

MEDIEN- **ENTWICKLUNGSPLAN**

2022-2026

Stand: Januar 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Vorwort.....	3
1.2	Begriffsbestimmungen.....	3
1.3	Die Stadt Einbeck als Schulträgerin	4
1.4	Rechtsgrundlagen	5
1.5	Digitalpakt	5
2	Ziele	6
3	Status Quo der IT-Ausstattung der Einbecker Grundschulen.....	7
3.1	Breitbandanschluss.....	7
3.2	Netzwerk (LAN/WLAN).....	8
3.3	Support	8
3.4	Schüler*innen-Arbeitsplätze	8
3.5	Anzeige- und Interaktionsgeräte.....	9
3.6	Schulplattform	9
3.7	Drucker- und Kopierer-Landschaft.....	9
3.8	Sekretariate.....	9
3.9	Entsorgung von Altgeräten	10
4	Ausstattungsplanung	10
4.1	Breitbandanschluss.....	10
4.2	Netzwerk (LAN/WLAN).....	10
4.3	Datensicherheit und Systemsicherheit.....	12
4.4	Support	13
4.5	Hardware und Software.....	14
4.5.1	Schüler*innen Arbeitsplätze	14
4.5.2	Anzeige- und Interaktionsgeräte.....	15
4.5.3	Schulplattform	15
4.5.4	Auszug aus dem MK der Pestalozzischule.....	15
5	Neue Medien in den Grundschulen	16
5.1	Verankerung der Medienbildung in den Grundschulen	16
5.2	schuleigene Medienkonzepte (MK)	17
5.3	Qualifikation	18
6	Finanzierung	20
6.1	Netzwerk (LAN/WLAN).....	20
6.2	Hardware und Software.....	21
6.3	Support/ Wartung	22
6.4	Aus- und Weiterbildung	22
7	Schlusswort.....	22



1 Einleitung

1.1 Vorwort

Unsere sich unter dem Einfluss der Digitalisierung wandelnde Gesellschaft bringt neue Herausforderungen an die heranwachsende Generation mit sich. Medien nehmen einen immer größeren Raum in unserem Alltag ein. Wir recherchieren mit ihnen, wir kommunizieren, konsumieren und produzieren. Wie wir das richtig und verantwortungsvoll tun, muss erlernt werden.¹ Der Erwerb von Medienkompetenz steht bereits im Grundschulalter im Fokus.

Neben dem Medienbildungskonzept der Schulen spielt der **Medienentwicklungsplan** (MEP) des Schulträgers eine zentrale Rolle. Der MEP vereint die Anforderungen und Visionen der Lehrkräfte, Schulen sowie Schulleitungen mit den Rahmenbedingungen des Schulträgers. Während die Schule die notwendigen Maßnahmen aus pädagogischer Sicht beschreibt, kann der Schulträger daraus die Anforderungen an die Ausstattung ableiten und die Schule entsprechend versorgen.² Durch den Medienentwicklungsplan erhalten Schulen Planungssicherheit für die Umsetzung ihres pädagogischen Medienbildungskonzepts. Ausgangspunkt des Medienentwicklungsplans ist die strategische Ausrichtung durch die Auswertung und Zusammenführung der individuellen Medienbildungskonzepte der Schulen zu einem Gesamtkonzept unter Berücksichtigung aller gesetzlichen Normen und Kerncurricula für die Unterrichtsfächer. Daraus ergeben sich die Anforderungen an die Ausstattung der Schulen mit möglichst homogenen Hard- und Softwarekomponenten. Die medienpädagogischen Beraterinnen und Berater unterstützen Schulen und Schulträger vor Ort, berücksichtigen dabei beide Perspektiven und leisten so einen Beitrag zum Gelingen des Gesamtprozesses.³

1.2 Begriffsbestimmungen

Medienbildungskonzept/ Medienkonzept

Das schulische Medienbildungskonzept schafft eine Basis für die aktive Gestaltung der Lernumgebung und Unterrichtsorganisation. Die in diesen Konzepten definierten Ziele sind die Anhaltspunkte für die zu schaffenden Rahmenbedingungen und damit für den städtischen Medienentwicklungsplan. Im Medienbildungskonzept schaffen die Schulen eine Verbindung zwischen „Ihrer Ausstattung, Ihrem pädagogischen Einsatzkonzept, dem Erwerb von Medienkompetenzen im schuleigenen Curriculum sowie einer bedarfsgerechten Fortbildungsplanung der Lehrkräfte.“⁴

¹ vgl. <https://digitaleschule.niedersachsen.de>, Zugriff: 03.09.2021.

² vgl. Markrose/Zientek, Leitfaden zur Erstellung eines Medienbildungskonzeptes für Schulen Braunschweig, S. 3.

³ vgl. <https://digitaleschule.niedersachsen.de>, Zugriff: 03.09.2021.

⁴ Zitat: <https://digitaleschule.niedersachsen.de>, Zugriff: 13.08.2020.

Medienentwicklungsplan

Der Medienentwicklungsplan wird vom Schulträger erstellt und verbindet das pädagogische Medienkonzept der Schule mit den technischen Voraussetzungen und Mindeststandards des Trägers.⁵

Der Medienentwicklungsplan soll dazu dienen, an Standards ausgerichtete pädagogische Konzepte zu erstellen, bereits bestehende Konzepte an Standards auszurichten und diese dann mit dem technischen und organisatorischen Konzept zu verbinden, um ein Lernen mit und über Medien in den Schulen auf Dauer zu gewährleisten und die Investitionen eines kommunalen Trägers in die IT-Infrastruktur nachhaltig zu sichern.

Ausgangspunkt des Medienentwicklungsplans ist die strategische Ausrichtung durch die Auswertung und Zusammenführung der individuellen Medienbildungskonzepte der Schulen zu einem Gesamtkonzept unter Berücksichtigung aller gesetzlichen Normen und Kerncurricula für die Unterrichtsfächer. Daraus ergeben sich die Anforderungen an die Ausstattung der Schulen mit möglichst homogenen Hard- und Softwarekomponenten. Zusätzlich liefert die Auswertung Daten für die Planung der Infrastruktur zur Vernetzung der Unterrichtsräume und Schulen unter Berücksichtigung der Belange des Datenschutzes und der Datensicherheit nach § 31 des Niedersächsischen Schulgesetzes (NSchG) in Verbindung mit dem Niedersächsischen Datenschutzgesetz, insbesondere §§ 6 und 7. Auf der Grundlage der formulierten Ausstattungsziele werden Wartungs- und Servicekonzepte zur Regelung des First-, Second- und Third-Level-Supports entwickelt und organisiert. Dies zieht in der Regel eine Ermittlung des Personalbedarfs für die Schulen und den Schulträger sowie Bereitstellung von Personalressourcen und Feststellung von Kostenfaktoren nach sich. Die erwarteten baulichen Veränderungen durch Verkabelung unter Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben wie Brandschutz und Denkmalschutz werden formuliert. Am Ende folgt die Ermittlung des gesamten Mittelbedarfs und die Erarbeitung von Vorschlägen zur Umsetzung, sowie die Festlegung eines Zeitplans für die Ausführung des Medienentwicklungsplanes in der Umsetzungsphase. Der gesamte Prozess wird dokumentiert. Der Ablauf und die Ergebnisse werden mit Ausblick auf ein weiteres Vorgehen nach dem Ende des Planungszeitraums evaluiert.⁶

1.3 Die Stadt Einbeck als Schulträgerin

Die Stadt Einbeck ist Trägerin von 7 Grundschulen in insgesamt 8 Standorten. In den Schulen werden aktuell etwa 1.013 Schüler*innen beschult. Die derzeitige Grundschullandschaft stellt sich wie folgt dar:

⁵ vgl. <https://www.didacta.de/ausschuss-didacta-digital>, Zugriff: 15.12.2021.

⁶ vgl. <https://ormedien.nline.nibis.de>, Zugriff: 13.01.2022

In der Kernstadt befinden sich 3 Grundschulen. Die weiteren Grundschulen verteilen sich auf die Ortschaften Drüber, Greene (als Außenstelle der Grundschule Kreiensen), Kreiensen, Vogelbeck und Wenzen.

Name der Schule	Schüler zum 01.11.2021
Pestalozzischule	160
Grundschule am Teichenweg	190
Geschwister-Scholl-Schule	204
Grundschule Auf dem Berge	60
Grundschule Salzderhelden/Vogelbeck	68
Grundschule Drüber	96
Grundschule Kreiensen mit Außenstelle Greene	235
gesamt	1013

1.4 Rechtsgrundlagen

In den §§ 101 und 108 des NSchG ist festgeschrieben, dass die Schulträger zur Sachausstattung der Schulen verpflichtet sind. Dazu zählt auch die Medien- und IT-Ausstattung der Schulen mit den notwendigen Vernetzungen der Gebäude zur Nutzung der medialen Ausstattung.⁷

1.5 Digitalpakt

Der Digitalpakt Schule ist eine Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Verbesserung der IT-Infrastruktur und der IT-Ausstattung in Schulen. Demnach gewähren Bund und Land gemäß Verwaltungsvereinbarung „DigitalPakt Schule 2019-2024“ Zuwendungen zum Ausbau der digitalen schulischen Bildungsinfrastruktur.⁸ „Dies können zum Beispiel die Verbesserung der WLAN-Ausleuchtung an der Schule sein oder die Ausstattung mit digitalen Anzeige- und Interaktionsgeräten, wie zum Beispiel interaktiven Tafeln. Es können aber auch der Aufbau und die Weiterentwicklung digitaler Lehr-Lern-Infrastrukturen wie zum Beispiel Lernplattformen gefördert werden.“

Neben der Verbesserung der digitalen IT-Infrastruktur ist ein wichtiges Ziel des DigitalPakts die Förderung der Chancengleichheit für Schüler*innen. Deshalb setzt das Land Niedersachsen darauf, die Qualität der digitalen Ausstattung an allen Schulen durch den DigitalPakt anzuheben und anzugleichen.

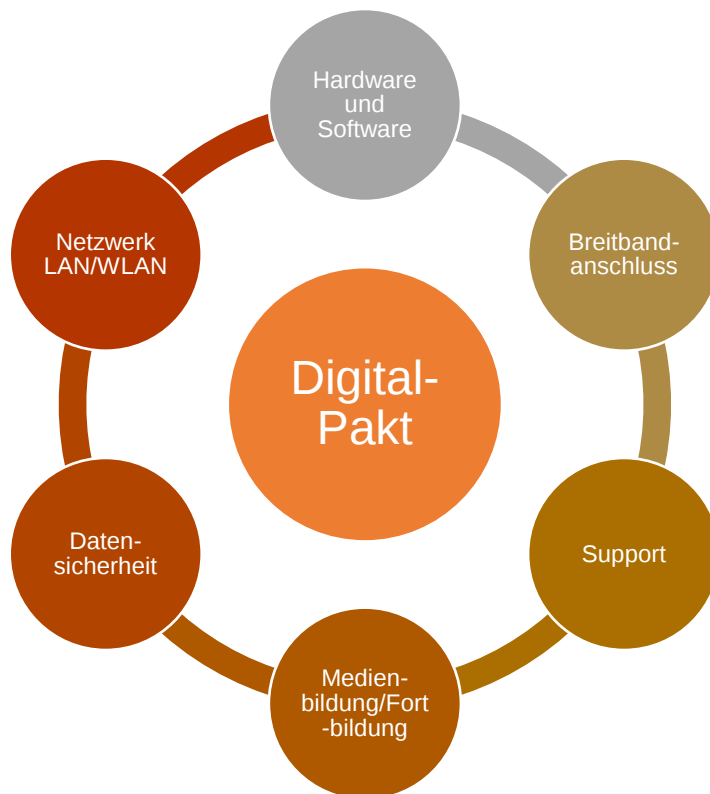
Im Rahmen der Corona-Pandemie wurde der Digitalpakt bereits zweimal erweitert. Zum einen durch das Sofortausstattungsprogramm, welches digitalen Unterricht und Distanzlernen für bedürftige Schüler*innen ermöglicht hat und zum anderen die Zusatzvereinbarung zur

⁷ siehe auch Galas/Krömer/Nolte/Ulrich, Niedersächsisches Schulgesetz, Kommentar zu §§ 101 und 108 NSchG, 11. Auflage.

⁸ siehe auch Nds. MBl. Nr. 31/2019, Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Verbesserung der IT-Infrastruktur und der IT-Ausstattung in Schulen, Zugriff: 03.09.2021.



Ausstattung von Lehrkräften mit Lehrerendgeräten. Beide zusätzlichen Beschaffungsmaßnahmen sind in das Gesamtkonzept des DigitalPakts zu integrieren.



Die 6 Themenfelder geben einen Überblick über die, mit dem Digitalpakt anzustrebende, IT-Struktur der Schulen. Es handelt sich dabei um das Zukunftsbild der Einbecker Grundschulen abgeleitet durch die jeweiligen Medienkonzepte. Diesem Zukunftsbild liegt eine detaillierte Ausstattungsplanung zugrunde (Punkt 4).

2 Ziele

Das Ziel ist den im § 2 des NSchG verankerten Bildungsauftrag umzusetzen. Demnach soll die Schule die Persönlichkeit der Schüler*innen weiterentwickeln, damit diese schließlich fähig werden, die Grundrechte für sich und jeden anderen wirksam werden zu lassen, die sich daraus ergebende staatsbürgerliche Verantwortung zu verstehen und zur demokratischen Gestaltung der Gesellschaft beizutragen, sich umfassend zu informieren und die Informationen kritisch zu nutzen, sich im Berufsleben zu behaupten und das soziale Leben verantwortlich mitzugestalten. Das Ziel von Schule ist also der mündige Bürger, der aktiv an einer demokratischen Gesellschaft partizipiert.⁹ Die Medienentwicklung an Schulen führt zu strukturiertem Unterricht mit individuelleren Lernmöglichkeiten und trägt gleichzeitig dazu bei, dass sich Schüler*innen in der digitalisierten Welt so zurechtfinden, wie weiterführende Schulen, Beruf und Universitäten es von ihnen erwarten.¹⁰

⁹ siehe auch Galas/Krömer/Nolte/Ulrich, Niedersächsisches Schulgesetz, Kommentar zu § 2 NSchG, 11. Auflage.

¹⁰ vgl. Eckenfels-Kunst, der gemeinderat 9/21, S. 96 f.

Der Medienentwicklungsplan hat zusammengefasst folgende Zielsetzung:

- Grundlage für die Schulentwicklung im Bereich des Lernens mit digitalen Medien¹¹
- Umsetzung der Medienkonzepte der Schulen
- Grundlage für eine Finanzierung der Investitionen
- Standardisierung der IT-Infrastrukturen an den Grundschulen durch deren Ausbau und die Modernisierung

3 Status Quo der IT-Ausstattung der Einbecker Grundschulen

Seit mehreren Jahren staten wir unsere Schulen mit entsprechender IT-Ausstattung aus. In der IT-Strategie der Stadt Einbeck wird der Status Quo dargestellt:

Die Grundschulen in Trägerschaft der Stadt Einbeck sind von Größe, Schülerzahl, technischer Ausstattung und jeweiligem Medienentwicklungskonzept heterogen. Die uneinheitliche IT-Architektur führt zu einem erheblichen Wartungs- und Supportbedarf, der sich mit der gegenwärtigen personellen Ausstattung des Sachgebiets I.2 (Verwaltungsmodernisierung) nicht mehr adäquat bewerkstelligen lässt. Entsprechend groß ist diesbezüglich die Unzufriedenheit der Schulen, die selbst mit dem vorhandenen Landespersonal nur teilweise einen First-Level-Support gewährleisten können. Die Ausstattung reicht von Smartboards über Laptops, Tablets, Computerräume, unterschiedliche Kopiergeräte, etc. Es bedarf daher zwingend und dringend einer Harmonisierung im Hard- und Softwarebereich, um Fernwartungen und reproduzierbare Arbeitsabläufe ebenso zu ermöglichen, wie einheitliche pädagogische Konzepte und Schulungen im Umgang mit Software-Programmen.

3.1 Breitbandanschluss

Unsere Schulen verfügen annähernd flächendeckend über einen Breitbandausbau. Jedoch bieten die vorhandenen Anschlüsse unterschiedliche Geschwindigkeiten. Manche Schulen verfügen nur über einen Anschluss mit 16 Mbit/s, andere Schulen wiederum bereits über einen 1 Gbit/s Anschluss. Grundlegend sind wir hierbei aktuell abhängig von den ausgebauten Leitungsnetzen der Provider wie z.B. Telekom, Vodafone oder goetel. An einigen Standorten verwenden wir die kostenlosen Breitbandanschlüsse der Telekom mit dem Namen Telekom@School. Die kostenlosen Anschlüsse verfügen jedoch nur über eine maximale Leistung von 16 Mbit/s. Diese ist an den Schulen nicht mehr ausreichend. Durch das interne IT-Team wird eine entsprechende Übersicht über die Anschlüsse und Bandbreiten verwaltet, sowie

¹¹ vgl. https://www.nibis.de/anforderungen-an-ein-medienbildungskonzept_14547, Zugriff: 15.12.2021.



regelmäßig aktualisiert. Weiterhin wird auch in regelmäßigen Abständen geprüft, ob eine höhere Bandbreite verfügbar ist.¹² Die Internetverbindung ist bisher in den meisten Schulstandorten nicht stabil genug, um digitalen Unterricht zu gestalten. Der Landkreis Northeim hat mit der Förderung des Bundesprogrammes zum Breitbandausbau das Projekt „Glasfasernetze“ für Schulen unterstützt. Die Anschlüsse sind hergestellt worden. Einige Schulstandorte konnten bereits im Sommer 2021 mit Glasfaser ans Netz gehen. An anderen Standorten muss zunächst die Umsetzung des DigitalPaktes erfolgen. Ein Anschluss ans Glasfasernetz war hier teilweise aus technischen und wirtschaftlichen Gründen noch nicht möglich.

3.2 Netzwerk (LAN/WLAN)

Die LAN- und WLAN-Landschaft in den Schulen gleicht einem Flickenteppich. Erst mit Umsetzung des DigitalPaktes kann ein standortübergreifender Standard erreicht werden. Weitere Informationen zum Standard der Netzwerke sind dem Punkt 4.2 zu entnehmen.

3.3 Support

Der Support sämtlicher IT-Infrastruktur wird derzeit durch die kommunale IT übernommen. Der Support der iPads erfolgt durch den externen Dienstleister Bechtle. Der First-Level-Support von IServ (Passwort vergessen, Personen anlegen) wird durch die Lehrkräfte der Schulen übernommen, der Second-Level-Support erfolgt durch die kommunale IT. Der Third-Level-Support der Software IServ erfolgt durch die Firma IServ selbst.

3.4 Schüler*innen-Arbeitsplätze

Im Bereich der Schüler*innen-Arbeitsplätze stehen diese sowohl in Form eines klassischen PC-Raumes, als auch als mobile Lösung mit Laptops zur Verfügung. Die hierfür bereitgestellte Hardware ist in einem Zyklus von höchstens 5 Jahren zu erneuern. Durch das Sofortausstattungsprogramm steht an den Schulen eine unterschiedliche Anzahl an iPads zur Verfügung, die für den medienbasierten Unterricht zum Einsatz kommen. Das Modell des BYOD („bring your own device“) wird bis auf Weiteres nicht verfolgt, da es erfahrungsgemäß gerade im Grundschulbereich mit erheblichen Problemen verbunden ist.

¹²vgl. IT-Strategie der Stadtverwaltung Einbeck, S. 11-13, Zugriff: 14.12.2021.

3.5 Anzeige- und Interaktionsgeräte

In einigen Klassenräumen sind bereits Anzeige- und Interaktionsgeräte, wie Smartboards, Whiteboards mit Beamer oder Objektkameras vorhanden. Diese entsprechen teilweise nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. Die nachfolgende Tabelle zeigt die derzeitige Ausstattung der Klassenräume mit o.g. Interaktionsmedien:

Schule	derzeitige Ausstattung
Geschwister-Scholl-Schule	1
Pestalozzischule	6
Grundschule am Teichenweg	1
Grundschule Auf dem Berge	1
Grundschule Drüber	2
Grundschule Salzerdhelden/Vogelbeck	2
Grundschule Kreiensen	5
Außenstelle Greene	1

3.6 Schulplattform

Anfang des Jahres 2021 bestand die Struktur der Lernplattform an den Schulen noch aus Schoolfox und einigen anderen Programmen. Mit der Einführung von IServ im Sommer 2021 haben die Schulen nun eine einheitliche Software zur Verfügung. Datenaustausch und Datenspeicher sind damit cloudbasiert (siehe auch Punkt 4.5.3).

3.7 Drucker- und Kopierer-Landschaft

Die Drucker und Kopierer sind größtenteils über Leasing von den Schulen selbst beschafft. Dazu steht ein jährliches Budget zur Verfügung. Der Support ist damit über externe Firmen gewährleistet. Drucker in Sekretariaten (kleinere Geräte) werden durch die kommunale IT betreut.

3.8 Sekretariate

Im Bereich der Schulsekretariate wird pro Schule ein Standard-Büroarbeitsplatz samt Einzelplatz-Drucker zur Verfügung gestellt. Ein Standard-Büroarbeitsplatz umfasst:

- PC mit LAN-Anschluss
- 1 Bildschirm mit einer Größe von 24 Zoll sowie auf Wunsch 1 weiterer entsprechender Bildschirm; bei Vorliegen eines programmbedingten oder medizinisch attestierten Bedarfs werden andere Bildschirmgrößen bereitgestellt
- kabelgebundene Tastatur
- kabelgebundene Maus



- Telefon, auf Wunsch mit Headset¹³

3.9 Entsorgung von Altgeräten

Altgeräte werden ausschließlich durch die kommunale IT entsorgt.

4 Ausstattungsplanung

Bisher war an keiner Schule ein digitales Fundament vorhanden. Dieses gilt es aufbauen und die vorhandenen Strukturen zu integrieren und zu verbessern. Das zukünftige Fundament setzt sich wie folgt zusammen:

4.1 Breitbandanschluss

Das Glasfasernetz ist für alle Schulen durch den Landkreis Northeim hergestellt worden. Die Standorte in Greene und Vogelbeck werden durch die goetel mit Glasfaser versorgt. Die anderen Schulstandorte sind über die Telekom an dem Glasfasernetz angeschlossen. Für alle Schulstandorte müssen Verträge angepasst oder erweitert werden. Ziel ist es die Schulen zunächst mit einer Leistung von mindestens 200 Mbit/s auszustatten. Sollte die Leistung an den Schulstandorten im Einzelnen nicht ausreichen, ist eine Leistungserhöhung möglich. Siehe Ausführungen bei Punkt 3.1.

4.2 Netzwerk (LAN/WLAN)

Ein Schritt zur Verbesserung der schulischen Infrastruktur ist die Erweiterung der strukturierten Netze, um den Aspekt des kabellosen Zugangs in das Schulnetz und das Internet. Die kabelgebundene Vernetzung ist eine elementare Voraussetzung für WLAN („Wireless Local Area Network“, dt.: „drahtloses lokales Netzwerk“). Ohne eine feste Anbindung von sogenannten Access Points („Zugangspunkten“) ist ein flächendeckendes WLAN in größeren Gebäuden nicht möglich. Ein flächendeckendes WLAN ist eine Voraussetzung für „Mobiles Lernen“ und methodische Flexibilität im Unterricht.

Die neu integrierte Lösung ermöglicht uns eine sehr gute technische Ausleuchtung der Räumlichkeiten sowie eine zentrale Management Infrastruktur.

Der stabile und leistungsstarke Internetzugang und das Netzwerk an den Schulen bilden die Grundausstattung. Alle Klassenräume verfügen über vier LAN-Anschlüsse und einen Access Point (AP) für die WLAN- Ausleuchtung. Auch Räumlichkeiten wie Gruppenräume, Bibliothek-

¹³ vgl. IT-Strategie der Stadtverwaltung Einbeck, S. 11-13, Zugriff: 03.09.2021.

ken, Mensen, u.a. werden mit WLAN- und LAN-Anschlüssen ausgestattet, um einen flexiblen, medienbasierten Unterricht gewährleisten zu können. Die Planung sieht vor, dass alle Klassenräume mit je 2 Datendoppeldosen ausgestattet werden. Eine Datendoppeldose im Bereich von 0,3 bis 1,10 m über dem Fußboden und die zweite unter der Decke. Die untere Datendose dient für den Anschluss von Endgeräten durch die Lehrerschaft, die obere für den Anschluss der Access Points und z.B. der digitalen Tafel. Sollen digitale Bildschirme installiert werden wird zusätzlich eine HDMI-Dose installiert. Damit sind die Mindestanforderungen vom DigitalPakt erfüllt. Alle Datendosen werden in einen senkrecht verlaufenden Brüstungskanal eingebaut. Sollte in den Klassen keine Steckdose 230V vorhanden sein, wird diese zusätzlich nachgerüstet. Die Access Points benötigen keine separate Stromversorgung, sie werden über die Datenleitungen von den Switchen versorgt.¹⁴

Die vorhandenen Verwaltungsnetze sind nicht Bestandteil der Planung und bleiben unverändert. In Abstimmung mit der KDG werden die vorhandenen Datendosen des Verwaltungsnetzes messtechnisch überprüft und neu, dem zukünftigen Standard entsprechend, einheitlich beschriftet. Damit wird ein fehlerfreies Gesamtnetzwerk und eine einheitliche Dokumentation erreicht. Die Datennetze werden zukünftig nicht mehr physikalisch getrennt, sondern durch VLANs (virtuelle lokale Netzwerke). Dies hat den Vorteil, dass weitere, in sich geschlossene Netze abgebildet werden können, falls nötig.

Die Lehrerzimmer werden mit WLAN versorgt. Zu diesem Zweck werden einzelne Datendosen unter den Decken installiert. Nach Möglichkeit soll mit diesem Access Point auch die Schulleitung mitversorgt werden. In Einzelfällen ist dies nicht möglich (siehe Kreiensen und Drüber), dann werden zusätzliche APs vorgesehen.

Für die Pestalozzischule und die Außenstelle Greene (kein Verwaltungsnetz vorhanden) sind für die Räume der Schulleitung neue LAN- und WLAN-Installationen vorgesehen.

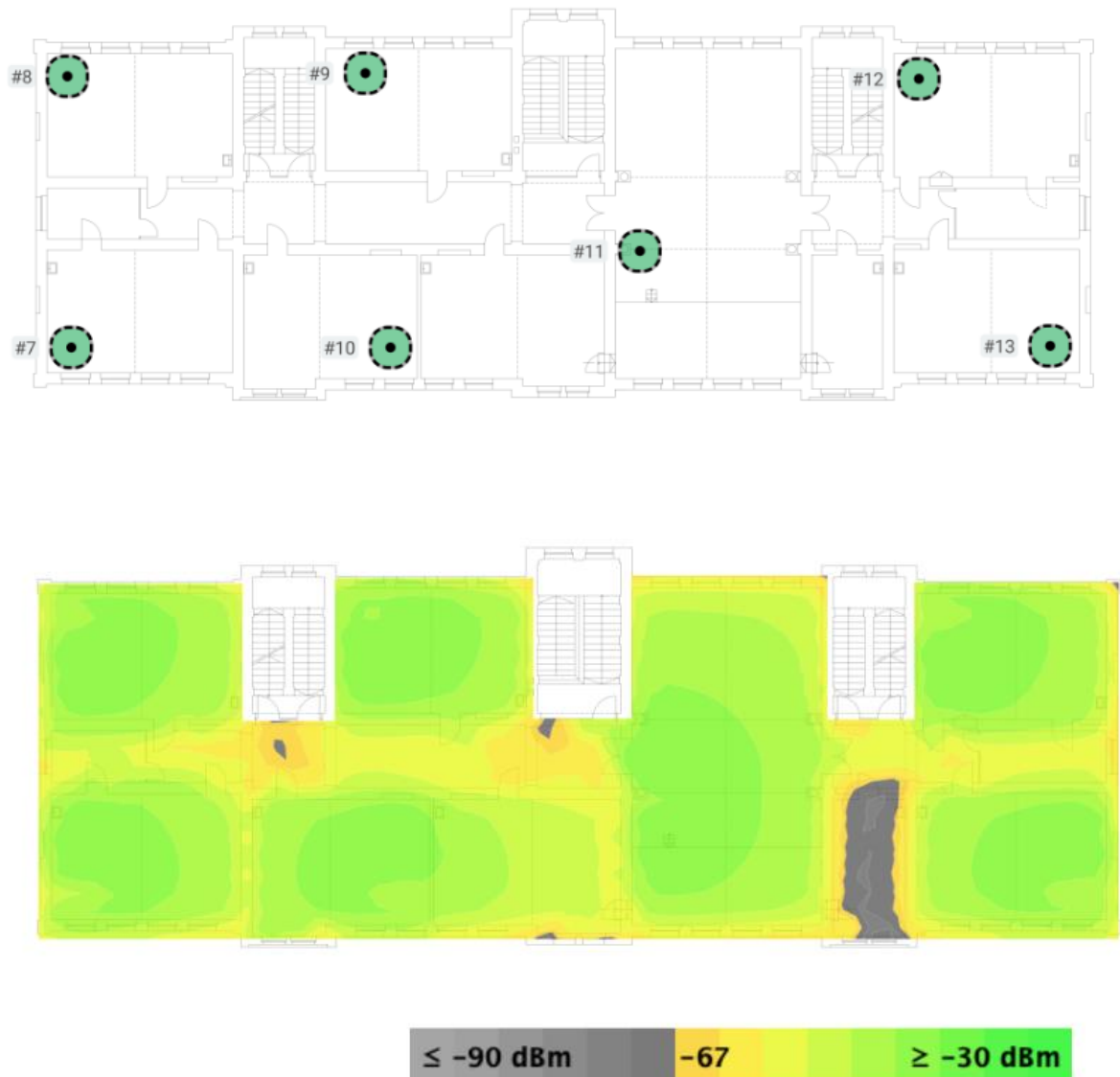
Im Folgenden wird das Beispiel des 1. Obergeschosses der Pestalozzischule genutzt, um die WLAN-Planung zu veranschaulichen.¹⁵

¹⁴ vgl. KDG/OFP, Planung Standard-Ausstattung für Klassenräume, Dokument vom 23.03.2021.

¹⁵ siehe, OFP, report WLAN Planung Pestalozzischule Einbeck, pdf-Datei.

Access Points

Access Points in EIN_GS-Pestalozzi_Geb-I_1.OG



4.3 Datensicherheit und Systemsicherheit

Eine Grundvoraussetzung für online basierten Unterricht ist die Sicherheit des Schulnetzwerkes. Die Sicherheit wird durch unterschiedliche Komponenten hergestellt.

- Einrichtung eines Konfigurationsschutzes
- Einsatz von Softwarekomponenten zur Sicherung der Systemeinstellungen
- Anpassen der Images an Änderungen der Softwareeinstellungen (z. B. nach Softwareinstallationen)
- Einführung von Maßnahmen gegen Manipulation und Hackerangriffe, Einsatz von Firewall und Virenschutzprogrammen

- Konzeption, Überwachung und Durchführung von Datensicherungsarbeiten („Back-ups“)¹⁶

Hierzu wird für die mobilen Endgeräte (iPads) ein Mobile-Device-Management (MDM) eingesetzt, was die Aktualität sowie Sicherheit der Geräte sicherstellt. Daten werden im cloudbasierten Datenspeicher von iServ gespeichert. Durch individualisierte Zugänge zu der Schulplattform sind die Daten vor Fremdzugriffen geschützt. Durch den Webfilter wird der Jugendschutz gewahrt und ein Virenschanner schützt vor Viren und unerwünschter Werbung. Das WLAN-Netzwerk wird durch eine Firewall gesichert um den ungewollten Zugriff von außen zu unterbinden. Der Virenschutz der PC-Räume wird durch die Virensoftware der kommunalen IT hergestellt. Auf eine namentliche Veröffentlichung der eingesetzten Software wird an dieser Stelle verzichtet.

4.4 Support

Der gesamte organisatorische Bereich, also Wartung und Support, Beschaffung, Inventarisierung, Controlling, Interaktion mit den Schulen wird zentral durch die kommunale IT koordiniert.

Grundsätzlich müssen bei Wartung und Support zwei bedeutende Bereiche unterschieden werden, die technische Wartung und der pädagogische Support. Allerdings ist eine strikte Trennung dieser beiden Bereiche nicht möglich, weil sie sich gegenseitig bedingen. Dennoch muss der pädagogische Support in den Vordergrund gestellt werden, denn die Technik soll der Pädagogik dienen.

Beim Support wird in den First-Level-Support und den Second-Level-Support unterschieden. Der First-Level-Support ist möglichst von Medienbeauftragten und Lehrkräften der Schulen abzudecken. Das MDM ist für eine einfache und flexible Zuordnung, Einrichtung, Wartung, Aktualisierung von Anwendungen und Apps und Installationen sinnvoll. Das MDM der digitalen Endgeräte, die über die Zusatzvereinbarung zum Sofortausstattungsprogramm beschafft worden, wird zurzeit durch die Firma Bechtle übernommen und durch die kommunale IT unterstützt.

In einem Second-Level-Support stehen der kommunale IT-Dienstleister und externe Partner als Ansprechpartner zur Verfügung. Die Firma Bechtle wurde für den Support der 118 iPads beauftragt. Davon abgedeckt sind: Fullservice MDM, Datenschutz, Hosting, App-Aktualisierung, Updates. Dieser Support kann für weitere Geräte erweitert werden.

Die Wartung beinhaltet alle Maßnahmen, die zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Geräte und damit zur Sicherung des laufenden Betriebs beitragen. Dies bezieht sich in erster Linie

¹⁶ vgl. NLQ, https://www.nibis.de/32-das-medienbildungskonzept_15573, Zugriff: 14.12.2021.

auf Reparaturaufgaben, den Austausch und Ersatz fehlerhafter Teile /Geräte und andere regelmäßige Wartungsdienste.

Um den Support und die Wartung weiterhin sicherzustellen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Einstellung eines weiteren Mitarbeiters im Bereich kommunale IT, einhergehend mit dem Ziel Supportaufgaben weiterhin möglichst eigenständig ausführen zu können
- Etablierung von IT-Support Prozessen, First-, Second-, Third-Level-Support
- Betreuung der Netzwerke
- Entwicklung eines nachhaltigen IT-Supportkonzeptes, um kommunale IT und Anwendungsbetreuer in Schulen zu entlasten¹⁷

4.5 Hardware und Software

Für zukunftsfähige digitale Bildung benötigen Lehrkräfte und Schüler*innen moderne Endgeräte mit passender medialer Software. Kreidetafeln werden mit der Zeit ergänzt und teilweise ersetzt. Computerräume werden auf dem aktuellen Stand der Technik gehalten oder durch mobile Lösungen ergänzt. Eine einheitliche Lernplattform und die Möglichkeit der flexiblen Installation von Apps bilden die Grundlage für organisierten und strukturierten medienbasierten Unterricht.

Die Schulen verfügen zurzeit über sehr unterschiedliche Ausstattungen, sowohl schulübergreifend als auch schulintern. Diese unterschiedliche Ausstattung der Räumlichkeiten fordert von den Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern und der IT-Abteilung ein hohes Maß an Flexibilität. Ziel ist es die unterschiedlichen Systeme miteinander zu verbinden und zukünftig einheitliche Beschaffungen vorzunehmen.

4.5.1 Schüler*innen Arbeitsplätze

Zur flexiblen Unterrichtsgestaltung werden insgesamt 118 iPads eingesetzt. Die Medienentwicklungskonzepte sehen vor, dass diese Anzahl aufgestockt wird und ganze Klassensätze entstehen. Zur Aufbewahrung und zentralen Lagerung der Geräte werden iPad-Koffer benötigt.

Weiterhin wird auch Unterricht am PC durchgeführt. Dies wird entweder in PC-Räumen oder in den jeweiligen Klassenräumen mit Klassensätzen von Notebooks durchgeführt.

¹⁷ vgl. Kreisverwaltung Mainz-Bingen, MEP der Kreisverwaltung Mainz-Bingen, pdf-Datei.

Sämtliche iPads und PC-Arbeitsplätze können auf IServ zugreifen und so eine einheitliche Arbeitsplattform bieten.

4.5.2 Anzeige- und Interaktionsgeräte

Zu einem zentralen Bestandteil des digitalen Arbeitens an den Schulen gehören Projektions- und Präsentationseinrichtungen wie Projektoren oder interaktive Whiteboards und Smartboards. Sowohl die Lehrenden als auch die Schüler*innen haben neben der klassischen Tafel die Möglichkeit Informationen zu visualisieren sowie auf digitale Informationen und Medien zuzugreifen. Zukünftig sollen diese Medien verstärkt Anwendung finden. In den Medienkonzepten planen die Schulen eine Ausstattung mit Smartboards oder interaktiven Screens für mindestens jeden Klassenraum:

Schule	derzeitige Ausstattung	gewünschte Ausstattung
Geschwister-Scholl-Schule	1	6
Pestalozzischule	6	10
Grundschule am Teichenweg	1	10
Grundschule Auf dem Berge	1	4
Grundschule Drüber	2	6
Grundschule Salzerdhelden/Vogelbeck	2	4
Grundschule Kreiensen	5	10
Außenstelle Greene	1	5

4.5.3 Schulplattform

Im Jahr 2021 konnte die Schulplattform IServ angeschafft werden. Diese ermöglicht es Schüler*innen, Lehrkräften und Eltern über eine sichere Plattform zu kommunizieren und die IT-Infrastruktur der Schule kennenzulernen und zu erleben. IServ bildet das pädagogische Netzwerk mithilfe einer einheitlichen intuitiven Weboberfläche und sorgt somit für eine zukunftssichere und nachhaltige Lösung. Eine Anbindung sämtlicher Geräte ist möglich (iPads, Lehrerendgeräte, Drucker, Smartphones, PCs, etc.). Zudem schafft IServ die Verbindung zu den weiterführenden Schulen im Stadtgebiet, da diese dort ebenfalls angewendet wird (siehe auch Punkt 3.6).

4.5.4 Auszug aus dem MK der Pestalozzischule

Im Folgenden ist zur Veranschaulichung die Soll-Ist-Situation der Ausstattung der Pestalozzischule aufgeführt. Die Situation der anderen Schulen finden sich in den jeweiligen Medienkonzepten wieder.



Medium	IST	SOLL
PCs im PC-Raum	16 PCs und ein Lehrer-PC mit aktueller Software und Microsoft-Office mit angeschlossenem Beamer, Drucker und Scanner	25 zuverlässige Schülerarbeitsplätze Microsoft-Office-Paket, leistungsfähiger Beamer
Smartboards mit Audio	6 ausgestattete Klassen	Weitere 4 Smartboards werden benötigt
Internetanschluss, LAN und WLAN	16 Mbit/s, 1 Netzwerkanschluss pro Klassenraum, 3 AP	200 Mbit/s Siehe definierter Standard unter 4.1
Ausstattung Lehrerzimmer	1 PC	1 PC mit Drucker und Scanner
Endgeräte Schüler	23 iPads	Aufstockung auf 2 Klassensätze und jeweils Beschaffung eines Transportkoffers mit Lademöglichkeit
Endgeräte Lehrkräfte	Notebooks für alle Lehrkräfte vom Land	Notebooks für alle Lehrkräfte vom Land
Dokumentenkamera	Keine	Eine für jede Etage
Netzwerk-Laserdrucker	Keine	Einen für jede Etage

18

5 Neue Medien in den Grundschulen

5.1 Verankerung der Medienbildung in den Grundschulen

Dieses Kapitel fasst die grundlegenden Inhalte der Medienkonzepte der Schulen zusammen und stellt die Ausgangssituation für die Zukunftsplanung dar. Die Ausstattung findet entsprechend der jeweiligen Bedürfnisse der Schulen im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten des Schulträgers statt.¹⁹

Damit diese Ausstattung ihr Potenzial entfalten kann, muss laut Vorgabe des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) vorab geklärt werden, welche pädagogischen Zielsetzungen im Vordergrund stehen:

„Eine Voraussetzung für die Beantragung von Mitteln aus dem DigitalPakt ist die Vorlage eines Medienentwicklungskonzeptes jeder einzelnen Schule.“

¹⁸siehe Medienkonzept Pestalozzischule, pdf-Datei, Zugriff: 15.12.2021.

¹⁹siehe auch, Kreisverwaltung Mainz-Bingen, MEP der Kreisverwaltung Mainz-Bingen, pdf-Datei.



IT-Ausstattung und IT-Grundstruktur müssen also so beschaffen sein, dass die inhaltlichen Vorgaben der schulischen Bildungs- und Erziehungsarbeit umgesetzt werden können. Die Anforderungen können dabei aufgrund unterschiedlicher Schulformen sowie Struktur- und Profilvermerkmale (z.B. im Bereich Ganztagsangebot, Inklusion, Migration, berufliche Bildung) schulindividuell sehr unterschiedlich sein.²⁰

Computer sind eingebettet in den Unterricht und die alltäglichen Lernprozesse der unterschiedlichen Fächer. Diese Einbindung motiviert und unterstützt das individuelle und flexible Lernen. Durch den Einsatz in vielfältigen Lernsequenzen und Themenfeldern breitet sich für die Schüler*innen ein breites Anwendungsfeld des Computers aus. Sie lernen diese zu nutzen und erweitern damit ihre eigenen Kompetenzen. Die Individualisierung des Lernens wird durch das selbstständige und selbsttätige Lernen am Computer unterstützt und bietet zusätzliche Möglichkeiten des Förderns und des Forderns. Rückmeldung und Erfolgskontrolle sind gesichert und von der Lehrkraft unabhängig. Kleingruppenarbeit wird durch Speichermöglichkeiten und Präsentationsformen am Whiteboard/Smartboard/Screen für alle zugänglich gemacht und das Teilen von Lernergebnissen erleichtert. In der Grundschule ist das Angebot mit Medien zu arbeiten, eingebettet in eine Vielzahl von Angeboten und findet in diesem Zusammenhang seine Berechtigung und Gewichtung. Erlebnisse der realen Welt und der direkten unmittelbaren Kommunikation, kreative Prozesse und Handschrift, soziale Interaktion und Sinneserfahrungen werden durch die Einbettung der Medien ergänzt, nicht jedoch ersetzt. Gleichzeitig werden durch die Reflexion des eigenen Medienhandelns, sowie das Kennenlernen der Gefahren und Grenzen im Umgang mit digitalen Medien Meilensteine gesetzt für die Erziehung zum mündigen und selbstbestimmten Verbraucher.²¹

5.2 schuleigene Medienkonzepte (MK)

Schulen haben verschiedene Ausgangssituationen, daher sind die individuellen Medienkonzepte der Schulen ein essentieller Bestandteil des Medienentwicklungsplans.

Medienbildungskonzepte verbinden pädagogische, technische und organisatorische Aspekte. Sie integrieren Medienbildung in den Unterricht und bilden die Kooperationsbasis für Kollegium, Schulleitung und Schulträger. Schulintern zielt der Prozess der Medienkonzeptentwicklung auf die Verbesserung des Unterrichts. Schulische Medienbildungskonzepte stehen daher in engem Zusammenhang mit schuleigenen Arbeitsplänen und Fachcurricula.²²

²⁰ vgl. <https://www.didacta.de/ausschuss-didacta-digital>, Zugriff: 15.12.2021.

²¹ vgl. <https://www.medienkompetenz-niedersachsen.de/landeskonzert/>, Zugriff: 03.09.2021.

²² vgl. https://www.nibis.de/schulische-medienbildungskonzepte_3456, Zugriff 13.08.2020.

Die Verantwortung für die pädagogische Verankerung der Medienbildung trägt jede Schule selbst. Die Geschwister-Scholl-Schule beispielweise hat einen eigenen Arbeitsplan zur Medienbildung erstellt, der fünf Kompetenzbereiche abdeckt:

- *Bedienen und Anwenden*
- *Informieren und Recherchieren*
- *Kommunizieren und Kooperieren*
- *Produzieren und Präsentieren*
- *Analysieren und Reflektieren*

Dieser Arbeitsplan beschreibt Fähigkeiten und Fertigkeiten, welche die Schüler*innen bis zum Ende des 3. Schuljahrgangs bzw. bis zum Ende des 4. Schuljahrganges erreichen werden. Eine Wochenstunde Sachunterricht in den Klassen drei und vier wird zu einer speziellen IT-Stunde umgewidmet, die nicht mehr zwingend von der Lehrkraft Sachunterricht gehalten wird, sondern von der ausgesuchten Lehrkraft für IT. In der dritten Klasse wird lediglich die mündliche Mitarbeit bewertet, die im Zeugnis unter Interessen und Fähigkeiten gewürdigt werden kann. In der vierten Klasse sollen in den beiden Halbjahren jeweils die Themen „digitale Dokumentation“ und „digitale Präsentation“ erarbeitet werden. Bewertungen (Noten) fließen zu 15% in die Note Sachunterricht ein.²³

5.3 Qualifikation

Die Fortbildung der Lehrkräfte an den Schulen ist im Rahmen der schulspezifischen Medienkonzept- und Unterrichtsentwicklung durch die Schule zu planen. Die Schulen können bei der Umsetzung auf die Medienberater des Landes und Moderatoren des lokalen Kompetenzteams zurückgreifen. Hier muss betont werden, dass dies eine freiwillige Leistung des Schulträgers wäre, denn Fortbildung der Lehrer*innen ist Landesaufgabe. Idealerweise sollten Ausstattungen und Fortbildungen im Kontext der Jahresbilanzgespräche synchronisiert werden. Auf diese Weise werden zukünftige Investitionen des Schulträgers durch eine qualitative und kompetente Mediennutzung gesichert.

Mit den Zielen verbunden ist der Anspruch an alle Lehrkräfte, ihren Unterricht weiter zu entwickeln, durch neue Medien zu ergänzen und diese zu integrieren, ohne bewährte Inhalte aufzugeben. Die Kenntnisse und Erfahrungen der Einzelnen im Umgang mit Computer, Software und Internet sind als sehr unterschiedlich zu beschreiben.²⁴

Neben der Fortbildung im Bereich Medienbildungskompetenz spielt auch die Erprobung bzw. Intensivierung offener Lernformen, die der Einsatz neuer Medien in der Regel erfordert, eine

²³ vgl. Medienkonzept der Geschwister-Scholl-Schule, pdf-Datei, Zugriff: 03.09.2021.

²⁴ vgl. <https://www.medienkompetenz-niedersachsen.de/landeskonzert/>, Zugriff: 03.09.2021.

wesentliche Rolle. Entsprechend sollten die Bereiche Umgang mit neuer Hardware, Medieneinsatz/ Lernprogramme in der Schule sowie Methodenkompetenz als Fortbildungsschwerpunkte festgelegt werden. Folgende Fortbildungsmaßnahmen werden kurz- und mittelfristig angestrebt:

- Einführung der Lehrkräfte in die vorhandene schulische IT-Infrastruktur (Schulnetzwerk)
- Schulungen der Lehrkräfte zur vorhandenen Hard- und Software
- Weiterbildung im Bereich „Möglichkeiten des unterrichtlichen Einsatzes von Tablets“
- Erprobung und Weiterentwicklung der Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht sowie Austausch von Erfahrungen (Mikrofortbildungen von Lehrkräften für Lehrkräfte)
- Sinnvolle Implementierung digitaler Medien in die schuleigenen Arbeitspläne²⁵

Ausgehend von den Medienkonzepten der Schulen soll das wie folgt erreicht werden:

- **Fortbildungen durch Zusammenschluss der Einbecker Schulen**

Um Kosten und Arbeitszeit zu minimieren wird bei der Umsetzung des Fortbildungskonzeptes auch auf eigene Ressourcen zurückgegriffen. Dazu ermitteln die Einbecker Schulen ihre eigenen „Experten“. Diese führen dann Fortbildungen in ihren Schulen zu Schwerpunktthemen durch und laden Kollegen der anderen Schulen dazu ein.

- **SCHILF (Schulinterne Lehrerfortbildung)**

Es sind 1- 2 schulinterne Lehrerfortbildungen zu Themen rund um die Digitalisierung pro Schuljahr in Planung. Diese werden von externen Anbietern eingekauft und als Tages- oder Nachmittagsveranstaltung an der Schule mit allen Lehrkräften durchgeführt.

- **Fortbildung des MK und des NLQ**

Die kostenfreie Fortbildung „Qualifizierung für Lehrkräfte an Grundschulen“ wird vom Niedersächsischen Kultusministerium (MK) und dem Niedersächsischen Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) angeboten. Kern dieser Qualifizierung sind modular aufgebaute Fortbildungsreihen zu medienpädagogischen und medienpraktischen Themen. Ziel ist es, medienpraktische Arbeit mit digitalen Medien als festen Bestandteil des Schulalltages in der Grundschule zu implementieren. Diese Fortbildung soll die Medienkompetenz der Lehrkräfte umfassend entwickeln und stärken,

²⁵ vgl. https://www.nibis.de/schulische-medienbildungskonzepte_3456, Zugriff 13.08.2020.

damit Schüler*innen kompetent medienpädagogisch begleitet werden. Lehrkräfte, die an dieser Qualifizierung teilnehmen, dienen dann als Multiplikatoren für das eigene Kollegium.

- **eigeninitiierte Fortbildungen**

Außerdem werden die Lehrkräfte dazu angehalten, zusätzlich an weiteren Qualifizierungsmaßnahmen teilzunehmen. Zur Recherche dienen die Fortbildungsplattformen des NLQ und Veranstaltungsdatenbank (VeDaB). Bei Ganztagsveranstaltungen werden die Lehrkräfte vom Unterricht freigestellt. Die Inhalte der Fortbildungen werden danach an die anderen Kollegen in kollegialer Beratung z.B. im Rahmen einer Dienstbesprechung oder SchiLF weitergegeben.²⁶

6 Finanzierung

Nachhaltigkeit bei Investitionen ist durch die Aktualisierung des MEP, Fortschreibung der Medienkonzepte der Schulen und das städtische Berichtswesen möglich. Neubeschaffungen, Erweiterungen und Austausch werden in die mittelfristige Finanzplanung in den städtischen Haushalt aufgenommen.

Die Beschaffungen für die Schulen sollten jährlich zwischen Schulträger und Schule abgesprochen werden. Die Gespräche mit den Schulen dienen vor allem dazu, regelmäßig auf technische und pädagogische Entwicklungen reagieren zu können. Die Einbindung der Schulgemeinschaft durch klare Kommunikationsstrukturen ist sicherzustellen.

Auf der Basis von Erfahrungswerten erweist es sich als wenig zielführend, dem Schulträger und den Schulen im Rahmen des Medienentwicklungsplans auf 5 Jahre im Voraus verbindliche Vorgaben zu machen. Solange das im Rahmen des Medienentwicklungsplans definierte Ausstattungsziel und darüber hinaus der regelmäßige Austausch der Geräte berücksichtigt wird, sollte die Beschaffung eines konkreten Geräts in den Jahresgesprächen entschieden werden.²⁷

6.1 Netzwerk (LAN/WLAN)

Der DigitalPakt fördert primär den Ausbau der LAN- und WLAN-Infrastrukturen an den Schulen.wendungszweck ist die Errichtung und Verbesserung digitaler technischer Infrastrukturen sowie Lehr-Lern-Infrastrukturen an allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen. Maßnahmen werden gefördert, wenn eine vollständige Abnahme bis zum 31. Dezember 2024 gesichert erscheint.

²⁶ vgl. schulische Medienbildungskonzepte Einbecker Grundschulen, pdf-Dateien.

²⁷ vgl. Eckenfels-Kunst, der gemeinderat 9/21, Digital lernen, S. 92-97.

Die Förderung setzt sich aus einem Sockelbetrag pro Schule und einem Betrag pro Schüler*in zusammen. Der Sockelbetrag ist für die jeweilige Schule zu verausgaben und nicht auf andere Schulen übertragbar.

Schule	Sockelbetrag	Pro-Kopf-Betrag	Gesamtbetrag
Stadt Einbeck	210.000	222.782	432.782
Grundschule Salzderhelden/Vogelbeck	30.000	17.617	47.617
Pestalozzischule	30.000	43.486	73.486
Grundschule am Teichenweg	30.000	40.364	70.364
Grundschule Auf dem Berge	30.000	14.941	44.941
Grundschule Kreiensen	30.000	44.155	74.155
Grundschule Drüber	30.000	19.401	49.401
Geschwister-Scholl-Schule	30.000	42.817	72.817

6.2 Hardware und Software

Die Einführung und Erweiterung der IT-Infrastrukturen erfordert jedoch auch wiederkehrende Kosten durch Ersatzbeschaffungen, Reparaturen sowie den IT-Regelbetrieb.²⁸

Zu der Hard- und Software gehören Geräte wie PC-Systeme, Laptops, Tablets, Drucker, Switches, Router, Smartboards, Lizenzen, Apps, etc.

Die Kosten für Hard- und Software werden durch die Schulbudgets und Mittelanmeldungen für Investitionen und Sondermaßnahmen abgedeckt und im Rahmen der Haushaltsplanung einkalkuliert. Die Schulleitungen treffen die Entscheidung für die Beschaffung im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel in Absprache mit der kommunalen IT. Durch die haushaltsrechtliche Überwachung kann ein Controlling gewährleistet werden.

Land und Bund haben bereits Fördermittel durch das Sofortausstattungsprogramm und die Zusatzvereinbarung zur Beschaffung von Lehrerendgeräten bereitgestellt. Hierdurch konnten insgesamt 81 Lehrerendgeräte (26 iPads und 55 Notebooks) beschafft werden. Zudem wurden 118 iPads aus dem Sofortausstattungsprogramm angeschafft und bedürftigen Schülerinnen und Schülern zur Verfügung gestellt. Zusätzlich zahlt das Land einen jährlichen Zuschuss zu den Kosten für die kommunale IT-Administration in Schulen.

²⁸ vgl. Kreisverwaltung Mainz-Bingen, MEP der Kreisverwaltung Mainz-Bingen, pdf-Datei.

6.3 Support/ Wartung

Da die personellen Ressourcen der kommunalen IT nicht ausreichen, fallen Wartungskosten und Kosten für den Support durch externe Dienstleister an. Diese Mittel werden durch Haushaltsmittel gedeckt.

6.4 Aus- und Weiterbildung

Die Aus- und Fortbildung der kommunalen IT wird im Hinblick auf die stetige Weiterentwicklung des medienbasierten Unterrichts unerlässlich sein. Die Finanzierung ist durch das Sachgebiet I.2 – Verwaltungsmodernisierung sicherzustellen.

7 Schlusswort

Für einen nachhaltigen und funktionierenden Betrieb der IT-Infrastruktur ist eine dauerhafte Überprüfung der Zielerreichung erforderlich. Schule befindet sich in einem permanenten Wandel und unterliegt damit einem laufenden Prozess. Ein dauerhafter Mittelfluss ist für eine dauerhafte Weiterentwicklung unerlässlich.²⁹

²⁹ vgl. <https://www.didacta.de/ausschuss-didacta-digital>, Zugriff: 15.12.2021.