

Beschlussvorlage	Vorlage Nr.:	X/1748
	Verantwortlich:	Uwe Beck
	Geschäftszeichen:	20

Digitalisierung der Rheinauer Schulen; Zwischenbericht und weitere Entwicklung

Beratungsfolge			
Gremium	Termin	Öff.-Status	Ergebnis
Gemeinderat	24.04.2024	öffentlich	Entscheidung

Beschlussantrag

1. Der Gemeinderat nimmt vom Zwischenbericht Kenntnis.
2. Für die Beschaffung von weiteren Schüler-Endgeräten in der Werkrealschule sowie im Anne-Frank-Gymnasium werden aus dem vorhandenen Digitalisierungsbudget Mittel in einem Umfang von 14.100 € pro Jahr zur Verfügung gestellt. Die Medienentwicklungspläne der Schulen sind entsprechend fortzuschreiben.
3. Zur Erhöhung der Cybersicherheit werden an den weiterführenden Schulen zusätzliche Ressourcen für eine professionelle Administration der Serverinfrastruktur, insbesondere der paed.ML-Systeme, zur Verfügung gestellt. Der Gemeinderat nimmt zur Kenntnis, dass die hierfür angestrebte Lösung eine Inanspruchnahme des Digitalisierungsbudgets um weitere 46.800 € erfordert, was auf Grundlage des derzeitigen Budgets einer weiteren dauerhaften Mittelbereitstellung von 22.800 € pro Jahr bedarf. Die Verwaltung wird beauftragt, die hierfür erforderlichen Mittel zum gegebenen Zeitpunkt im Digitalisierungsbudget auszuweisen.
4. Der Gemeinderat nimmt zur Kenntnis, dass sich das Land Baden-Württemberg immer noch nicht zur alleinigen Finanzierungsverantwortung für die Ausstattung seiner Lehrkräfte mit Endgeräten bekannt hat. Der Gemeinderat hält vorerst an seinem Beschluss fest, dass auch weiterhin sämtliche Lehrkräfte entsprechend der durch die Schulen entwickelten Medienentwicklungsplanung mit individuellen mobilen Endgeräten auf Kosten der Stadt Rheinau ausgestattet werden. Die Verwaltung wird beauftragt über die weitere Entwicklung zu berichten, so dass sich der Gemeinderat rechtzeitig vor der voraussichtlich im Jahr 2026 erforderlichen ersten Ersatzbeschaffung der Endgeräte mit dem Thema erneut befassen kann.

Finanzielle Auswirkungen		Nein	X	Ja		
Haushaltsmittel stehen bereit		Nein	X	Ja	Höhe:	429.900 €
Überplanmäßige/Außerplanmäßige Mittel erforderlich	X	Nein		Ja	Höhe:	
Folgekosten		Nein	X	Ja	Höhe:	siehe unten

Ergänzende Erläuterungen zu den finanziellen Auswirkungen

Für eine erweiterte Serveradministration in Zusammenhang mit der Erhöhung der Cybersicherheit an den weiterführenden Schulen werden mittelfristig zusätzliche jährliche Mittel in einem Umfang von 22.800 € pro Jahr benötigt.

Sachverhalt und Erläuterungen:

A. Ausgangslage

Der Gemeinderat der Stadt Rheinau hat in seiner Sitzung am 14.07.2021 (X/0732) der dort vorgestellten Digitalisierungsplanung zugestimmt und beschlossen, dass die Rheinauer Schulen

- a. mit einer zukunftsfesten Breitbandversorgung in Glasfasertechnik,
- b. mit einer strukturierten inneren technischen Vernetzung,
- c. mit festen Präsentations- und Endgeräten in Klassen- und Fachräumen sowie
- d. mit mobilen Endgeräten für die individuelle Nutzung durch Schüler*innen und Lehrkräfte

im jeweils beschriebenen Umfang ausgerüstet werden.

Zur dauerhaften Sicherstellung des laufenden Betriebs der digitalen Infrastruktur soll das beschriebene Betriebskonzept mit der dargestellten Aufgabenverteilung zwischen Stadt und Schulen umgesetzt werden. Hierfür wurden Personalressourcen im Umfang von 2 Vollzeitstellen dauerhaft zur Verfügung gestellt.

Dabei wurde im Besonderen festgehalten, dass auch sämtliche Lehrkräfte entsprechend der durch die Schulen entwickelten Medienentwicklungsplanung mit individuellen mobilen Endgeräten ausgestattet werden, obwohl das Land bis zum damaligen Zeitpunkt hierzu noch keine abschließende Finanzierungsverantwortung übernommen hatte. Jedoch wurde die Verwaltung beauftragt, für den Fall, dass sich das Land Baden-Württemberg im Rahmen der seinerzeit für das Jahr 2023 avisierten Finanzverhandlungen nicht bereit erklären sollte, die Ausstattung sämtlicher Lehrkräfte mit digitalen Endgeräten zu finanzieren, den Gemeinderat erneut in dieser Sache zu befassen.

Insgesamt wurde das Land Baden-Württemberg im Rahmen der gemeinderätlichen Beschlussfassung aufgefordert, zur digitalen Transformation im Schulbereich alle noch offenen pädagogischen und technischen Fragestellungen mit Hochdruck anzugehen, um das Potenzial des digital gestützten Lernens besser zu erschließen und alle Voraussetzungen zu schaffen, um digitale Schulentwicklung direkt an den Schulen zu unterstützen und zu fördern. Hierfür hat die Stadt die Erwartung zum Ausdruck gebracht, dass eine angemessene finanzielle Lastenverteilung zwischen Land und Kommunen stattfindet, so dass spätestens ab dem Jahr 2023 aus Haushaltsmitteln des Landes ein dauerhafter, zusätzlicher und dynamisierter Beitrag zur Beschaffung, Unterhaltung und Wartung der digitalen Infrastruktur an den Rheinauer Schulen zur Verfügung gestellt wird.

Die Aufforderung wurde in der Folge von der Verwaltung an die amtierenden Landtagsabgeordneten des Wahlkreises Kehl sowie an die kommunalen Landesverbände herangetragen. Insbesondere mit dem Städtetag Baden-Württemberg steht die Verwaltung hierzu in einem regelmäßigen Austausch.

B. Zwischenbericht zum Stand des Digitalisierungsprozesses

Nachdem der Digitalisierungsprozess in den Jahren 2018 bis 2020 gemeinsam mit den Schulen vorbereitet wurde und ab dem Jahr 2020 weiter verfeinert sowie vor allem auch mit dem Aufbau der erforderlichen personellen Ressourcen begonnen werden konnte, war man Mitte 2021 dann soweit, den operativen Prozess zu starten und in die dauerhafte Umsetzungsphase einzusteigen. Mit Bezug auf die wesentlichen Punkte des Digitalisierungsprozesses, welche ausführlich in der Beschlussvorlage X/0732 zur Sitzung des Gemeinderats vom 14.07.2021 dargestellt sind, kann zum Stand der Umsetzung aktuell wie folgt berichtet werden:

1. Medienentwicklungspläne

Die Medienentwicklungspläne stellen Strategiepapiere für die jeweiligen Schulen dar, die die Vernetzung der Anschaffungen von digitaler Technik mit den notwendigen Fortbildungen der Lehrkräfte und die tatsächliche Anwendung im Unterrichtsalldag sicherstellen sollen. Sie waren eine der Grundvoraussetzungen, um Mittel aus dem „DigitalPakt 2019-2024“ zu erhalten und mussten von den Schulen in Zusammenarbeit mit dem Schulträger schulspezifisch erarbeitet werden.

Zum Start des Digitalisierungsprozesses Mitte 2021 lag die gemeinsam durchgeführte Medienentwicklungsplanung der Grundschulen bereits im Entwurf vor. Im Dezember 2021 konnte die Medienentwicklungsplanung der Grundschulen dann abgeschlossen werden.

Zur gemeinsam durchgeführten Medienentwicklungsplanung der Werkrealschule sowie der Realschule Rheinau lag bereits Anfang 2021 eine abschließend erarbeitete Ausstattungsplanung vor. Die Fertigstellung der dortigen Medienentwicklungspläne datierte dann auf Oktober 2021.

Beim Anne-Frank-Gymnasium gab es zum Einstieg in die städtische Digitalisierungsplanung eine noch unabhgestimmte Ausstattungsplanung, die dann im Benehmen mit der Verwaltung im Rahmen des fertiggestellten Medienentwicklungsplans im April 2022 finalisiert werden konnte.

Damit konnten die terminlich festgelegten Ziele allesamt erreicht werden, so dass insbesondere auch die Antragstellung für das Bundes-Förderprogramm „Digital-Pakt Schule 2019-2014“ (sog. „Wanka-Milliarden“) fristgerecht und vollumfänglich erfolgen konnte (vgl. Buchstabe C).

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass Medienentwicklung ein kontinuierlicher Prozess ist. Technik und Pädagogik entwickeln sich weiter. Implementierte Lösungen müssen ständig einer Evaluation unterzogen werden. Entsprechende Anpassungen und Korrekturen oder auch medientechnische Neuausrichtungen werden dabei immer auch mit Auswirkungen auf den Ressourcenbedarf verbunden sein, weswegen Veränderungen stets mit dem Schulträger abzustimmen sind (vgl. hierzu Buchstabe D).

2. Breitbandversorgung

Bekanntermaßen ist das wichtige Ziel, die vorhandenen Breitbandanschlüsse sämtlicher Schulen auf eine Glasfaserinfrastruktur umzustellen, noch nicht erreicht.

Bereits seit 2018 wurde mit der Breitband Ortenau GmbH & Co.KG eine vorgezogene spezielle Lösung zur Anbindung der Rheinauer Schulen an ein Glasfasernetz über einen durch Bundes- und Landesförderung gestützten eigenen Ausbau verfolgt. Dieses Ziel ist kurz nach Start des Digitalisierungsprozesses in der für die Gesamtstadt Rheinau gefundenen Lösung für einen eigenwirtschaftlichen Breitbandausbau durch die Deutsche Glasfaser Wholesale GmbH aufgegangen.

Nachdem die Deutsche Glasfaser zu Beginn ihres Engagements von einem Breitbandausbau in der Gesamtstadt Rheinau bis Mitte 2023 ausging, und somit von einer noch früheren Realisierung ausgegangen werden konnte, als beim geförderten Ausbau, wurden die eigenen Ausbaupläne für die Schulen aufgegeben. Damit verbunden war auch eine Einsparung von rd. 140 T€, die seinerzeit als Eigenanteil der Stadt Rheinau für den Anschluss der Schulgebäude geleistet hätte werden müssen.

Seit Mitte 2022 sind entsprechende (Vor-)Verträge mit der Deutschen Glasfaser für den Anschluss- und die Versorgung der Rheinauer Schulen mit einer glasfaserbasierten Internetanbindung abgeschlossen. Es mangelt jedoch bekanntermaßen an der Umsetzung des Glasfaserausbaus. Nach aktueller Lage kann mit dem Anschluss der Schulen in den Jahren 2024 bzw. 2025 gerechnet werden.

3. Infrastruktur, Netzwerkplanung, Strukturierte Verkabelung und WLAN

Die Netzwerke in den Schulen hatten bei Übernahme der Digitalisierung in die Verantwortung der Verwaltung einen unterschiedlichen Ausbaustand. In den **Grundschulen** gab es noch keine qualifizierten Netzwerke, die **weiterführenden Schulen** verfügten teilweise über eine strukturierte Verkabelung bzw. ein WLAN-Netz.

Grundschulen:

Nachdem der Aufbau einer strukturierten Verkabelung (LAN-Netz) mit einem hierauf basierenden WLAN-Netz in den Gebäuden der Grundschule in Freistett, Rheinbischofsheim und Helmlingen zuvor eine umfassende Elektrosanierung erforderte, wurden hierfür bereits im Jahr 2020 Mittel in einem Umfang von 709 T€ bereitgestellt. Für die nachfolgende strukturierte Verkabelung wurden sodann im Jahr 2021 weitere Mittel für die 4 Grundschulgebäude in einem Umfang von 110 T€ bereitgestellt.

In der Grundschule Diersheim gab es keinen Bedarf für eine Sanierung der elektrotechnischen Ausrüstung. Aus diesem Grund konnte hier die strukturierte Verkabelung sofort angegangen werden. Die Maßnahme konnte im Jahr 2022 mit Kosten in Höhe von 38.363,94 € abgeschlossen werden.

Bei den drei anderen Grundschulen konnte die erforderliche elektrotechnische Sanierung und die anschließende strukturierte Verkabelung bislang nur in der Grundschule Rheinbischofsheim umgesetzt werden. Diese Maßnahme konnte im Jahr 2023 mit Kosten in Höhe von insgesamt 247.653,19 € fertiggestellt werden.

In der Grundschule Helmlingen soll die Sanierung der Elektroinstallation und hieran anschließend die strukturierte Verkabelung nun in den Pfingst- und Sommerferien 2024 erfolgen. In der Grundschule Freistett ist die Sanierung bekanntermaßen von der dort parallel laufenden Gesamtsanierungs- und Erweiterungsmaßnahme abhängig, die nach der Finanzplanung zum Haushalt 2024 nicht vor Ende 2027 fertig gestellt sein wird.

Dementsprechend ist die strukturierte Verkabelung und hierauf basierend ein leistungsfähiges WLAN-Netz derzeit nur in den Grundschulgebäuden in Rheinbischofsheim und Diersheim realisiert. In der Grundschule Helmlingen wird ein qualifiziertes Netz voraussichtlich im Schuljahr 2024/2025 zur Verfügung gestellt werden können. In der Grundschule Freistett wird dies noch weiter andauern.

Dies bedeutet nicht, dass in den noch nicht aufgerüsteten Grundschulen die ganze Zeit über keine digitale Vernetzung stattfinden konnte. Das Sachgebiet EDV hat hier übergangsweise einfache WLAN-Netze, strukturiert über Repeater, aufgebaut, die es zumindest ermöglichen, eine digitale Zusammenarbeit innerhalb eines Klassenverbundes herzustellen und innerhalb des Schulgebäudes überall einen Internetzugang zu gewährleisten. Diese Netze sind jedoch verständlicherweise nicht so schnell, stabil und sicher wie qualifizierte Netze.

In den Grundschulen mit qualifizierter strukturierter Verkabelung sorgen für einen schnellen und sicheren Netzwerkbetrieb Switches, Router und Firewalls sowie für eine optimale Ausleuchtung Access-Points, die im gesamten Schulgebäude verteilt

sind. Im Endausbau werden hier 4 Switche, 8 Router bzw. Firewalls und 23 Access-Points im ständigen Einsatz sein.

Weiterführende Schulen:

In den weiterführenden Schulen konnten mittlerweile sämtliche vorhandenen Netze überarbeitet und zum Teil saniert sowie auf neue Standards migriert werden.

Das Netz der Werkrealschule Rheinbischofsheim ist mittlerweile im Rahmen der Schulbausanierungsprogramme grundlegend erneuert worden. Hierauf aufbauend wurden die Server-Infrastruktur sowie 14 Access-Points ersetzt.

In der Realschule Freistett steht noch eine Teilsanierung des Netzes aus, die jetzt in den Pfingst- und Sommerferien 2024 mit einem Aufwand von ca. 40.000 € stattfinden soll. In der Realschule wird das Netzwerk zusammen mit der Werkrealschule Freistett betrieben. Hier wurden mittlerweile ebenfalls der Server erneuert sowie 30 neue Access-Points installiert.

Im Gymnasium wurden punktuelle Veränderungen im Netzwerk vorgenommen. Ebenso wurden der Server sowie 38 Access-Points erneuert, so dass sich die System-Infrastruktur auch im Gymnasium auf einem aktuellen Stand befindet.

4. Bereitstellung von festen Präsentations- und Endgeräten für den Unterrichtsbetrieb in den Klassen- und Fachräumen

Grundschulen:

Aufbauend auf der abgeschlossenen bzw. noch provisorischen Vernetzung der Schulgebäude konnten in allen Grundschulen gleichermaßen mittlerweile in jedem der insgesamt 22 Klassenzimmer ein einheitlicher digitaler Nutzungsstandard erreicht werden. Dieser besteht jeweils aus einem Groß-Bildschirm mit Soundbar und einer Set-Top-Box zur Übertragung digitaler Medien.

Weiterführende Schulen:

Als bereits vorgezogene Maßnahmen im Digitalpakt wurde in den Jahren 2019 bis 2021 an den Standorten der beiden Werkrealschulen in Freistett und Rheinbischofsheim und an der Realschule Freistett insgesamt 35 interaktive Whiteboards als Präsentationsgeräte in fast allen Unterrichtsräumen installiert. Zur Übertragung digitaler Medien wurden die Systeme sowie die vorhandenen bzw. erweiterten Beamer-Systeme im Jahr 2021 mit jeweils einer Set-Top-Box (insgesamt 44 Stück) sowie vereinzelt mit zusätzlichen Dokumentenkameras komplettiert. Die fest in Klassenräumen und Fachräumen der Werkrealschule zugeordneten 17 PCs wurden mittlerweile erneuert. In der Realschule steht diesbezüglich unmittelbar die Erneuerung von 25 weiteren fest zugeordneten Endgeräten an.

Im Gymnasium, in welchem schon seit vielen Jahren in sämtlichen Klassenzimmern und Fachräumen fest installierte Beamer-Kamera-Systeme verbaut waren, wurden ergänzend in 5 Räumen hochwertige PC-Smartboards beschafft. Um weitere digitale Anbindungen zu ermöglichen wurden auch am Gymnasium insgesamt 30 Set-Top-Boxen in den Klassenzimmern und Fachräumen installiert. Die den Räumen fest zugeordneten PCs (insgesamt 38 Stück) wurden mittlerweile ebenfalls erneuert.

5. Mobile Endgeräte für Schüler*innen

Grundschulen:

Entsprechend der Medienentwicklungsplanung sehen die Grundschulen Tablet-PCs als Medium für den direkten Gebrauch durch die Schüler vor. Mittlerweile wurden für diesen Zweck 210 Endgeräte (iPad 10,2") sowie 8 Medienwagen beschafft

und für den Betrieb im Netzwerk der Schulen eingerichtet. Hiervon wurden 45 Geräte dem sog. „Sofortausstattungsprogramm“ zugeordnet, mittels dem in Corona-Zeiten kurzfristig Endgeräte für die Rheinauer Schulen beschafft wurden.

Weiterführende Schulen:

Die Werkrealschule hat sich im ersten Schritt dafür entschieden, bei den Schüler-Endgeräten mit Notebooks zu arbeiten. Dementsprechend wurden für die Standorte Freistett und Rheinbischofsheim insgesamt 105 Notebooks und 5 Medienwagen beschafft und in das System eingebunden, hiervon 35 Notebooks aus dem „Sofortausstattungsprogramm“.

Die Realschule praktiziert beim Thema Schüler-Endgeräte ein gemischtes System aus Notebooks und Tablet-PCs. Insgesamt werden 76 Notebooks auf 5 Medienwagen vorgehalten, davon 30 neu beschaffte Geräte aus dem „Sofortausstattungsprogramm“. Die restlichen 46 Notebooks werden in Kürze ersetzt werden. An Tablet-PCs sind insgesamt 48 Stück (iPad pro 11") beschafft worden (einschließlich 3 Medienwagen).

Auch das Gymnasium hantiert gemischt mit Notebooks und Tablet-PCs. Mittlerweile wurden 45 Notebooks auf 2 Medienwagen, davon 32 aus dem „Sofortausstattungsprogramm“, sowie 48 Tablet-PCs (iPad pro 11") auf 3 Medienwagen beschafft bzw. ersetzt.

6. Mobile Endgeräte für Lehrkräfte

Wie bereits eingangs ausgeführt, hat der Gemeinderat in seiner Sitzung am 14.07.2021 unter verschiedenen Bedingungen entschieden, sämtliche Lehrkräfte an den Grundschulen und weiterführenden Schulen mit mobilen Endgeräten auszustatten.

Die Schulen haben sich einheitlich entschieden, zu diesem Zweck Tablet-PCs (iPad pro 11" bzw. 12,9") einzusetzen. Hierfür wurden mittlerweile folgende Gerätezahlen beschafft und administriert:

• Grundschulen:	32 Geräte
• Werkrealschule:	18 Geräte
• Realschule:	40 Geräte
• Gymnasium:	44 Geräte
Gesamt	134 Geräte

7. Betriebskonzeption (Wartung, Support, Versicherung, Ersatzbeschaffung u.a.)

Die im Rahmen der Gemeinderatssitzung vom 14.07.2021 (X/0732) vorgestellte Betriebskonzeption, insbesondere die dargestellte Aufgabenverteilung zwischen der Verwaltung und den Schulen, wird wie dargestellt praktiziert und erweist sich als zielführend. Die Zusammenarbeit mit den Schulen ist in allen Bereichen gut und vertrauensvoll.

Für die Umsetzung des Betriebskonzepts auf Seiten der Stadt Rheinau wurden 2 Vollzeitstellen im Sachgebiet EDV der Stadtkämmerei geschaffen. Eine Stelle wurde zum 01.06.2021 besetzt. Die zweite Stelle konnte funktionsmäßig zum 01.10.2021 besetzt werden. Mittlerweile gab es einen Wunsch auf Arbeitszeitreduzierung um 0,2 Ak, so dass nur noch 1,8 Ak für den technischen Support zur Verfügung stehen. Die Stellenanteile wurden zwischenzeitlich aufwandsneutral einer Verwaltungsstelle zugeordnet, die das Sachgebiet EDV der Stadtkämmerei verwaltungstechnisch unterstützt (Vertragsverwaltung, Ausschreibung, Aufträge, Dokumentation u.a.).

Nach derzeitigem Stand werden folgende durch die Stadt zu administrierenden Geräte in den Schulen vorgehalten:

Pädagogisches Netzwerk		Verwaltungsnetzwerk der Schulen	
Server bzw. NAS-Server	7	Server bzw. NAS-Server	4
Switche	34	Router	9
Access-Points	103	Digitale Monitore	8
Router	9	PCs	16
USV	3	Monitore	23
Interaktive Whiteboards	40	Notebooks	3
Smart-TVs	22	Drucker	13
Soundbars	22		
Beamer	36		
Dokumentenkameras	30		
Set-Top-Boxen	96		
PCs	109		
Monitore	110		
Notebooks	268		
Tablet-PCs	441		
Drucker	12		
Mikrofone	67		
Webcams	55		
Medienwägen	30		
Summe P-Netz	1.494	Summe V-Netz	76

Zusammen sind damit derzeit **1.570 Geräte** zu administrieren, davon 837 Endgeräte in Form von PCs, Notebooks und Tablet-PCs.

C. Kosten und Finanzierung

Mit der Integration von digitalen Techniken an den Schulen, muss der Bedarf ständig angepasst und auf der Höhe der Zeit gehalten werden. Ist der Unterricht einmal auf „digital“ umgestellt, wird ein „analoger“ Unterricht irgendwann nicht mehr möglich sein. Dies erfordert noch mehr als anderswo das Bekenntnis zu einer nachhaltigen Finanzierung der hierfür notwendigen Infrastruktur. Die Stadtkämmerei hat deswegen sämtliche Bereiche und Komponenten nicht auf der Grundlage der reinen Anschaffungskosten kalkuliert, sondern von vorneherein nur periodisierte Kosten dargestellt. Die periodisierten Kosten entstehen aus den Anschaffungskosten geteilt durch die Nutzungsdauer der jeweiligen Geräte bzw. anderer Vermögensgegenstände, die mehrere Jahre im Einsatz sind, wie z.B. Lizenzen. Jährlich anfallende Kosten, wie z.B. Jahreslizenzen oder Supportverträge können dann einfach zu den periodisierten Kosten hinzugerechnet werden.

Auf dieser Kalkulationsgrundlage kommt es dann auch nicht mehr darauf an, ob Geräte gekauft oder zukünftig gemietet bzw. geleast werden (Anmerkung: derzeit lässt es insbesondere das Förderprogramm „DigitalPakt Schule 2019-2024“ nur zu, Geräte käuflich zu erwerben). Die künftige Beschaffungsart wird sich dann rein auf der Grundlage von Wirtschaftlichkeitsprüfungen entscheiden lassen.

Wie bekannt, ist die Nutzungsdauer von digitalen Endgeräten begrenzt. Zum einen erfordert der technische Fortschritt in kurzfristigen Zeiträumen einen regelmäßigen Ersatz, zum anderen verursacht auch die (sachgerechte) Nutzung einen Verschleiß der technischen Geräte, so dass ein regelmäßiger Ersatz unumgänglich ist. Insoweit muss eine Kalkulation die begrenzte Nutzungsdauer in ausreichendem Maße berücksichti-

gen. Dies ist dann auch ein wichtiger Rahmen für den benötigten Personalbedarf, weil gerade die regelmäßige Ersatzbeschaffung der digitalen Geräte einen Großteil der zur Verfügung gestellten Personalkapazität bindet.

Auf Grundlage der ständig fortgeschriebenen detaillierten Ausstattungs- und Nutzungsplanung ergeben sich für die Umsetzung der Betriebskonzeption sowie die dauerhafte Aufrechterhaltung der momentan geschaffenen digitalen Infrastruktur folgende **periodisierten**, d.h. auf 1 Jahr bezogene Kosten:

a) Infrastruktur (Netzwerk)	46.300 €
b) Feste Präsentations- und Endgeräte für den Unterrichtsbetrieb in den Klassen- und Fachräumen	55.500 €
c) Mobile Endgeräte für Schüler*innen sowie für Lehrkräfte	121.800 €
d) Betrieb/Support (ohne Personalkosten)	18.900 €
Zwischensumme Fremdkosten	242.500 €
e) Personalkosten	149.300 €
Summe	391.800 €

Zur einmaligen Finanzierung standen in der Vergangenheit aus verschiedenen Förderprogrammen von Bund und/oder Land für die Stadt Rheinau folgende Mittel zum Abruf bereit:

1. „DigitalPakt Schule 2019-2014“ (Bund) vom 15.08.2019
 - Fördervolumen für Rheinau: **523.800,00 €**
 - hiervon derzeit abgerufen: 296.175,13 €
 - Förderzeitraum: 17.05.2019 – 31.12.2024
2. „Anschubfinanzierung“ (Land) im Jahr 2019
 - Volumen für Rheinau: **159.166,98 €**
 - hiervon abgerufen: 159.166,98 €
 - Zeitraum: -
3. „Sofortausstattungsprogramm“ (Bund und Land) vom 22.06.2020
 - Fördervolumen für Rheinau: **115.798,00 €**
 - hiervon abgerufen: 115.798,00 €
 - Förderzeitraum: 17.03.2020 – 31.07.2021
4. „Unterstützung für Schulen“ (Land) vom 25.11.2020
 - Fördervolumen: **38.778,00 €**
 - hiervon abgerufen: 38.778,00 €
 - Förderzeitraum: 02.11.2020 – 30.09.2021
5. „Administration“ (Bund) vom 23.12.2020
 - Fördervolumen für Rheinau: **115.671,00 €**
 - hiervon derzeit abgerufen: 57.359,00 €
 - Förderzeitraum: 01.01.2021 – 31.12.2023
6. „Leihgeräte für Lehrkräfte“ (Bund) vom 29.01.2021
 - Fördervolumen für Rheinau: **59.043,00 €**
 - hiervon abgerufen: 59.043,00 €
 - Förderzeitraum: 30.06.2020 – 31.03.2022

Summarisch betrachtet, entfiel damit in den vergangenen Jahren eine Fördersumme von **1.012.256,98 €** auf die Stadt Rheinau. Hiervon konnten derzeit Mittel in einem Umfang von 726.320,11 € abgerufen werden.

Der Abruf der restlichen Mittel erscheint nicht gefährdet. Insbesondere ist es der Verwaltung durch vorgezogene Migrationsmaßnahmen im Bereich der EDV-Infrastruktur gelungen, die für Rheinau reservierten Mittel aus dem Hauptprogramm „DigitalPakt Schule 2019–2024“ in vollem Umfang zu belegen. Wichtig ist hier jetzt die rechtzeitige Endabrechnung der Mittel, welche nach dem derzeitigen Förderzeitplan in der 2. Jahreshälfte 2024 zu erfolgen hat. Des Weiteren ist es der Verwaltung im Zusatzprogramm „Administration“ gelungen, die ursprünglich mit rd. 57.300 € zugewiesenen Fördermittel mehr als zu verdoppeln, nachdem in diesem Förderprogramm landesweit Mittel übrig waren, weil diese von anderen Kommunen nicht abgerufen worden sind.

Trotz der gewährten Fördermittel in einem Umfang von über 1 Mio. € bleibt jedoch das Hauptproblem der Schul-Digitalisierung unvermindert bestehen:

die dauerhafte Finanzierung!

Betrachtet man die periodisierten jährlichen Kosten des Digitalisierungsprojekts in Rheinau (derzeit 391.800 € pro Jahr), dann reichen die gewährten Zuwendungen gerade einmal für einen Zeitraum von 2½-Jahren zur Finanzierung aus. Dieser Zeitraum ist im Grunde genommen heute schon vorbei.

Wie fast nicht anders zu erwarten, sind die vollmundigen Ansagen des Landes Baden-Württemberg aus dem Koalitionsvertrag der aktuellen Landesregierung, aber auch aus konkret geschlossenen Vereinbarungen mit den kommunalen Landesverbänden, nicht vollzogen worden. Insbesondere hat der im Jahr 2020 vereinbarte Dialogprozess zur Ausgestaltung der Schulträgerschaft im 21. Jahrhundert mit dem Ziel, eine angemessene finanzielle Lastenverteilung zwischen Land und Kommunen für die Jahre ab spätestens 2023 zu vereinbaren, nicht oder nur unzureichend stattgefunden.

Im Gegenteil hat die Landesregierung Ende 2023 eine Digitalisierungsstrategie für die Schulen des Landes Baden-Württemberg samt Strategiepapier vorgestellt, welches vollständig ohne den Mitakteur „Kommunen“ verfasst wurde. Dort heißt es beim wichtigsten Handlungsfeld I „Infrastruktur und Ausstattung“: *„Ob und inwieweit das Land sich an der Finanzierung beteiligt, muss in diesem Zusammenhang im Zuge künftiger Haushaltsberatungen unter Berücksichtigung der jeweils vorliegenden finanziellen Rahmenbedingungen entschieden werden“.*

Im gleichen Zuge hat der Landtag am 29.11.2023 eine Änderung des Schulgesetzes beschlossen, in welchem erstmals Regelungen zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht und zu digitalen Lehr- und Lernformen getroffen wurden. Der neue § 115b Schulgesetz macht digitalen Unterricht davon abhängig, inwieweit er an der jeweiligen Schule „personell, sachlich und technisch möglich“ ist.

Nicht erst seit ChatGPT ist klar, dass zeitgemäßer Unterricht schon jetzt und noch mehr in Zukunft wesentlich von den digitalen Ressourcen und Möglichkeiten der Schulen abhängt. Weil es weder ein Konzept für die digitale Weiterentwicklung der Schulen noch eine Finanzierung für ein solches Konzept gibt, setzt der novellierte § 115b die kommunalen Schulträger unter Druck, diese Voraussetzungen – auch mit Blick auf vollzogene Entwicklungen in Vorreiter-Kommunen – ohne Mitfinanzierung des Landes (oder Bundes) selbst zu schaffen. Lapidar nimmt sich die Landesseite mit folgendem Hinweis in der Gesetzesbegründung aus der Verantwortung: *„Es werden (...) keine Standards für die Ausstattung der Schulen mit digitalen Lehr- und Lernmitteln geschaffen, die Kostenfolgen für die Schulträger auslösen würden. Die Ausstattung der einzelnen Schulen mit digitalen Lehr- und Lernmitteln obliegt dem jeweiligen Schulträger.“* Damit entzieht sich das Land seinen Konnexitätsverpflichtungen und setzt wie in vielen Fällen darauf, dass die Kommunen die Probleme vor Ort mittels einer unmittelbaren finanziellen Belastung ihrer Bürger irgendwie selbst lösen werden.

Dass ein Finanzierungskonzept für den Digitalbereich der Schulen überfällig ist, verdeutlicht auch die Entwicklung zum Thema „Digitale Ausstattung der Lehrkräfte“. In diesem Bereich wurde landesweit mit Hilfe der hierfür speziell gewährten Bundesförderung eine gute persönliche Ausstattung mit mobilen Geräten und deren Administration geschaffen. In der Stadt Rheinau hat sich der Gemeinderat sogar entschieden, sämtliche Lehrkräfte mit entsprechenden Endgeräten auszustatten, was den Einsatz zusätzlicher Mittel erfordert hatte.

Es braucht aber sowohl für ergänzende Beschaffungen und den Ersatz für nicht mehr einsatzfähige Lehrkräftegeräte als auch für die Administration dieser Geräte eine tragfähige Regelung zur Organisation und Finanzierung.

Das bekräftigt auch die jüngst ergangene Änderung des Schulgesetzes, in dem jetzt der verbindliche Einsatz von „informationstechnisch gestützten Systemen“ zur Erfüllung des Erziehungs- und Bildungsauftrags für Lehrkräfte in § 115a grundsätzlich vorge-schrieben ist.

Die Verwendung der Digitaltechnik soll Lehrkräften also nicht mehr freigestellt bleiben. Dann müssen diese aber auch verlässlich über eine solche Technik verfügen.

Weil es sich bei digitalen Endgeräten um persönliche Ausstattungsgegenstände für Lehrkräfte und damit Landesbedienstete handelt, ist deren Finanzierung keine Aufgabe der kommunalen Schulträger, sondern eine Aufgabe des Landes als Dienstherr der Lehrkräfte. Die kommunalen Schulträger können selbstverständlich sinnvollerweise diese Aufgabe für das Land übernehmen, benötigen dafür aber eine Vollfinanzierung für die Beschaffung und Administration von digitalen Lehrkräfte-Endgeräten.

All das ist derzeit nicht in Sicht, was insbesondere den Städtetag Baden-Württemberg mittlerweile auch dazu bewogen hat, seinen Mitgliedskommunen von einer weiteren Beschaffung und Administration digitaler Endgeräte für Lehrkräfte abzuraten.

Wie es konkret in der Finanzierungsfrage weitergeht, lässt sich derzeit nicht sagen. Auf Bundesebene wird hierzu seit einiger Zeit über einen Digitalpakt 2.0 diskutiert, welcher jedoch noch auf tönernen Füßen steht. In der jüngsten Kultusministerkonferenz vom März 2024 hat sich die zuständige Bundesministerin zwar dazu bekannt, dass sie sich weiterhin für die im Koalitionsvertrag der aktuellen Bundesregierung zugesagte Fortsetzung des Digitalpakts einsetzen werde. Alles andere blieb jedoch unklar, insbesondere auch der konkrete Zeitpunkt (nicht vor 2025) und der Mittelumfang, welcher sicherlich auch mit den derzeitigen Einsparzwängen im Bundeshaushalt konfrontiert sein wird.

Zusammengefasst kann die Stadt Rheinau derzeit für die Umsetzung ihres Digitalisierungsprojekts nicht auf eine weitere Finanzierung von außen bauen.

Die einzige „Finanzierungsquelle, die sich mittelfristig auftun wird, ist ein Anstieg der Sachkostenbeiträge im Finanzausgleich. Die zunehmend nicht mehr durch spezielle Fördermittel gedeckten Digitalisierungskosten führen dort zu höheren Sachkostenbeiträgen für die einzelnen Schularten, welche jedoch von der gesamten kommunalen Gemeinschaft mitfinanziert werden. Dies deshalb, weil diese aus der kommunalen Finanzausgleichsmasse entnommen werden und damit andere wichtige Zuweisungen reduzieren. Außerdem erhalten diese Sachkostenbeiträge alle Schulträger gleichermaßen, unabhängig davon ob diese sich für die Digitalisierung an ihren Schulen in erhöhtem Maße engagieren oder nicht.

Auf diese Finanzierungsquelle lässt sich damit ebenso nicht aufbauen. Sie wird lediglich ein Diskussionspunkt in der direkten Auseinandersetzung mit der Budgetausstattung der Schulen werden, weil auch die allgemeine Budgetausstattung der Rheinauer Schulen einen Bezug zu den Sachkostenbeiträgen hat und ebenso ansteigen würde, wenn sich die Sachkostenbeiträge erhöhen.

Aus diesem Grund stützt sich momentan der weitere Ausbau und Erhalt der Schuldigitalisierung allein auf die Finanzierungskraft des Rheinauer Haushalts. So enthält der Haushaltsplan der Stadt Rheinau nur noch im Jahr 2024 Erträge aus Mitteln des Digitalpaktes in einem Umfang von 227.400 €. Für die nachfolgenden Finanzplanjahre sind keine weiteren Unterstützungsmittel berücksichtigt.

Im Haushalts- und Finanzplanungszeitraum 2024 bis 2027 sind folgende Mittel für die weitere Umsetzung und dauerhafte Fortführung der Digitalisierungsplanung vorgesehen:

	2024	2025	2026	2027
Fremdkosten	280.600	287.700	294.800	302.100
Personalkosten	149.300	153.800	158.400	163.200
Aufwendungen	429.900	441.500	453.200	465.300
Zuweisungen aus Digitalpakt	227.400	0	0	0
Erträge	227.400	0	0	0
Haushaltmittel	202.500	441.500	453.200	465.300

D. Weitere Entwicklung

1. Weiterer Bedarf:

Wie bereits dargestellt, ist die Digitalisierung ein lebender, nie endender Prozess. Insoweit gibt es auch ständigen Änderungsbedarf an der für die Digitalisierung erforderlichen Infrastruktur und Ausstattung. Soweit dies im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel möglich ist, wird die Verwaltung im Benehmen mit den Schulen die geschaffene Infrastruktur und Ausstattung auf dem neuesten Stand der Technik erhalten bzw. eine veraltete Technik entsprechend durch neue Techniken ersetzen, was (unter Berücksichtigung einer allgemeinen Teuerungsrate) häufig weitgehend kostenneutral gelingt.

Im Übrigen führt jedoch Erweiterungsbedarf regelmäßig zu Mehrkosten. Da es insbesondere im Bereich der mobilen Endgeräte für Schüler ausweislich der Medienentwicklungspläne der Schulen von vorneherein nicht den Bedarf für eine Vollausstattung gab, bestehen in diesem Sektor noch die größten Erweiterungsmöglichkeiten. Auch wenn sich das Land Baden-Württemberg hier – wie auch bei der Lehrerausstattung – vollkommen bedeckt hält, ist vielen Akteuren heute bereits klar, dass die Schuldigitalisierung früher oder später auf eine Vollausstattung aller Schüler hinauslaufen wird.

Mit Bezug hierauf liegen der Stadtkämmerei derzeit Bedarf aus der Werkrealschule sowie dem Anne-Frank-Gymnasium wie folgt vor:

Werkrealschule: Beschaffung von 48 Tablet-PCs in 3 Medienwagen
In der Medienentwicklungsplanung der Werkrealschule ist derzeit der Einsatz von Tablet-PCs noch nicht vorgesehen. Die Werkrealschule sieht einen zunehmenden Bedarf insbesondere im Unterricht mit Flüchtlingen, welche noch nicht ausreichend über Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen. Insoweit können insbesondere Tablet-PCs mit deren Übersetzungsfunktionen zur besseren Verständigung beitragen.

Gymnasium: Beschaffung von 15 Notebooks in 2 Medienwagen
Im Anne-Frank-Gymnasium sind derzeit bereits 45 Schüler-Notebooks im Einsatz. Der Bedarf von 15 weiteren Notebooks soll den gleichzeitigen Unterricht für eine entsprechend größere Zahl von Schülern ermöglichen.

Die periodisierten jährlichen Kosten für die Beschaffung und Unterhaltung der zusätzlichen Ausstattung belaufen sich wie folgt:

- Werkrealschule: 11.700 €
- Gymnasium: 2.400 €
- Zusammen: 14.100 €**

Die Administration kann im Umfang der bereitgestellten Personalressourcen sichergestellt werden. Die erforderlichen Mittel für die Hard- und Software sind noch im Rahmen des vorhandenen Digitalisierungsbudgets darstellbar. Die Medienentwicklungsplanung ist entsprechend fortzuschreiben.

Die Verwaltung empfiehlt daher, der Fortschreibung der Medienentwicklungspläne entsprechend zuzustimmen und die genannte zusätzliche IT-Infrastruktur dauerhaft bereitzustellen.

2. Cybersicherheit:

Das Thema Cybersicherheit führt zu einem stetigen Zuwachs an Ressourcenbedarf für die Bereitstellung von IT-Infrastruktur. So arbeitet auch die Stadtkämmerei mit ihrem Sachgebiet EDV seit vielen Jahren an ständigen Verbesserungen in diesem Bereich. Ziel war es unter anderem auch die Voraussetzungen zu schaffen, um bei Bedarf eine Cyberversicherung abschließen zu können. Dabei ist klar, dass eine Cyberversicherung selbst nicht vor einem Cyberangriff schützt. Sie hilft auch nicht, im Falle eines Cyberangriffs schnellstmöglich die Funktionsfähigkeit der IT-Infrastruktur wieder herzustellen. Sie ersetzt lediglich einen Teil der entstandenen Kosten und sorgt indirekt dafür, dass ein durchschnittliches Maß an Cybersicherheit vorherrscht, wobei diese Standards im Netz der Stadtverwaltung im Wesentlichen realisiert sind.

Im Rahmen dieser Bestrebungen wurde ebenso geprüft, ob auch für die Rheinauer Schulen eine Cyberversicherung abgeschlossen werden kann. Dies würde auch in den Schulen verschiedene Maßnahmen erforderlich machen.

Da die pädagogischen Netze der Rheinauer Grundschulen einfacher strukturiert und windows-basiert sind und daher komplett durch die Mitarbeiter des Sachgebiets EDV administriert werden können, sind dort die Anforderungen für eine Cyberversicherung mit Bordmitteln problemlos realisierbar bzw. sind bereits realisiert.

Dies gilt jedoch nicht für die pädagogischen Netze der weiterführenden Schulen (Werkrealschule, Realschule und Anne-Frank-Gymnasium). Dort baut das Netz auf der sog. pädagogischen Musterlösung (paed.ML®) des Landes Baden-Württemberg auf.

Die Pädagogische Musterlösung ist eine Software, die speziell für den Einsatz in Schulen und Bildungseinrichtungen entwickelt wurde. Sie bietet eine umfassende Plattform für die Verwaltung von IT-Ressourcen in Schulnetzwerken, einschließlich Benutzerverwaltung, Zugriffskontrolle, Content-Filterung, Monitoring, Private Cloud und vieles mehr. In den Rheinauer Schulen ist seit jeher die vielseitigste und sehr stabile Version „PAED.ML® Novell“ installiert. Diese Netzwerklösung läuft auf Basis des „Suse Linux Enterprise Servers“. Für die Administration dieser Serversysteme ist Spezialwissen erforderlich, welches im Team des Sachgebiets EDV nicht vorhanden ist. Aus diesem Grund wurden für Administrationsarbeiten an den Serversystemen der Schulen bislang anlassorientiert Aufträge an ein speziell mit paed.ML-Serverlösungen erfahrenes Unternehmen vergeben. Eine lediglich gelegentliche Aktualisierung der Serversysteme (z.B. anlässlich von Servermigrationen) ist

jedoch für das Erlangen einer Cyberversicherung nicht mehr ausreichend. Dort wird ein stetiges Monitoring und eine zeitnahe Aktualisierung der Serversicherheitssysteme verlangt. Um die diesbezüglichen Anforderungen umzusetzen und entsprechende Ressourcen zu sichern, wäre der Abschluss eines Servicevertrags mit dem bisher eingesetzten Unternehmen erforderlich. Dies würde an den weiterführenden Schulen in Rheinau folgenden jährlichen Aufwand erfordern:

- Werkrealschule: 16.900 €
- Realschule: 18.300 €
- Gymnasium: 18.300 €
- Zusammen: 53.500 €**

Im Vergleich hierzu sind für die bisherigen rein anlassbezogenen Serversystemleistungen im aktuellen Digitalisierungsbudget nur rd. 6.700 € pro Jahr enthalten. Im Saldo ergäbe sich damit ein dauerhafter Mehrbedarf für externe Dienstleistungen in einer Größenordnung von **46.800 € pro Jahr**.

Diese dauerhafte Mehrbelastung könnte derzeit noch mit einem Betrag von **24.000 €** aus den jährlich zur Verfügung stehenden periodisierten Mitteln des Digitalisierungsbudgets gedeckt werden. Für die Finanzierung der restlich erforderlichen Mittel von **22.800 € pro Jahr** stehen zwar momentan noch Deckungsmittel aus den genannten zusätzlichen Fördermitteln des Sonderprogramms „Administration“ sowie Reste aus Haushaltsübertragungen zur Verfügung. Perspektivisch gesehen, können die Mittel jedoch dauerhaft nur durch eine entsprechende Aufstockung des Digitalisierungsbudgets bereitgestellt werden.

In welchem Umfang die zusätzlich bereitzustellenden Mittel für eine professionellere Serveradministration an den weiterführenden Schulen am Ende tatsächlich zu einer höheren Cybersicherheit beitragen, lässt sich nicht feststellen, zumal es bisher – glücklicherweise – noch niemals einen großflächigen Ausfall der Schulsysteme durch einen Cyberangriff zu beklagen gab.

Klar ist dennoch, dass der Unterrichtsbetrieb an den Schulen mit zunehmender Digitalisierung von einer dauerhaft funktionierenden Infrastruktur mehr und mehr abhängig sein wird. Dies erfordert einerseits den Einsatz von Ressourcen, die eine möglichst zeitnahe und vollständige Wiederherstellung der Systeme nach deren Ausfall ermöglichen, und andererseits Maßnahmen zur Abwehr von sog. Informationssicherheitsverletzungen, die immer Ausgangspunkt von Cyberschäden sind. Zu letzterem gehören die genannten planmäßigen Maßnahmen der Serveradministration, die zu dem genannten zusätzlichen Bedarf führen.

Selbstverständlich wird die Verwaltung daran arbeiten, die notwendigen Maßnahmen auf ein Mindestmaß zu beschränken. Aus heutiger Sicht muss jedoch mit diesem Mittelbedarf mittelfristig gerechnet werden. Das Ziel, mehr Cybersicherheit in den Schulen zu gewährleisten und hieraufhin auch eine Cyberversicherung für die Schulen abzuschließen, sollte dennoch weiterverfolgt werden.

3. Lehrkräfteausstattung:

Wie bereits dargestellt, ist das Land Baden-Württemberg bis heute nicht bereit, sich wenigstens zur alleinigen Finanzierungsverantwortung für die Ausstattung der Lehrkräfte mit Endgeräten zu bekennen.

Der Städtetag Baden-Württemberg rät seinen Kommunen mittlerweile davon ab, dieses fehlende Bekenntnis durch ein eigenes Engagement auf kommunaler Ebene zu ersetzen. Genau dies tut derzeit die Stadt Rheinau, indem sie sämtliche Lehrkräfte mit Endgeräten ausgestattet hat und dies bei neuen Lehrkräften derzeit

auch weiterhin tut.

Für die Ausstattung der Lehrkräfte (aktuell 134 Endgeräte) sieht die periodisierte Digitalisierungsplanung derzeit einen Betrag von 33.300 € pro Jahr (ohne Administrationskosten) vor. Der nächste Ersatzbeschaffungszeitpunkt für die eingesetzte Hardware liegt im Jahr 2026. Dabei geht die Stadt von einer durchschnittlichen Einsatzdauer von 5 Jahren aus.

Die Verwaltung baut nach wie vor darauf, dass das Land seiner Finanzierungsverantwortung für die Ausstattung der Lehrkräfte noch gerecht wird. Spätestens wenn klar ist, ob und in welchem Umfang es eine Fortsetzung des Digitalpakts zwischen Bund und Ländern geben wird, muss das Land hier abschließend Farbe bekennen. Dies wird nach Einschätzung der Verwaltung in der ersten Jahreshälfte 2025 der Fall sein, so dass noch Zeit sein wird, um sich als Stadt Rheinau neu zu positionieren.

Bis dahin empfiehlt die Verwaltung an dem in der Sitzung vom 14.07.2021 getroffenen Beschluss festzuhalten, dass auch weiterhin sämtliche Lehrkräfte entsprechend der durch die Schulen entwickelten Medienentwicklungsplanung mit individuellen mobilen Endgeräten ausgestattet werden. Die Verwaltung wird über die weitere Entwicklung berichten, so dass sich der Gemeinderat mit dem Thema rechtzeitig erneut befassen kann.

Anlagen: