

Stadt Heidelberg

Drucksache:
0101/2018/IV

Datum:
14.06.2018

Federführung:
Dezernat III, Amt für Schule und Bildung

Beteiligung:
Dezernat I, Personal und Organisationsamt
Dezernat II, Gebäudemanagement

Betreff:

Konzept zur Digitalisierung der Heidelberger Schulen

Informationsvorlage

Beschlusslauf

Die Beratungsergebnisse der einzelnen Gremien beginnen ab der Seite 2.2 ff.
Letzte Aktualisierung: 26. Juli 2018

Beratungsfolge:

Gremium:	Sitzungstermin:	Behandlung:	Kenntnis genommen:	Handzeichen:
Jugendgemeinderat	26.06.2018	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	
Ausschuss für Bildung und Kultur	05.07.2018	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	
Haupt- und Finanzausschuss	11.07.2018	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	
Gemeinderat	24.07.2018	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	

Zusammenfassung der Information:

Der Jugendgemeinderat, der Ausschuss für Bildung und Kultur, der Haupt- und Finanzausschuss und der Gemeinderat nehmen die Information über die Konzeption zur Digitalisierung der Heidelberger Schulen zur Kenntnis.

Finanzielle Auswirkungen:

Bezeichnung:	Betrag in Euro:
Ausgaben / Gesamtkosten:	
Keine	
Einnahmen:	
Keine	
Finanzierung:	
Keine	
Folgekosten:	
Keine	

Zusammenfassung der Begründung:

In den seit dem Schuljahr 2016/17 gültigen Bildungsplänen des Landes Baden-Württemberg gilt **Medienbildung** als eine der sechs Leitperspektiven **in allen Schularten**. Diese setzt eine leistungsfähige externe Anbindung, eine entsprechende interne Vernetzung, moderne Präsentationstechniken sowie eine pädagogisch-didaktisch sinnvolle Ausstattung mit Endgeräten für Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte voraus. Hierzu legt die Verwaltung die im Folgenden beschriebenen konzeptionellen Überlegungen vor.

Sitzung des Jugendgemeinderates vom 26.06.2018

Ergebnis: Kenntnis genommen

Sitzung des Ausschusses für Bildung und Kultur vom 05.07.2018

Ergebnis: Kenntnis genommen

Sitzung des Haupt- und Finanzausschusses vom 11.07.2018

Ergebnis: Kenntnis genommen

Sitzung des Gemeinderates vom 24.07.2018

Ergebnis der öffentlichen Sitzung des Gemeinderates vom 24.07.2018

19.1 Konzept zur Digitalisierung der Heidelberger Schulen Informationsvorlage 0101/2018/IV

Stadtrat Grädler bedankt sich für die Vorlage. Aus seiner Sicht sei ein gutes Konzept dabei entstanden. Ein Thema sei jedoch noch eine Herausforderung: die Media-Unterstützung vor Ort. Hier werde die Verantwortung derzeit noch zwischen Land und Kommune hin und her geschoben. Er berichtet von der Idee, in Heidelberg diesbezüglich einen Modell-Versuch zu starten. Er bittet die Verwaltung darum, sich dieses Themas anzunehmen.

Weiter gibt er zu bedenken, dass das Konzept davon abhängig sei, wieviel Geld hierfür in den Haushalt eingestellt werde. Er hoffe, dass die Verwaltung ausreichend Mittel dafür vorsehe.

Oberbürgermeister Prof. Dr. Würzner bestätigt dies.

Danach nehmen die Mitglieder des Gemeinderates die Informationsvorlage ohne weiteren Aussprachebedarf zur Kenntnis.

gezeichnet
Prof. Dr. Eckart Würzner
Oberbürgermeister

Ergebnis: Kenntnis genommen mit Arbeitsauftrag an die Verwaltung

Begründung:

Die Stadt Heidelberg ist Schulträgerin von 35 öffentlichen Schulen (16 Grundschulen, zwei Gemeinschaftsschulen, drei Realschulen, drei Sonderpädagogische Bildungs- und Beratungszentren, eine Internationale Gesamtschule, vier Gymnasien sowie sechs Berufliche Schulen).

Die Stadt Heidelberg will den Weg zur Digitalen Stadt konsequent weiterverfolgen, um durch digitale Weiterentwicklungen die hohe Lebens- und Bildungsqualität der Bürgerinnen und Bürger auch zukünftig sicherzustellen. Dabei kommt der digitalen Ausstattung an den Schulen ein besonderes Maß an Bedeutung zu, damit diese ihrem Erziehungs- und Bildungsauftrag umfänglich nachkommen können.

Hinsichtlich der Finanzierung durch das Land und den Bund gibt es derzeit noch keine verbindlichen Zusagen. Avisierte Bundesmittel können erst nach rechtlichen Anpassungen ausgeschüttet werden. Im Land Baden-Württemberg läuft derzeit noch der politische Abstimmungsprozess hinsichtlich einer finanziellen Förderung. Derzeit ist noch nicht bezifferbar, wann und in welcher Höhe Finanzmittel von Bund und Land fließen werden.

Im Folgenden wird der aktuelle Konzeptentwurf für das Lehren und Lernen in einer digitalen Welt an den Heidelberger Schulen vorgestellt.

1. Ausgangslage an Heidelberger Schulen

Die Stadt Heidelberg ist für die gebäudliche und technische Ausstattung der Heidelberger Schulen in öffentlicher Trägerschaft insofern verantwortlich, dass die Anforderungen des gültigen Bildungsplans erfüllt werden können.

Bereits seit mehr als 10 Jahren wird kontinuierlich in die schulische IT-Infrastruktur investiert. Als Grundlage dienten hierbei das Konzept HITS (Heidelberg - Infrastruktur, Konzepte und technische Ausstattung an Schulen) aus dem Jahr 2008 (Drucksache 0108/2008/IV) und die im Jahr 2016 einstimmig angenommene Beschlussvorlage „Optimierung der EDV-Betreuung und Ausstattung an Heidelberger Schulen zur Umsetzung der Medienbildung auf Basis der neuen Bildungspläne“ (Drucksache 0111/2016/BV).

Leistungsfähige Internetanschlüsse, moderne Präsentationstechnik in allen Unterrichtsräumen und eine adäquate Ausstattung mit Endgeräten werden für die Umsetzung der neuen „Leitperspektive Medienbildung“ der seit Schuljahr 2016/17 geltenden Bildungspläne zwingend vorausgesetzt.

Durch den aktuellen Bildungsplan sowie den Entwurf der Multimedia-Empfehlungen 2016 (im Weiteren: MME 2016) des Landes Baden-Württemberg ergeben sich folgende Aufgabenbereiche:

- 1. externe Anbindung:** moderne Internetanbindung der Schule (Glasfaserstandard)
- 2. interne Vernetzung:** Netzwerk-Infrastruktur in der Schule (LAN/WLAN)
- 3. Präsentationsmedien:** digitale Präsentationsmöglichkeiten in den Klassen- und Fachräumen
- 4. Endgeräte:** Endgerätausstattung der Lehrenden und Lernenden
- 5. IT-Support:** kontinuierliche IT- Unterstützung für das pädagogische Netz sowie das Verwaltungsnetz

1.1 Situation der aktuellen schulischen IT-Ausstattung und gebäudliche Voraussetzungen

Im Januar 2018 wurde eine Bestandsaufnahme der IT- und Multimediaausstattung an allen öffentlichen Schulen durchgeführt. Hierbei ergab sich ein differenziertes Bild.

- Bereits 24 der 35 Heidelberger Schulen sind an das städtische Glasfasernetz angebunden.
- Von den insgesamt circa 1.300 Klassen- und Fachräumen sind bereits 71 Prozent vernetzt und 54 Prozent mit digitaler Präsentationstechnik (Beamer, Smart-Board, et cetera) ausgestattet.
- Nahezu alle Heidelberger Schulen verfügen über entsprechende Computerräume oder Computer in Unterrichtsräumen.
- Im Grundschulbereich gibt es zwei Schulen, die ausschließlich über Computer in den Klassenzimmern verfügen aber keinen separaten Computerraum eingerichtet haben.
- Aktuell gibt es circa 1.500 Computer in allen Computerräumen sowie zusätzlich 550 Computer in Klassenzimmern (insgesamt sind davon 870 Computer älter als fünf Jahre).
- Für die Verwaltung (Schulsekretariat, Hausmeister) stehen aktuell 264 Computer zur Verfügung, wobei davon 63 älter als fünf Jahre sind.
- Für die Lehrkräfte stehen 246 Computer zur Verfügung, davon sind 106 Geräte älter als fünf Jahre.
- Zusätzlich gibt es circa 925 mobile Endgeräte, wovon circa 180 Geräte älter als fünf Jahre sind.

Hinsichtlich des IT-Support wurde das Sachgebiet Schul-IT im Personal- und Organisationamt eingerichtet, um eine kontinuierliche Unterstützung in technischen Fragen für das pädagogische Netz sowie das Verwaltungsnetz an den Heidelberger Schulen sicherzustellen.

Im Haushalt 2018 sind 500.000 EUR im Rahmen des Computerprogramms sowie 53.000 EUR für Installation/Support als Vergabe veranschlagt. Darüber hinaus werden bauliche Maßnahmen im Umfang von 270.000 EUR umgesetzt. Die Mittel hierfür werden in 2018 außerplanmäßig bereitgestellt (vergleiche Drucksache 0101/2018/BV).

1.2. Multimediaempfehlung und Planungen des Landes Baden-Württemberg

Die „neue“ Multimedia-Empfehlung 2016 ist als Leitfaden für die notwendige und bedarfsgerechte Ausstattung und Anbindung der allgemein bildenden Schulen und den Ausbau der pädagogischen und technischen Unterstützungssysteme zu verstehen. Sie wurde von Vertretern des Landes, der Kommunalen Spitzenverbände und verschiedener Städte erarbeitet. Aktuell gibt es nur eine Entwurfsfassung.

Die nachstehende Tabelle zeigt komprimiert den angestrebten Ausstattungsstandard der allgemein bildenden Schulen auf.

Übersicht des Entwurfs der Multimediaempfehlung 2016 des Landes Baden-Württemberg

Endgeräte Schülerinnen und Schüler	drei Endgeräte in jedem Unterrichtsraum sowie mobile Geräte als Klassensatz
Endgeräte Lehrkräfte	ein Endgerät pro zehn Lehrkräfte, Infrastruktur für eigene Geräte
digitale Präsentationsmöglichkeiten	alle Unterrichtsräume mit digitalen Präsentationsmöglichkeiten ausstatten
Endverarbeitung	ein netzwerkfähiges Gerät pro Stockwerk
Computerraum	bis 15 Klassen ein Computerraum, ab 15 Klassen zwei Computerräume plus zusätzlicher Multifunktionsraum
Server	Server in der Schule oder extern bei Breitbandanbindung

Damit die öffentlichen Schulen im Land Baden-Württemberg digitale Medien in den diversen Lehr- und Lernprozessen rechtssicher und komfortabel einsetzen können, wird der Aufbau einer digitalen Bildungsplattform „ella@bw“ (Für weitere Informationen siehe <http://www.km-bw.de/Lde/Startseite/Schule/Digitale+Bildungsplattform>) durch das Land vorangetrieben.

Hierzu hat das zuständige Landesmedienzentrum Baden-Württemberg einen konzeptionellen Entwurf des Medienentwicklungsplanes (Für weitere Informationen siehe <https://www.lmz-bw.de/medienentwicklungsplan.html>) erarbeitet. Der Medienentwicklungsplan hat die Zielsetzung, die Umsetzung der Leitperspektive Medienbildung als einen internen Schulentwicklungsprozess der einzelnen Schule zu dokumentieren, außerdem ist er die Grundvoraussetzung zur Erlangung von Fördermitteln des Bundes und des Landes. Bezüglich der Ausstattungsfragen ist eine enge Abstimmung mit dem Schulträger ausdrücklich erwünscht. So können Fragestellungen hinsichtlich technischer Festlegungen sowie der Finanzierung durch Bundes- und Landesmittel frühzeitig abgestimmt werden.

1.3. Avisierte Bundes- und Landesmittel und Positionierung des Städtetags Baden-Württemberg

Aktuell kann ein Ringen um die Finanzzuständigkeit auf mehreren relevanten Ebenen beobachtet werden. Inhaltlich hält die jetzige Bundesregierung in allen Verlautbarungen an dem ins Stocken geratenen Programm der Vorgängerregierung fest. Diese hatte insgesamt fünf Milliarden EUR für den "Digital-Pakt" in Aussicht gestellt (sogenannt „Wanka-Milliarden“). Davon sollen unter anderem Computer, deren Vernetzung, WLAN in den Klassenräumen und eine sichere Cloudlösung für Unterrichtsinhalte und den Lehreraustausch bundesweit an 40.000 Schulen realisiert werden. Auf das Land Baden-Württemberg würden aus diesen Bundesmitteln demnach circa 650 Millionen EUR entfallen. Die Verhandlungen zwischen dem Land Baden-Württemberg und den kommunalen Spitzenverbänden haben derzeit noch keine Ergebnisse erbracht. Der Städtetag erstellte bereits eine umfangreiche Kalkulation zur digitalen Ausstattung an Schulen. Diese Überlegungen basieren auf den Multimediaempfehlungen für Schulen 2016. Auch die Ministerin für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg erklärte im Bildungsausschuss des Landtags am 15.03.2018, dass für die Umsetzung der Bildungspläne 2016 neue digitale Technologien ausdrücklich erforderlich sind.

1.4. Pädagogisch-didaktische Erwägungen und Unterstützung der Schulen durch das Regionale Bildungsbüro Heidelberg

Das Regionale Bildungsbüro Heidelberg hat bereits im September in Zusammenarbeit mit dem Sachgebiet Schul-IT mit der Planung und Durchführung eines Pilotprojektes „Digitalisierung und Medienbildung an den Heidelberger Schulen“ begonnen. Hierbei werden zunächst den Grundschulen und den Sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren in öffentlicher Trägerschaft erste Unterstützungssysteme und Netzwerkpartner vor- und bereitgestellt. Als nächster Schritt ist die Übertragung und Weiterentwicklung des Projektes auf die weiterführenden Schulen in Heidelberg geplant.

Im Rahmen dieser Unterstützungstätigkeit in der Bildungsregion wurde eine Veranstaltungsreihe mit diversen Kooperationspartnern (Hopp Foundation, Pädagogische Hochschule Heidelberg, Landesmedienzentrum, et cetera) aufgelegt. In einem ersten Baustein wurden die aktuellen Fragen hinsichtlich des Lehrens und Lernens in einer digitalen Welt mit Vertreterinnen und Vertretern des Kultusministeriums und weiteren Akteuren diskutiert. Als zweiter Baustein wurde in Kooperation mit der Hopp Foundation ein Workshop mit den Medienbeauftragten der Heidelberger Schulen durchgeführt. Hierbei war die Fragestellung, der mittels der Methode des Design-Thinkings nachgegangen wurde: „Wie können wir den Weg der Digitalisierung an unseren Schulen gestalten?“ In einer daran anschließenden Veranstaltung wurden die verschiedenen Akteure und ihre Unterstützungssysteme präsentiert, um eine noch engere Vernetzung zu ermöglichen.

Um Schülerinnen und Schüler wie auch die Öffentlichkeit in die Planungs- und Entscheidungsprozesse einzubinden, veranstaltet das Regionale Bildungsbüro Heidelberg in der zweiten Jahreshälfte verschiedene Veranstaltungen zum Thema Lehren und Lernen in einer digitalen Welt. So ist ein Beratungsgremium Schulentwicklung für den 18.07.2018 geplant. Dieses tagt öffentlich, spricht aber gezielt die verantwortlichen und tangierten Zielgruppen an. Der Bildungsbeirat 2018 wird sich ebenfalls der Themenstellung widmen.

1.5. Fachliche Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten

Mit der Umsetzung sämtlicher zur Digitalisierung der öffentlichen Schulen maßgeblichen Planungen und Ausführungen sind das Personal- und Organisationsamt, das Amt für Schule und Bildung, sowie das Gebäudemanagement beauftragt.

Personal- und Organisationsamt, Abteilung IT

Seit April 2018 ist das Sachgebiet Schul-IT (11.240) organisatorisch der Abteilung Informationsverarbeitung des Personal- und Organisationsamt zugeordnet. Um eine möglichst enge Verknüpfung von technischen und pädagogischen Aspekten zu gewährleisten, bleibt das Sachgebiet weiterhin räumlich im Amt für Schule und Bildung verortet. Es finden wöchentliche Rücksprachen zwischen dem Regionalen Bildungsbüro und dem Sachgebiet Schul-IT statt.

Das Sachgebiet Schul-IT ist zuständig für die komplette IT-technische Ausstattung sowie deren Betreuung an allen Heidelberger Schulen in städtischer Trägerschaft. Des Weiteren stellt sie die externe Anbindung der Schulen sicher und baut kontinuierlich deren interne Vernetzung aus. Neben der Beschaffung von Hardware und Software stehen als Schwerpunktthemen aktuell der breitbandige Anschluss weiterer Schulen, der sukzessive Ausbau der Gebäudeverkabelung, die zentrale Verwaltung von WLAN-Accesspoints sowie die Mobilgeräteverwaltung (Mobile Device Management) im Vordergrund.

Die Schul-IT ist für die Schulen zentraler Ansprechpartner bei allen nicht pädagogischen Fragen zur IT bzw. Digitalisierung und entwickelt auf der Basis der pädagogischen Anforderungen technologische Umsetzungskonzepte.

Amt für Schule und Bildung und Regionales Bildungsbüro Heidelberg

Auch nach der personellen Umstrukturierung und Anbindung der Abteilung Schul-IT an das Personal- und Organisationsamt der Stadt Heidelberg, ist der Arbeitsplatz der Schul-IT Verantwortlichen im Amt für Schule und Bildung. Dies gewährleistet eine reibungslose Kommunikation und Planung. Bereits in der ersten Jahreshälfte 2017 wurde auf Initiative des Regionalen Bildungsbüros Heidelberg die Digitalisierung pädagogisch-didaktisch und dem folgend auch technisch weiter vorangetrieben. Der entsprechende Auftrag der Steuergruppe der Heidelberger Bildungsregion wurde gemäß des Konsensprinzips durch alle Mitglieder erteilt. Die Steuergruppe unter Vorsitz des Oberbürgermeisters Prof. Dr. Würzner ist mit Vertretern des Regierungspräsidiums Karlsruhe, des Staatlichen Schulamts Mannheim, Herrn Bürgermeister Dr. Gerner sowie der Amtsleitung des Amtes für Schule und Bildung besetzt. Pädagogisch-konzeptionelle Fragestellungen und deren Umsetzung in den Heidelberger Schulen werden deshalb im Regionalen Bildungsbüro in enger Abstimmung mit weiteren Verantwortlichen auch im Rahmen eines wöchentlichen Jour Fixe bearbeitet.

Gebäudemanagement

Das Gebäudemanagement ist für die Planung und Durchführung der Bauherrentätigkeit unter anderem in Schulen zuständig und übernimmt die im Zusammenhang stehenden Bauherrenleistungen. Die Komplexität und Dynamik in der Fragestellung Lehren und Lernen in einer digitalen Welt erfordert eine enge Absprache zwischen den Fachämtern hinsichtlich der gebäudlichen Maßnahmen an den Heidelberger Schulen. Neue Lernformen benötigen eine erweiterte technische Ausstattung, die ihrerseits Anforderungen an die Gebäudeinfrastruktur stellt.

Grundsätzlich muss, gemäß den Richtlinien der Deutschen Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE), eine komplette Elektrosanierung erfolgen, falls durch neue Verbraucher die Leistungsfähigkeit der Elektroverkabelung an den Schulen tangiert wird. Die Installation der für die Digitalisierung einer Schule erforderlichen Technik wie weitere Endgeräte in den Klassenräumen und eine umfassende IT-Vernetzung erhöhen die Leistungsaufnahme des Gebäudes in besonderem Maße und stellen entsprechende Anforderungen an die Elektroverkabelung, die derzeit nicht bei allen Schulgebäuden erfüllt werden.

Um die angestrebte IT-Ausstattung an den Heidelberger Schulen zu erreichen, ist eine ganzheitliche Gebäudebetrachtung notwendig, besonders in den Bereichen der IT-Vernetzung und der stromtechnischen Voraussetzungen. Hierbei gilt es insbesondere mögliche Synergien mit anderen Bau beziehungsweise Sanierungsmaßnahmen zu prüfen und zu realisieren.

1.6. Kooperationspartner

Mit der Digitalisierung an Schulen beschäftigen sich verschiedene Institutionen, auf deren Expertise zurückgegriffen werden kann.

Die **Hopp Foundation** verfolgt das Ziel, die Medienbildung an Schulen zu stärken und so Schülerinnen und Schüler dabei zu unterstützen, einen kompetenten und verantwortungsvollen Umgang mit den digitalen Medien (Medienkompetenz) zu erlernen. Hierfür unterstützt die Stiftung finanziell Schulen in der Region Heidelberg bei der Anschaffung von Tabletcomputern oder bei Projekten im Bereich Informatik.

Auch die **Pädagogische Hochschule Heidelberg** beschäftigt sich intensiv mit dem Thema Lehren und Lernen in einer digitalen Welt. Dadurch ergeben sich verschiedene Kooperationsmöglichkeiten auch mit Studierenden, Praxisprojekte zur Entwicklung von mobilen Lernszenarien oder interaktiven Lernmaterialien sowie die Unterstützung und Beratung durch das eigene Medienlabor.

Das **Landesmedienzentrum Baden-Württemberg** sowie die **Außenstelle Medienzentrum Heidelberg** sind Medienkompetenzzentren für den schulischen und außerschulischen Bildungsbereich und bieten Unterrichtsmedien, eine große Auswahl an Medientechnik und Dienstleistungen sowie Workshops und Tagungen rund um das Thema Medien im Unterricht an. Hinsichtlich der Erstellung eines Medienentwicklungsplans an der jeweiligen Schule sind sie beratend tätig.

Die **Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg**, die für die Zulassung und die Aufsicht des Rundfunks in Baden-Württemberg zuständig ist, bietet auch Maßnahmen zur medienpädagogischen Sensibilisierung von Lehrkräften und pädagogischem Personal im schulischen wie im außerschulischen Bereich an. Heidelberger Schulen werden durch Fortbildungen und Materialien unterstützt.

Die Schul-IT und das Regionale Bildungsbüro sind in engem Austausch mit den genannten Kooperationspartnern.

2. geplante Umsetzung in Heidelberg

Um das Ziel einer an den Standards der Multimediaempfehlung orientierten leistungsfähigen Ausstattung für die Heidelberger Schulen zu erreichen, sind Maßnahmen in verschiedenen Bereichen (externe und interne Verkabelung, IT-Ausstattung, Support) erforderlich.

Um die Wartezeit für alle Schulen möglichst zu minimieren, wird vorgeschlagen, die avisierte Planung grundsätzlich in folgender Reihenfolge der Schularten umzusetzen:

- Berufliche Schulen,
- Gymnasien,
- Gemeinschaftsschulen,
- Realschulen,
- Sonderpädagogische Bildungs- und Beratungszentren und
- Grundschulen.

Die Gewichtung nach Schulart ist an den Erfordernissen der Bildungsplaninhalte und der konkreten Unterrichtsfächer ausgerichtet.

Darüber hinaus werden unterjährig bereits kleinere Vernetzungsmaßnahmen an Schulen als „Sofortmaßnahme“ unabhängig von der Schulart durchgeführt und die Medienausstattung punktuell ergänzt.

Nachfolgend werden die Umsetzungsschritte in den jeweiligen Aufgabenbereichen der IT-Ausstattung näher erläutert.

2.1 Externe Anbindung

Die umfängliche Anbindung an das Glasfasernetz bildet die Basis für die Digitalisierung der Heidelberger Schulen und ist nach vollständiger Inbetriebnahme eines der leistungsstärksten Netze für öffentliche Schulen innerhalb Deutschlands. Das Netz ist so ausgelegt, dass zukünftig Themen wie zum Beispiel Zentralisierung der Telefonie (VoIP), Aufschalten des Amokalarms, Gebäudevernetzung, Zentralisierung von schulübergreifenden Angelegenheiten abbildbar sind.

Bis Ende 2020 sollen alle Heidelberger Schulen an das Glasfasernetz der Stadt Heidelberg angeschlossen sein

2.2 Interne Vernetzung

Zielsetzung ist die Vollvernetzung inklusive WLAN an allen Heidelberger Schulen.

Der Schwerpunkt liegt auf der Anbindung, dem Ausbau und der Erneuerung der kabelgebundenen innergebäudlichen Infrastruktur sowie dem Ausbau der vollumfänglichen WLAN-Infrastruktur an allen Schulen. Hierbei müssen mögliche Synergien mit anderen Bau- beziehungsweise Sanierungsmaßnahmen geprüft werden. Für die gebäudlichen Maßnahmen sind entsprechende Planungen des Gebäudemanagements erforderlich. Um eine Ausstattung mit modernen digitalen Präsentationsmedien zu ermöglichen, kann aufgrund des gebäudlichen Zustandes eine Sanierung der elektrischen Infrastruktur notwendig werden. Beide Aspekte sind bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen.

2.3 Präsentationsmedien

Die Multimediaempfehlung des Landes sieht für alle Unterrichtsräume ein digitales Präsentationsmedium vor.

2.4 Endgeräte

Nahezu alle Heidelberger Schulen verfügen über mindestens einen **Computerraum** mit entsprechender Ausstattung. Die Multimediaempfehlung sieht in jedem **Unterrichtsraum** drei Endgeräte (PC, Notebook oder Tablet) vor. Die Aufstellung der Endgeräte in den Klassenräumen und Fachräumen orientiert sich sowohl an den räumlichen Gegebenheiten sowie an dem medienpädagogischen Konzept der Schule. Ziel sollte es sein, die Anzahl kontinuierlich auszubauen.

Die Geräteausstattung einer Schule muss daher für jede Schule gemäß den räumlichen Gegebenheiten sowie dem medienpädagogischen Konzept der Schule einzeln betrachtet werden und in enger Abstimmung mit dem weiteren Ausbau des WLAN-Netzes an der jeweiligen Schule erfolgen.

Hinsichtlich der **Endgeräte für Lehrkräfte** avisiert die Multimediaempfehlung mindestens ein Endgerät auf zehn Lehrkräfte vorzuhalten sowie eine geeignete Infrastruktur zur Nutzung der privaten Endgeräte der Lehrkräfte anzubieten.

2.5 IT-Support

Die hier vorgeschlagene IT-Ausstattung benötigt konsequenterweise einen entsprechenden Support. Vorgesehen ist hier eine Kombination aus Betreuung durch die Schul-IT bei Kernthemen sowie - insbesondere im Hardwarebereich - einem Einsatz von Fachfirmen, die durch die Schul-IT beauftragt werden.

3. Ist-Situation sowie künftiger Finanzbedarf

In Anlehnung an die Multimediaempfehlung des Landes wurde nach einer Status-Quo-Erhebung an den Heidelberger Schulen vom Januar 2018 die nachfolgende Kostenschätzung vorgenommen.

Übersicht der aktuellen Ausstattung aller Schulen sowie Kostenschätzung nach Konzeption

Bezeichnung:	Stand erstes Quartal 2018	Ziel der IT-Ausstattung nach MME 2016	vorläufige Kostenschätzung
externe Anbindung	78 Prozent angebunden	alle anbinden	340.000 EUR
interne Vernetzung	71 Prozent der Räume bereits vernetzt	komplette Vernetzung	3.326.400 EUR
Präsentationsmedien	54 Prozent der Räume bereits ausgerüstet	je Raum ein Präsentationsmedium	2.805.000 EUR
Endgeräte für Lehrkräfte	ein Endgerät auf acht Lehrkräfte	ein Endgerät auf zehn Lehrkräfte	22.000 EUR
Endgeräte im Unterrichtsraum	circa 1300 Unterrichtsräume und circa 2500 Endgeräte / 925 mobile Geräte	drei Endgeräte im Unterrichtsraum sowie mobile Geräte als Klassensatz	n.a.

Der aktuelle Stand der IT-Ausstattung an den öffentlichen Schulen variiert nach Schulart sowie den bereits erfolgten Bauinvestitionen der letzten Jahre am jeweiligen Schulstandort. Daher hängt eine Kostenkalkulation neben Faktoren der dargelegten IT-Standards auch von Umsetzungszeiträumen der gebäudlichen Instandsetzung, im besonderen Maße von Elektrosanierungen, ab.

Um eine konsequente Umsetzung zu ermöglichen, gilt es die Verantwortungsbereiche der jeweiligen Fachämter sowie den Einbezug von Kooperationspartnern kontinuierlich abzustimmen und weiterzuentwickeln. Insbesondere die Ausstattung mit Endgeräten muss am tatsächlichen Nutzen und einer pädagogisch-didaktisch sinnvollen Zahl für die jeweiligen Schulart ausgerichtet sein.

4. Fazit

Die Schaffung der technischen Voraussetzungen, eine adäquate Geräteausstattung und der erforderliche Support der Schulen sind ein komplexer, vielschichtiger und dauerhafter Entwicklungsprozess. Damit Schulen im digitalen Zeitalter ihren Bildungs- und Erziehungsauftrag erfüllen und Schülerinnen und Schüler auf das Leben gut vorbereiten können, brauchen sie sehr gut ausgebildete Lehrkräfte, geeignete pädagogische Konzepte sowie eine nachhaltig leistungsfähige digitale Infrastruktur.

Die Verwaltung wird in Abstimmung mit den Schulen einen Vorschlag für die vorrangig notwendigen Maßnahmen für 2019 und 2020 unterbreiten und entsprechende Ansätze - sowohl baulich als auch für Ausstattung - für den kommenden Doppelhaushalt und die mittelfristige Finanzplanung ab 2021 vorsehen. Die Höhe orientiert sich am finanziell Machbaren in Bezug auf den Gesamthaushalt und die Vorgaben des Gemeinderates insbesondere zur maximalen jährlichen Neuverschuldung. Fördermittel von Bund und Land erhöhen diese Mittel entsprechend.

Prüfung der Nachhaltigkeit der Maßnahme in Bezug auf die Ziele des Stadtentwicklungsplanes / der Lokalen Agenda Heidelberg

1. Betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes

Nummer/n: (Codierung)	+ / - berührt:	Ziel/e:
SOZ 1	+	Armut bekämpfen, Ausgrenzung verhindern Begründung: Im Zuge der Digitalisierung ist der souveräne und bewusste Umgang mit Medien und Technik zur Grundvoraussetzung für das erfolgreiche Bewältigen beruflicher Anforderungen geworden. Die grundlegenden Kenntnisse hierfür müssen Kindern und Jugendlichen in der Schule von klein auf vermittelt werden.
SOZ 9	+	Ausbildung und Qualifizierung junger Menschen Begründung: Schule ist für die Vermittlung von Kenntnissen zuständig, die für das weitere Leben junger Menschen von Bedeutung sind. Im Sinne der im Bildungsplan verankerten Leitperspektive Medienbildung muss die Schule junge Menschen auf die digitalen Anforderungen vorbereiten.
QU 4	+	Partizipation Begründung: Gesellschaftliche Partizipation erfordert in allen Bereichen, beispielsweise am Arbeitsmarkt oder bei kulturellen Ereignissen, Kenntnisse im Umgang mit digitalen Medien. Fehlen diese Kenntnisse, droht eine Exklusion aus der Gesellschaft.

2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten:

Keine

gezeichnet
Dr. Joachim Gerner