



Medienentwicklungsplan und Medieneinsatzkonzept

für die Schulen

der Schloss-Stadt Hückeswagen

(Planungszeitraum 2019 – 2025)

(Stand: 12. September 2019)

Inhaltsverzeichnis:

1. Vorwort
2. Beteiligte an einem Medienentwicklungsplan (MEP)
3. Rechtliche Grundlagen und Aufgaben des Schulträgers
4. Rechtliche Grundlagen und Vorgaben für die Schulen
5. Einsatz- und Ausstattungskonzept – Ausstattungsstandard – Austauschrhythmen
der Grundschulen
der weiterführenden Schulen
der Hauptschule
der Realschule
der Förderschule
6. Infrastruktur – Support- und Wartungskonzept
7. Resümee – Ausblick
8. Anlagen zum MEP
aktuelle Medienkonzepte der städtischen Schulen
aktueller Medienbestand der städtischen Schulen
Beschaffungsfahrplan 2019 – 2025

1. Vorwort

Computer, Laptops, Notebooks, Smartphones, Tablets ...

Digitale Kommunikationsgeräte bzw. Medien gehören selbstverständlich zum alltäglichen Umfeld von Kindern und Jugendlichen; somit natürlich auch von Schülerinnen und Schülern. Sie nutzen diese Geräte z.B. zur Kommunikation, zur Informationsbeschaffung oder zur Freizeitbeschäftigung.

Heutzutage nehmen digitale Medien in der Gesellschaft einen immer größer werdenden Stellenwert ein. Ihre sichere Handhabung wird in der Berufswelt vielfach als Kernkompetenz vorausgesetzt.



Daher müssen digitale Medien und digitale Kommunikationsgeräte in den Unterricht an Schulen integriert und als Gestaltungschance anerkannt und als pädagogisches Gestaltungselement einbezogen werden.

Digitale Medien können dazu beitragen den Unterricht anschaulicher und wirklichkeitsgetreuer zu gestalten. Auch eignen sie sich bestens zur Vertiefung oder zur zusätzlichen Veranschaulichung, insbesondere wenn abstrakte Inhalte thematisiert oder bereits behandelte Themen ad hoc wiederholt werden sollen.

Das Lernen mit digitalen Medien kann den Unterricht interessanter, anregender und effektiver machen. In vielen Fächern eröffnen sich so zusätzliche neue Lern- und Arbeitsmöglichkeiten.

Derzeit stehen viele Schulen vor der Herausforderung des digitalen Wandels. Die Digitalisierung der heutigen Gesellschaft schreitet schnell voran und erstreckt sich über alle Lebensbereiche und Bevölkerungsgruppen. Unsere Art zu leben, zu kommunizieren oder auch zu lernen verändert sich dadurch grundlegend.

Auch vollzieht sich in der Arbeitswelt ein tiefgreifender Wandel. Es entstehen neue digitale Berufe und traditionelle Berufe erfordern nunmehr digitale Kompetenzen.

Digitale Bildung, also die Vermittlung von digitalen Kompetenzen und Fähigkeiten, darf als ein künftiges Kernwissen nicht von Herkunft, Einkommen der Eltern oder Bildungsstand abhängig sein.

Man darf wohl zu Recht im 21. Jahrhundert von einer neu hinzukommenden Grundfertigkeit sprechen, deren Erlernen allen Schülerinnen und Schülern ermöglicht werden sollte.

Daher gehört es in einer digitalisierten Gesellschaft zu einer wichtigen Aufgabe der Schule, die Medienkompetenz ihrer Schülerinnen und Schüler ebenso zu fördern wie die sprachlichen, sozialen und naturwissenschaftlichen Fähigkeiten.

Der hohe Stellenwert von digitalen Medien an Schulen ist auch durch die konkreten Zielsetzungen der Kultusministerkonferenz ¹ ersichtlich. Es ergeben sich daraus verbindliche Verpflichtungen der Schulen, die Vermittlung von digitalen Medienbedienungs- sowie Medienbenutzungskompetenzen als verbindlichen Bestandteil des Unterrichts vorzusehen. Konkret etwa den angemessenen, sicheren und kritischen Umgang mit digitalen Medienangeboten in Form von Blogs, Foren, Chats oder sozialen Netzwerken, als auch den Umgang mit Wissensdatenbanken oder Online gestellten Bildern, Film- und Clipangeboten.

Es müssen daher Rahmenbedingungen in den Schulen vor Ort geschaffen werden, die es den Lehrkräften ermöglicht, digitale Medien in ihrem jeweiligen Unterricht ziel- und bedarfsgerecht einsetzen zu können.

¹ <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/KMK_Kompetenzen_in_der_digitalen_Welt_-_neu_26.07.2017.html



Grundlage für die Schaffung solcher guten Rahmenbedingungen in den städtischen Schulen bildet der vorliegende Medienentwicklungsplan (MEP). Dieser dient dazu, die pädagogischen Erfordernisse des jeweiligen Lehrerkollegiums (des schulischen Medienkonzeptes) einer Schule mit den finanziellen Möglichkeiten des Schulträgers in Übereinstimmung zu bringen und in einen abgestimmten Ausstattungsprozess zu gehen. Der MEP soll für alle Beteiligten

- **Klarheit**
(zum Ist – Bestand und Soll – Bestand an digitalen Medien)
- **Verlässlichkeit**
(im Sinne einer Sicherheit bei Wartung und Betreuung)
- **Verbindlichkeit**
(in Bezug auf jährliche Budgetplanungen, Beschaffungen)
- **Verantwortung**
(in Bezug auf Dokumentationspflichten und der Beachtung von gesetzlichen Vorgaben wie z.B. dem Datenschutz, dem Jugendschutz)

bringen.

Grundlage für die Medienausstattung der Schulen bildet jeweils das von der Schulkonferenz der jeweiligen Schule in eigener Zuständigkeit entwickelte und verabschiedete Medienkonzept. Es begründet jeweils die aus pädagogischer Sicht erforderlichen Bedürfnisse an eine technische Ausstattung in der jeweiligen Schule zur Erreichung der vorgegebenen bzw. gesetzten Bildungsziele.

Die sich daraus ergebenden Fragen zur

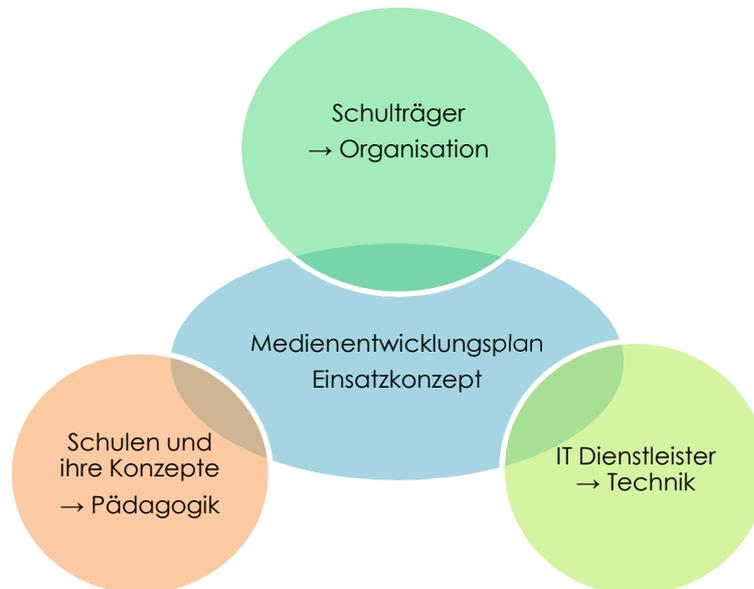
- planmäßigen und strukturierten Schaffung entsprechender und geeigneter Infrastruktur in den Schulgebäuden für die Benutzung zeitgemäßer digitaler Medien
- sukzessiven Beschaffung von digitaler Ausstattung in den Schulen auf Grundlage des vorhandenen Bestandes
- Herstellung der Betriebsfähigkeit bzw. Wartung digitaler Ausstattung zwischen Schulverwaltungsamt und der jeweiligen Schule

sollen im Folgenden ebenfalls beantwortet werden.

In jährlichen Gesprächen mit den Schulen werden anstehende Beschaffungen besprochen und geplant sowie im Anschluss darüber in den politischen Gremien berichtet.



2. Beteiligte an einem Medienentwicklungsplan und Einsatzkonzept



Für die Erstellung eines Medienentwicklungsplanes ist die Mitarbeit der drei aufgezeigten Akteure notwendig:

- der kommunale Schulträger als Organisator für die Umsetzung des MEP, inklusive Haushaltsplanung, Haushaltsüberwachung und Haushaltsausführung der (kommunalen) Mittel
- die Schulen mit ihren jeweiligen pädagogischen Konzepten für die jetzige und kommende Ausrichtung der Schulen in Bezug auf digitale Medien / Mediendidaktik
- die jeweiligen IT Dienstleister für die technische Umsetzung und Betreuung

3. Rechtliche Grundlagen und Aufgaben des Schulträgers

Bildung stellt eines der wichtigsten verfassungsrechtlich geregelten Grundrechte in Deutschland dar. Gemäß Artikel 7 des Grundgesetzes (GG) steht das Schulwesen unter der Aufsicht des Staates. Die rechtlichen Grundlagen des nordrhein-westfälischen Schulwesens sind im Schulgesetz für das Land NRW (SchulG NRW) ² verankert.

² <https://www.schulministerium.nrw.de/docs/Recht/Schulrecht/Schulgesetz/index.html>



Die schulische Bildung wird durch öffentliche Schulen und Schulen in freier Trägerschaft wahrgenommen. Grundsätzlich sind die Gemeinden Träger der öffentlichen Schulen. Träger der Berufskollegs sind die Kreise und kreisfreien Städte.

Die Landschaftsverbände sind Träger der Förderschulen mit den Förderschwerpunkten Hören und Kommunikation, Sehen sowie körperliche und motorische Entwicklung und in der Sekundarstufe I mit dem Förderschwerpunkt Sprache.

Diese genannten Träger sind gemeinsam mit dem Land für eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung der Schulen verantwortlich.

Die Schloss-Stadt Hückeswagen ist Trägerin von insgesamt 5 Schulen und verantwortlich im Sinne von § 79 SchulG NRW für die:

Gemeinschaftsgrundschule Wiehagen³

Löwen – Grundschule ⁴

städtische Ganztags Hauptschule Montanusschule⁵

städtische Realschule Hückeswagen⁶

sowie für die Förderschule Nordkreis⁷.

Als Schulträger hat die Schloss – Stadt Hückeswagen auf Grundlage von § 79 SchulG NRW⁸ die Verpflichtung für ihre Schulen (Sach-)Ausstattungen für einen ordnungsgemäßen Unterricht bereitzustellen.

Sie ist zudem verpflichtet diese Ausstattung im erforderlichen Umfang den veränderten Bedarfen anzupassen.

Dies gilt für

- die genutzten Immobilien inklusive der Außenlagen und Zuwegungen
- das im Gebäude befindliche Inventar für Schülerinnen, Schüler, Lehrerinnen, Lehrer, Verwaltungskräfte und Hausmeister
- die IT – und Medien- Ausstattung in Form von Hard-/Software sowie Netzwerktechnik nach allgemeinem Stand der Technik.

Gemäß Artikel 28 Abs. 2 GG stellt diese Verpflichtung eine Pflichtaufgabe der kommunalen Selbstverwaltung dar. Durch Art. 28 Abs. 2 GG und Artikel 78 der Verfassung des Landes Nordrhein – Westfalen (LVerf NRW) wird die kommunale Selbstverwaltung verfassungsrechtlich gewährleistet und die jeweilige Gemeinde hat das Recht, alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze und in eigener Verantwortung zu regeln. Bei diesem Aufgabentyp wird die

³ <http://www.ggs-wiehagen.de/>

⁴ <https://www.loewen-grundschule.de/>

⁵ <https://montanusschule.de/index.php/kontakt.html>

⁶ <https://rshw.de/>

⁷ <http://www.eks-hueckeswagen.de/#firststart20181203.html>

⁸ streitig – vgl. <https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMI17-135.pdf>



Schloss – Stadt Hückeswagen durch das SchulG NRW verpflichtet, eine bestimmte Aufgabe wahrzunehmen.

Die Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte in digitalen Kompetenzen obliegt dagegen nicht dem kommunalen Schulträger, sondern der jeweiligen Anstellungskörperschaft bzw. Dienstherrn der Lehrerin oder des Lehrers. Bezogen auf den Inhalt und die Ausgestaltung einer bedarfsgerechten (Weiter-) Qualifizierung der Lehrenden im Umgang mit digitaler Infrastruktur und Endgeräten wird daher auf das jeweilige Medienkonzept der Schule vollumfänglich sowie auf das staatliche Fortbildungssystem für Lehrerinnen und Lehrer verwiesen. Unter Zugrundelegung einer ordnungsgemäßen Dienstpflichterfüllung der Lehrerinnen und Lehrer muss davon ausgegangen werden, dass in den Schulen diese Fort- und Weiterqualifizierungsangebote gezielt genutzt werden, neben schulinternen Multiplikatorenschulungen, um einen bestmöglichen Einsatz von digitaler Infrastruktur zu gewährleisten.

Vor diesem Hintergrund stellt sich nun die Frage, wie ein Schulträger, wie die Schloss-Stadt Hückeswagen, die vorhandenen Schulen nach §79 SchulG NRW sinnvoll unterstützen kann.

Ein Medienentwicklungs- und Einsatzkonzept hilft dabei diese Aufgabe strukturiert umzusetzen. Es setzt sich aus drei für den Schulträger wesentlichen Bausteinen zusammen und bildet die Grundlage für eine systematische Medienkompetenzförderung und fokussiert die Unterrichts-, Personal- und Organisationsentwicklung. Dementsprechend basiert ein Medienkonzept auf folgenden Säulen:



Ausstattung

- Beschaffung und optimale Nutzung bestehender Ausstattung
- strukturierte Planung von Erhaltungs-, Ausbau- oder Austauschmaßnahmen

Infrastruktur

- fortlaufende Prüfung dieser auf Aktualität und Bedarfsgerechtigkeit
- Vorhalten einer zeitgemäßen, auf pädagogische Bedürfnisse und Zielsetzung abgestimmte technisch-organisatorische Infrastruktur

Wartung und Betrieb

- regelmäßige/strukturierte Wartung und Pflege der technischen Ausstattung
- Sicherstellung der Verfügbarkeit der pädagogischen Netzwerke
- Vorhaltung von Schulungsangeboten für die Nutzer (1st Level Support)

4. Rechtliche Grundlagen und Vorgaben für die Schulen

Die inhaltliche Ausgestaltung des Unterrichts ist eine „innere Schulangelegenheit“ und liegt daher in der Zuständigkeit des Landes NRW und nicht beim kommunalen Schulträger. Gemäß § 2 Abs. 5 Schulgesetz NRW haben alle Schulformen die Pflicht Medienkompetenz zu vermitteln. Dementsprechend sehen die Richtlinien für Grundschulen und die Kernlehrpläne der weiterführenden Schulen in bestimmten Fächern bereits den verpflichtenden Einsatz von modernen, digitalen Medien vor. Ebenso setzen sich Schulen im Rahmen ihrer eigenen schulinternen Medienkonzepte mit dieser Pflicht auseinander und setzen diese auf ihre Agenda.⁹ Die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben, konkretisiert durch Richtlinien und Lehrpläne, wird dann auch bei den regelmäßigen Qualitätsanalysen der Schulen bewertet. Hierbei wird zum Beispiel betrachtet, ob Medienkompetenzen den Schülerinnen und Schülern vermittelt werden und diese Kompetenzen verfügbar abgerufen werden können. Dazu gehören exemplarisch:

- das gezielte Recherchieren in digitaler und analoger Umgebung
- das Identifizieren von Medienangeboten auf Grund ihrer Darbietung, Gestaltung und Inhalte sowie der damit verbundenen Ziele des Anbieters

⁹ vgl. z.B. Medienkonzepte der Gemeinschaftsgrundschule Wiehagen und der Löwen - Grundschule



- das Reflektieren von Medieninhalten und das Erkennen lernen unterschiedlicher Medienangebote bezogen auf den Inhalt, den damit verfolgten Zweck und die Art der Information (z.B. Tatsachenangaben oder fiktionale Angaben)

Hinsichtlich der pädagogischen Zielsetzungen und der dafür erforderlichen digitalen Mittel wird auf das Medienkonzept der jeweiligen Schule verwiesen.

5. Einsatz- und Ausstattungskonzept – Ausstattungsstandard – Austauschrhythmen

Die Medien- und IT-Ausstattung ist ein elementarer Grundbestandteil eines Medienkonzeptes. Sie sollte zielorientiert sein und den unterschiedlichen Anforderungen der jeweiligen Schulen entsprechen.

Des Weiteren erfordert der gewinnbringende Einsatz von Medien im Unterricht eine auf die pädagogischen Bedürfnisse und Zielsetzungen abgestimmte technisch-organisatorische Infrastruktur. Ein Schwerpunkt stellt die Bestandsaufnahme bereits vorhandener Ausstattung an den jeweiligen Schulen und deren optimierte Nutzung dar. Im Anschluss daran, erfolgt ein fortlaufender, bedarfsgerechter Ausbau dieser Ausstattung.

Ziel ist es, zu überprüfen, inwieweit die Medienausstattung, Organisation und Raumnutzung der Schulen den pädagogischen Erfordernissen bereits genügt, wo sich Optimierungsmöglichkeiten für die Nutzung in Bezug auf die gesetzten Ziele und Arbeitsschwerpunkte ergeben oder wo beispielsweise Ersatz- oder Neuanschaffungen notwendig erscheinen.

Grundsätzlich sollte sich die Endgeräte-Ausstattung aus dem jeweiligen Medienkonzept der einzelnen Schulen ableiten.

Diesbezüglich ist auf folgende Aspekte zu achten:

- der Schulträger muss funktionstüchtige Geräte zur geeigneten Zeit zur Verfügung stellen
- jede Schule mit ihrer individuellen Schulform hat einen Anspruch auf eine vergleichbare Ausstattung, bei jedoch möglichst gemeinsamen Standards bezüglich der Hardware (einheitliche Computer, Peripheriegeräte usw.)

Ziel/Hintergrund:

Je homogener die Gerätelandschaft aufgebaut ist, desto effektiver sind Wartungs- und Supportabläufe!

- es müssen Räumlichkeiten und Arbeitsplätze für die Schülerinnen und Schüler und Präsentationstechnik (Aktivboards, Dokumentenkameras,



Beamer, Leinwände, Lautsprecher) vorgehalten werden. Abhängig von der Schulform sind verschiedene Bedarfslagen zu differenzieren

Die vorhandene IT- bzw. Medienausstattung in den Schulen soll zukünftig nach einem festgelegten Austauschrhythmus ersetzt werden. Mittelfristiges Ziel ist es, die vorhandene Hardware nach circa **5 -6 Jahren** regelmäßig auszutauschen, um eine zeitgemäße Ausstattungslandschaft in möglichst homogener Struktur vorzuhalten. Dies soll Ausfall- und umfangreiche Wartungszeiten vermeiden bzw. minimieren und die tatsächlichen Bereitschaftszeiten auf einem hohen Niveau halten.

Hinsichtlich der Ausstattungsstandards wird in Absprache mit den jeweiligen Schulen und dem für die Schulen zuständigen IT – Dienstleister eine möglichst passgenaue Beschaffung von zeitgemäßen Medien und IT – Ausstattung vorgenommen. Hierzu wird durch den Schulträger in Zusammenarbeit mit den Schulen einmal jährlich der vorhandene Bestand erfasst und sich daraus ergebende (Neu- oder Ersatz-) Beschaffungen für das Folgejahr ermittelt. Darüber wird künftig einmal jährlich im zuständigen Fachausschuss berichtet.

Der jeweils aktuelle Beschaffungs- und Austausch(kosten)fahplan mit den voraussichtlich anfallenden Kosten wird als Anlage zum MEP beigefügt.

Für den Bereich der PC Betriebssysteme / Software liegt der Fokus derzeit auf dem flächendeckenden Einsatz von **Windows 10** sowie die mittelfristige Zurverfügungstellung von **Microsoft Office und Powerpoint** (oder vergleichbarer, kompatibler Software) an allen Schulen für Schülerinnen und Schülern, Lehr- und Verwaltungskräfte.

Die Beschaffung von gesonderter Lern- und Schulungssoftware oder entsprechender Apps obliegt dagegen primär der jeweiligen Schule aus dem dafür bereitgestellten jeweiligen Budget und nicht beim Schulträger.

Aus den im Medienkonzept der jeweiligen Schule formulierten pädagogischen Vorhaben der Vermittlung von Medienkompetenz und der Unterrichtsentwicklung lässt sich der quantitative und qualitative Bedarf der Schule an Ausstattung ableiten und begründen.

Grundliegende Bedürfnisse wie ein flächendeckender Zugang zu einem zeitgemäßen, leistungsstarken Internetanschluss mit einer entsprechend leistungsstarken Stromversorgung in den Unterrichtsräumen und an den Lehrerarbeitsplätzen sind bei allen Schulen eindeutig zu festzustellen. Diese gilt es in einem möglichst homogenen Standard zu erfüllen.

Des Weiteren besteht auch in allen Schulen der nachvollziehbare Bedarf eines stabilen und leistungsstarken schulischen Funknetzwerkes (WLAN) zur einfachen, aber



auch kontrollierten Anbindung von Endgeräten an das Internet, ohne zuvor erforderliche Verkabelungsarbeiten.

Ebenfalls ist als gemeinsamer Bedarf aller Schulen eine ausreichende Anzahl mobiler Endgeräte in Form von Laptops / Tablets festzuhalten. Diese sollten durch geeignete Lade- und Netzwerkstationen in Form von Laptopwagen oder Tablettaschen stets einsatzbereit gehalten werden.

Für die Erforderlichkeit und Notwendigkeit dieser Ausstattungsstandards wird auf die inhaltlichen Ausführungen des jeweiligen pädagogischen Medienkonzeptes der jeweiligen Schulen aus dem Primar- und Sekundarbereich vollumfänglich verwiesen.

Es ist folgender Technikeinsatz in der Primar- und der Sekundarstufe in Hückeswagen, abgeleitet aus dem jeweiligen pädagogisch Medienkonzept, wie folgt beabsichtigt:



Primarstufe

Netztechnik:

Anbindung an Breitband
leistungsstarkes WLAN/LAN in
jedem Schulgebäude
(Lichtwelle, Kupfer, Funk)

Hardware/Software Ausstattungsziel:

altersgerechte, mobile
Geräte wie Tablets und
Laptops
Jeder Klassenraum mit
Aktiv - Board, Laptop,
Beamer und
Dokumentenkamera
Tablet - Sets - Laptops -
Sets
zentrale Dockingstations
(Wagen/Taschen) zum
Laden und Updaten
MS Office

Sekundarstufe

Netztechnik:

Anbindung an Breitband
leistungsstarkes WLAN/LAN in
jedem Schulgebäude
(Lichtwelle, Kupfer, Funk)

Hardware/Software Ausstattungsziel:

Jeder Klassenraum mit
Aktiv - Board, Laptop,
Beamer und
Dokumentenkamera
Tablet - Sets - Laptops -
Sets
zentralen Dockingstations
(Wagen/Taschen) zum
Laden und Updaten,
PC - Räume mit
leistungsstarken Server
MS Office und andere
Softwareanwendung



Beabsichtigtes Einsatzkonzept und Ausstattungsstandard in jeder Schule

pro Unterrichtsraum

- **mindestens 2 LAN – Anschlüsse pro Raum – 1 WLAN Access Point**
- **Digitale Tafel mit Präsentationstechnik (Beamer/Dokumentenkamera) inklusive Zugriff auf das pädagogische Netzwerk**
- **Lehrerarbeitsplatz (Laptop oder Desktop PC)**
- **mindestens 2 Steckdosen am Lehrerarbeitsplatz sowie weitere Steckdosen im Klassenzimmer**

pro Lehrerzimmer

- **Grundschule Wiehagen**
1 Lehrerarbeitsplatz mit Druckmöglichkeit inklusive Internetanschluss
- **Löwen - Grundschule**
4 Lehrer - Arbeitsplätze mit Druckmöglichkeit inklusive Internetanschluss (Neubau einer pro Cluster - Teamstation)
1 Lehrerarbeitsplatz mit Druckmöglichkeit inklusive Internetanschluss im Lehrerzimmer
- **Montanus – Schule**
4 Lehrerarbeitsplätze mit Druckmöglichkeit inklusive Internetanschluss (Erweiterung um zwei Arbeitsplätze)
- **Realschule**
4 Lehrerarbeitsplätze mit Druckmöglichkeit inklusive Internetanschluss (Erweiterung um zwei Arbeitsplätze)
- **Erich – Kästner – Schule**
4 Lehrerarbeitsplätze (Erweiterung) mit Druckmöglichkeit inklusive Internetanschluss

zentrale Bereitstellung in der Schule von

Laptop/Tablets mit entsprechenden Transportwagen/-taschen inklusive Lade- und Netzwerkfunktion

leistungsstarke Verteilertechnik (Switche)

PC – Räumen in den weiterführenden Schulen (Realschule, Hauptschule) mit jeweils min. 15 Arbeitsplätzen



Einsatz- und Ausstattungskonzept der Grundschulen (Primarstufe) **(GGs Wiehagen – Löwen – Grundschule)**

Nach Auswertung der Medienkonzepte der Grundschulen ergeben sich folgende, notwendige Ausstattungsbedarfe:

- flächendeckender Zugang im Gebäude zu breitbandfähigen Hochleistungsfunknetzwerken (WLAN) mit dem Ziel flexible Zugänge für Endgeräte (Tablets, Notebooks, Laptop, Activ- Boards) vorzuhalten für eine Vielzahl von Usern, inklusive leistungsstarken Server(n)/Router(n)
- Erhöhung des bestehenden Stromsteckdosenbestandes für eine verbesserte Stromversorgung der digitalen Endgeräte in den Klassenräumen (GGs Wiehagen)
- Ausstattung aller Unterrichtsräume/Mehrzweckräume mit Activ-Boards (multimediale Tafeln mit Beamer) mit einem entsprechenden leistungsstarken Laptop/Rechner, anstelle einer üblichen Wandtafel

Ziel: Grundschule Wiehagen 10 Activ- Boards mit 10 Laptops/Rechnern

Ziel: Löwen – Grundschule 14 Activ- Boards mit 14 Laptops/Rechnern

- Ausstattung jeden Klassenraums mit einer Dokumentenkamera (Typ Elmo oder vergleichbar), angeschlossen an den Laptop/PC für das jeweilige Activ – Board (20 Stück – 4 bereits vorhanden in der GS Wiehagen s.o.)
- Ausstattung jeder Grundschule mit Tablet - Sets (Wunsch zunächst 2 Sets je 15 Tablets für die Löwen- Grundschule, 3 Sets je 30 Tablets für die GGS Wiehagen)
- Ausstattung mit 3 kleineren Laptop – Wagen (je Gebäudeebene) für die Endgeräte mit integrierter Lade-/Netzwerkstation (Grundschule Wiehagen), anstelle des bisherigen PC – Raumes (perspektivisch, bei flächendeckendem WLAN und besserer Stromversorgung in den Klassen)
- Ausstattung mit 1 Laptop – Wagen für 15 Endgeräte (Löwen – Grundschule) oder ggfs 2 kleinere Wagen für die Endgeräte
- Ausstattung mit 2 Tablet – Taschen für je 15 Tablets mit integrierter Lade-/Netzwerkstation pro Grundschule
- schuleigene Digitalkameras – jeweils 2 Kameras pro Grundschule
- Ausstattung des PC Raums mit einem leistungsstarken Scanner (Grundschule Wiehagen)
- Ausstattung jeder Klasse mit einem CD -mp3 Player/Rekorder



- Ausstattung mit 4 PC - Lehrerarbeitsplätzen mit Internetanschluss und Druckeranschluss (Löwen – Grundschule), inklusive 2 Farbdruckern
- Ausstattung mit 4 Schüler – Druckern je 1 Drucker je Cluster (Löwen – Grundschule)

Daneben hat eine zeitgemäße Ausstattung der Schulverwaltung (Schulleitung, stellvertr. Schulleitung, Sekretariat) mit einem leistungsstarken PC und Drucker zu erfolgen.

Einsatz- und Ausstattungskonzept der weiterführenden Schulen (Sekundarstufe) (Montanusschule):

Nach Auswertung des Medienkonzeptes der Montanusschule ergeben sich notwendige Ausstattungsbedarfe:

- flächendeckender Zugang im Gebäude zu breitbandfähigen Hochleistungsfunknetzwerken (WLAN) mit dem Ziel flexible Zugänge für Endgeräte (Tablets, Notebooks, Laptop, Activ- Boards) vorzuhalten für eine Vielzahl von Usern, inklusive leistungsstarkem Server(n)/Router(n)
- Ausstattung aller Unterrichtsräume/Mehrzweckräume mit Activ-Boards (multimediale Tafeln mit Beamer) mit einem entsprechenden leistungsstarken Laptop/Rechner, anstelle einer üblichen Wandtafel oder einem Activ – Panel mit einem entsprechenden leistungsstarken Laptop, anstelle einer üblichen Wandtafel (Bedarf 12 Aktiv – Boards/Panels)
- 15 Desktoprechner für den PC Raum, inkl. Laptop für das Activ -Board
- Erweiterung der Lehrerarbeitsplätze auf 4 Arbeitsplätze mit Druckmöglichkeit und Internetzugang
- Ausstattung der vorhandenen PCs mit MS Office Software (Word und Excel, Powerpoint) oder vergleichbar

Einsatz- und Ausstattungskonzept der weiterführenden Schulen (Sekundarstufe) (Realschule):

Nach Auswertung des Medienkonzeptes der Realschule ergeben sich notwendige Ausstattungsbedarfe:

- flächendeckender Zugang im Gebäude zu breitbandfähigen Hochleistungsfunknetzwerken (WLAN) mit dem Ziel flexible Zugänge für Endgeräte (Tablets, Notebooks, Laptop, Activ- Boards) vorzuhalten für eine Vielzahl von Usern, inklusive leistungsstarkem Server(n)/Router(n)
- Ausstattung aller Unterrichtsräume/Mehrzweckräume mit Activ-Boards (multimediale Tafeln mit Beamer) mit einem entsprechenden leistungsstarken Laptop, anstelle einer üblichen Wandtafel oder einem Activ – Panel mit einem



entsprechenden leistungsstarken Laptop/Rechner, anstelle einer üblichen Wandtafel (Bedarf max. 20 Aktiv – Boards/Panels)

- Erweiterung der Lehrerarbeitsplätze auf 4 Arbeitsplätze mit Druckmöglichkeit
- Anschaffung zusätzlicher Laptop – Wagen inklusive Ladefunktion (2 Stück)
- Ausstattung der Schule mit einem Tablet - Set (zunächst 1 Set mit 15 Tablets)
- Ausstattung der vorhandenen PCs mit MS Office oder vergleichbar
- Beschaffung eines leistungsstärkeren Logodidact – Servers

Einsatz- und Ausstattungskonzept der Förderschule Nordkreis – Teilstandort – Erich – Kästner - Schule:

Die Förderschule Nordkreis hat zwei Standorte, einen in Hückeswagen und einen in Radevormwald. Die Zuständigkeit für die Ausstattung der Schule als Schulträger obliegt der Schloss – Stadt Hückeswagen jedoch nur für den Hauptstandort in Hückeswagen, somit der Erich – Kästner – Schule.

Nach Auswertung des Medienkonzeptes der Erich – Kästner - Schule ergeben sich folgende notwendige Ausstattungsbedarfe:

- flächendeckender Zugang im Gebäude zu breitbandfähigen Hochleistungsfunknetzwerken (WLAN) mit dem Ziel flexible Zugänge für Endgeräte (Tablets, Notebooks, Laptop, Activ- Boards) vorzuhalten für eine Vielzahl von Usern, inklusive leistungsstarkem Server(n)/Router(n)
- Ausstattung von weiteren Unterrichtsräumen/ Mehrzweckräumen mit Activ-Boards (multimediale Tafeln mit Beamer) mit einem entsprechenden leistungsstarken Laptop/Rechner, anstelle einer üblichen Wandtafel oder einem Activ – Panel mit einem entsprechenden leistungsstarken Laptop, anstelle einer üblichen Wandtafel (Bedarf 3 Aktiv – Boards/Panels)
- Anschaffung eines Tablet – Sets von 15 Geräten inkl. Koffer/Tasche
- Anschaffung von 50 Laptops
- Ausstattung mit 3 Laptop – Wagen (1 je Gebäudeebene) für jeweils 20 Endgeräte mit integrierter Lade-/Netzwerkstation

6. Infrastruktur – Support- und Wartungskonzeption

Eine weitere der zentralen Schulträgeraufgaben ist die Schaffung einer geeigneten Infrastruktur in den Schulgebäuden, die einen modernen Medieneinsatz in den Schulen ermöglicht. Auf Grund der Tatsache, dass die entsprechende Netzwerktechnik fest mit dem Gebäude verbunden ist, fällt die Planung, Einrichtung, Dokumentation sowie Pflege in den verwaltungsorganisatorischen Bereich des Fachbereich IV der Schloss – Stadt



Hückeswagen (RGM/HEG), da dieser für die städtischen Gebäude - mithin auch die Schulen - zuständig ist.

Die bisherige Infrastrukturbeschaffenheit der Gebäude ist heterogen. Ziel ist es mittelfristig vergleichbare Standards jeweils im Primar- und Sekundarbereich vorzuhalten, da die (Netzwerk-) Infrastruktur der Schule einer der wichtigsten Aspekte zur dauerhaften Umsetzung des Lernens mit digitalen Medien im Unterricht ist. Dabei wird der derzeitige Standard einer Inhouse – Verkabelung mit Lichtwellenleitern in Kombination mit Hochgeschwindigkeitskupferleitungen der Kategorie 7 sowie einem leistungsstarken Funksystem zu Grunde gelegt.

Die Aufrüstung der vorhandenen Infrastruktur kann dabei auf Grund der technischen Komplexität nur in Kooperation mit externen Dienstleistern geplant, dokumentiert, verbaut sowie fortlaufend betriebsbereit gehalten, ggfs. erweitert und verbessert, werden.

Die Anforderungen an die Infrastruktur können über die unterschiedlichen Schulformen verallgemeinert werden:

- Einrichtung eines Netzwerks mit breitbandigen, stabilen Internetzugängen mit kabelgebundenen Verbindungen (LAN) sowie flächendeckenden Funkverbindungen (WLAN), geeignet für eine Vielzahl von Nutzern und Endgeräten in jedem Unterrichtsraum, Lehrerzimmer sowie im Verwaltungsbereich

(Bei der Planung einer WLAN-Infrastruktur ist darauf zu achten, dass die jeweilige Schule über eine ausreichend große interne LAN- sowie Internetbandbreite verfügt, da nur so ein stabiler Netzzugriff und die performante Nutzung externer Ressourcen gewährleistet werden kann.)

- strukturierte und möglichst gleichartige Gebäudeverkabelung / Raumausstattung
- Planungs- und Verkabelungsarbeiten durch entsprechende externe Fachfirmen
- einheitliche Nutzung der Logodidact – Server-/ Plattformlösung in jeder Schule für die Anwendungen von Lehrerinnen und Lehrern sowie Schülerinnen und Schülern
- Trennung der Netze aus Gründen des Datenschutzes in ein pädagogisches Netz und ein Schulverwaltungsnetz
- Nutzung von sicheren Plattformlösungen für die Datenablage
- strukturierte Wartung/Support durch externe Dienstleister der Infrastruktur und Ausstattung auf Grund zunehmenden Komplexität der Materie



- Verbindliche Vereinbarungen zu Fortbildungen für die jeweiligen Medienbeauftragten in den Schulen als Multiplikator der Lehrkräfte für den 1st Level – Support, externer 2nd Level – Support durch externe Dienstleister (s.u. bzgl. der Begriffserläuterung)
- Content Filter für die Internetzugänge, um Virenschutz, Spamfilter, Kinder- und Jugendschutz zu gewährleisten; hierdurch ist ein geringerer administrativer Aufwand erforderlich.

Die vorhandene sowie die geplante Infrastruktur als auch die Endgeräte bedürfen fortlaufender Betreuung (Support) und Wartung. Die dafür entstehenden Kosten sind zukünftig bei den Haushaltsplanungen entsprechend zu ermitteln und dann zu berücksichtigen. Moderne Möglichkeiten wie Fernwartungstools sind dabei selbstverständlich miteinzubeziehen.

Auf Grund der fortschreitenden Komplexität und der Quantität der digitalen Systemlandschaft kann dieses Know – How mit städtischen Mitarbeitern nicht vorgehalten werden, so dass hier auch entsprechende Haushaltsmittel eingeplant und bereitgestellt werden müssen.

Es werden im Umgang mit digitaler Infrastruktur verschiedene Betreuungsumfänge (Support – Level) unterschieden:

➤ **1st Level Support:**

Zuständigkeit:

Medienbeauftragte in der Schule
(aus der Lehrerschaft)

Aufgaben:

Ausarbeitung und Fortschreibung des Medienkonzeptes
Ansprechpartner für den Schulträger/den externen IT - Dienstleister, auch für weitere Planungsprozesse
Koordination/Durchführung von Fortbildungen im Lehrerkollegium zu digitalen Themen/Medien
Einweisung von Lehrerkolleginnen und –kollegen, Erteilung von Hilfestellungen bei der Bedienung von Hard-/Software, Abbau von Berührungspunkten/-hemmnissen im Kollegium
Übernahme des 1st – Level – Supports in Form von einer niederschweligen Störungs-/Fehlerbeseitigung,
Analyse von vorliegenden Störungen/Fehlern,
einfache Installationsarbeiten/Update – Arbeiten,
allgemeine Betreuung der pädagogischen und verwaltungsspezifischen Anwendungen, Betreuung der Nutzerverwaltung
Dokumentation der örtlichen Gegebenheiten (z.B. der erfolgten Nutzerverwaltung, erteilte Rechte an Nutzer, allgemeine Netzwerk – oder Verfahrensstrukturen usw),
Reinigung der Gerätschaften/Erhalt der Funktionalität zusammen mit den Schülerinnen und Schülern



➤ **2nd Level Support:**

Zuständigkeit: externe EDV Dienstleister

Aufgaben:

Hardware Auf- und Abbauarbeiten, System-/Funktionschecks, Installation von Neugeräten, Behebung komplexerer Störungen (außerhalb des 1. und 3.Levels), Koordination größerer Wartungs-/Reparaturaufträge, Einrichtung/Wartung von Datensicherungs- und Wiederherstellungsverfahren, Betreuung der vorhandenen Server/der Rechner und des Netzwerkes in Bezug auf allgemeine Betriebssoftware (nicht umfasst Lernsoftware oder schulverwaltungsspezifische Anwendungen)

➤ **3rd Level Support:**

Zuständigkeit: Hersteller von Hard- und Software, Anbieter von EDV – Systemen, Hard-/Softwarehersteller

Aufgaben:

Übernahme von Störungs-/Fehlerbeseitigung auf Grundlage gesetzlicher Garantiebedingungen/Wartungsverträgen usw, Vornahme erforderlicher Anpassungsarbeiten auf Grund geänderter Anforderungen an die Gerätschaft/die Software

Aktuell übernehmen bereits die Medienbeauftragten der Schulen den 1st Level Support im dargestellten Umfang.

Alle Schulen werden im Bereich des 2nd Level Supports durch einen externen Anbieter betreut.

Die Verfügbarkeit der pädagogischen Netzwerke ist der Hauptfaktor für eine Nutzung der digitalen Medien im Unterricht, und diese Verfügbarkeit ist nicht allein durch Medienbeauftragte der Schulen zu gewährleisten. Aus diesem Grund muss der Schulträger den zuverlässigen Betrieb der Schulnetze sichern.

Wer die Nutzung der IT-Investitionen in Schulen sichern und steigern will, muss eine dauerhafte, organisierte und strukturierte Lösung für Wartung und Support vorhalten. Dies ist auf Grund der Komplexität und zunehmenden Quantität der Technik nicht durch Mitarbeiter der Schulverwaltung oder der städtischen EDV möglich, so dass externe Dienstleister diese Aufgaben gegen eine entsprechende Kostenerstattung übernehmen müssen.



7. Resümee - Ausblick

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass ein Medienentwicklungs- und Einsatzplan ein fortlaufender Prozess ist, der ein stetiges Prüfen des Erreichten sowie eine laufende Prüfung auf Aktualität erfordert.

Es gibt stetige Neuentwicklungen und Veränderungen im Bereich der digitalen Medien auf technischer Ebene, als auch im Hinblick auf didaktische Gestaltungsmöglichkeiten von Unterricht.

Veränderte Rahmenbedingungen haben ebenfalls Auswirkungen auf ein schulisches Medienkonzept und den Einsatz von digitalen Arbeitsmitteln.

Außerdem ergeben sich neue Anforderungen aus den Lehrplänen. Der aus den Medienkonzepten abgeleitete Medienentwicklungs- und Einsatzplan spiegelt dabei nur einen gegenwärtigen aktuellen Sachstand wieder und stellt nur einen Ausschnitt eines sich immer weiter verändernden Prozesses dar. Es bedarf daher einer regelmäßigen Fortschreibung, um die Entwicklungen zu berücksichtigen.

Die jeweiligen Schulen sind für die Erstellung der pädagogischen Konzepte zuständig, damit der Medienentwicklungsplan und Einsatzkonzept auf die spezifischen Bedürfnisse und Voraussetzungen der Schulen zugeschnitten ist. Das Lehrpersonal setzt sich mithilfe der Lehrpläne mit dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht auseinander und trägt die Ergebnisse und die bestehende Grundausstattung dem Schulträger vor. Dieser ist wiederum dafür zuständig, die benötigte weitere Ausstattung zur Verfügung zu stellen und sich um die dazugehörige Infrastruktur zu kümmern. Die Ausstattung und die Vernetzung der Schulen müssen daher eng mit dem pädagogischen Konzept erfolgen.

Zwischen Schulträger und den einzelnen Schulen müssen demnach stetige Austauschgespräche und eine Bedarfsfestsetzung stattfinden. Dies wird durch mehrfach pro Jahr fest terminierte Austauschgespräche sicher gestellt.

Des Weiteren werden die Schulen und der Schulträger perspektivisch immer stärker mit Dritten zusammenarbeiten, wie etwa IT Dienstleistern zur Netzwerktechnik. Um die künftige Techniklandschaft betriebsbereit zu halten, sind die Möglichkeiten eines gesonderten Supportsystems zu prüfen. Auch hier sind die Schulen gefordert. Sie selbst stellen sogenannte Medienbeauftragte, die auch für eine Vielzahl von Aufgaben vor Ort in den Schulen zuständig sind.

Wenn dieses Zusammenspiel zwischen den Schulen, dem Schulträger und den IT Dienstleistern reibungslos funktioniert, und ein stetiger Austausch, als auch eine gemeinsame Fortschreibung dieses Medienentwicklungsplans stattfindet, wird eine Umsetzung dieser Ziele erfolgen.

Im Anhang zu diesem Konzept befinden sich die weiteren Informationen zu den Schulen der Schloss-Stadt-Hückeswagen und deren aktuellen und geplanten Ausstattungen sowie deren Finanzierungsplänen.



Erforderliche Beschaffung von Hardware zur Zielumsetzung 2019 - 2025

Beschreibung (Kosten in €)	GGs Wiehagen	Löwen- Grund- schule	Haupt- schule	Real- schule	FS EKS
DigitaleTafel/ Aktivboards (inkl. Beamer) Kosten, pro Stück	6 Stück	14 Stück	12 Stück	20 Stück	3 Stück
WLAN-Router Typ Aruba oder vergleichbar	9 Stück	in den Neubau- planungen enthalten	noch durch Fachfirma zu prüfen	noch durch Fachfirma zu prüfen	noch durch Fachfirma zu prüfen
Planungs- leistungen Netzwerk- aufrüstung	durch Fachfirma	in den Neubau- planungen enthalten	durch Fach- firma	durch Fachfirma	durch Fachfirma
Durchführung Netzwerk- aufrüstung	durch Fachfirma	durch Fachfirma	durch Fach- firma	durch Fach- firma	durch Fach- firma
Dokumenten- kameras	6 Stück	14 Stück	12 Stück	20 Stück	3 Stück
Tablets	90 Stück	15 Stück		15 Stück	15 Stück
Laptops/Rechner *zum jeweiligen Aktivboard sofern kein Rechner dabei ist.	10 Stück*	14 Stück*	12 Stück*	20 Stück*	50 Stück
Desktop Rechner/ Server		4 Cluster PCs Lehrerarbeits plätze	15 Stück (PC Raum) 2 Stück Lehrer- arbeits plätze inkl. Server	2 Stück Lehrer- arbeits plätze neuer Server	
Drucker Laser		7 Stück			
Multifunktionale Drucker/Kopierer/ Scanner		4 Stück, 1 je Cluster			
Digitalkameras	2 Stück				



Aus dem Digitalpakt finanzierbare Investitionen (Info – Stand: September 2019)

Netzwerkplanungskosten	✓
Netzwerkausbaukosten	✓
Beschaffung Activ- Boards/Panels	✓
WLAN Router/Accesspoints Kosten	✓
Tablets, Laptops, Notebooks, Desktop - PCs (nur ausnahmsweise unter bestimmten Voraussetzungen, s.u.)	X
Drucker, Scanner, Software (nur ausnahmsweise unter bestimmten Voraussetzungen, s.u.)	X
Dokumentenkameras (nur ausnahmsweise unter bestimmten Voraussetzungen, s.u.)	X

Laut Mitteilung des Städte – und Gemeindebundes (StGB) vom 05.09.2019 betragen die zu erwartenden Fördergelder aus dem Digitalpakt für die Schulen in der Trägerschaft der Schloss – Stadt Hückeswagen insgesamt **445.189 €**.

Eine noch zu beschließende Förderrichtlinie, die bislang nur im Entwurf vorliegt, regelt im Detail die Vergabe der Mittel (Stand: 11.September 2019). Es wird insoweit in vollem Umfang auf die „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Digitalisierung der Schulen in Nordrhein – Westfalen (RL DigitalPakt NRW) für die Maßnahmen an Schulen und in Regionen“ verwiesen. Die Richtlinie lässt eindeutig folgende Förderschwerpunkte erkennen:

- Investitionen in die Planung, Beschaffung, Aufbau und die Inbetriebnahme von digitaler Infrastruktur in Schulen, insbesondere in Netzwerktechnik und schulischem WLAN in den Gebäuden
- Beschaffung von Anzeige- und Interaktionsgeräten (interaktive Tafeln, Displays nebst zugehöriger Steuerungsgeräte)

Keine Fördermittel werden für die Beschaffung von Smartphones für Schülerinnen und Schüler bereit gestellt. Ausnahmsweise, bei nachgewiesener vorhandener guter Infrastruktur ist eine Förderung von digitalen mobilen Endgeräten wie Laptops, Notebooks und Tablets möglich.

Mithin liegt als erster Schritt für den Schulträger auch die Planung und Vergabe von Infrastrukturmaßnahmen auf der Hand, bevor Fördermittel für Endgeräte beantragt werden.



(Angedachter) Fahrplan – **Fachplanung** Infrastruktur /Vernetzung – Aufrüstung
 Schaffung – Breitbandfähigkeit im Gebäude - WLAN/LAN -

Infrastruktur – Netzwerk Planung	2019	2020	2021	2022	2023
GGs Wiehagen		X			
Hauptschule		X	X		
Realschule				X	X
Förderschule Nordkreis EKS			X		
Löwen – Grundschule (Neubau)		X	X		

(Angedachter) Fahrplan – **Vergabe und Umsetzung** Infrastruktur /Vernetzung –
 Aufrüstung Schaffung – Breitbandfähigkeit im Gebäude - WLAN/LAN -

Infrastruktur – Netzwerk Planung	2019	2020	2021	2022	2023
GGs Wiehagen		X			
Hauptschule		X			
Realschule					X
Förderschule Nordkreis EKS			X		
Löwen – Grundschule Neubau			X		



Bisheriges Netzwerk – Infrastruktur in den Schulen

Zustandsbeschreibung

Infrastruktur – Netzwerk Planung	Lichtwellenleitung (Glasfaser)	Kupferleitungen (LAN)	Funknetzwerk(WLAN)
GGs Wiehagen	zum Teil im Gebäude vorhanden, nicht in Betrieb	ja, zum Teil vorhanden, nicht jeder Unterrichtsraum hat Internet	in bestimmten Gebäudeteilen vorhanden, nicht stabil bei Vollast
Hauptschule	nicht vorhanden	ja, zum Teil vorhanden, nicht jeder Unterrichtsraum hat Internet	nicht vorhanden
Realschule	zum Teil im Gebäude vorhanden	ja, in jedem Unterrichtsraum ist ein Internetanschluss vorhanden	fast flächendeckend vorhanden und stabil, nur Nutzung durch die Lehrer möglich, da nicht leistungsstark genug (Ziel Ausbau)
Förderschule Nordkreis EKS	nicht vorhanden	ja, in jedem Unterrichtsraum ist ein Internetanschluss vorhanden	in fast allen Gebäudeteilen vorhanden
Löwen – Grundschule	nicht vorhanden	ja, zum Teil vorhanden, nicht jeder Unterrichtsraum hat Internet	nicht vorhanden



Bisherige Digitalausstattung in den Schulen – Zustandsbeschreibung

Infrastruktur – Netzwerk Planung	Activ – Boards inkl. Beamer und Dokumentenkamera	PC Raum mit Internet	Laptops/Tablets
GGs Wiehagen	4 Stück in Betrieb	vorhanden mit Laptops und einem Farbdrucker	Laptops siehe PC Raum in den 4 Unterrichtsräumen mit Activ – Boards, Tablets keine
Hauptschule	1 vorhanden	vorhanden PC Ausstattung austauschwürdig	Keine
Realschule	1 in Betrieb Beamer und Tablets im Einsatz	vorhanden PC Ausstattung zeitgemäß, Verkabelung Bedarf Prüfung	zentraler Laptopwagen mit 20 Laptops
Förderschule Nordkreis EKS	3 Stück in Betrieb	nein, dafür aber PC – Ecken in den Jahrgangsstufen	10 neuwertige Laptops vorhanden
Löwen – Grundschule	1 vorhanden, 7 Jahre alt und mit Ausfallerscheinungen (ggfs. Ersatzbeschaffung erforderlich)	nein, zentraler Laptop – Wagen mit 20 Laptops vorhanden, 24 Laptops (2 Klassensätze) vorhanden in 2 Klassen	siehe PC Raum insgesamt 44 Laptops vorhanden, zusätzlich 15 neuwertige Tablets (ohne Internetanschluss in den Unterrichtsräumen)