



Vorzimmer

Gemeinde Hagen im Bremischen · Amtsplatz 3 · 27628 Hagen im Bremischen

1. An die Mitglieder des
Schulausschusses

Ihr Zeichen:
Aktenzeichen: AWWi/Pau
Zuständig: Andreas Wittenberg
Zimmer: 206
Telefon : (04746-87-31)
E-Mail: info@hagen-cux.de

Datum: 05.11.2021

Aufgrund der gegenwärtigen Corona-Pandemie ist die Anzahl der Zuhörer (m/w/d) begrenzt. Daher bitten wir um Anmeldung unter rE-Mail: info@hagen-cux.de oder telefonisch unter 04746-8732

E I N L A D U N G

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Benehmen mit der stv. Ausschussvorsitzende Katharina Lehmann lade ich Sie zu einer öffentlichen Sitzung des Schulausschusses ein.

Sitzungstermin: Mittwoch, 17.11.2021, 19:00 Uhr

Ort, Raum: Sitzungszimmer des Rathauses, Amtsplatz 3, Hagen im Bremischen

T a g e s o r d n u n g:

Öffentlicher Teil (19:00 Uhr):

- 1 Eröffnung der öffentlichen Sitzung, Feststellung der ordnungsgemäßen Ladung, der Tagesordnung und der Beschlussfähigkeit
- 2 Einwohnerfragestunde zur Tagesordnung
- 3 Beratung und Beschlussfassung über den Medienentwicklungsplan und die Umsetzung der Digitalisierung in den Grundschulen der Gemeinde Hagen im Bremischen 26/2021-2026
- 4 Mitteilungen und Anfragen
- 5 Einwohnerfragestunde

Mit freundlichen Grüßen

Andreas Wittenberg
Bürgermeister



Vorlage	Vorlage-Nr: 26/2021-2026	
Federführend:	Datum: 05.11.2021	
Beratung und Beschlussfassung über den Medienentwicklungsplan und die Umsetzung der Digitalisierung in den Grundschulen der Gemeinde Hagen im Bremischen		
Beratungsfolge:		
Status Ö / N	Datum	Gremium
X	17.11.2021	Schulausschuss
X	22.11.2021	Verwaltungsausschuss der Gemeinde Hagen im Bremischen

Im Rahmen der Digitalisierungsoffensive der Bundesregierung erhält die Gemeinde Hagen im Bremischen für ihre Grundschulen Fördermittel. Diese sind vorrangig für die Sicherstellung der Infrastruktur bei der Digitalisierung der Schulen zu verwenden. Da wir durchgängig ältere Schulgebäude haben, sind hier umfangreiche Maßnahmen durchzuführen, die sich sowohl im baulichen als auch im technischen Bereich bewegen.

Es müssen die Leitungen entsprechend der Vorgaben verlegt werden, Brandschutzvorschriften sind einzuhalten und auch die entsprechenden Datenkabel müssen einen sicheren Einsatz der digitalen Medien gewährleisten können.

Eine entsprechende Planung liegt zwischenzeitlich vor und eine Begehung der Schulen hat bereits stattgefunden, um diese Infrastruktur in zukunftsorientierter Weise herzustellen. Darüber hinaus beschreibt der Medienentwicklungsplan den Stand der Digitalisierung in den Schulen sowie die eingesetzten Programme.

Mit der Sicherstellung der Infrastruktur muss dies auch verlässlich gewährleistet sein. Selbstverständlich ist der Medienentwicklungsplan als dynamisches Produkt zu betrachten, welcher im Zuge der Entwicklung stetig fortgeschrieben werden muss.

Trotz alledem muss hier eine Grundlage aus der die Fortschreibung erfolgt, beschlossen werden.

Beschlussempfehlung der Verwaltung:

Der vorgelegte Entwurf des Medienentwicklungsplanes wird als weitere Grundlage für die weitere Entwicklung der Digitalisierung beschlossen und die erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen werden eingeleitet.

Anlage:

Medienentwicklungsplan

Medienentwicklungsplan

für die
gemeindeeigenen Grundschulen der

Gemeinde Hagen
im Bremischen



Inhalt

1.	Einleitung	4
1.1	Die Schullandschaft	4
1.2	Rechtsgrundlagen	4
2.	Warum ein Medienentwicklungsplan	4
3.	Bestandsaufnahme	5
4.	„Neue Medien“	6
4.1	Arbeiten mit „neuen Medien“	6
4.2	Ziele zur Arbeit mit „neuen Medien“	6
4.3	Beschreibung des Sollzustandes	8
5.	Verantwortlichkeiten / Zeitplanung	8
6.	Vermittlung von Medienkompetenz	9
6.1	DigitalPakt Schule	9
6.2	Medienbildungskonzepte der Grundschulen	9
6.3	Fach-, Medien- und Methodenkompetenz in den Grundschulen der Gemeinde Hagen im Brem:	9
6:3.1	Suchen, Erleben, Verarbeiten und Aufbewahren	9
6.3.2	Kommunizieren und Kooperieren	10
6.3.3	Produzieren und Präsentieren	10
6.3.4	Schützen und sicher agieren	10
6.3.5	Problemlösen und Handeln	11
6.3.6	Analysieren, Kontextualisieren und Reflexion	11
7.	Planungsziele in Bezug auf die sachliche Ausstattung / Ausstattungsplanung	11
7.1	Erhalt und Ausbau der strukturierten Netzwerke	11
7.2	Erhalt und Ausbau der kabellosen Netzwerke	12

7.3	Reinvestition und Erweiterung der vorhandenen IT Ausstattung	12
7.4	Flexibilität in den Beschaffungen	12
8.	Ausstattungskonzept	13
8.1	Zur Verfügung stehende Ausstattung und Sollzustand	13
8.2	Anschaffungen	14
8.3	Raumplanung (folgt)	
9.	Infrastruktur	16
9.1	Internetanbindung	16
9.2	Strukturierte Gebäudeverkabelung (LAN)	16
9.3	Kabelloses Netzwerk (WLAN)	17
9.4	Cloud	18
10.	Support- und Wartungskonzept	19
10.1	Sicherstellung von Wartung und Support	19
11.	Fortbildungskonzept	19
11.1	Fortbildung der Lehrkräfte	19
12	Investitionsbedarf	20
12.1	Was soll das kosten?	20

1. Einleitung

1.1 Die Schullandschaft

Die Gemeinde Hagen im Bremischen ist Trägerin von drei Grundschulen in Hagen, Bramstedt und Uthlede. Die Grundschulen werden von 366 Schülerinnen und Schülern (SuS) besucht, verteilt auf 23 Klassen (Stand: 01.11.2021). Die SuS kommen aus den umliegenden Ortschaften der jeweiligen Grundschule. Die SuS werden von 33 Lehrkräften unterrichtet.

1.2 Rechtsgrundlagen

Die Gemeinde Hagen im Bremischen als Schulträger der drei Grundschulen hat nach §§ 101, 108 Nds. Schulgesetz die Verpflichtung, die erforderlichen Schulanlagen zu errichten und mit der notwendigen Einrichtung auszustatten und diese ordnungsgemäß zu unterhalten. Neben dem Gebäude und dem Mobiliar zählen hierzu sowohl die Medien- und IT-Ausstattung als auch die Vernetzung des Schulgebäudes. Die Sachausstattung muss sich an dem allgemeinen Stand der Technik und den Bedürfnissen der lehrplanmäßigen Aufgabenerfüllung orientieren.

2. Warum ein Medienentwicklungsplan?

Die Verwaltung erarbeitet diesen Medienentwicklungsplan, der sich an den Medienbildungskonzepten der Schulen orientiert und Aussagen zu Beschaffung, Verwaltung, Pflege und Support der Hard- und Software enthält. Die MBK der Schulen werden zu einem Gesamtkonzept zusammengeführt, 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. Beschrieben werden der Ist-Zustand und die gewünschten Ziele. Er hilft, die zentralen Fragestellungen herauszuarbeiten und liefert bei der abschließenden Umsetzungsphase Orientierung.

Die Corona-Krise hat die Defizite in der digitalen Schulbildung sehr deutlich gemacht. Nach den Schulschließungen haben sowohl SuS als auch Elternvertretungen den Wunsch nach einheitlichen digitalen Lernumgebungen geäußert. Das Ziel heißt eindeutig: Vernünftige technologische Ausstattung, ein begleitendes pädagogisches Konzept und Schulungen sowie Support für die Lehrkräfte. Die aktuelle Situation ist eine Chance für die Schulen, den Unterricht mit modernen Lernmitteln sinnvoll zu ergänzen und das Lernergebnis nachhaltig zu verbessern.

3. Bestandsaufnahme

Geräte	Grundschule An der Staleke	Grundschule Bramstedt	Grundschule Uthlede
Kopierer	1	1	1
Laminiergeräte	1	1	2
Serverschrank	0	0	1
Computer Sekretariat	1	1	1
Laptop Sekretariat	0	0	0
Computer Schulleitung	1	0	1
Laptop Schulleitung	0	1	1
Drucker Sekretariat	1	1	2
Drucker Schulleitung	1	0	0
Computer Lehrerzimmer	0	1	1
Zeugnisdrucker mit Computer	1	0	0
Lehrerlaptops/Lehrertablets	18	0	0
Laptopwagen mit Laptos	2	0	0
Activboards	13	4	7
Laptops für Activboards	12	3	7
Fernseher	1	1	0
Beamer/Beamerwagen	0	0	2/0
Dokumentenkamera	4	1	8
WLAN Accesspoints	0	0	0
I Pads / Tablets für SuS	15 (+7)	14 (+10)	26
Koffer für I Pads / Tablets	2	1	2

4. „Neue Medien“

4.1 Arbeit mit „neuen Medien“

Die SuS bringen unterschiedliche Voraussetzungen in den Schulalltag mit, was sie jedoch vereint, ist die Tatsache, dass der Computer und das Internet für die meisten inzwischen zu ihrem Alltag gehört. Das Leben der Kinder ist von verschiedenen Medieneinflüssen geprägt, sie gestalten ihre Freizeit zunehmend durch die Nutzung von Smartphones, Tablets und Computern.

Die Schule war schon immer ein Ort, an dem mit Medien gearbeitet wird, die Tafel mit Kreide, der Kassettenrekorder, der Videorekorder u.Ä. repräsentieren hier die „alten Medien“. Nun werden auch „neue Medien“ zunehmend zum Lehren und Lernen eingesetzt. Dabei wollen wir die Klassenräume so ausgestalten, dass sie motivierendes und erfolgreiches Lehren und Lernen ermöglichen. Es sollen Umgebungen geschaffen werden, in denen Kinder sich in den verschiedensten Bereichen entwickeln und entfalten können, durch die Einbindung verschiedenster „alter“ als auch „neuer“ Medien in den Unterricht und die gesamte Schulumgebung.

Es ist somit wichtig, die SuS zu einem sinnvollen Gebrauch insbesondere der „neuen Medien“ anzuleiten, um diese schließlich als Werkzeuge für ein selbstbestimmtes Lernen nutzen zu können. Sowohl Lernprogramme als auch das Internet müssen sinnvoll und kritisch genutzt werden können, sie stellen jedoch keinen Ersatz für die handelnde Auseinandersetzung mit der Lebenswirklichkeit der Kinder dar.

Das Ziel ist, dass die SuS eine altersgemäße Medienkompetenz ausbilden, die dann als Basis für ein lebenslanges Lernen dienen kann. Die Schulen haben verstanden, dass sie SuS IT-Kenntnisse und Medienkompetenz vermitteln und die Lehrkräfte bei der richtigen Mediennutzung unterstützen müssen.

4.2 Ziele zur Arbeit mit „neuen Medien“

Die SuS wachsen heute in einer stark von Medien geprägten Welt auf. Alle Medien haben eine wichtige Bedeutung für die Freizeit, aber ebenso die Arbeitswelt, die Erziehung, die Sozialisation und die Bildung. Unseren Schulen haben die Aufgabe, an die Lebenswirklichkeit der SuS anzuknüpfen und „Medienkompetenz“ als bedeutende Schlüsselqualifikation anzubahnen. Kindern und Jugendlichen müssen Räume geboten werden, Medieneinflüsse aufzuarbeiten. Sie sind in die Lage zu versetzen, Chancen und Risiken der Mediennutzung zu erkennen, sie ggf. zu nutzen oder sich vor ihnen zu schützen. In diesem Sinne leistet die Vermittlung von Medienkompetenz einen wichtigen Beitrag zur

Persönlichkeitsentwicklung. Dies gelingt nicht isoliert durch das Lernen über Medien, sondern durch das Lernen mit Medien. Der Auftrag zum Erwerb von Medienkompetenz ist ein Auftrag an alle Fächer.

Im außerschulischen Bereich beschränkt sich beispielsweise die Nutzung des Computers häufig auf das Spielen und das Schauen von Videos. Unser Ziel ist es hier zu zeigen, welche Möglichkeiten der Computer darüber hinaus bieten kann.

Der Computer kann in den verschiedensten Bereichen des Unterrichts eingesetzt werden, im Bereich der inneren Differenzierung, der Frei- und Projektarbeit. Er dient als Schreibinstrument, bietet Recherche- und Informationsmöglichkeiten und kann mit Lernprogrammen das selbständige Lernen unterstützen.

Für die SuS bieten die „neuen Medien“ Unterstützung bei den folgenden Aufgaben:

- Recherche
- Präsentation
- Kommunikation
- Kooperation
- Schutz und Sicherheit im Netz

Einsatz von „neuen Medien“ für die Lehrer und Lehrerinnen

- Neue Medien als Motivator im Unterricht
- Individuelles Lerntempo bei den SuS möglich
- Selbständiges Lernen möglich
- Übendes Lernen mit Lernprogrammen möglich

4.3 Beschreibung des Sollzustandes

Die Rahmenbedingungen in der pandemischen Lage haben gezeigt, dass die SuS für ein Distanzlernen geschult sein sollten, auch bereits in den ersten Jahrgängen. Unsere Grundschulen sind bereits fortlaufend mit Smartboards ausgestattet worden, die im Unterricht auch eingesetzt werden, dennoch müssen die Ziele neu gesteckt werden. Neben den Zielen für

ein Aufstocken digitaler Medien, wollen wir unsere methodisch-didaktischen Ziele der Grundschulen für den Zeitraum von 5 Jahren folgendermaßen definieren:

- Die Kerncurricula werden in Bezug auf das Medienkonzept ergänzt sein, Unterrichtsbeispiele verbinden Medienkonzept und schulinterne Lehrpläne
- Die Kompetenzziele in den Bereichen des Orientierungsplanes Medienbildung sind erreicht.
- Bei SuS soll das Medienbewusstsein verinnerlicht sein.
- Durch den kompetenten und reflektierten Umgang mit Medien sollen die künstlerisch-ästhetischen Ausdrucksformen der SuS gestärkt werden, was zu ihrer Identitätsbildung beiträgt.
- Durch das Lernen mit digitalen Medien soll eine deutlichere Kongruenz zwischen ihrem Lebensumfeld und schulischen Umfeld geschaffen sein.
- Unsere Lehrwerke und Arbeitsmaterialien sollen für alle SuS digital als auch in Papierform zugänglich und zu bearbeiten sein.
- In einem möglichen Distanzlernen sollen die SuS, sowie die Lehrkräfte eine Lernsituation schaffen können, in der nur eine räumliche Distanz vorhanden ist, das gemeinsame Lernen aber ermöglicht wird.

Diese Ziele werden nur durch ein konsequentes Arbeiten mit dem Kompetenzerwerb aus den Bereichen des Orientierungsrahmens Medienbildung geschaffen, die bei der Implementierung in die schulinternen Lehrpläne benannt und umgesetzt werden.

5. Verantwortlichkeit / Zeitplanung

	Verantwortlichkeit	Beginn	Abschluss
Antragstellung	Verwaltung / Frau Tienken	Januar 2022	16.05.2023
Medienbildungskonzept	Schulen	Oktober 2020	16.05.2023
Medienentwicklungsplan	Verwaltung / Frau Tienken	Juli 2021	16.05.2023
Anschaffung Technik	Verwaltung / IT Herr Nolte	Oktober 2020	16.05.2024
Infrastruktur	Planungsbüro / Herr Quas	Juni 2021	16.05.2024
Support / Wartung			

6. **Vermittlung von Medienkompetenz**

6.1 DigitalPakt Schule

Der DigitalPakt Schule sieht vor, dass in den Ausbau der schulischen IT-Infrastruktur in Niedersachsen bis 2024 522 Millionen Euro an Bundes- und Landesmitteln fließen sollen. Eine entsprechende Förderrichtlinie wurde am 08.08.2019 veröffentlicht. Um die Umsetzung der Förderung, Beratung und Unterstützung kümmert sich das hierfür eingerichtete Fachteam „DigitalPakt“ des Regionalen Landesamtes für Schule und Bildung (RLSB) in Osnabrück. Die neue Website „digitalpakt.niedersachsen.de“ unterstützt die Schulträger und Schulen bei der Antragstellung.

Der DigitalPakt Schule hat die Entwicklung von Empfehlungen für die Hardwareausstattung in Schulen, deren Vernetzung und Wartung der Schul-IT-Infrastruktur beschleunigt.

6.2 Medienbildungskonzepte der Grundschulen

Die Grundschulen haben jeweils ihr eigenes Medienbildungskonzept erstellt, das ein integraler Bestandteil der Entwicklung aller Schulen in Niedersachsen ist und Fördervoraussetzung bei der Bewerbung um Mittel aus dem DigitalPakt Schule ist. Die Medienbildungskonzepte müssen verbindliche Aussagen zu Technik-, Personal- und Unterrichtsentwicklung enthalten. Inhaltlich werden sie von den Grundschulen laufend weiterentwickelt.

6.3 Fach-, Medien- und Methodenkompetenz in den Grundschulen der Gemeinde Hagen im Bremischen

Zum schrittweisen Erreichen einer Fach-, Medien- und Methodenkompetenz stützen sich unsere Grundschulen auf den Orientierungsrahmen Medienkompetenz des Landesamtes für Schule und Bildung in Niedersachsen. Dieser Orientierungsrahmen fächert den Kompetenzerwerb in sechs Bereiche mit drei Kompetenzstufen auf. Die Kompetenzstufe 1 ist für den Primarbereich angedacht.

6.3.1 Suchen, Erleben, Verarbeiten und Aufbewahren

Die SuS....

- ... informieren sich unter Anleitung mithilfe von Medien
- ... beherrschen den Umgang mit altersgerechten Suchmaschinen
- ... entwickeln erste Suchstrategien

- ... entnehmen zielgerichtet Informationen aus altersgerechten Informationsquellen
- ... speichern Daten und Informationen sicher und auffindbar

6.3.2 Kommunizieren und Kooperieren

Die SuS...

- ... kommunizieren und interagieren mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten
- ... sprechen über Medienerfahrungen und tauschen sich über Wahrnehmung und Wirkung von medialer Kommunikation aus.
- ... formulieren Verhaltensregeln für digitale Umgebungen und wenden diese an
- ... nutzen in kooperativen Arbeitsprozessen digitale Werkzeuge
- ... teilen Dateien, Informationen und Links (inkl. Quellenangaben)

6.3.3 Produzieren und Präsentieren

Die SuS...

- ... sammeln und führen vorhandene Inhalte in verschiedenen Formaten zusammen
- ... planen und entwickeln unter Anleitung Medienprodukte in vorgegebenen Formaten
- ... präsentieren, veröffentlichen oder teilen ihre Medienprodukte
- ... beachten den Unterschied zwischen eigenen und fremden Medienproduktionen

6.3.4 Schützen und sicher Agieren

Die SuS...

- ... benennen Risiken und Gefahren digitaler Umgebungen und entwickeln ein grundlegendes Sicherheitsbewusstsein
- ... werden einfache Strategien zum Merken und Verwalten sicherer Zugangsdaten an. (z.B. personalisierte Accounts)
- ... nutzen Strategien zur Herstellung von Gerätesicherheit (Virenschanner, Firewall, Zugangssicherung etc.)
- ... benennen die Chancen und Risiken (finanziell, sozial, gesundheitlich) digitaler Umgebungen
- ... beschreiben die Auswirkungen digitaler Technologien auf Natur und Umwelt

6.3.5 Problemlösen und Handeln

Die SuS ...

- ... beachten die Unterschiede verschiedener digitaler Umgebungen (z.B. Apps, Webseiten, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation)
- ... benennen einfache Grundfunktionen von digitalen Werkzeugen (zur Verarbeitung von Daten und Informationen)
- ... wählen altersgemäße digitale Lernmöglichkeiten aus
- ... identifizieren technische Probleme
- ... wenden einfache Funktionen von digitalen Werkzeugen (unter Anleitung) an
- ... erkennen eigene Defizite bei der Nutzung digitaler Werkzeuge

6.3.6 Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren

Die SuS ...

- ... stellen die Vielfalt der altersgemäßen Medienangebote und ihre Zielsetzungen dar
- ... erkennen die Wirkung unterschiedlicher Darstellungsmittel in und durch Medien
- ... beschreiben ihr eigenes Medienverhalten
- ... setzen sich mit ihren eigenen Medienverhalten auseinander
- ... verarbeiten ihre Medienerlebnisse indem sie Regeln für den bewussten Umgang mit Medien entwickeln

7. **Planungsziele in Bezug auf die sächliche Ausstattung / Ausstattungsplanung**

7.1 Erhalt und Ausbau der strukturierten Netzwerke

Von großer Bedeutung sind der Erhalt und der Ausbau der Vernetzung in den Grundschulen, SuS brauchen in einem zeigemäßen Unterricht regelmäßig den Zugang zu Informationen, die sowohl im Internet als auch auf dem schulischen Server vorgehalten werden. Der regelmäßige Austausch von aktiven Komponenten muss sichergestellt werden, damit die Netze leistungsfähig und auf dem Stand der Technik bleiben. In den Grundschulen fehlen noch strukturierte Netze bzw. nur ein Teil der Unterrichtsräume ist entsprechend erschlossen.

7.2 Erhalt und Ausbau der kabellosen Netzwerke

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 allerdings 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 undenkbar. Ein solches flächendeckendes WLAN ist Voraussetzung für „Mobiles Lernen“ und den flexiblen Einsatz der Medien im Unterricht.

7.3 Reinvestition und Erweiterung der vorhandenen IT-Ausstattung

Die Ausstattung der Schulen muss sichergestellt sein. EDV-Arbeitsplätze sind zur Nutzung der Technik in den unterschiedlichen Phasen des Unterrichts notwendig. Wenn Schulen im Rahmen ihrer Konzeption z.B. auf den Einsatz mobiler Endgeräte setzen, kann diesem Wunsch in Abhängigkeit zum Ausbau der Infrastruktur entsprochen werden.

7.4 Flexibilität in den Beschaffungen

Die Beschaffungen für die Schulen sollten jährlich zwischen Schulträger und Schule besprochen werden. Diese Jahresinvestitionsgespräche mit den Grundschulen dienen vor allem dazu, regelmäßig auf technische und pädagogische Entwicklungen reagieren zu können. Auf der Basis über Jahre hinweg gewonnenen Erfahrungen erweist es sich als wenig zielführend, der Gemeinde Hagen im Bremischen und auch den Grundschulen im Medienentwicklungsplan verbindliche Vorgaben zu machen, wann welche Beschaffung notwendig ist. Solange das im Rahmen des Medienentwicklungsplanes definierte Ausstattungsziel und darüber hinaus der regelmäßige Austausch der Geräte berücksichtigt wird, sollte die Beschaffung eines konkreten Geräts in den Jahresinvestitionsgesprächen entschieden werden und nicht schon im MEP für fünf Jahre im Voraus.

8 **Ausstattungskonzept**

Zwischen den Grundschulen und der Gemeinde Hagen im Bremischen sollten Zielvereinbarungen und Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit beide Seiten ihre wechselseitigen Erwartungen erfüllen können.

8.1 Gegenstand der Förderung

- Anzeige- und Interaktionsgeräte (z.B. interaktive Tafeln, Whiteboards, Beamer und Displays für das smarte Kassenzimmer)
- Digitale Arbeitsgeräte (eher berufsbezogene Ausbildung)
- Mobile Endgeräte (Klassensatz Tablets (Sofortausstattungsprogramm) vorhanden bzw. werden bestellt, Lehrerlaptops (Förderung Leihgeräte für Lehrkräfte) vorhanden bzw. werden beschafft)
- Lehr-Lern-Infrastruktur, Cloud (I Serv vorhanden)
- IT Infrastruktur & WLAN (Aufbau oder Verbesserung der digitalen Vernetzung auf dem gesamten Schulgelände)

8.2 Zur Verfügung stehende Ausstattung und Sollzustand

	Grundschule Hagen		Grundschule Bramstedt		Grundschule Uthlede	
	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll
Breitband-/Glasfaseranbindung						
Breitbandanbindung	16	200	0	200	50	200
Glasfaseranschluss	0	300	300	300	0	300
Raumsituation	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Klassenzimmer mit LAN-Zugang	0	12	0	5	0	0
Klassenzimmer mit WLAN-Zugang	0	12	4	5	8	8
Fachräume mit WLAN-Zugang	2	6				
Computertechnik und Peripheriegeräte	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Klassenzimmer mit Computer-Beamer-Kombination	12	12	4	5	8	8
Davon digitale Tafeln	12	12	4	4	8	8
Klassenzimmer mit einzelnen, digitalen Endgeräten	4	4	4	4	8	8
Mobile, digitale Klassenzimmer	0	1	0	2	1	1
Mobile Beamer	2 (alt)	2	1	1	2	2
Schulische Laptops	12	12	9/4	9/5	9	9
Schulische Tables	15	22	14	40/5	26	25
Dokumentenkamera	4	4	1	1	6	8
Feststehende Computer			2	2	15	
Drahtlose Medienübertragung	0	2			0	25
Drucker	4	12	7	7	7	7
Beamer für die Pausenhalle	0	0	0	0		
Geräte zur Medienproduktion	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Digitale Fotoapparate	0	0	0	0	0	0
Digitale Videokameras	0	0	0	0	0	0
Digitale Audiorecorder	0	0	0	0	0	0

	Grundschule Hagen		Grundschule Bramstedt		Grundschule Uthlede	
	Ist	Soll	Ist	Soll	Ist	Soll
Programme/Apps und Sonstiges	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen
Office-Anwendungen	12	12		56	10	45
Dynamische Geometriesoftware	0	0			1	8
Anton					130	130
ABC der Tiere					20	
Budenberg						
Flex und Flo Lernsoftware 1-4					130	130
Flex und Flora Lernsoftware 1-4					130	130
Anwendungen/Dienste (Mediatheken,)	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen
Antolin	180	180	75	75	130	130
Merlin (Schullizenz, über IServ)					1	1
Bildungscloud Niedersachsen		1		1	1	1
Methodenguide					1	1
Edupool					1	1
Online-Medien					1	1
Worksheet Crafter	12	12				
DANIS (Schulverwaltungssystem)						
TLH to go (Zeugnisprogramm)						
LEB-online (Zeugnisprogramm)						
Interaktion/Kommunikation (Dateiablage, Cloud,...)	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen	Lizenzen
Iserv	240	240	59	59	130	130

Infrastruktur

Eine der wesentlichen Aufgaben der Gemeinde Hagen im Bremischen ist die Schaffung einer geeigneten Infrastruktur, um den modernen Medieneinsatz in den Grundschulen zu ermöglichen. Mit dem DigitalPakt Schule (2019-2024) erstrebt die Landesregierung die Ausstattung aller Schulen in Niedersachsen mit einer Basis-IT-Infrastruktur.

Die technische Infrastruktur, die die Grundlage für den Einsatz von digitalen Endgeräten ist, besteht aus:

- Einer breitbandigen Internetanbindung
- Einer strukturierten Gebäudeverkabelung (LAN)
- Einem darauf aufbauenden kabellosen Netzwerk (WLAN)
- Einer geeigneten schulischen Serverumgebung
- Einer Reihe von Cloud-Diensten

9.1 Internetanbindung

Eine der grundlegenden Voraussetzungen für eine effektive Mediennutzung in den Grundschulen ist die Anbindung an das Internet.

Die Anbindung muss so leistungsfähig sein, dass sich eine Großzahl von Geräten gleichzeitig mit dem Internet verbinden kann.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) sieht eine Schule im Sinne der Breitbandrichtlinien als ausreichend versorgt an, wenn sowohl die einzelnen Klassen als auch die Schulverwaltung dauerhaft über 30 Mbit/s verfügen.

Die Grundschulen Hagen und Uthlede werden an das Glasfasernetz der Deutschen Glasfaser angebunden und verfügen dann über eine Bandbreite von 300 Mbit/s. In Hagen fehlt noch die Verkabelung. Beide verfügen über eine Breitbandversorgung. Die Grundschule Bramstedt hat bereits eine Versorgung über einen Glasfaseranschluss.

9.2 Strukturierte Gebäudeverkabelung (LAN)

Die Strukturierte Vernetzung ist ein anerkannter Standard zur Verkabelung von Liegenschaften zum Zwecke der internen Daten- oder Sprachübermittlung.

Von großer Bedeutung ist die Endgeräteverkabelung, sprich die Vernetzung zwischen der Datendose und dem Endgerät. Diese wird mittels eines vorkonfektionierten Twistes-Pair-Kabels vollzogen, das nicht länger als 5 Meter sein sollte.

Die Gebäude der drei Grundschulen sind noch nicht vollständig mit LAN ausgestattet.

9.3 Kabelloses Netzwerk (WLAN)

Die Förderrichtlinie DigitalPakt Schule formuliert seit August 2019 die Anforderungen an die (W)LAN-Ausstattung von Schulen. WLAN ist ein örtlich begrenztes Funknetzwerk.

Der Einsatz von sogenannten autonomen Access Points bietet sich überall dort an, wo nur mit einer geringen Anzahl an mobilen Endgeräten gearbeitet werden soll. Der Access Point wird in den jeweiligen Räumen temporär mit dem nächstgelegenen Netzwerkanschluss verbunden. So ist der Zugang z.B. mit einem Laptop über das Internet möglich.

Die Netzwerk- und Sicherheitseinstellungen werden auf einem solchen autonomen Access Point manuell vorgenommen. Diese eignen sich für den Einsatz mit einer geringen Anzahl an Endgeräten. Autonome Access Points bieten aber kaum Skalierbarkeit, d.h. sie stören sich untereinander, wenn Sendeberichte sich überschneiden und sie müssen jeweils einzeln konfiguriert werden. Daher eignen sie sich nicht, wenn flächendeckender WLAN-Einsatz benötigt wird.

Solche Anforderungen werden in der Regel durch schlanke Access Points erfüllt, die von einem zentralen WLAN-Controller gesteuert werden.

Hierzu wird ein WLAN-router an einer geeigneten Stelle in das kabelgebundene Netzwerk integriert und die schlanken Access Points werden so im Gebäude verteilt und ebenfalls über das kabelgebundene Netzwerk angeschlossen, so dass eine vollständige Abdeckung der Gebäudestruktur gewährleistet wird.

Die idealen Standorte der Access Points können durch eine Ausleuchtung des Gebäudes ermittelt werden.

Die Gemeinde Hagen im Bremischen hat bereits mit einer Fachfirma die Ausleuchtung der Schulgebäude vorgenommen.

9.4 Cloud

Es ist der Normalfall, dass Lehrkräfte zuhause ihren Unterricht vorbereiten, SuS machen ihre Hausaufgaben. Dies gilt heute immer mehr für die Erstellung digitaler Dokumente, die dann mit einem externen Speichermedium zur Schule transportiert werden.

Heute ist es bequemer mit der Nutzung von Cloud-Storage-Diensten. Dieser kostenlose Internetservice ermöglicht es dem Nutzer ein limitiertes Kontingent an Onlinespeicherplatz zur Ablage seiner Daten zu nutzen. Auf diesen Speicher kann über das Internet zugegriffen werden und er kann mit all seinen Geräten automatisch synchronisiert werden. Das hat den Vorteil, dass der Nutzer immer mit der aktuellen Version arbeitet, solange eine Internetverbindung vorhanden ist. Durch die Synchronisation ist ein Bearbeiten auch offline möglich. Die Datei wird automatisch mit dem Online-Speicher abgeglichen, sobald wieder eine Internetverbindung besteht.

Es gibt jedoch auch einen großen Nachteil: die datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Wesentliches Problem sind die sich außerhalb von Deutschland befindlichen Serverstandorte. Wir als Schulträger wollen uns von unserem externen Datenschutzbeauftragten beraten lassen, was im Rahmen der datenschutzrechtlichen Bestimmungen möglich ist.

Ein Cloudangebot könnte mittel- bis langfristig erforderlich sein. Die notwendigen Voraussetzungen schafft die Gemeinde Hagen im Bremischen durch die Schaffung einer geeigneten Infrastruktur.

Auf dem Niedersächsischen Bildungsserver (NiBiS) und dem MERLIN-Potal (Medienressourcen für Lernen in Niedersachsen) konnten fortlaufend mehr Unterrichtsmaterialien für Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler zur Verfügung gestellt werden. Diese Materialien werden im Zusammenhang mit landesweiten Projekten erworben oder erstellt und entsprechen bildungspolitischen Vorgaben.

Mit der Niedersächsischen Bildungscloud (NBC) steht eine sichere und datenschutzkonforme Open-Source Lernplattform des Landes Niedersachsen den Schulen zur Verfügung. Die NBC ist im Hinblick auf die Anforderungen des Hybridlernens mit allen zeitgemäßen Tools zur Kommunikation im pädagogischen Kontext wie Messenger- und Videokonferenzfunktionen sowie mit einem Identitätsmanagement zur klassen-, schul- und schulformübergreifenden Zusammenarbeit ausgestattet. Durch die NBC wird die landesweite Vernetzung erreicht und wurde eine schulübergreifende Arbeitsebene für alle Schulen geschaffen, an der derzeit etwa einer halben Million Nutzerinnen und Nutzer teilhaben können. Sie bietet für alle Schulformen eine Basisinfrastruktur als digitale Lern- und Arbeitsumgebung

und sorgt so für eine erhebliche Erleichterung beim Einstieg in das digital gestützte Unterrichten auf unterschiedlichen Niveaustufen.

Inzwischen sind unsere drei Grundschulen durch die Schulplattform I Serv mit einer Cloudvariante versorgt. I Serv ist eine Alternative zu Server-Hardware. Bei dieser gehosteten Variante sind alle Module aus den Bereichen Kommunikation, Organisation, Unterricht sowie ausgewählte Funktionen aus dem Bereich Netzwerkverwaltung (z.B. Mobilgeräteverwaltung) nutzbar.

10. **Support- und Wartungskonzept**

Geplante Pflege der Ausstattung: **Es gibt noch keine Entscheidung auf Landkreisebene, ob und wie eine flächendeckende Versorgung aussehen kann, oder ob es jeder Schulträger für sich regeln muss.**

10.1 Sicherstellung von Wartung und Support

Der gesamte organisatorische Bereich, also Wartung, Support, Beschaffung, Inventarisierung, Controlling und Interaktion mit den Schulen sollte bei der Gemeinde Hagen im Bremischen an zentraler Stelle koordiniert werden. Der Vor-Ort-Support ist in den Grundschulen zeitnah zu gewährleisten. Diesem Bereich ist große Aufmerksamkeit zu widmen

11. **Fortbildungskonzept**

11.1 Fortbildung der Lehrkräfte

Die Fortbildung der Lehrkräfte ist im Rahmen der schulspezifischen Medienkonzept- und Unterrichtsentwicklung durch die Grundschulen zu planen. Die Grundschulen sollten bei der Umsetzung auf das Netzwerk Medienberatung des Landesamtes für Schule und Bildung zurückgreifen. Leider ist diese Unterstützungsstruktur des Landes Niedersachsen nur mit begrenzten Ressourcen ausgestattet, so dass hier weitere Angebote auf der Ebene der Gemeinde Hagen im Bremischen wünschenswert wären. Hier muss betont werden, dass dies eine freiwillige Leistung der Gemeinde Hagen im Bremischen wäre, denn Fortbildung der Lehrkräfte ist Landesaufgabe. Eine Fortbildung zur Schulplattform I Serv hat stattgefunden.

12. Investitionsbedarf

12.1 Was soll das kosten?

Installationsarbeiten Gewerk 23	Grundschule An der Staleke	Grundschule Bramstedt	Grundschule Uthlede	Gesamt
Demontagen	1.912,50 €	1.912,50 €	1.912,50 €	11.475,00 €
Erdungsanlage	1.592,50 €	847,50 €	665,00 €	3.105,00 €
Verteilungen und Zubehör	5.354,00 €	1.288,00 €	2.872,00 €	9.514,00 €
Schalter, Steckdosen, etc.	8.277,00 €	3.115,00 €	4.597,00 €	15.989,00 €
Kabel, Leitungen, Zubehör	28.795,00 €	10.175,50 €	16.737,00 €	55.707,50 €
Schwachstromanlage	41.764,80 €	13.241,40 €	17.654,80 €	72.661,00 €
Stundenlohnarbeiten	5.520,00 €	2.760,00 €	2.760,00 €	11.040,00 €
19 % Mehrwertsteuer	17.711,00 €	6.334,58 €	8.967,68 €	33.013,26 €
Summe	110.926,80 €	39.674,48 €	56.165,98 €	206.767,26 €
Planungskosten	29.114,27 €	12.935,04 €	17.003,28 €	59.052,59 €
Summe	140.041,07 €	52.609,52 €	73.169,26 €	265,819,85 €
Geräte (bisher angeschafft)	2.033,31 €	923,68 €	3.608,32 €	6.565,31 €
Fördersumme	80.114,00 €	45.814,00 €	61.850,00 €	187.778,00 €
Eigenanteil	61.960,38 €	7.719,20 €	14.924,58 €	84.604,16 e