

Referat des Oberbürgermeisters  
Tel. (06201) 82 330 o. 82 397  
Fax (06201) 82 473  
E-Mail: ratsdienste@weinheim.de

004/44 - I 01 - dbk/bho  
Datum: 23.09.2020

## **Informationsunterlagen**

**für die Besucher der öffentlichen Sitzung  
des Ausschusses für Digitalisierung  
am 30. September.2020, 18:00 Uhr,**

**im Rolf-Engelbrecht-Haus, Breslauer Straße 40/1**

## **Tagesordnung**

- 1 Information über die digitale Entwicklung im Zuge von Corona**
  
- 2 Digitalisierung an den Schulen in Trägerschaft der Stadt Weinheim  
-Umsetzung des Digitalpakts Schulen  
106/20**

gez.  
Manuel Just  
Oberbürgermeister

## Beschlussvorlage

Federführung:

**Amt für Bildung und Sport**

Geschäftszeichen:

**40 - TiS/ZM**

Drucksache-Nr.

**106/20**

Beteiligte Ämter:

**Amt für Immobilienwirtschaft**

**Amt für Stadtentwicklung**

**Personal- und Organisationsamt**

**Rechnungsprüfungsamt**

**Stadtkämmerei**

Datum:

11.09.2020

Beratungsfolge:	Ö/N	Beschlussart	Sitzungsdatum:
Ausschuss für Digitalisierung	Ö	Vorberatung	30.09.2020
Gemeinderat	Ö	Beschlussfassung	14.10.2020

Anhörung Ortschaftsrat	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein
Finanzielle Auswirkung	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein

### Betreff:

Digitalisierung an den Schulen in Trägerschaft der Stadt Weinheim  
-Umsetzung des Digitalpakts Schulen

### Beschlussantrag:

Der Gemeinderat beschließt:

1. Die Verwaltung wird beauftragt, den Ausbau der digitalen Infrastruktur in den Schulen wie dargestellt umzusetzen.
2. Für Ausbau und Support der digitalen Ausstattung der Weinheimer Schulen wird zunächst eine zweite Vollzeitstelle geschaffen. Bei nachgewiesenem Bedarf wird der Stellenumfang angepasst. Ab 2021 ff wird/werden die erforderliche/n Stelle/ im Stellenplan ausgewiesen.

## **Verteiler:**

1 x Protokollzweitschrift

je 1 x Ämter 11, 14, 20, 40, 61, 65

## **Bisherige Vorgänge:**

GR/016/18, Haushaltsstrukturkommission 28.06.2017; GR/080/18; GR/67/20

## **Beratungsgegenstand:**

Zur Ausgangssituation und den Aufgaben der Stadt Weinheim im Kontext der Digitalisierung der Schulen in Weinheimer Trägerschaft, wird im Wesentlichen auf die Beschlussvorlage GR/080/18 verwiesen, welche als **Anlage 1** beigefügt ist.

Es wurden insgesamt 5 Kernaufgaben identifiziert, die es zu lösen gilt:

- Breitbandanbindung der Schulen (möglichst Glasfaser)
- Infrastruktur in den Schulgebäuden (strukturierte Verkabelung und WLAN)
- Digitale Präsentationsmedien in allen Klassen- und Fachräumen
- Ausstattung mit Endgeräten
- Support des pädagogischen Netzes einschl. Endgeräte (bisher nur Verwaltungsnetz)

Die aktuelle Vorlage greift den Stand von 2018 auf und berichtet über die Entwicklung der vergangenen beiden Jahre. Ein Fokus wurde entsprechend des o.g. Gemeinderatsbeschlusses zunächst auf die Lösung der letzten beiden Aufgaben gelegt.

Wesentliche Zielsetzung für die technische Umsetzung war damals eine standardisierte Ausstattung der Schulen mit digitalen Endgeräten im Verhältnis 1:4 (1 Gerät pro 4 Schüler/innen) sowie der Aufbau eines Supports für die pädagogischen Netze in den Schulen. Der Gemeinderat hatte daher die Standardisierung eingesetzter Systeme und die Schaffung einer Personalressource für die Umsetzung und den Support beschlossen. Das seitdem entwickelte, auf die Grundschulen zugeschnittene Tablet-Konzept hat sich aus Sicht der Verwaltung aufgrund seines gutes Kosten-Nutzen-Verhältnisses und seines einfachen Handlings bewährt und wird mittlerweile auch aus den weiterführenden Schulen nachgefragt.

Der Sachstand zur Breitbandanbindung der Schulen wird innerhalb dieser Vorlage (sh. 2.1) umfassend dargestellt.

Der Ausbau der digitalen Gebäudeinfrastruktur und die Ausstattung der Unterrichtsräume mit Präsentationsmedien wurden im Hinblick auf angekündigte, aber nicht verfügbare Förderprogramme zunächst zurückgestellt. Andernfalls hätte die Gefahr bestanden, Ausschlusstatbestände für künftige Programme zu schaffen.

Mittlerweile gibt es mehrere Förderprogramme, welche im nächsten Kapitel der Vorlage ausführlicher dargestellt werden. Ziel ist auch hier, eine weitgehend standardisierte Ausstattung für alle Schulgebäude zu schaffen. Im Ausschuss für Digitalisierung wird hierzu ein Kurzvortrag erfolgen, in dem die Standardausstattung für Klassenräume vorgestellt wird.

Wie wichtig eine funktionierende digitale Infrastruktur mit adäquater Ausstattung an Endgeräten ist, hat aktuell die Corona-Pandemie und die dadurch bedingten Schulschließungen im Frühjahr gezeigt.

Einerseits hat sich die gesellschaftliche Akzeptanz für eine Digitalisierung der Schulen spürbar erhöht, andererseits ist der Druck auf die Kommunen für einen schnelleren Ausbau nochmals gewachsen. Für die Stadt Weinheim ist diese Entwicklung positiv zu beurteilen, da Schulleitungen und Verwaltung bereits seit mehreren Jahren gemeinsam intensiv an der Digitalisierung arbeiten. Durch diese gemeinsame Initiative ist man vielen Kommunen vergleichbarer Größe in Baden-Württemberg einen Schritt voraus. Für die Schulen in Weinheim kann festgehalten werden, dass Corona der Digitalisierung quantitativ wie qualitativ einen enormen Schub verpasst hat.

## 1. Förderprogramme

In diesem Kapitel werden die Förderprogramme beschrieben, die derzeit zur Verfügung stehen. Eine Übersicht zum Stand der Digitalisierung an den Weinheimer Schulen ist dieser Beschlussvorlage als **Anlage 2** beigefügt. Hierin ist ebenfalls dargestellt aus welchen Mitteln die jeweiligen Maßnahmen bestritten werden.

Über die geplante Mittelverwendung aus den nachfolgend vorgestellten Förderprogrammen wurde bereits in den letzten Sitzungen des Schulbeirats berichtet. Sämtliche bauliche Maßnahmen erfolgen bereits ab der Planungsphase in enger Zusammenarbeit mit dem Amt für Immobilienwirtschaft. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund unerlässlich, dass regelmäßig auch die Elektroinstallationen (230V-Netz) außerhalb der Förderprogramme grundlegend und umfassend überarbeitet werden müssen. Dies erfordert einen erheblichen Planungsaufwand und zeitlichen Vorlauf von Seiten der Hochbauabteilung.

### 1.1 Pauschale Förderung der Digitalisierung an Schulen

Über den kommunalen Finanzausgleich wurden auf Basis der Schülerzahlen vom Land Baden-Württemberg insgesamt 145 Mio. € in zwei Tranchen (Mai und Dezember 2019) an die Schulträger ausgeschüttet, der jeweilige Förderbetrag muss um einen kommunalen Anteil von 20 % aufgestockt werden. Für die Digitalisierung der Weinheimer Schulen stehen aus diesem Programm, inklusive kommunalem Anteil, insgesamt 637.900 € zur Verfügung. Da es sich um eine pauschale Zuweisung handelt, ist keine Antragstellung erforderlich bzw. kein Verwendungsnachweis zu führen.

Diese unbürokratische Lösung ermöglicht der Verwaltung eine sehr flexible Umsetzung. Kleinere Maßnahmen können dadurch direkt und effizient umgesetzt werden. Die Mittel aus der Digitalisierungspauschale werden deshalb primär für die Umsetzung von Maßnahmen in „kleineren“ Schulgebäuden verwendet. Ebenfalls wurden eine Vielzahl von Endgeräten samt Zubehör und Lizenzen aus diesem Programm beschafft.

Bei vergleichbaren Maßnahmen würde in anderen Konstellationen vermutlich auf die Beantragung von Fördermitteln verzichtet werden, da der Aufwand für Planung, Antrag und Abrechnung die eigentlichen förderfähigen Kosten übersteige würde.

Die Mittel sind im Haushaltsplan 2020 veranschlagt. Stand August 2020 wurden bislang 283.400 € verausgabt, nicht verbrauchte Mittel werden in folgende Haushaltsjahre übertragen bzw. die kommunalen Anteile neu veranschlagt.

## 1.2 Digitalpakt Schule

Der Digitalpakt Schule (ehem. „Wanka-Milliarden“) wurde bereits im Januar 2017 angekündigt, die entsprechende Verwaltungsvorschrift wurde jedoch erst im September 2019 erlassen. Diese Verzögerung führte bundesweit auf kommunaler Ebene dazu, dass der digitale Ausbau ins Stocken geriet, um nicht einen Tatbestand zu schaffen, der eine spätere Förderung ausschließen würde. Der Digitalpakt zielt in erster Linie auf die Schaffung einer digitalen Infrastruktur und einer Ausstattung der Klassenräume mit Präsentationsmedien ab. Endgeräte sind nur als rudimentäre Basisausstattung förderfähig.

Um eine Förderfähigkeit aus dem Digitalpakt zu generieren sind umfassende Schritte für jede einzelne Schule notwendig. Zunächst ist es erforderlich das Schule und Schulträger gemeinsam einen Medienentwicklungsplan (MEP) entwickeln, der zur Zertifizierung beim Landesmedienzentrum einzureichen ist. Auf Basis des MEP ist eine umfassende Planung der digitalen Infrastruktur und der Präsentationsausstattung durchzuführen.

Die Fördergelder sind bei der Landesbank zu beantragen und durch einen Mittelverwendungsnachweis abzurechnen.

Grundsätzlich müssen alle bewilligten Maßnahmen bis spätestens 31.12.2024 abgeschlossen und schlussgerechnet sein.

Aufgrund des zeitintensiven Verfahrens zur Teilnahme am Förderprogramm hat die Verwaltung beschlossen, hieraus nur umfangreiche Maßnahmen in Schulgebäuden zu bestreiten, die ohnehin die Projektbegleitung durch Fachplaner erfordern.

Das mögliche Fördervolumen ist für alle Kommunen in Baden-Württemberg auf Basis der Schülerzahlen kontingiert worden, der Weinheimer Anteil beträgt hierbei 1,7 Mio. €. Insgesamt stehen in der mittelfristigen Finanzplanung der Stadt Weinheim 2,03 Mio. € zur Umsetzung der Maßnahmen aus dem Digitalpakt bei einem Eigenanteil von 20 % zur Verfügung. Da bisher lediglich (Teil-)Planungsleistungen abgerechnet wurden, kann derzeit kein aussagekräftiger Stand der Aufwendungen dargestellt werden.

## 1.3 Sofortausstattungsprogramm von Bund und Ländern (sh. GR/67/20)

Die Politik auf Bundes- und Landesebene hat erkannt, dass in der Phase der Schulschließungen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie viele Schülerinnen und Schüler mangels Endgerät nicht erreicht werden konnten. Um zu verhindern, dass diese Gruppe erneut abgehängt wird, wurde ein Sofortausstattungsprogramm des Bundes für digitale Endgeräte mit einem Volumen von 500 Mio. € aufgelegt. Hiervon entfielen 65 Mio. € auf Baden-Württemberg. Anstelle der geforderten Landesbeteiligung von 10%, verdoppelte Baden-Württemberg diesen Betrag, so dass nun 130 Mio. € zur Verfügung stehen. Der Anteil für die Schulen in Trägerschaft Weinheim beträgt 379.069 €

Noch vor den Sommerferien wurde von den Weinheimer Schulen eine Bedarfsabfrage bei den Familien ihrer Schülerinnen und Schüler durchgeführt. Dem Bedarf entsprechend wurden zunächst 850 iPads sowie entsprechendes Zubehör und Lizenzen für insgesamt 325.070 € beschafft. Die Ausgabe der Geräte soll in den ersten Wochen des neuen Schuljahres erfolgen. Der restliche Betrag soll bis Jahresende dazu dienen, weitere Bedarfe zu decken, die in der ersten Abfrage noch nicht erfasst werden konnten. Zudem soll Ausstattung beschafft werden, um mobile Videostudios für die Lehrkräfte errichten zu können.

Das Ausrollen einer solch großen Anzahl von Endgeräten ist angesichts der sehr kurzen Zeitspanne personell kaum umsetzbar, was zu entsprechenden Verzögerungen bei der Verfügbarkeit der Geräte an den Schulen führt.

## 2. Herausforderungen / Ausblick

Neben der Umsetzung der dargestellten Förderprogramme gibt es weitere wesentliche Herausforderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung der Schulen:

### 2.1 Breitbandanbindung der Schulen

Die Verwaltung hat die derzeitigen Anbindungsmöglichkeiten aller Schulen in städtischer Trägerschaft durch die privatwirtschaftlichen Anbieter oder die Stadtwerke geprüft. Parallel wurde der Zweckverband High-Speed-Netz Rhein-Neckar (fibernet.rn), dem die Stadt Weinheim angehört mit der Prüfung der Fördermöglichkeiten bei einem Ausbau auf eigene Kosten durch die Stadt Weinheim (über fibernet.rn) beauftragt. Gefördert wird ein Ausbau nur dann, wenn eine Unterversorgung besteht und die Versorgung der Schulen nicht über die privatwirtschaftlichen Anbieter möglich ist bzw. angekündigt wird. In der Anlage 2 zu dieser Beschlussvorlage wird die Ausstattung jeder Schule im Detail beschrieben.

Im Ergebnis der Prüfung durch die Verwaltung ist die Realisierung einer schnellen Anbindung aller Schulen über privatwirtschaftliche Anbieter möglich.

Einzig Ausnahme hiervon ist die Theodor-Heuss-Schule in Oberflockenbach, für die auf absehbare Zeit keine Anbindung über einen privatwirtschaftlichen Anbieter angekündigt wurde. Diese wird bis voraussichtlich Januar 2021 im Zuge des Breitbandausbaus der Ortschaft Oberflockenbach durch die Stadt Weinheim über den Zweckverband an das Netz des Zweckverbands (Betreiber Netcom BW) angeschlossen.

Einen ausführlichen Bericht zum Breitbandausbau der Stadt Weinheim über den Zweckverband High-Speed-Netz Rhein-Neckar fibernet.rn erhält der Gemeinderat in einer separaten im Rahmen der Sitzung im November.

Sämtliche anderen Schulen in Trägerschaft der Stadt Weinheim verfügen mittlerweile über eine der „klassischen“ Anschlussarten mit bedarfsgerechter Geschwindigkeit. Auch kurz- und mittelfristige Entwicklungen mit ihren Anforderungen, können über die bestehenden Anschlüsse abgedeckt werden. Dazu gehören Supervectoring über das Telefonnetz der Telekom, das Download Raten bis zu 250 Mbit/s zulässt und die Möglichkeit über das Kabelnetz von Vodafone mit Docsis 3.1-Standard Geschwindigkeiten von bis zu 1.000 Mbit/s zu erreichen. Zudem besteht für einzelne Standorte bereits die Möglichkeit, Glasfaseranschlüsse legen zu lassen.

Einzig nennenswerter Vorteil einer Glasfaseranbindung gegenüber den derzeitigen Anschlüssen auf Kupfer Basis, besteht in der schnelleren Upload Rate. In der Praxis ist festzustellen, dass die Upload Geschwindigkeit für den Bedarf der Schulen jedoch eine eher untergeordnete Rolle spielt. Im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung von Cloud-Diensten im Schulkontext ist derzeit auch nicht davon auszugehen, dass sich dies in den nächsten Jahren ändern wird.

Darüber hinaus ist die Verwaltung bestrebt, nach Möglichkeit einen Glasfaseranschluss zumindest vorzubereiten, der zu einem späteren Zeitpunkt aktiviert werden kann. Dies wird beispielsweise beim Neubau des Schulzentrums in der Weststadt durch die Stadtwerke Weinheim realisiert. Ein Glasfaseranschluss würde dort monatliche Kosten von ca. 1200 € zzgl. MwSt. verursachen, dem gegenüber stehen ca. 180 € zzgl. MwSt. für eine Anbindung über das Kabelnetz bei identischer Downloadgeschwindigkeit (1.000 Mbit/s). Eine Anbindung erfolgt demnach zunächst aus wirtschaftlichen Gründen über das Kabelnetz.

Erst wenn mittels Glasfaser höhere Geschwindigkeiten möglich sind und von Seiten einer Schule ein entsprechender Bedarf besteht, sollen entsprechende Anschlüsse genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass dieser Fall am ehesten am Dietrich-Bonhoeffer-Schulverbund eintritt, ein Glasfaseranschluss liegt dort bereits im Gebäude.

## **2.2 Kosten für Ersatzbeschaffungen und Instandhaltung**

Die Förderprogramme und die Corona-Krise haben der Digitalisierung an den Schulen einen immensen Schub verliehen. Es konnten in vergleichsweise kurzer Zeit viele Endgeräte und Präsentationsmedien beschafft werden. Diese müssen zu gegebener Zeit aber auch wieder ersetzt werden. Hierfür gilt es ein Konzept zu entwickeln, diese Geräte in einer Art rollierendem System sukzessive zu ersetzen. Dies ist auch im Hinblick auf eine konstante und verlässliche Haushaltsplanung für die nächsten Jahre wichtig.

Es erscheint eher unwahrscheinlich, dass es Folgeprogramme von Bund und Land geben wird, um Ersatzbeschaffungen zu tätigen, so dass dies vollständig zur kommunalen Aufgabe wird. Angesichts der Dynamik im zurückliegenden Jahr konnte ein solches Konzept noch nicht entwickelt werden, so dass eine genaue Abschätzung des jährlichen Mittelbedarfs bisher nicht vorliegt.

## **2.3 Endgeräte für Lehrkräfte**

Immer wieder erreichen die Verwaltung Anfragen und Anträge persönliche mobile Endgeräte für Lehrkräfte zu beschaffen.

Nach Schulgesetz (SchG BW) ist der Schulträger für die sächlichen Kosten der Schulen zuständig. Nach Auffassung der kommunalen Spitzenverbände lässt sich eine Verantwortung für die Kostenübernahme von persönlichen Endgeräten der Lehrkräfte aus diesem Sachverhalt nicht ableiten. Die Tatsache, dass das Land als Arbeitgeber seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern solche Geräte nicht zur Verfügung stellt, könne im Umkehrschluss nicht als Begründung für die Verantwortung beim Schulträger herhalten. Gleiches gilt auch für Fortbildungsbedarfe der Landesbediensteten.

Obwohl dieser Sachverhalt aus Sicht der Verwaltung eindeutig ist, ist es für ein Gelingen der Digitalisierungsbemühungen zweifelsfrei von großer Bedeutung, dass auch die Lehrkräfte mit digitalen Endgeräten versorgt werden können. Bund- und Länder haben deshalb ein weiteres Förderprogramm angekündigt, aus dem alle Lehrkräfte in der Bundesrepublik Deutschland mit einem digitalen Endgerät ausgestattet werden sollen. Das Programm soll ein Gesamtvolumen von 500 Mio. € umfassen. Eine Einbindung in bestehende Systeme, die nur gemeinsam mit den Schulträgern umsetzbar ist, ist sehr wahrscheinlich. Genauere Verlautbarungen und Aussagen zur Ausgestaltung des Programms liegen noch nicht vor.

Ein solches Ausstattungsprogramm für Lehrkräfte erscheint aus Sicht der Verwaltung sinnvoll, wäre für die Stadt ebenfalls mit Kosten verbunden. Für die Umsetzung und den späteren Support wäre zusätzliches Personal beim Amt für Bildung und Sport erforderlich.

## **2.4 Personal**

Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung 2018 die Schaffung von zunächst einer Stelle für die Betreuung der Schul-IT beschlossen und gleichzeitig zugesichert, den Stellenumfang bedarfsgerecht anzupassen.

In der Gemeinderatssitzung am 01.07.2020 haben einige Fraktionen in ihren Stellungnahmen zum Sofortausstattungsprogramm, den Aufwand für die Administration seitens der Verwaltung für eine so große Anzahl an Endgeräten explizit angeführt.

Durch das Sofortausstattungsprogramm wurde die Zielsetzung einer Endgeräteausstattung im Verhältnis 1:4 deutlich übertroffen. Parallel zum Support der Endgeräte muss der Ausbau der digitalen Infrastruktur vorangetrieben werden. Es zeigt sich mittlerweile, dass dieser Aufgabenumfang nicht von einem Mitarbeiter alleine bewältigt werden kann, ohne Abstriche an der Reaktionszeit im Support oder zeitliche Verschiebungen beim Ausbau in Kauf zu nehmen. Aus Sicht der Verwaltung ist eine solche Verschiebung nicht möglich. Supportanfragen müssen umgehend gelöst werden, damit die Beteiligten arbeitsfähig bleiben. Selbiges gilt für die Infrastrukturprojekte, die entsprechend der Förderrichtlinien in einem straffen Zeitrahmen umgesetzt werden müssen. Ein weiteres Förderprogramm zur Ausstattung von Lehrkräften ist, wie ausgeführt, bereits angekündigt.

Aus Sicht der Verwaltung besteht die Notwendigkeit, den Personalumfang für die Betreuung der Schul-IT ab dem Jahr 2021 um eine weitere Stelle zu erweitern.

Nur so können die beschriebenen Förderprogramme umgesetzt und der erforderliche Support sichergestellt werden.

Eine weitere Stelle für die Digitalisierung an den Schulen soll daher im Stellenplan für 2021 ausgewiesen werden. Die Personalkosten dieser zusätzlichen Stelle (Entgeltgruppe 10) zur Betreuung der Schul-IT würden sich ab 2021 auf jährlich 74.000. € belaufen.

Auch bei der Hochbauabteilung im Amt für Immobilienwirtschaft wird die Umsetzung der Förderprogramme in erheblichem Maße Personal binden. Dies wird voraussichtlich bei anderen Maßnahmen zumindest zu Engpässen bzw. Verzögerungen führen.

## **2.5 Nächste Schritte**

Die vom Gemeinderat beschlossene Ausstattung im Verhältnis 1:4 kann Dank des Sofortausstattungsprogramms als umgesetzt betrachtet werden. Mit Ausnahme der Theodor-Heuss-Grundschule, wo zunächst noch die Breitbandanbindung realisiert werden muss (Geräte sind bereits fest geplant), sind alle Schulen mindestens entsprechend ausgestattet.

Wie dargestellt, muss in einem nächsten Schritt ein rollierendes System aufgebaut werden, um „veraltete“ Geräte nach einer erwarteten Lebensdauer von 4-5 Jahren auszutauschen. Die erste Gerätegeneration an der Waldschule ist hiervon im nächsten Jahr betroffen. Selbiges gilt auch für Präsentationsgeräte und einzelne Netzwerkkomponenten.

Eine logische nächste Ausbaustufe wäre eine 1:2-Ausstattung der Schulen mit Endgeräten anzustreben. Ob dies zum jetzigen Zeitpunkt bereits sinnvoll ist, sollte jedoch im Zusammenhang mit den anstehenden Infrastrukturmaßnahmen aus dem Digitalpakt abgewartet werden. Viele kleinere Schulen beginnen zudem gerade erst mit digitalen Unterrichtsformen. Diesen sollte zunächst die Zeit eingeräumt werden um sich daran zu gewöhnen und ihre pädagogischen Konzepte weiterzuentwickeln.



## Alternativen:

Die Kommunen sind im Rahmen des Bildungsplans dazu verpflichtet, den Schülerinnen und Schülern eine Bildung mit digitalen Medien zu ermöglichen. Angesichts der hohen Förderanteile in den vorgestellten Programmen ist es nicht sinnvoll, diese nicht auszuschöpfen, grundsätzlich wäre das jedoch möglich, um den Eigenanteil von 20% einzusparen.

Es wäre auch möglich, auf die Schaffung einer weiteren Stelle zur Digitalisierung der Schul-IT zu verzichten. Hierdurch würde jedoch eine Umsetzung der Maßnahmen stark gefährdet bzw. nur mit erheblichen Zeitverzögerungen möglich.

## Finanzielle Auswirkung:

Die finanziellen Auswirkungen für die „Pauschale Förderung der Digitalisierung an Schulen“ sowie den Digitalpakt sind bereits vollständig im Haushaltsplan 2020 abgebildet. Das Sofortausstattungsprogramm wird im Teilhaushalt 3 wirksam und war im Rahmen der Haushaltsplanung noch nicht absehbar. Grundsätzlich ist dieses Programm durch seine Förderquote von 100% kostenneutral für den städtischen Haushalt.

Die Personalkosten einer zusätzlichen Stelle zur Betreuung der Schul-IT werden sich ab 2021 auf jährlich 74.000 € belaufen, und sind im Personaletat zu veranschlagen.

## Anlagen:

Nummer:	Bezeichnung
1	Beschlussvorlage GR/080/18
2	Sachstandsbericht Digitalisierung an Weinheimer Schulen

## Beschlussantrag:

Der Gemeinderat beschließt:

1. Die Verwaltung wird beauftragt, den Ausbau der digitalen Infrastruktur in den Schulen wie dargestellt umzusetzen.
2. Für Ausbau und Support der digitalen Ausstattung der Weinheimer Schulen wird zunächst eine zweite Vollzeitstelle geschaffen. Bei nachgewiesenem Bedarf wird der Stellenumfang angepasst. Ab 2021 ff wird/werden die erforderliche/n Stelle/ im Stellenplan ausgewiesen.

gezeichnet

**Manuel Just**

Oberbürgermeister

# Stadt Weinheim



## Beschlussvorlage

Federführung:

**Amt für Bildung und Sport**

Geschäftszeichen:

**40-TiS**

Drucksache-Nr.

**080/18**

Beteiligte Ämter:

**Amt für Immobilienwirtschaft**

**Amt für Stadtentwicklung**

**Personal- und Organisationsamt**

**Rechnungsprüfungsamt**

**Stadtkämmerei**

Datum:

28.05.2018

Beratungsfolge:	Ö/N	Beschlussart	Sitzungsdatum:
Jugendgemeinderat	Ö	Anhörung	11.06.2018
Gemeinderat	Ö	Beschlussfassung	13.06.2018

Anhörung Ortschaftsrat	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein
Finanzielle Auswirkung	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein

### Betreff:

Digitalisierung an den Schulen in Trägerschaft der Stadt Weinheim

### Beschlussantrag:

siehe Seite 9

## **Verteiler:**

1 x Protokollzeitschrift  
1 x Ämter 11, 14, 20, 40, 61, 65

## **Bisherige Vorgänge:**

GR/016/18, Haushaltsstrukturkommission 28.06.2017

## **Beratungsgegenstand:**

### **1. Ausgangssituation**

#### **1.1 Vorgaben aus den Bildungsplänen**

Seit Einführung der neuen Bildungspläne mit der „Leitperspektive Medienbildung“ zum Schuljahr 2016/17 sind die Kommunen in Baden-Württemberg dazu angehalten, sukzessive alle Schulen mit Digitalen Medien auszustatten, damit diese in den Unterricht eingebunden werden können. Zudem zählt die Digitalisierung der Schulen zu den Kernkomponenten der Digitalisierungsstrategie des Landes.

#### **1.2 Multimedia-Empfehlung, Finanzierung der Digitalisierung**

Mit Einführung der neuen Bildungspläne sollte zeitgleich die Multimedia-Empfehlung 2016 (MME2016) in Kraft treten, die einen Leitfaden für eine bedarfsgerechte Ausstattung sowie den Ausbau der technischen und pädagogischen Systeme darstellt. Obwohl die Empfehlung bereits im Jahr 2015 als Entwurf vorlag, ist diese bis zum heutigen Tag nicht beschlossen. Ursache hierfür ist nach Einschätzung des Städtetags die ungeklärte Finanzierungsfrage zwischen Bund, Land und Kommunen. Hierdurch bedingt gilt in Baden-Württemberg weiterhin die alte Multimedia-Empfehlung aus dem Jahr 2002.

Darüber hinaus wurde im Herbst 2016 vom Bundesbildungsministerium ein Förderprogramm mit einem Gesamtvolumen von 5 Milliarden Euro angekündigt („Wanka-Milliarden“), eine Umsetzung ist jedoch nie erfolgt. Im Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung ist dieses Förderprogramm mit einer geplanten Laufzeit von 5 Jahren erneut vorgesehen. Nach aktueller Information des Städtetags ist mit einer Freigabe des Programms nicht vor 2019 zu rechnen.

#### **1.3 Schlussfolgerungen für die Stadt Weinheim als Schulträger**

Von Bund und Land sind seit 2016 außer Ankündigungen und Absichtserklärungen, keinerlei Finanzierungsprogramme oder Konzepte zur Umsetzung der Digitalisierung aufgelegt worden. Aktuell bewahrheitet sich daher die Weisheit „nichts ist so investitionshemmend, wie ein angekündigtes aber nicht verfügbares Förderprogramm“. Womöglich aus diesem Grund agieren die Kommunen bisher eher zurückhaltend bei der Entwicklung von Digitalisierungskonzepten für ihre Schulen.

Der Verwaltung sind aktuell nur Konzepte der Städte Freiburg und Karlsruhe bekannt, die bisher in öffentlichen Gremiensitzungen behandelt wurden.

Im Kern gilt es für die Stadt fünf Aufgaben zu lösen:

- Breitbandanbindung der Schulen (möglichst Glasfaser)
- Infrastruktur in den Schulgebäuden (strukturierte Verkabelung und WLAN)
- Digitale Präsentationsmedien in allen Klassen- und Fachräumen
- Ausstattung mit Endgeräten
- Support des pädagogischen Netzes einschl. Endgeräte (bisher nur Verwaltungsnetz)

Diese Vorlage befasst sich hinsichtlich der technischen Umsetzung primär mit den letzten beiden Aufgabenfeldern, gibt aber auch zumindest einen kurzen Ausblick auf die ersten drei infrastrukturellen Punkte. Zielsetzung für die Ausstattung und den damit einhergehenden Support ist es, möglichst einheitliche Systeme einzusetzen um ressourcenorientierte Handlungsroutinen zu erhalten.

## 2. Pädagogische Grundsätze

Als Grundlage für eine technische Umsetzung der Bildungspläne im Bereich der digitalen Medien sind pädagogische Vorplanungen durch die Schulen notwendig. Von Landesseite sind die Schulen angehalten ein medienpädagogisches Konzept (mpK) zum Einsatz digitaler Medien zu entwickeln. Neben verschiedenen möglichen Einsatzszenarien erfolgt dabei auch eine Zielsetzung hinsichtlich der Lehrerfortbildung. Gemeinsam mit dem Schulträger soll daraus ein Medienentwicklungsplan (MEP) erarbeitet werden, der zusätzlich zum pädagogischen Ansatz die Erstausrüstung - gegebenenfalls auch in mehreren Stufen - sowie eine periodische Ersatzbeschaffung regelt. Die Ausarbeitung eines MEP ist auch von großer Bedeutung, in Bezug auf die im Raum stehenden Förderprogramme des Bundes. Nach bisherigen Verlautbarungen, muss zur Antragstellung jeweils ein MEP vorgelegt werden. In diesem Kontext ist es wichtig, dass der Prozess zur Erstellung eines mpK oder MEP von der Schule ausgeht, der Schulträger leistet im Anfangsstadium Hilfestellung. Die aktive Mitgestaltung der Konzepte durch die Schulen und die Akzeptanz digitaler Medien bei den Lehrkräften ist dabei Grundvoraussetzung. Die Umsetzung der Digitalisierung wird nur gelingen, wenn sie getreu dem Motto „Die Technik folgt der Pädagogik!“ verläuft.

## 3. Technische / Infrastrukturelle Umsetzung

### 3.1 Breitbandanbindung der Schulen

Im Entwurf der MME2016 ist die grundsätzliche Notwendigkeit einer schnellen Internetanbindung von Schulen dargestellt, um einen sinnvollen Einsatz von digitalen Medien überhaupt zu ermöglichen. Als Empfehlung pro eingesetztem Endgerät werden hier Übertragungskapazitäten von 1 Mbit/s genannt. Hieraus wird deutlich, dass ein haushaltsüblicher Anschluss nicht ausreichend ist, um eine Klasse, in der alle Schülerinnen und Schüler mit digitalen Medien arbeiten, zu versorgen. Selbst die Bandbreiten, die sich durch das Vectoring-Verfahren über Kupferleitungen im Stadtgebiet erreichen lassen, werden bei steigender Digitalisierung nur kurz- bis mittelfristig ausreichend sein. Es ist offensichtlich, dass insbesondere für größere Schulen nur eine Anbindung mit Glasfaser die erforderlichen Bandbreiten liefern kann.

Durch die Mitgliedschaft der Stadt Weinheim im Zweckverband fibernet.rn ist dahingehend zumindest eine Lösung in naher Zukunft absehbar. Als erster Stadtteil wird Oberflockenbach voraussichtlich im Jahr 2019 einen so genannten Glasfaser Backbone erhalten. Ein daraufhin zeitnaher Hausanschluss für die Theodor-Heuss-Schule, die aktuell über einen Anschluss mit 2 Mbit/s verfügt, ist bereits in Planung. Für das restliche Stadtgebiet ist mit Fertigstellung der

Backbones in den Jahren 2020/21 zu rechnen. Für die Anbindung einzelner Objekte liegt noch keine Feinplanung vor, die Schulen sollen hierbei mit Priorität behandelt werden.

### **3.2 Netzwerkinfrastruktur in den Schulgebäuden**

Im Einklang mit einem leistungsfähigen Internetanschluss bedarf es in den Schulgebäuden einer zeitgemäßen strukturierten Netzwerkverkabelung. Auf dieser aufbauend sollte zudem ein möglichst flächendeckendes WLAN vorgehalten werden, um ein flexibles und bedarfsgerechtes Arbeiten mit mobilen Endgeräten im Unterricht zu ermöglichen. Dies entspricht den „Empfehlungen für einen zeitgemäßen Schulhausbau“, die im Auftrag des Kultusministeriums 2013 erarbeitet wurden. Bisher gibt es keine Erfahrungswerte, welche Kosten für den Ausbau einer Netzwerkinfrastruktur zu veranschlagen sind. Pauschale Schätzwerte des Städtetags sowie der Städte Karlsruhe und Freiburg gehen hierbei von Investitionsbeträgen zwischen 5.000 € und 10.000 € pro Klassen-/Fachraum aus. Unklar ist, inwieweit in diesen Schätzwerten bereits Planungsleistungen von externen Fachingenieuren enthalten sind. Nach Erfahrung des Amts für Immobilienwirtschaft können hierfür zusätzlich rund 15% der eigentlichen Baukosten anfallen, auch mit der Verlegung von Kabeln verbundene Arbeiten (Maler, Putzer, etc.) sind nicht berücksichtigt. Bei einer Anzahl von ca. 230 Klassen-/Fachräumen in Weinheimer Schulen (ohne Schulzentrum Weststadt mit Albert-Schweitzer-Schule und Johann-Sebastian-Bach-Schule) würde dies einer Gesamtinvestition von 1.150.000 € bis 2.300.000 € (zzgl. Planungsleistung) entsprechen.

Die Verwaltung wird für die Umsetzung in den Weinheimer Schulgebäuden eine seriöse Kostenermittlung durchführen und die Beträge im Rahmen der Haushaltsplanung anmelden. Größte Posten werden hierbei der Austausch der Netzwerkverkabelung der Dietrich-Bonhoeffer-Schule (DBS, ca. 100 Räume) sowie der Aufbau einer flächendeckenden Netzwerk-Infrastruktur am Werner-Heisenberg-Gymnasium (WHG, ca. 50 Räume) sein. Ein genauer Zeitrahmen kann aufgrund der Abhängigkeit von 3.1 und der im Raum stehenden Förderprogramme noch nicht genannt werden. Eine mögliche Umsetzung kann nur in Abhängigkeit der personellen Ressourcen der Hochbauabteilung erfolgen. Mit dem vorhandenen Personal könnten solch umfangreiche Maßnahmen nicht betreut werden. Beim Ausbau von WLAN wird künftig auf ein einheitliches System (Ubiquiti UniFi) gesetzt, um einen besseren Support gewährleisten zu können.

### **3.3 Ausstattung der Schulräume mit Präsentationstechnik**

Hinsichtlich der Präsentationstechnik ist die Zielsetzung, analog zu 3.2, eine flächendeckende Ausstattung aller Klassen- und Fachräume aufzubauen. Alle Räume sollen daher mit Beamern ausgerüstet werden. Als ergänzendes Zubehör ist eine Dokumentenkamera vorzusehen, wodurch die klassischen Overheadprojektoren obsolet werden. Pro Raum fallen für eine solche Ausstattung weitere Kosten von ca. 2.000 € an. Interessant wird es sein, bei interaktiven Systemen die weitere technologische und preisliche Entwicklung zu beobachten. Solche Tafelsysteme, bei denen der integrierte Beamer auf Gesten reagiert, sind mittlerweile für ca. 5.000 € von verschiedenen Herstellern erhältlich. Für ca. 10.000 € gibt es auf dem Markt zudem interaktive Touch-Monitore in entsprechenden Größen. Aktuell ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei interaktiven Systemen noch zu unausgewogen, um eine flächendeckende Ausstattung zu realisieren.

## **4. Ausstattung der Schulen mit Endgeräten**

Die Situation an den Weinheimer Schulen stellt sich aktuell so dar, dass alle Schulen (mit Ausnahme der Sepp-Herberger-Grundschule) in irgendeiner Form und Ausprägung digitale Medien im Unterricht einsetzen. Da die Einführung dieser bisher meist ohne fachliche Begleitung durch die Verwaltung erfolgt ist, gibt es jeweils unterschiedliche Systeme. Diese Heterogenität macht es zurzeit nahezu unmöglich, ein Unterstützungssystem für die Schulen anzubieten. Speziell an den Grundschulen fehlt es häufig an Knowhow, so dass diese nahezu ausschließlich auf externe Dienstleister zurückgreifen müssen. Hierdurch entstehen hohen Kosten (Stundensätze von bis zu 120 €) und Ausfallzeiten, da die Dienstleister nicht sofort verfügbar sind. Um eine größere Homogenität und dadurch höhere Effizienz im Betrieb zu erreichen, ist es Ziel der Verwaltung, die „Insellösungen“ nach und nach durch einheitliche Systeme zu ersetzen. Da es bei den Anforderungen an die Geräte und in der Regel auch beim technischen Verständnis bzw. der Erfahrung der Lehrkräfte wesentliche Unterschiede gibt, wird im Folgenden zwischen zwei Varianten unterschieden:

### **4.1 Ausstattung der Grundschulen**

In zahlreichen Gesprächen mit den Leitungen der Grundschulen hat sich herausgestellt, dass die Schulen eine Medienausstattung wünschen, die schnell und flexibel einsetzbar ist. Zudem soll ein einfaches Handling für Lernende und Lehrende gegeben sein. In mehreren Versuchen mit Leihgeräten des Kreismedienzentrums und aus den Erfahrungen der Waldschule, an der ein solches System bereits 2016 eingeführt wurde, hat sich gezeigt, dass eine Lösung mit Tablets diese Anforderungen nahezu optimal erfüllt. Wesentlicher Vorteil ist, dass auf einen Server, dessen technisch komplizierte Unterhaltung für eine Grundschule nicht leistbar ist, gänzlich verzichtet werden kann. Für einen Server fällige Anschaffungskosten von ca. 10.000 € würden entfallen. Zudem entstehen beim Einsatz von Tablets deutlich geringere Lizenzgebühren für Betriebssysteme und Software. Nachteil ist, dass sich bisher nur ein System von Apple auf dem Markt befindet, das reibungslos funktioniert. Eine Alternative auf Android-Basis der Fa. Samsung ist noch in der Entwicklung. Die Kosten pro Endgerät inklusive Zubehör (Hülle, Stift etc.) belaufen sich aktuell auf ca. 500 €. Die Grundschulen erarbeiten zurzeit ein gemeinsames mpK, das auf dem Einsatz einer mobilen Lösung mit Tablets basiert.

### **4.2 Ausstattung der weiterführenden Schulen**

Auch an weiterführenden Schulen werden bereits Tablets eingesetzt. Der wesentlich größere Teil der Endgeräte wird dort aber über Client-Server-Systeme betrieben, die auf der Pädagogischen Musterlösung (paedML) des Landes basieren. Diese ist im Vergleich technisch wesentlich komplexer, wird aber für Windows Rechner benötigt, die insbesondere im Informatikunterricht an den weiterführenden Schulen erforderlich sind. Auch Betrieb und Wartung dieser Systeme gestalten sich durch die Komplexität entsprechend aufwändiger. Bei der paedML des Landes handelt es sich in der Praxis jedoch um kein einheitliches, sondern um drei gänzlich unterschiedliche Serverbetriebssysteme (Novell, Linux, Windows Server). An den weiterführenden Schulen in Weinheim (DBS, WHG, Friedrich-Realschule und Johann-Sebastian-Bach-Schule), ist an jeder eine andere dieser Varianten in Betrieb.

Ursprünglich sollte im Rahmen dieser Vorlage auch eine Festlegung auf nur noch eine Variante der paedML für künftige Neuinstallationen erfolgen. Ende Januar verkündete jedoch das Landesmedienzentrum, das im Auftrag des Landes die Entwicklung der paedML betreibt, dass künftig nur noch eine Variante weiterentwickelt und der Support für die anderen beiden

eingestellt werden soll. Eine Festlegung auf Basis welches Systems die Entwicklung fortgesetzt wird, ist bislang nicht erfolgt. Vor diesem Hintergrund scheint es am sinnvollsten, an den derzeit installierten Systemen so lange wie möglich festzuhalten und die Entscheidung für ein System dann der vom Landesmedienzentrum festgelegten Lösung anzupassen.

## 5. Support

Wie bereits unter 1.3 aufgeführt wird eine Kernaufgabe für die Verwaltung darin bestehen, ein Support-Angebot für die Schulen aufzubauen und vorzuhalten, da entsprechende Ressourcen in den Schulen nicht vorhanden sind. Dieses Unterstützungsangebot soll ein Beratungsangebot für die Einführung digitaler Medien, eine laufende (Fern-)Wartung von Endgeräten sowie einen schnellen Vor-Ort-Service zur Fehlerbehebung beinhalten. Zur Verwaltung der Endgeräte (Tablets) an allen Schulen ist der Aufbau eines zentral verwalteten Mobile-Device-Management (MDM) erforderlich. Die Verwaltung würde hierfür das System ZuluDesk verwenden, das aktuell bereits an der DBS im Einsatz ist und speziell für schulische Bedarfe entwickelt wurde. Die bisherigen Erfahrungen mit externen Dienstleistern machen deutlich, dass ein solcher Support-Umfang durch diese meist nicht zufriedenstellend abgedeckt werden kann. Zudem ist eine Kontrolle solcher Leistungen durch mangelnde Fachlichkeit der Schulen und des Fachamts kaum möglich. Da es sich um technische Sonderlösungen für den schulischen Bereich handelt, können diese Leistungen auch nicht durch die IT-Abteilung der Stadt erbracht werden, zumindest nicht mit den dort verankerten Personalressourcen.

## 6. Nächste Schritte

Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 07.02.2018 folgenden Beschluss gefasst:  
*„Für die Schulen unter der Trägerschaft der Stadt Weinheim wird ein schulübergreifendes, zweckgebundenes Budget für Digitalisierungsprojekte in Höhe von 100.000 Euro bereitgestellt“*

Die Theodor-Heuss-Grundschule Oberflockenbach und die Hans-Joachim-Gelberg-Grundschule Lützelsachsen (HJGS) haben bereits 2017 eine Ausstattung mit digitalen Präsentationsmöglichkeiten und Endgeräten bei der Verwaltung beantragt. Hierfür erarbeiten beide Schulen zurzeit ein mpK. Die Verwaltung würde diesen Wünschen nach Vorliegen der mpK entsprechen. Angesichts der problematischen Internetanbindung im Ortsteil Oberflockenbach kann eine Umsetzung nicht vor 2019 erfolgen. Mit der Schulleitung ist dies so abgestimmt.

Weiterhin findet ein laufender Austausch mit den übrigen Schulen statt, um dort eine Erweiterung bzw. Ersatzbeschaffung der vorhandenen Mediene Ausstattung herbeizuführen.

Mit den vom Gemeinderat zusätzlich bereit gestellten Mitteln von 100.000 € zur Digitalisierung der Schulen sollen im Jahr 2018 folgende Maßnahmen umgesetzt werden: In Abhängigkeit vom mpK sollen an der Hans-Joachim-Gelberg-Grundschule zunächst 1-2 Klassensätze Tablets angeschafft werden, die Kosten hierfür belaufen sich auf 15.000 € bzw. 30.000 €. Darüber hinaus ist mit einem Aufwand von 26.000 € zur Schaffung von Präsentationsmöglichkeiten in 13 Klassenzimmern zu kalkulieren. Eine Kostenschätzung für den Aufbau eines WLAN Netzes liegt aktuell noch nicht vor, ausgehend von bisherigen Erfahrungswerten dürften hierfür Kosten von ca. 20.000 € anfallen (= insgesamt ca. 76.000 €, bei 2 Klassensätzen).

Aus den restlichen Mitteln (ca. 24.000 €) sollen primär weitere digitale

Präsentationsmöglichkeiten an der Friedrich-Grundschule geschaffen werden. Darüber hinaus kann gegebenenfalls der Grundstock an mobilen Endgeräten, der aus Mitteln der Hector-Stiftung angeschafft werden konnte, ergänzt werden. (Ein gemeinsames WLAN mit der Realschule ist an der Friedrich-Schule bereits in Betrieb.)

Für 2019 wären dann konkret weitere Mittel für die Theodor-Heuss-Grundschule Oberflockenbach bereit zu stellen.

Damit wären in 8 der 10 Weinheimer Grundschulen digitale Medien vorhanden.

Mit der Schulleitung der Sepp-Herberger-Grundschule, die bisher noch keine Initiative zur Digitalisierung der Lernumgebung gestartet hat, wurden Gespräche zur Erörterung erster Schritte zur Digitalisierung geführt. Hier wird die Fertigstellung des Dachgeschossausbaus zu schulischen Zwecken abgewartet (Ende 2018).

Für den Neubau des Schulzentrums Weststadt mit Albert-Schweitzer-Grundschule und Joh.-Seb.-Bach-Schule ist die beschriebene digitale Ausstattung vollumfänglich eingeplant.

Im Schulgebäude im Birkenweg 34 ist eine Investition eines sicherlich sechsstelligen Betrags in eine Netzwerkinfrastruktur zuzüglich der Schaffung digitaler Präsentationsmöglichkeiten unter Wirtschaftlichkeitsaspekten nicht vertretbar. Die Joh.-Seb.-Bach-Schule verfügt in jedem Klassenzimmer über eine gute digitale Ausstattung.

## 7. Ausblick

Ein weiteres Fortschreiten der Digitalisierung ist zu erwarten, so dass zu einem späteren Zeitpunkt vermutlich die Notwendigkeit bestehen wird, jede Schülerin bzw. jeden Schüler aller Weinheimer Schulen (ca. 4.500) mit einem mobilen Endgerät auszustatten. Bei einer üblichen Nutzungsdauer von 5 Jahren und einem Gerätepreis von ca. 500 € entstünden in einem 1:1-Modell jährliche Hardwarekosten von 450.000 €.

Die Verwaltung schlägt vor, im ersten Schritt die Ausstattung mindestens so weit auszubauen, dass pro Grundschulzug ein Klassensatz an Endgeräten vorhanden ist. Dies entspricht theoretisch einem 1:4-Modell, wobei durch die unterschiedlichen Klassenstärken verhältnismäßig mehr Geräte benötigt werden. Für 19 Grundschulzüge (je 30 Geräte) würden rechnerisch 570 Endgeräte benötigt. In einem System mit jährlichem Austausch der Geräte, die älter als 5 Jahre sind, wären im Haushalt jährlich 57.000 € zu veranschlagen. Sobald von Landesseite Klarheit geschaffen wird, auf welcher Basis die paedML weitergeführt wird, soll auch für die weiterführenden Schulen der Ausbau der Digitalisierung in einem einheitlichen System erfolgen. Bis dies der Fall ist, werden für Ersatz- und Ergänzungsbeschaffungen bedarfsgerechte Mittel im Haushalt angemeldet. Auch für die weiterführenden Schulen soll im ersten Schritt eine Ausstattung von 1:4 angestrebt werden.

Um den geplanten Ausbau und den Support in den Schulen realisieren zu können, ist eine entsprechende personelle Ausstattung erforderlich. Auch die Städte Freiburg und Karlsruhe weisen in ihren Vorlagen auf die dringende Notwendigkeit von Personal für den Support hin. Im Amt für Bildung und Sport sind solche Ressourcen derzeit nicht vorhanden. In seiner Sitzung am 07.02.2018 hat der Gemeinderat zwar „mehrheitlich die Bereitstellung einer zusätzlichen Stelle in der IT-Abteilung“ beschlossen, die Vorhaben zur Digitalisierung von Verwaltungsabläufen umsetzen soll. Dies wird jedoch nicht ausreichen, auch die digitale Ausstattung und den Support der Schulen zu bewerkstelligen.

Da die beschriebenen Aufgaben weder durch externe Dienstleister noch durch vorhandenes bzw. genehmigtes Personal übernommen werden können, ist durch den Gemeinderat die Bereitstellung zusätzlicher personeller Ressourcen zur Betreuung der Schul-IT zu beschließen. Die Personalkosten für eine Stelle in Entgeltgruppe 8 (TVöD) belaufen sich auf



ca. 50.500 €/Jahr und würden bereits 2018 anteilig ab dem Zeitpunkt der Stellenbesetzung anfallen. Die Stelle ist im Stellenplan 2019 vorzusehen. Die organisatorische Zuordnung zur IT-Abteilung oder zum Amt für Bildung und Sport wäre noch zu klären. Wichtig ist, dass die Ressource zu 100 % bei den Schulen ankommt.

Aufgabe der neuen Stelleninhaberin oder des neuen Stellinhabers wäre es u.a., gemeinsam mit den Schulleitungen aus den mpK einen MEP als Rahmenkonzept zur technischen Umsetzung zu entwickeln sowie durch einen regelmäßigen Austausch sicherzustellen. Dabei muss gewährleistet sein, dass die digitalen Medien auf einem zeitgemäßen Stand sind und damit auch den pädagogischen Anforderungen entsprechen.

Sobald das Land eine Regelung zur Fortsetzung der paedML getroffen hat und eine einheitliche Umsetzung auch mit diesem System erfolgen kann, entsteht möglicherweise zusätzlicher Personalbedarf, der zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht genauer beziffert werden kann.

Die Verwaltung wird den Gemeinderat über die Entwicklung informieren und ggfs. weitere erforderlich werdende Beschlüsse fassen lassen.

### **Alternativen:**

Die Kommunen sind im Rahmen des Bildungsplans dazu verpflichtet, den Schülerinnen und Schülern eine Bildung mit digitalen Medien zu ermöglichen. Alternativen ergeben sich daher grundsätzlich nur im Umfang der technischen Ausstattung. Anstelle des vorgeschlagenen Verhältnisses von 1:4 lässt sich dieses Modell prinzipiell frei skalieren. Vor diesem Hintergrund wäre auch eine Umsetzung in einem Verhältnis von 1:2 oder 1:1 möglich.

### **Finanzielle Auswirkung:**

Die finanziellen Auswirkungen werden allesamt im Teilergebnishaushalt 3 wirksam. Die vom Gemeinderat zur Verfügung gestellten Mittel von 100.000 € zur Digitalisierung der Schulen sollen im Haushaltsjahr 2018, wie unter 6. dargestellt, möglichst in vollem Umfang verwendet werden. Die Personalkosten einer zusätzlichen Stelle zur Betreuung der Schul-IT werden sich ab 2019 auf jährlich 50.500 € belaufen, im Jahr 2018 fallen diese anteilig, je nach Zeitpunkt der Stellenbesetzung an. Im Personaletat 2018 können die anteiligen Personalkosten aufgefangen werden.

Für die Endgeräte im vorgeschlagenen Verhältnis zu Nutzern von 1:4 würden sich die jährlichen Kosten (Produktgruppe 2110) bei weiterem Fortschreiten der Digitalisierung auf 57.000 € belaufen.

Als Alternativen mit einer größeren Anzahl von Endgeräten wären in einem 1:2 Modell pro Jahr 114.000 € zu veranschlagen, während eine 1:1 Lösung für alle Grundschul Kinder (rund 1.700) 170.000 €/Jahr kosten würde.

Die Kosten für den infrastrukturellen Ausbau und die Präsentationstechnik sind in den nächsten Haushaltsjahren in Abhängigkeit vom Schulgebäude zu veranschlagen. Wie bereits zu Beginn dieser Vorlage ausgeführt gibt es große Unklarheit, ob und zu welchen Bedingungen Förderprogramme durch Bund und Land aufgelegt werden.

## **Anlagen:**

Keine

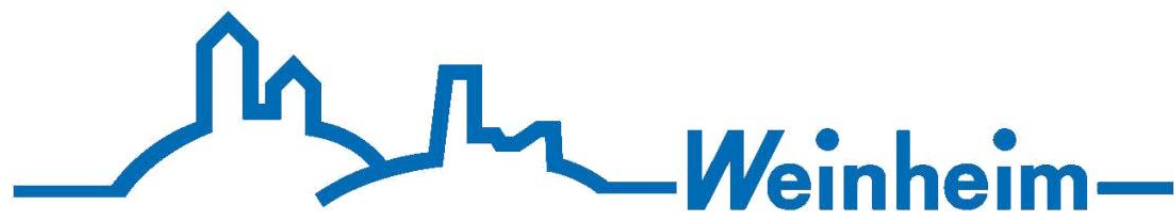
## **Beschlussantrag:**

Der Gemeinderat beschließt:

1. Die Grundschulen werden sukzessiv mit einer Tablet-Lösung eines einheitlichen Systems, in einem Verhältnis von 1:4 (Endgerät pro Schüler/in), ausgestattet.
2. Sobald das LMZ eine Entscheidung für eine Version der paedML getroffen hat, wird diese einheitlich an den weiterführenden Schulen umgesetzt.
3. Alle Schulen werden schrittweise mit einer möglichst einheitlichen WLAN- und Präsentationstechnik ausgestattet.
4. Die entsprechenden Haushaltsmittel für die digitale Ausstattung der Schulen werden in den kommenden Jahren bereitgestellt.
5. Für Ausbau und Support der digitalen Ausstattung der Weinheimer Schulen wird zunächst eine Vollzeitstelle geschaffen. Bei nachgewiesenem Bedarf wird der Stellenumfang angepasst.
6. Die Haushaltsmittel für die Personalstelle(n) werden 2018 aus dem Budget Personalaufwendungen aufgefangen werden. Ab 2019 ff wird/werden die erforderliche/n Stelle/n im Stellenplan verankert.

gezeichnet

**Heiner Bernhard**  
Oberbürgermeister



# **Digitalisierung Weinheimer Schulen**

**Sachstandsbericht**

Stand: 11. September 2020

**Stadt Weinheim  
Amt für Bildung und Sport  
Amt für Immobilienwirtschaft**

# Alle reden über Digitalisierung ... ... wir handeln!

Die Digitalisierung der Weinheimer Schulen ist als ämterübergreifende Aufgabe zu verstehen. Vorrangig ist hier das Amt für Bildung und Sport und das Amt für Immobilienwirtschaft, Abteilung Hochbau involviert.

Beide Ämter möchten mit diesem Sachstandsbericht über bereits Geleistetes und über die Vorhaben der nächsten Monate und Jahre berichten.

Ziel ist es, Weinheim auch in Sachen Digitalisierung zu einem attraktiven Schulstandort zu machen. Dieser Bericht wird aufzeigen, dass sich vieles schon getan hat aber auch noch viele Herausforderungen vor uns liegen.

Aus den Mitteln der pauschalen Förderung zur Digitalisierung der Schulen konnten die kleineren Schulen bereits digital ausgestattet werden. Diese Schulen bieten nun beste Voraussetzungen für eine zeitgemäße medienpädagogische Arbeit.

Die großen Schulen werden aus Mitteln des Digitalpakts digitalisiert. Die dafür notwendigen umfangreichen Planungsarbeiten sind im vollen Gange, sodass in den nächsten Monaten die entsprechenden Förderanträge gestellt werden können.

Mit einer baulichen Umsetzung der Digitalisierung könnte dann in einigen Schulen in den nächsten Sommerferien begonnen werden.

Wie es um die Digitalisierung in jeder einzelnen Schule bestellt ist, kann den folgenden Seiten entnommen werden. Gerne stehen wir ihnen für Fragen und Anregungen zur Verfügung

Amt für Bildung und Sport  
Amt für Immobilienwirtschaft, Abteilung Hochbau

## Erläuterungen zu den Angaben:

### Schüler / Klassen

Die Angaben zur Anzahl der Schülerinnen und Schüler (hier der Einfachheit halber als „Schüler“ bezeichnet) und Klassen basieren auf der amtlichen Schulstatistik mit Stichtag vom 16.10.2019.

### Versorgungsgrad Internetzugang:

Pro Endgerät wird eine bedarfsgerechte Downloadgeschwindigkeit von 1 MBit/s zugrunde gelegt und ins Verhältnis zur theoretischen Bandbreite des bestehenden Internetzugangs gesetzt.

Beispiel: 100 Endgeräte = 100 MBit/s Bedarf. Bei einer 100 MBit/s schnellen Internetleitung beträgt der Versorgungsgrad demnach 100%.

### Versorgungsgrad mobile Endgeräte:

Die Anzahl der Schülerinnen und Schüler (SuS) wird ins Verhältnis zur Anzahl der vorhandenen mobilen Endgeräte (iPads) gesetzt. Die Angaben erfolgen in Prozent oder im Verhältnis zu einem Gerät. 1:4 bedeutet, dass sich theoretisch vier Schüler ein Gerät teilen. Die angeschafften iPads im Zusammenhang mit dem Sofortausstattungsprogramm wurden bei den Angaben bereits berücksichtigt.

# Pestalozzi Grundschule

Schüler: 286

Lehrer: ca. 20

Klassen: 13



## Internetzugang

Telekom@School VDSL 100 MBit/s  
 Versorgungsgrad zurzeit **103%**  
 Vodafone Kabelanschluss mit bis zu 500 MBit/s  
 möglich und geplant.

## Datenverkabelung

Nur im Computerraum der Schule und in einigen  
 angrenzenden Räumen vorhanden.

## WLAN

Interims-WLAN bestehend aus 3 Access-Points.  
 Dadurch ist die WLAN-Versorgung von einigen  
 Klassenräumen möglich.

## Präsentationstechnik

Vereinzelt wird mit Beamern und fahrbaren TV-  
 Geräten gearbeitet.

## Mobile Endgeräte (iPads)

81  
 Versorgungsgrad **28%**, entspricht **1:3,5**

## Desktop Geräte oder Laptops

Computerraum mit insg. 16 Windows Desktop-PCs.  
 Als Serversystem kommt die paedML Linux zum  
 Einsatz

## Sachstand

Die Pestalozzischule wird im Rahmen des **Digitalpakts** umfassend digitalisiert. Bis dahin wurde zur Überbrückung die Internetgeschwindigkeit erhöht und ein Interims-WLAN eingerichtet.

Die Digitalisierungsmaßnahme wird durch einen externen Fachplaner betreut. Die Planungen sind abgeschlossen und die mit allen Beteiligten abgestimmten Elektropläne liegen vor. Ebenso gibt es eine erste Kostenschätzung. Im nächsten Schritt erfolgt die Kostenberechnung, als Grundlage zur Antragstellung im Rahmen des Digitalpakts.

# Wald Grundschule

Schüler: 86

Lehrer: ca. 10

Klassen: 4



## Internetzugang

Telekom@School VDSL 100 MBit/s  
Versorgungsgrad zurzeit **142%**

## Datenverkabelung

Die Schule wurde schon vor Jahren mit Datendosen in allen Klassenräumen ausgestattet.

## WLAN

Belastbares WLAN im gesamten Schulhaus vorhanden.

## Präsentationstechnik

In allen Klassenräumen sind Deckenbeamer installiert. Die iPads können mit den Beamern gekoppelt werden.

## Mobile Endgeräte (iPads)

70  
Versorgungsgrad **81%**, entspricht **1:1,2**

## Desktop Geräte oder Laptops

Es sind noch Laptops vorhanden, die aber zugunsten der iPads sukzessive ausgemustert werden.

## Sachstand

Die Waldschule ist Vorreiter in Sachen Digitalisierung und kann als vollumfänglich digitalisiert betrachtet werden. Sie wurde im Rahmen einer Digitalisierungsmaßnahme bereits im Jahr 2016 mit WLAN, Präsentationstechnik und einer Datenverkabelung ausgestattet. Mitte des letzten Jahres wurde lediglich die Internetgeschwindigkeit von 3 MBit/s auf 100 MBit/s erhöht.

Mittelfristig darf über die Erneuerung der IT-Infrastruktur, hier insbesondere über den Austausch der vorhandenen Access-Points, nachgedacht werden. Nach Ende der Lebensdauer der Beamer, sollten entsprechend unserer Vorgaben, TV-Geräte als Präsentationsmedium installiert werden.

# Albert-Schweitzer-Grundschule

**Schüler: 245**
**Lehrer: ca. 25**
**Klassen: 12** + Grundschulförderklasse


<b>Internetzugang</b>	Telekom@School VDSL 100 MBit/s Versorgungsgrad zurzeit <b>88%</b> .
<b>Datenverkabelung</b>	Nicht vorhanden.
<b>WLAN</b>	Interims-WLAN bestehend aus 7 Access-Points. Dadurch ist die WLAN-Versorgung von zahlreichen Klassenräumen möglich.
<b>Präsentationstechnik</b>	Vereinzelte wird mit Beamern und fahrbaren TV-Geräten gearbeitet.
<b>Mobile Endgeräte (iPads)</b>	113 Versorgungsgrad <b>46%</b> , entspricht <b>1:2,2</b>
<b>Desktop Geräte oder Laptops</b>	Einige wenige Android-Tablets und Laptops sind noch vorhanden.

## Sachstand

Die Albert-Schweitzer-Schule wird im nächsten Schuljahr ins neue Schulzentrum überführt. Bis dahin wurden digitalen Arbeitsmöglichkeiten auf einfachem Niveau geschaffen. Insbesondere wurde die Internetgeschwindigkeit von 16 MBit/s auf 100 MBit/s erhöht und das hoffnungslos veraltete und unsichere WLAN durch ein neues ersetzt. Finanziert wurde dies aus Mitteln der Digitalisierungspauschale.

# Hans-Joachim-Gelberg Grundschule

**Schüler:** 262

**Lehrer:** ca. 20

**Klassen:** 11



<b>Internetzugang</b>	Vodafone Business Kabelanschluss mit 200 MBit/s Versorgungsgrad zurzeit <b>274%</b> Vodafone Kabelanschluss mit bis zu 500 MBit/s möglich.
<b>Datenverkabelung</b>	Alle Klassenräume sind mit Datendosen ausgestattet. Im neu renovierten Teil sind es je 3 Datendoppeldosen pro Raum.
<b>WLAN</b>	Alle Klassenräume verfügen über individuell zuschaltbare Access-Points. Das gesamte Schulhaus ist damit optimal mit WLAN versorgt.
<b>Präsentationstechnik</b>	Alle Klassenräume verfügen über ein großes Display (TV-Gerät) und eine Mediensäule. Im (ehemaligen) Computerraum gibt es noch ein Smartboard.
<b>Mobile Endgeräte (iPads)</b>	73 Versorgungsgrad <b>28%</b> , entspricht <b>1:3,6</b>
<b>Desktop Geräte oder Laptops</b>	Vor den Renovierungsmaßnahmen gab es einen Computerraum mit insg. 16 Windows PCs und einige PCs in den Klassenräumen. Die überwiegend veralteten Geräte wurden zugunsten der Arbeit mit iPads nach Abschluss der Renovierung nicht mehr in Betrieb genommen.
<b>Sachstand</b>	Die geplante Renovierung der Hans-Joachim-Gelbergschule wurde um die erforderlichen Maßnahmen der Digitalisierung erweitert. Für die zusätzlichen Kosten werden <b>Digitalpaktgelder</b> beantragt. Nach Abschluss der Arbeiten in den zurückliegenden Sommerferien kann die Schule als im hohen Maße digitalisiert betrachtet werden. Die Schulen bietet nun hervorragende Möglichkeiten auf hohem Niveau medienpädagogisch zu arbeiten.



# Carl-Orff-Grundschule

Schüler: 86

Lehrer: ca. 10

Klassen: 4



## Internetzugang

Telekom@School SVDSL mit 250 MBit/s  
Versorgungsgrad zurzeit 342%

## Datenverkabelung

Alle Räume verfügen über mind. eine Datendose.

## WLAN

WLAN wurde neu Installiert und besteht nun aus insg. 6 Access-Points. Dadurch ist die WLAN-Versorgung des gesamten Schulgebäudes möglich.

## Präsentationstechnik

Die Klassenräume sind mit beamerbasierten Smartboards ausgestattet. Diese werden mittelfristig durch TV-Bildschirme ersetzt.

## Mobile Endgeräte (iPads)

48  
Versorgungsgrad 56%, entspricht 1:1,8

## Desktop Geräte oder Laptops

Computerraum mit insg. 25 Windows Desktop-PCs. Zum Einsatz kommt die paedML Linux. Mittelfristig wird es zugunsten mobiler Computerlösungen (iPads) zu einer Aufgabe des PC-Raums kommen.

## Sachstand

In der Carl-Orff-Grundschule wurde die bereits vorhandene Datenverkabelung Ende des letzten Jahres aus Mitteln der Digitalisierungspauschale ergänzt und WLAN im gesamten Schulhaus installiert. Der vorhandene Internetzugang wurde von 16 MBit/s auf 250 MBit/s erhöht. Die Carl-Orff-Grundschule kann nun als digitalisiert betrachtet werden, eine medienpädagogische Arbeit ist auf gutem Niveau möglich.

Mittelfristig kann die Anpassung der Schule an unsere Digitalisierungsvorgaben realisiert werden. Veraltete Smartboards würden dann gegen TV-Geräte ausgetauscht und die PCs im Computerraum durch eine mobile Lösung mit iPads ersetzt werden.

# Theodor-Heuss Grundschule

Schüler: 85

Lehrer: ca. 5

Klassen: 4



## Internetzugang

Telekom@School mit 2 MBit/s  
Versorgungsgrad zurzeit **20%**  
Die Anbindung ans Glasfasernetz ist erfolgt. Ab Januar 2021 kann der Anschluss genutzt werden. Geplant ist ein Tarif mit 100 MBit/s. Bis zu 300 MBit/s wären möglich.

## Datenverkabelung

Nur im Verwaltungsbereich und im Computerraum der Schule vorhanden. Die Klassenräume sind nicht verkabelt.

## WLAN

Das WLAN besteht aus 2 veralteten Access-Points. Aufgrund der fehlenden Bandbreite und der geringen Anzahl von Access-Points, ist keine ausreichende WLAN-Versorgung sichergestellt.

## Präsentationstechnik

Vereinzelt wird mit Beamern gearbeitet.

## Mobile Endgeräte (iPads)

10  
Versorgungsgrad **12%**, entspricht **1:8,5**

## Desktop Geräte oder Laptops

Die Windows-PCs im Computerraum und vereinzelt in den Klassenräumen sind veraltet und müssen ausgemustert werden.

## Sachstand

Die Digitalisierung der Theodor-Heuss- Grundschule macht einen breitbandigen Internetanschluss zwingend erforderlich. Im Zusammenhang mit dem Glasfaserausbau in Oberflockenbach wurde die Schule ans Glasfasernetz angebunden. Ein Tarif wurde für September dieses Jahres zugesagt. Dementsprechend war die Digitalisierung aus Mitteln der Digitalpauschale für die Sommerferien geplant. Leider konnte die Terminzusage von Seiten des Netzbetreibers nicht gehalten werden. Die bauliche Umsetzung der Digitalisierung ist nun zum Ende des Jahres geplant. Die notwendigen Vorbereitungen sind getroffen, ein Elektroplan wurde erstellt, Angebote liegen vor.

# Grundschule Rippenweier

Schüler: 40

Lehrer: ca. 5

Klassen: 2



## Internetzugang

Vodafone Business Kabelanschluss mit 200 MBit/s  
Versorgungsgrad zurzeit **370%**  
Kabelanschluss musste durch eine bauliche  
Maßnahme realisiert werden.

## Datenverkabelung

Jeder Klassenraum verfügt über eine  
Datendoppeldose.

## WLAN

In jedem der drei Klassenräume wurde ein Access-  
Point installiert. Dadurch ist das gesamte  
Schulgebäude mit WLAN versorgt.

## Präsentationstechnik

Alle Klassenräume verfügen über ein großes Display  
(TV-Gerät) und eine Mediensäule.

## Mobile Endgeräte (iPads)

42  
Versorgungsgrad **105%**, entspricht **1:0,95**

## Desktop Geräte oder Laptops

Die Schule verfügt über 12 Windows-Laptops, die  
zurzeit durch die Computer-AG genutzt werden.  
Mittelfristig wird die AG mit iPads arbeiten.

## Sachstand

Weinheims kleinste Grundschule wurde Mitte dieses Jahres aus Mitteln der Digitalpauschale vollumfänglich digitalisiert. Der dafür erforderliche schnelle Internetzugang in Form eines Kabelanschlusses, konnte nur durch eine Baumaßnahme realisiert werden. Die Schule erhielt WLAN und je Klassenraum eine Datendoppeldose und ein TV-Gerät als Präsentationsmedium. Darüber hinaus verfügt die Grundschule Rippenweier als Erste über eine 1:1-Versorgung mit iPads.

# Sepp-Herberger-Grundschule

Schüler: 140

Lehrer: ca. 15

Klassen: 7



## Internetzugang

Vodafone Business Kabelanschluss mit 200 MBit/s  
Versorgungsgrad zurzeit **278%**

## Datenverkabelung

Mit Ausnahme eines Klassenzimmers verfügen alle  
Klassenräume über eine Datendoppeldose.

## WLAN

WLAN wurde neu installiert und besteht aus insg.  
9 Access-Points. Dadurch ist eine WLAN-  
Versorgung des gesamten Gebäudes möglich.

## Präsentationstechnik

Alle Klassenräume verfügen über ein großes  
Display (TV-Gerät) und eine Mediensäule.

## Mobile Endgeräte (iPads)

52  
Versorgungsgrad **37%**, entspricht **1:2,7**

## Desktop Geräte oder Laptops

Die Schule verfügt über 20 Windows-Laptops, die  
zurzeit durch die Computer-AG genutzt werden.

## Sachstand

Die Grundschule wurde Anfang dieses Jahres aus Mitteln der Digitalpauschale vollumfänglich digitalisiert und ein schneller Kabelanschluss eingerichtet. Auf die bereits vorhandene Datenverkabelung konnten wir die Installation des WLANs „aufsetzen“. Große TV-Bildschirme dienen nun als Präsentationsfläche und lassen eine moderne, medienpädagogische Arbeit zu. Mittelfristig könnte die Anbindung der Klassenräume durch weitere Datendosen und die kabelgebundene Internetanbindung der TV-Geräte angegangen werden.

# Friedrich Realschule

## Friedrich Grundschule

Schüler: 341  
Schüler: 186

Lehrer: ca. 30  
Lehrer: ca. 15

Klassen: 15  
Klassen: 8



<b>Internetzugang</b>	Beide Schulen verfügen über einen gemeinsamen Vodafone Business Kabelanschluss mit 600 MBit/s. Bis zu 1000 MBit/s sind möglich. Gemeinsamer Versorgungsgrad zurzeit <b>264%</b>
<b>Datenverkabelung</b>	In vielen Klassenräumen vorhanden, allerdings sind die Datendosen häufig schlecht platziert und nicht in ausreichender Menge verfügbar.
<b>WLAN</b>	Das vorhandene WLAN besteht im gesamten Schulhaus aus 9 Access-Points. Dadurch ist eine überwiegend ausreichende WLAN-Versorgung beider Schulen möglich.

## Realschule

---

<b>Präsentationstechnik</b>	Alle Klassenräume verfügen über ein großes Display (TV-Gerät).
<b>Mobile Endgeräte (iPads)</b>	70 (+ 15 nicht zentral verwaltete und ältere iPads) Versorgungsgrad 25%, entspricht 1:4
<b>Desktop Geräte oder Laptops</b>	Die Realschule verfügt über insg. 47 Windows-Laptops. Auf die Klassenräume verteilt sind insg. 30 weitere Windows Desktop-PCs im Einsatz. Als Serversystem wird die die paedML Windows genutzt.

## Grundschule

---

<b>Präsentationstechnik</b>	Vereinzelte wird mit Beamern und zwei fahrbaren TV-Geräten gearbeitet.
<b>Mobile Endgeräte (iPads)</b>	65 Versorgungsgrad 35%, entspricht 1:2,9
<b>Desktop Geräte oder Laptops</b>	Kleiner Computerraum mit insg. 7 Windows Desktop-PCs, die nicht an einen Server und das Internet angebunden sind. Die vorhandenen Geräte werden zu gegebener Zeit zugunsten von iPads ausgemustert.

## Sachstand

Die Friedrichschule mit Grund- und Realschule wird im Rahmen des Digitalpakts umfassend digitalisiert. Die Maßnahme wird durch einen externen Fachplaner betreut. Der Ist-Bestand wurde vom Fachplaner bereits dokumentiert und es liegen erste Elektropläne sowie eine grobe Kostenschätzung vor. Im nächsten Schritt erfolgt die Abstimmung der Planungen zwischen den Schulen und den beteiligten Ämtern. Nach deren Abschluss erfolgt die Kostenberechnung als Grundlage für die Antragsstellung im Rahmen des Digitalpakts.

Im letzten Jahr wurde der gemeinsame Server der beiden Schulen sowie Teile der IT-Hardware erneuert. Zum Schutz der empfindlichen Technik wurde im Serverraum eine Klimaanlage installiert. Die Grundschule erhielt als Übergangslösung zwei fahrbare TV-Geräte, die Realschule erhielt kürzlich Apple TVs um die vorhandenen TV-Geräte zu Präsentationszwecken mit dem iPad verbinden zu können. Bereits im letzten Jahr wurde der Internetzugang von 200 MBit/s auf 600 MBit/s erhöht.

# Johann-Sebastian-Bach Schule SBBZ

Schüler: 77

Lehrer: ca. 20

Klassen: 7



**Internetzugang**

Telekom@School SVDSL mit 175 MBit/s  
Versorgungsgrad zurzeit 192%

**Datenverkabelung**

Die Klassenräume sind überwiegend verkabelt.

**WLAN**

WLAN bestehend aus 7 Access-Points. Dadurch kann die WLAN-Versorgung aller Klassenräume sichergestellt werden.

**Präsentationstechnik**

In allen Klassenräumen gibt es Deckenbeamer, einen Lehrer-PC und eine Dokumentenkamera.

**Mobile Endgeräte (iPads)**

67  
Versorgungsgrad 87%, entspricht 1:1,1

**Desktop Geräte oder Laptops**

Computerraum mit insg. 16 Windows Desktop-PCs sowie weitere 8 PCs in den Klassenräumen. Das verwendete Serversystem ist paedML Linux.

**Sachstand**

Die Johann-Sebastian Bach-Schule wird im nächsten Schuljahr ins neue Schulzentrum überführt. Die Schule verfügt über eine gute digitale Ausstattung. Wir haben Mitte des letzten Jahres lediglich das WLAN durch zwei weitere Access-Points ergänzt und die Internetgeschwindigkeit von 16 MBit/s auf 175 MBit/s erhöht. Finanziert wurde dies aus Mitteln der Digitalisierungspauschale.

Da die veralteten Desktop-PCs zusehends irreparabel ausfallen, steht eine Ersatzbeschaffung mit Laptops an. Dies korreliert mit der geplanten Ausstattung für das Schulzentrum West.

# Werner-Heisenberg-Gymnasium

Schüler: 828

Lehrer: ca. 80

Klassen: 35



<b>Internetzugang</b>	Vodafone Business Kabelanschluss mit bis zu 1000 MBit/s. Versorgungsgrad zurzeit <b>380%</b>
<b>Datenverkabelung</b>	Die Schule besteht aus unterschiedlichen Gebäudeteilen, die teils gar nicht, lückenhaft oder zeitgemäß verkabelt sind.
<b>WLAN</b>	Interims-WLAN, bestehend aus 17 Access-Points. Dadurch ist die WLAN-Versorgung von zahlreichen, aber längst nicht allen Klassenräumen möglich.
<b>Präsentationstechnik</b>	Alle Klassenräume verfügen über ein TV-Gerät als Präsentationsmedium. Es gibt in den Fachräumen noch einige Deckenbeamer und einige Beamer basierte Smartboards. Darüber hinaus verfügt die Schule über ein veraltetes, großes Touch-Display.
<b>Mobile Endgeräte (iPads)</b>	223 Versorgungsgrad <b>27%</b> , entspricht <b>1:3,7</b>
<b>Desktop Geräte oder Laptops</b>	Zwei Computerräume mit jeweils 20 Linux Desktop-PCs. Als Serversystem kommt „linuxmuster.net“ zum Einsatz.



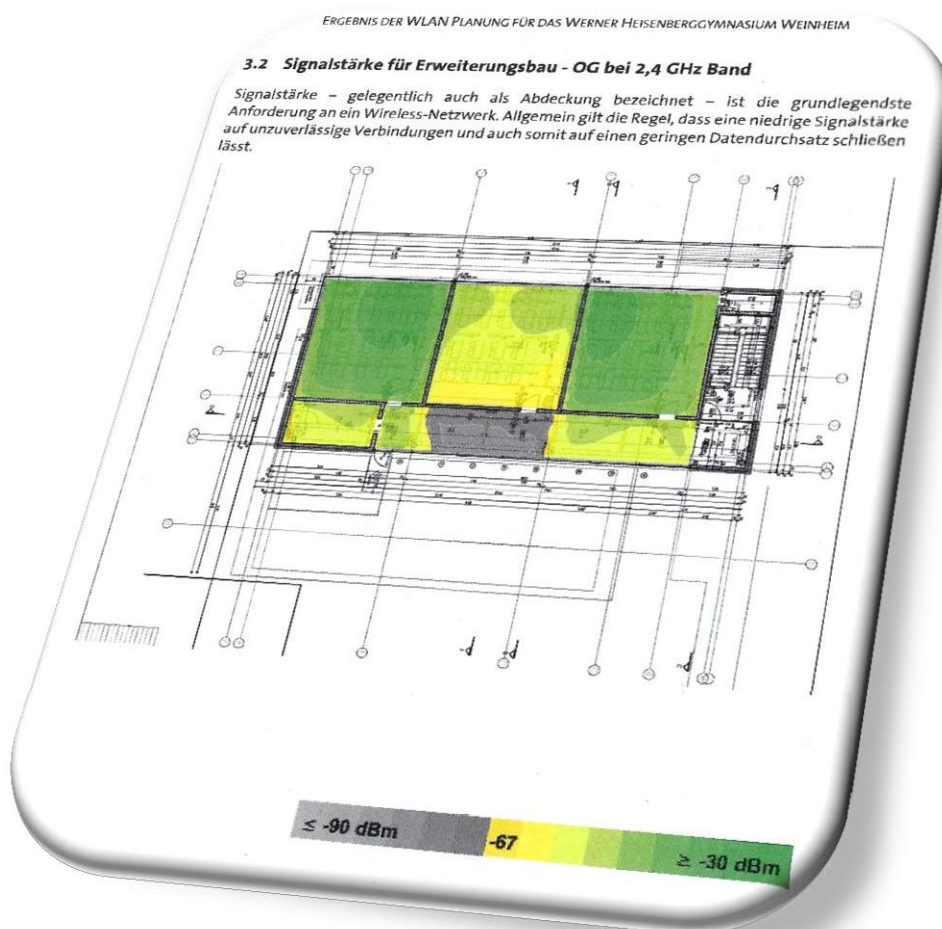
## Sachstand

Das Werner-Heisenberg-Gymnasium wird im Rahmen des **Digitalpakts** umfassend digitalisiert. Die Digitalisierungsmaßnahme wird durch einen externen Fachplaner betreut. Die Planungsarbeiten sind weitestgehend abgeschlossen, für die WLAN-Planung wurde eine aufwendige WLAN-Messung durchgeführt.

Als nächster Schritt wird die aktualisierte Version der Elektropläne mit allen Beteiligten abgestimmt und darauf aufbauend eine Kostenberechnung erstellt. Sie ist Grundlage für die Antragstellung beim Digitalpakt.

Zwischenzeitlich wurde die Internetgeschwindigkeit von ehemals 16 MBit/s auf 1000 MBit/s erhöht. Dafür war eine aufwendige Kabelverlegung im Gebäude notwendig. Insgesamt 17 vorläufig installierte Access-Points sorgen zukünftig dafür, dass in vielen Klassenräumen mit WLAN gearbeitet werden kann. Außerdem wird es noch vor der finalen Digitalisierung zu einer Aufwertung des Fachbereichs Musik kommen und der bestehende Serverraum wird mit einer Klimaanlage ausgestattet. Die Versorgung der Schule mit neuer IT- und Präsentationshardware, sowie die Schaffung von Lager-, Transport- und Ladekapazitäten für die iPads der Schule stehen ebenfalls an und werden in Kürze angegangen.

## Auszug WLAN-Messung



# Dietrich-Bonhoeffer-Schulverbund

**Schüler:** 1730

**Lehrer:** ca. 150

**Klassen:** 61



<b>Internetzugang</b>	Vodafone Business Kabelanschluss mit bis zu 600 MBit/s. Bis 1000 MBit/s sind über den Kabelanschluss möglich. Versorgungsgrad zurzeit <b>69%</b>
<b>Datenverkabelung</b>	Alle Räume sind verkabelt. Die Datendosen sind teils ungünstig platziert. Die verlegten, alten Datenkabel genügen nicht mehr den heutigen Ansprüchen und müssen größtenteils ausgetauscht werden. Die Anbindung der Unterverteiler erfolgt noch über veraltete Glasfaserkabel die ergänzt werden müssen.
<b>WLAN</b>	WLAN bestehend aus insg. 40 Access-Points. Dadurch ist die WLAN-Ausleuchtung des gesamten Schulgebäudes möglich. Allerdings werden aufgrund der vielen Endgeräte die Kapazitätsgrenzen häufig überschritten. In einzelnen Bereichen treten daher massive Probleme mit dem WLAN auf.
<b>Präsentationstechnik</b>	In allen Schulen der DBS ist diese in unterschiedlicher Ausprägung vorhanden. Teils wird schon mit TV-Geräten zur Präsentation gearbeitet, es gibt aber auch noch viele Deckenbeamer und Smartboards.
<b>Mobile Endgeräte (iPads)</b>	672 Versorgungsgrad <b>39%</b> , entspricht <b>1:2,6</b>
<b>Desktop Geräte oder Laptops</b>	6 Computerräume mit je 15 – 18 Desktop-PCs.

	<p>Insgesamt 20 Desktop-PCs in den Fachräumen und der Bibliothek, 13 Desktop-PCs für Lehrer. Insgesamt 54 Laptops. Alle Geräte mit Windows, der Server läuft unter der paedML Novell.</p>
<p><b>Sachstand</b></p> <p>Der Dietrich-Bonhoeffer-Schulverbund wird im Rahmen des Digitalpakts umfassend digitalisiert. Die Digitalisierungsmaßnahme wird durch einen externen Fachplaner betreut. Die Planungen sind in vollem Gange und die zur Abstimmung mit allen Beteiligten notwendigen Elektropläne Eine erste Kostenschätzung liegen in Kürze vor. Der im Gebäude befindliche Glasfaseranschluss der Stadtwerke Weinheim, soll in diesem Rahmen an das Schulnetzwerk angebunden werden, so dass dieser bei Bedarf auch nutzbar ist.</p> <p>Aufgrund der extremen Leistungsanforderung an das WLAN der Schule, wird ein externes Planungsbüro eine umfangreiche und unter Realbedingungen stattfindende WLAN-Messung durchführen. Die Ergebnisse sind Grundlage für die Planung und den Aufbau des zukünftigen WLANs.</p> <p>Im Vorgriff auf die Umsetzung der Digitalisierung der Schule, wurde die Geschwindigkeit des Internetzugangs erhöht. Weitere Klassenräume wurden mit TV-Geräten ausgestattet und die Grundschule mit iPads versorgt.</p>	

*Die notwendige Freigabeempfehlung für den Medienentwicklungsplan. Sie ist Grundlage für die Förderung aus dem Digitalpakt.*



# Schulzentrum West

**Schüler:** ca. 330

**Lehrer:** ca. 45

**Klassen:** 19



<b>Internetzugang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vodafone Business Kabelanschluss mit 1000 MBit/s.</li> <li>• Glasfaseranschluss vorbereitet.</li> </ul>
<b>Datenverkabelung</b>	Alle Räume werden ausreichend mit Datenanschlüssen bestückt sein.
<b>WLAN</b>	Entsprechend der durchgeführten Simulation wird es ein leistungsfähiges WLAN im gesamten Schulgebäude geben.
<b>Präsentationstechnik</b>	Alle Klassenräume werden mit moderner Präsentationstechnik auf Basis von TV- ausgestattet sein.
<b>Mobile Endgeräte (iPads)</b>	Siehe Bestand der ASS und der JSB
<b>Desktop Geräte oder Laptops</b>	Im Schulzentrum wird es einen Computerraum geben. Er wird mit ausreichend Laptops ausgestattet werden. Untergebracht in einem Laptopwagen werden die Geräte aber auch in allen anderen Räumen genutzt werden können.
<b>Sachstand</b>	<p>Die Albert-Schweitzer-Schule und die Johann-Sebastian-Bach-Förderschule werden zum Schuljahr 2021/2022 in das Schulzentrum umziehen und ihren Betrieb als Ganztagschulen aufnehmen.</p> <p>Schon zu Beginn der Planungen stand die zeitgemäße, digitale Ausstattung des Schulgebäudes im Fokus der Planer. Nach Abschluss der Arbeiten wird im Schulgebäude eine medienpädagogische Arbeit auf höchstem Niveau möglich sein.</p>