. Der Gemeinderat hat bereits mit Beschluss vom 17. Juli 2018 den notwendigen Investitionen zur flächendeckenden Digitalisierung aller Karlsruher Schulen zugestimmt. Die Fördermittel sollen deshalb im gesamtstädtischen Haushalt vereinnahmt werden.

Beschluss:

Antrag an den Gemeinderat

Der Gemeinderat beschließt nach Vorberatung im Schulbeirat die weiteren Umsetzungsschritte des Konzepts zur Digitalisierung der Karlsruher Schulen und beauftragt die Verwaltung, die erforderlichen Sach- und Personalbudgets bei der Erstellung des Haushaltsplan-Entwurfs für den Doppelhaushalt 2021/22 zu berücksichtigen.