



Medienentwicklungsplan

für die Grundschulen der Stadt Varel

- Planungszeitraum 2020 bis 2025 -

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

| | |
|---|----|
| 1. Einleitung | 1 |
| 1.1. Rechtsgrundlagen | 2 |
| 1.2. Schule und Ausbildung | 5 |
| 1.3. Planungsziele 2020 bis 2023 | 6 |
| 2. Medienarbeit in den Grundschulen der Stadt Varel | 7 |
| 2.1. Eckpfeiler der Medienarbeit in Schulen | 7 |
| 2.2. Nutzung von interaktiven Tafeln | 8 |
| 2.3. Mobiles Lernen | 9 |
| 3. Ausstattungskonzept | 10 |
| 3.1. Grundsätze der Ausstattung | 10 |
| 3.2. Begriffsbestimmungen | 11 |
| 3.3. Ausstattungen der Grundschulen | 12 |
| 3.4. Software | 13 |
| 4. Infrastruktur | 15 |
| 4.1. Trennung der Netze | 15 |
| 4.2. WLAN- Kabelloses Netzwerk in Schulen | 16 |
| 5. Wartung und Support | 16 |
| 5.1. Aufgabenbereiche | 16 |
| 5.2. Technischer Support | 17 |
| 5.3. Pädagogischer Support | 18 |
| 5.4. Wartungsebenen | 19 |
| 5.5. Umsetzung der Wartungsebenen | 20 |
| 5.6. Aufgabendarstellung detailliert | 20 |
| 6. Kosten und Finanzierung | 23 |
| 6.1. Feststellung der Kosten für Ausstattung und Personal im Planungszeitraum | 23 |
| 6.2. Finanzierung | 26 |
| 7. Umsetzung | 27 |
| 7.1. Jahresinvestitionsgespräche | 27 |
| 7.2. Umsetzung der Aufgaben der 1. Ebene | 28 |
| 7.3. Aufgaben des Schulträgers | 28 |
| 7.4. Aufgaben der Schulen | 28 |
| 7.5. Einführung einer administrativen Netzwerksoftware | 29 |
| 8. Anhang | |
| 8.1. Medienbildungskonzept der Vareler Grundschulen | |
| 8.2. Förderrichtlinie | |
| 8.3. Internetbandbreite nach Förderrichtlinie | |
| 8.4. Abarbeitungsplan | |

Vorwort

Die Digitalisierung in Schulen stellt die Stadt Varel vor eine große Herausforderung, der wir uns als Schulträger gerne stellen wollen. Grundlage zur Digitalisierung der Grundschulen ist der Medienentwicklungsplan der Stadt Varel. Der Medienentwicklungsplan baut auf dem gemeinsam von den Vareler Grundschulen erarbeiteten Medienbildungskonzept auf, mit dem Ziel der Verbesserung der infrastrukturellen Voraussetzungen für das mobile und digitale Lernen in den Grundschulen der Stadt Varel. Der Medienentwicklungsplan soll dazu dienen, an Standards ausgerichtete pädagogische Konzepte zu erstellen, bereits bestehende an Standards auszurichten und diese mit dem technischen und organisatorischen Konzept zu verbinden. Hierdurch soll ein Lernen mit und über Medien in den Schulen auf Dauer gewährleistet und die Investitionen eines kommunalen Trägers in der Infrastruktur gesichert werden.

Der Medienentwicklungsplan hat für den beschlossenen Zeitraum Gültigkeit und gibt den Rahmen für den handelnden Personenkreis vor.

Durch den Einbezug aller Beteiligten wird einerseits Transparenz gewährleistet und andererseits die Planbarkeit erhöht, indem Zielszenarien für Ausstattung, Infrastruktur und Medieneinsatz auf Basis medienpädagogischer Konzepte beschrieben, Abläufe sowie Strukturen geplant und diese jeweils in einen finanziellen Rahmen gebettet werden.

Die Medienentwicklungsplanung ist als ein Prozess zu verstehen, der nicht mit der einmaligen Erstellung eines Planes endet, sondern dessen Umsetzung und Fortschreibung stetige Aufgabe bleibt und fortlaufend evaluiert werden muss

Der Medienentwicklungsplan dient dabei nicht als starre Vorgabe für Beschaffungen innerhalb eines verbindlichen Zeitraums, vielmehr ist er Orientierungshilfe und Grundlage der mit allen Grundschulen zu führenden Jahresinvestitionsgesprächen mit dem Ziel einer bedarfsgerechten Beschaffung.

Die Stadt Varel ist verpflichtet, ihre Grundschulen auf deren Weg zur Umsetzung des erweiterten Bildungsauftrages in einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft im Rahmen ihrer finanziellen Möglichkeiten zu unterstützen.

1. Einleitung

Die Stadt Varel ist Schulträger von 6 Grundschulen. Insgesamt werden hier derzeit 822 Schüler beschult (Stand Juli 2020).

| Produkt | Name der Schule | Schülerzahl 2020/2021 |
|--------------|----------------------------|--------------------------|
| P1.2.1.1.001 | Grundschule am Schloßplatz | 138 |
| P1.2.1.1.002 | Grundschule Osterstraße | 126 |
| P1.2.1.1.003 | Grundschule Oberstrohe | 165 |
| P1.2.1.1.004 | Grundschule Langendamm | 164 |
| P1.2.1.1.005 | Grundschule Büppel | 129 |
| P1.2.1.1.008 | Grundschule Hafenschule | 100 |
| Gesamt | | 822 |

1.1. Rechtsgrundlagen

Die Schulträger haben gem. §§ 101, 108 NSchG die Verpflichtung, die Sachausstattung der Schulen zu stellen und regelmäßig den veränderten Bedarfen anzupassen. Dazu zählen neben Gebäuden und Mobiliar, Medien- und IT Ausstattung der Schulen einschließlich der notwendigen Vernetzung der Gebäude. Dabei muss sich die Sachausstattung der Schulen an dem allgemeinen Stand der Technik und den Bedürfnissen der lehrplanmäßigen Aufgabenerfüllung orientieren, die in den Kerncurricula der Unterrichtsfächer festgelegt sind. Das Land Niedersachsen unterstützt diese Verpflichtung durch die Zahlung einer jährlichen Pauschale pro Schüler für die Aufgaben von Betrieb und Wartung sowie für die Abstellung von Medienberatern. Im vergangenen Jahr belief sich diese Pauschale auf insgesamt 5.178,00 € für alle Grundschulen zusammen.

Auch die Grundschulen der Stadt Varel sind rechtlich an bestimmte Vorgaben gebunden. Die einzelnen Regelungen hierzu können der Internet-Seite auf dem niedersächsischen Bildungsserver (www.nibis.de) entnommen werden.

Unter anderem gehört zu den Bildungsthemen auch die Medienbildung. Die Vorgaben dazu sind in einem Orientierungsrahmen „Medienbildung in der Schule“ zusammengefasst.

Der Orientierungsrahmen Medienbildung in der Schule in Niedersachsen, der im Auftrag des Kultusministeriums erstellt wurde, beschreibt die Erwartungen und Anforderungen in Niedersachsen an die verbindliche Integration von Medienbildung in Schule und Aus- und Fortbildung. Die formulierten Kompetenzerwartungen und -merkmale sowie die Themenbereiche der Medienbildung geben schulformübergreifend einen verbindlichen Rahmen von Medienbildung in Schule vor. Aus diesem Orientierungsrahmen für die Schulen ergibt sich auch die Erstellung eines Medienentwicklungskonzeptes in den Schulen. Um im Rahmen des Digitalpakts gefördert zu werden, muss jede Schule ein schuleigenes

Medienbildungskonzept vorlegen. Denn mit dem Medienbildungskonzept dokumentieren Sie eine Verbindung zwischen der Ausstattung und Internetanbindung, dem pädagogischen Einsatzkonzept, dem Erwerb von Medienkompetenzen im schuleigenen Curriculum sowie einer bedarfsgerechten Fortbildungsplanung der Lehrkräfte.

Orientierungsrahmen Grundschulen (siehe nachfolgende Seite):

Orientierungsrahmen Medienbildung
in der allgemein bildenden Schule

| Kompetenzstufe 1 | |
|---|---|
| Die Schülerinnen und Schüler ... | |
| 1. Suchen, Erheben, Verarbeiten und Aufbewahren | <ul style="list-style-type: none"> - informieren sich unter Anleitung mithilfe von Medien. - beherrschen den Umgang mit altersgerechten Suchmaschinen. - entwickeln erste Suchstrategien. - entnehmen zielgerichtet Informationen aus altersgerechten Informationsquellen. - erarbeiten Kriterien zur Bewertung von Informationsquellen. - speichern Daten und Informationen sicher und auffindbar. |
| 2. Kommunizieren und Kooperieren | <ul style="list-style-type: none"> - kommunizieren und interagieren mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten. - formulieren Verhaltensregeln für digitale Umgebungen und wenden diese an. - nutzen in kooperativen Arbeitsprozessen digitale Werkzeuge. - teilen Dateien, Informationen und Links (inkl. Quellenangabe). |
| 3. Produzieren und Präsentieren | <ul style="list-style-type: none"> - sammeln und führen vorhandene Inhalte in verschiedenen Formaten zusammen. - präsentieren, bzw. veröffentlichen oder teilen ihre Medienprodukte. - beachten den Unterschied zwischen eigenen und fremden Medienproduktionen. |
| 4. Schützen und sicher Agieren | <ul style="list-style-type: none"> - benennen Risiken und Gefahren digitaler Umgebungen und entwickeln ein grundlegendes Sicherheitsbewusstsein. - nutzen Strategien zur Herstellung von Gerätesicherheit (Virenscanner, Firewall, Zugangssicherung, etc.). - beschreiben die Chancen und Risiken (finanziell, sozial, gesundheitlich) digitaler Umgebungen. |
| 5. Problemlösen und Handeln | <ul style="list-style-type: none"> - beachten die Unterschiede verschiedener digitaler Umgebungen (z. B. Apps, Webseiten, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation). - wählen altersgemäße digitale Lernmöglichkeiten aus. - identifizieren technische Probleme. - erkennen eigene Defizite bei der Nutzung digitaler Werkzeuge. |
| 6. Analysieren, Kontextualisieren und Reflektieren | <ul style="list-style-type: none"> - stellen die Vielfalt der altersgemäßen Medienangebote und ihre Zielsetzungen dar. - beschreiben ihr eigenes Medienverhalten. - setzen sich mit ihrem eigenen Medienverhalten auseinander. - verarbeiten ihre Medieneindrücke, indem sie Regeln für den bewussten Umgang mit Medien entwickeln. |

en Grundfertigkeiten Lesen, Schreiben, Rechnen und der Vermittlung von Sprachkompetenz in der Muttersprache gelten als weitere Basiskompetenzen unter Bildungspolitikern und Bildungspolitikerinnen folgende grundlegende, unverzichtbare Fähigkeiten des 21. Jahrhunderts

- in der globalen Sprache „Englisch“ kommunizieren zu können
- die Nutzung des Computers als Werkzeug sowie
- die Medienkompetenz als Fähigkeit mit den Medien als Informationsquelle der Moderne umzugehen

Wer über diese Fertigkeiten nicht in ausreichendem Maße verfügt, wird Schwierigkeiten haben, einen Platz im Ausbildungs- und Beschäftigungssystem zu erhalten.

Die Ergebnisse der Pisa-Studien für Deutschland waren deshalb so besorgniserregend, weil gerade in verschiedenen Bereichen der zentralen Basiskompetenzen, nämlich

- Lesekompetenz und –verständnis
- Mathematik
- Computerkenntnisse und Medienkompetenzen

die deutschen Schülerinnen und Schüler jeweils auf einen Platz im hinteren Mittelfeld der an der Studie teilnehmenden Nationen gelandet sind.

Aus dieser Entwicklung finden sich in den Richtlinien und den Lehrplänen der Bundesländer für alle Schulformen die Anforderungen, Computer und moderne Medien in den allgemeinen Unterricht und eben nicht nur in den Informatikunterricht einzubinden. Diese curriculare Forderung können Schulen nur mit der entsprechenden Ausstattung und der notwendigen Qualifizierung der Lehrkräfte erfüllen.

Die Stadt Varel als Schulträger steht daher heute trotz knapper finanzieller Ressourcen vor einer wichtigen Zukunftsaufgabe: Die Schülerinnen und Schüler müssen auf zukunftsorientierte und zum Teil völlig neue Berufe bzw. auf eine veränderte Situation an Universitäten vorbereitet werden. Die Basis dafür ist, den Kindern und Jugendlichen eine verbesserte, schulische Ausbildung zukommen zu lassen und ihnen neue Fertigkeiten und Kompetenzen zu vermitteln. Computerkenntnisse und Medienkompetenz gehören sicher dazu.

1.3. Planungsziele 2020 bis 2025

Die Aufgaben der Schaffung und Unterhaltung der technischen Infrastruktur sowie die Bereitstellung digitaler Lehr- und Lernmedien der kommunalen Schulträger lassen sich in 4 Teilbereiche gliedern:

1. Anbindung der Schulen an das Breitbandnetz.

Die Stadt Varel hat es sich zum Ziel gesetzt, perspektivisch alle Grundschulen an das Breitbandnetz anzuschließen. Daher wurden in einem gemeinsamen Projekt mit dem Landkreis Friesland alle Grundschulen der Stadt Varel für einen Anschluss an das Breitbandnetz vorbereitet. Da zum jetzigen Zeitpunkt (mit Ausnahme der Grundschule Osterstraße) die Grundschulen in Varel schon jetzt über ein schnelles Internet mittels VDSL verfügen und ein Anschluss an das Breitbandnetz zu keiner spürbaren Verbesserung führen würde, ist mit Ausnahme der Grundschule Osterstraße zunächst keine Umstellung auf das Breitbandnetz vorgesehen. Für die Grundschule Osterstraße ist die Umstellung beauftragt.

2. Schaffung einer flächendeckenden Netzinfrastruktur für das komplette Schulgebäude

Nach den Vorgaben der Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Verbesserung der IT Infrastruktur und der IT Ausstattung in Schulen vom 08.08.2019 sind alle Schulen bis spätestens Herbst 2020 vernetzt. WLAN-Netze stehen an allen Schulen zur Verfügung. Sofern eine verdeckte Verkabelung der Access Points erfolgt diese in Abstimmung mit den unterschiedlichen Baumaßnahmen an den Schulen. Sofern Baumaßnahmen in Schulen geplant sind, werden LAN Anschlüsse in allen Klassenräumen, im Lehrerzimmer, sowie in Räumen für Lehrerarbeitsplätze gelegt. Ein noch zu erstellendes Raumkonzept soll noch vorgelegt werden.

3. Die Ausstattung der Lehrer/innen und Schüler/innen mit digitalen Endgeräten erfolgt nach dem Ausstattungskonzept.

4. Ausstattung der Lehrer/innen und Schüler/innen mit digitalen Lehr- bzw. Lernmedien

Einheitliche Programme zur Erstellung von Unterrichtsmaterialien) sollen einheitlich für Schulen angeschafft werden.

Dieses Softwareprogramm wurde bereits angeschafft.

5. Prüfung bewährter und optimierbarer Strukturen

Im Rahmen des Digitalpaktes werden diese Strukturen derzeit alle überprüft. Langfristig muss gesichert sein, bestehende Strukturen kontinuierlich zu evaluieren.

2. Medienarbeit in den Grundschulen der Stadt Varel

Mit der Einführung des Instrumentes „Medienentwicklungsplanung für die Grundschulen in der Stadt Varel“ kann die Arbeit mit digitalen Medien sowohl in der Praxis als auch in der pädagogischen Konzeption als Teil der qualitativen Schulentwicklung und der Schulprogrammarbeit eine neue Qualitätsstufe erreichen. Dies kann jedoch nur dann gelingen, wenn in Zusammenarbeit mit dem Kreismedienzentrum des Landkreises Friesland die Qualifizierung und Fortbildung der Lehrkräfte synchron zu den Ausstattungskonzepten der Stadt Varel realisiert wird.

Der Medienentwicklungsplan ist mehr als nur ein Ausstattungskonzept und ein mittelfristiger Finanzplan. Der Plan ist zwangsläufig mit einem Umsetzungskonzept verbunden. Dies bedeutet, das jährliche Investitions- und Bilanzgespräche zwischen den Schulen und der Stadt Varel als Schulträger, in denen sowohl die Umsetzung der Medienarbeit als auch die notwendigen Beschaffungen thematisiert werden. Hierzu gehören auch schulinterne und /oder schulexterne Fortbildungen.

Weitere Bausteine sind die Medienbildungskonzepte der Schulen, die im Rahmen der Schulprogrammarbeit zu aktualisieren und anzupassen sind. Das Land Niedersachsen hat in einer von der Niedersächsischen Staatskanzlei im Jahr 2016 mit seinem Konzept „Medienkompetenz in Niedersachsen – Ziellinie 2020“ die Position des Landes dargelegt. Wie bereits in den Jahren zuvor gelten die in der Gesamtkonferenz abgestimmten schuleigenen Medienkonzepte zu den Qualitätsmerkmalen von Schulen.

2.1. Eckpfeiler der Medienarbeit in Schulen

Der Unterricht an allgemeinbildenden Schulen wird auf der Grundlage von Kerncurricula erteilt. Diese Kerncurricula beschreiben die verbindlich zu erwerbenden Kompetenzen in den jeweiligen Fächern.

Für die Medienarbeit in der Grundschule sollen folgende Kompetenzen erworben werden:

Grundschüler/innen sollen in Niedersachsen folgende Lerninhalte vermittelt bekommen:

Lerninhalte der 1. Klasse:

- Computer an- und ausschalten, das Betriebssystem hochfahren und beenden
- die Benutzerordnung kennen
- Kennenlernen der Peripheriegeräte, Schwerpunkt: Umgang mit Monitor, Maus und Tastatur
- Erstellen einfacher Sätze mit einem Textverarbeitungsprogramm
- Üben und Lernen mit Lernsoftware

Lerninhalte der 2. Klasse:

- Anmelden beim Server (Nur bei eigenem Account)
- Umgang mit einem Textverarbeitungsprogramm, Dokumente ablegen, speichern, aufrufen und drucken
- Texte gestalten (zentrieren, Absätze benutzen, unterstreichen)
- Umgang mit Malprogrammen
- Üben und Lernen mit der Lernsoftware; Rechtschreibwerkstatt

Lerninhalte der 3. und 4. Klasse

- E-Mails schreiben, lesen und versenden
- Umgang mit einem Textverarbeitungsprogramm erweitern: Texte formatieren und Bilder gestalten, Grafiken einfügen (Schülerzeitung, Referate)
- Dateien verwalten
- Im Internet recherchieren (Bedienung von Suchmaschinen), mit Lexika zur Informationsbeschaffung arbeiten (CD-ROM/Internet)
- Erweiterung der Fähigkeiten im Umgang mit E-Mails: Arbeiten mit Anhängen
- Über Chat (schulintern) und E-Mail mit anderen Schülern kommunizieren
- Üben und Lernen mit der Lernsoftware: Budenberg, Rechtschreibwerkstatt, GUT 1
- Mögliche Gefahren des Internets kennen (Viren, Trojaner...)
- Sicheres Verhalten bei der Kommunikation (z.B. Chat) über das Internet kennen

Das Medienbildungskonzept der Vareler Grundschulen beschreibt auf den Seiten 9 bis 16 die Umsetzung des Medieneinsatzes in den Vareler Grundschulen nach Fächern und Jahrgängen aufgelistet.

2.2. Nutzung Interaktiver Tafeln

Mit der Verabschiedung des Konjunkturpaketes II im Jahr 2009 konnten bereits eine Reihe von interaktiven Tafeln für Schulen angeschafft werden. Seitdem werden jährlich im Haushalt der Stadt Varel Mittel für die Anschaffung von interaktiven Tafeln bereitgestellt. Ein für die Schulen einheitliches Anschaffungskonzept gab es bislang auf Wunsch der Schulen nicht, so dass eine Vielfalt verschiedener Geräte in den Schulen zu finden ist. Die im Jahr 2009 angeschafften Smartboards werden heutzutage von Active Boards abgelöst.

Der Einsatz von interaktiven Tafeln war für die Grundschulen mit einer Vielzahl von neuen Erfahrungen verbunden, denn interaktive Tafeln verändern den Unterricht und die Unterrichtsvorbereitung, sofern diese nicht nur als Präsentationsfläche eingesetzt werden.

Die Interaktiven Tafeln verändern Lehr- und Lernprozesse auf mehreren Ebenen:

- Die Unterrichtsvorbereitung berücksichtigt verstärkt digital verfügbares Material aus dem eigenen Fundus, dem Material des Jahrgangsstufenteams oder des Kollegiums, aus dem Internet, der Verlage, die entsprechende Materialien in Korrespondenz zu den Schulbüchern zur Verfügung stellen.
- Der Unterricht wird dokumentiert, Materialien sind erneut abrufbar, z. B. für die individuelle Förderung oder das selbstgesteuerte Lernen der Schülerinnen und Schüler
- Arbeitsergebnisse der Schülerinnen und Schüler können präsentiert werden, unabhängig davon, ob sie in der Schule oder zu Hause erarbeitet wurden. Sie benutzen zu Hause die gleiche Software wie in der Schule, was den Austausch und die Nutzung von Arbeitsergebnissen ungemein erleichtert. Die Software könnte auf einem mobilen Stick installiert werden, was die mobile Nutzung ebenfalls erleichtert.

Auch wenn die Nutzung von USB Sticks schon fast überholt ist, könnten so Arbeitsergebnisse, die in Heimarbeit erstellt wurden, in der Schule dargestellt werden. Die Nutzung des IServes ist hier die fortschrittlichere Methode.

Der pädagogische Nutzen aus dieser Hardware mit der dazugehörigen Software wird in der Unterrichtspraxis sich dann in vollem Umfange zeigen, wenn alle Beteiligten im sinnvollen Umgang entsprechend geschult sind. Wenn der Schwerpunkt eher auf der Präsentationsfunktion liegt, ist diese Technik schlichtweg zu teuer.

2.3. Mobiles Lernen

Lernen findet innerhalb der Schule nicht mehr allein im Klassen- oder Fachraum statt. Die Schülerinnen und Schüler nutzen für Projektarbeiten, Selbstlernzentren, die Mediatheken oder Bibliotheken, die Foren, die Mensen, die Schulhöfe u.a. Außerhalb der Schule finden Lernprozesse in der Wohnung, in der Stadtbibliothek oder den Bussen und Straßenbahnen statt. Die meisten Schülerinnen und Schüler haben dabei einen Zugang zum Internet und können diverse Endgeräte - auch für die schulische Arbeit - nutzen. Auch wenn die Grundschüler*innen in der Stadt Varel das Spektrum möglicher Lernorte eingeschränkter nutzen als Schüler*innen einer Oberstufe, werden mobile Endgeräte und das Internet auch im Grundschulbereich zunehmend eingesetzt.

Für diese mobilen Endgeräte müssen die vorhandenen Netze geöffnet werden, wobei die Zugänge zum Schulnetz und dem Internet kontrolliert werden müssen (kontrolliertes WLAN).

Auch in den Schulen denkt man über mobiles Lernen nach und entwirft Konzepte wie dieses umsetzbar ist.

Die zunehmende Verbreitung von mobilen Endgeräten wird zu einer Beschleunigung dieses Trends führen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Die Geräte müssen über Netzzugänge verfügen, deshalb wird der Ausbau des kontrollierten WLAN mittelfristig wohl notwendig sein. Die Geräte müssen zentral mit der entsprechenden Software bzw. Apps „betankt“ werden können.
- Lehr- und Lernprozesse werden sich auf die Nutzung dieser Endgeräte und der digitalen Medien vermehrt einstellen.

Das Bearbeiten von schulischen Themen im heimischen Umfeld ist ja nicht neu, denn Hausaufgaben gab es immer. Auch die Lehrerinnen und Lehrer bereiten ihren Unterricht zu Hause vor bzw. nach.

Daten können über sogenannte Clouds abgerufen werden. Auch dieses soll Standard in den Grundschulen der Stadt Varel sein.

3. Ausstattungskonzept

Das Ausstattungskonzept umschreibt für jede Schule sehr detailliert auf Basis der räumlichen Situation in der Schule den Einsatz von überwiegend örtlich gebundener Hardware.

Grundlage dafür können immer nur die für die Schulform geltenden Eckdaten sein.

3.1. Grundsätze eines Ausstattungskonzeptes

Die individuelle Ausstattung jeder einzelnen Grundschule richtet sich nach den gegebenen Raumkapazitäten, der Größe der Schule und nach den vorhandenen Fachräumen. Die Schaffung gemeinsamer Standards in der Hardwarebeschaffung ist eine zentrale Säule des Ausstattungskonzeptes. Nur durch einheitliche Hardware sind die Wartungs- und Supportaufgaben vom Schulträger zu vertretbaren Kosten wahrnehmbar.

Vor diesem Hintergrund haben sich Schulträger und Schule auf einen gemeinsamen Standard verständigt, für den die nachfolgenden Eckpfeiler verbindlich gelten:

- Durch „Planungssicherheit“ wird sichergestellt, dass sowohl die Schule als auch die Stadt Varel als Schulträger jederzeit wissen, welche Ausstattung bereitgestellt werden muss und welche Mittel in der Umsetzung benötigt werden.
- Da die Ausstattungsregeln auf den Medienkonzepten der Schulen basieren gilt der Grundsatz „Pädagogik vor Technik“
- Vermeidung langer Vorbereitungsdauer (Rüstzeit) durch Sicherstellung einer „dauerhaft verfügbaren Präsentationsmöglichkeit“ in allen Unterrichtsräumen.
- Effiziente Administration zu vertretbaren Kosten durch „Schaffung eines gemeinsamen Hardwarestandards“

Die Praxis zeigt, dass technische Entwicklungen oftmals keine Rücksicht auf einen mehrjährigen Medienentwicklungsplan nehmen. Aber auch die Prioritäten der Schulen sind schnelllebig und nicht immer über 5 Jahre planbar. Es hängt von den

aktuellen Erfordernissen der Schulen und den im Rahmen des dortigen Medienkonzepts gesetzten Zielen ab, welche Beschaffung für das aktuelle Schuljahr Priorität hat. Im Rahmen des vorhandenen Budgets ist es aus Sicht des Schulträgers nicht entscheidend, für welche Räumlichkeiten die Hardware beschafft werden soll. Entscheidend ist vielmehr, dass zukünftig im Haushalt der Stadt Varel ein Budget zur Verfügung gestellt wird, welches nicht mehr projektbezogen ist. Tatsächliche Beschaffungen können in jährlichen Investitionsgesprächen zwischen Schule und Schulträger festgelegt werden. Dadurch soll gewährleistet werden, dass möglichst flexibel und mit Sachkompetenz auf die Bedürfnisse der Schulen reagiert werden kann, ohne dass die Regeln des Ausstattungskonzeptes als starre Regel zu verstehen sind.

3.2. Begriffsbestimmungen

Um eine Vorstellung von Ausstattungsmöglichkeiten zu erhalten, werden zunächst in Frage kommende Geräte kurz beschrieben

EDV-Arbeitsplatz meint:

- einen Desktop-Computer mit Monitor,
- einen Laptop oder
- andere Geräte wie z. B. ein Netbook, einen Tablet-PC, ein Tablet

Drucker bzw. Druckanteil: Diese Bezeichnung bildet einen Platzhalter für Drucktechnik.

Dokumentenkameras: Dokumentenkameras sind eine moderne Alternative zu den bekannten Overheadprojektoren.

Beamer fest mit Leinwand und Sound: Dieser Begriff vereint alles das, was neben dem EDV-Arbeitsplatz zur Präsentation von digitalen Inhalten im Raum notwendig ist. Das meint vordringlich einen Projektor (Beamer), deckenmontiert, mit Projektionsfläche (Leinwand) und Raumbeschallung (Lautsprecher).

Interaktive Tafel oder displaybasiertes interaktives Board: Diese Kategorie beschreibt Interaktive Tafelsysteme und vergleichbare Lösungen. Diese bieten neben der reinen Präsentationsfunktion die Möglichkeit der Interaktion, also der unmittelbaren Einflussnahme (Bearbeitung, Veränderung) auf die an dieser Tafel dargestellten Inhalte.

Beamer: Gegebenenfalls sind in bestimmten Funktionsräumen Beamer, d.h. einfache Projektoren erforderlich, z. B. im mobilen Einsatz in Räumen, die nur unregelmäßig genutzt werden und wo eine dauerhafte Installation von Präsentationstechnik unverhältnismäßig wäre.

Apple TV: bietet über das WLAN die Möglichkeit, Inhalte von einem EDV-Arbeitsplatz auf ein Anzeigegerät (TV, Beamer, interaktives Board) zu übertragen. Der AppleTV ist eine Möglichkeit der Übertragung, kann aber auch durchaus von

anderen Systemen ersetzt werden.

Lehrerarbeitsplätze: Die Lehrerarbeitsplätze dienen dem pädagogischen Einsatz, also zur Unterrichtsvorbereitung und ähnlichem.

Verwaltungsarbeitsplätze: Dies sind Arbeitsplätze im Verwaltungsnetz und als solche für Funktionsträger im Rahmen der schulischen Verwaltung vorgesehen. (Schulleiter, Sekretariat)

Von den Schulen sind als **Lehrer-Tablet** das iPad Pro gewünscht. Diese sollen mit einer Tastatur und einem Apple Pencil ausgestattet werden.

3.3. Ausstattung der Grundschulen in der Stadt Varel

| Regeln Ausstattung | EDV Arbeitsplatz | Beamer fest mit Leinwand | Interaktive Tafel plus Magnettafel | Dokumenten-kamera | IServ Beamer Drucker |
|---------------------------|--|---|--|--|--|
| Schüler | Ausstattung der 3. und 4. Klasse mit iPads | | | | |
| Lehrer | Je Klassenraum 1 iPad pro für Lehrer | | | | |
| Stand-ort | | | | | 1 IServe 1mobilen Beamer 2 Drucker |
| Klassen räume | | | Pro Klassenraum 1 interaktive Tafel plus Magnettafel | 1 Dokumenten-kamera je interaktive Tafel | |
| Fach-räume | | Pro Fachraum Beamer fest mit Leinwand oder alternativ interaktive Tafel | | | |
| Aula | | 1 Beamer fest mit Leinwand | | | |
| Verwaltungs-arbeitsplätze | Schulleiter und Sekretärin | | | | |
| Lehrer arbeits-plätze | 4 pro Schule | | | | |
| Schul-bücherei | 1 | | | | |
| Lehrer-zimmer | | 1 Beamer fest mit Leinwand | | | |
| Auflösung von | Pro Schule 2 Klassen-sätze | | | | |

| | | | | | |
|---|--------------------------|--|--|--|--|
| Computer- räumen dafür mobile Geräte | mit Maus u. Kopfhörer | | | | |
|---|--------------------------|--|--|--|--|

Die Grundschulen der Stadt Varel haben ein gemeinsames Medienbildungskonzept entwickelt. Auch dieses enthält ein Ausstattungskonzept, welches in Vollständigkeit in das Ausstattungskonzept der Stadt Varel einfließt. Das Ausstattungskonzept der Stadt Varel ist auf 5 Jahre geplant, so dass es über das Ausstattungskonzept der Grundschulen hinausgeht.

Die Verwaltung sieht vor, dass perspektivisch die Klassenräume der Vareler Grundschulen nach einem einheitlichen Modell auszustatten sind. Je homogener die EDV-Landschaft ist, desto geringer fallen Wartungs- und Supportstunden an.

Jeder **Klassenraum** soll künftig (bei Neu- bzw. Ersatzbeschaffungen) wie folgt ausgestattet werden:

- Displaybasiertes interaktives Board
- Laptop mit gängigen Officeanwendungen als Lehrerarbeitsplatz
- Schüler-EDV-Arbeitsplätze (Desktoprechner oder Tablet)
- Apple-TV als Übertragungsweg zwischen Lehrerarbeitsplatz bzw. Schülerarbeitsplatz und displaybasiertem interaktiven Board

Für **Verwaltungsarbeitsplätze** sind ein EDV-Arbeitsplatz und ein Drucker zu berücksichtigen.

Die Verbreitung der Netzwerktechnologie (**LAN bzw. WLAN**) wird weiter zunehmen und ist inzwischen auch in Schulen eine alltägliche Technik. Eine umfassende Netzabdeckung in den Schulen ist daher unabdingbar.

3.4. Software

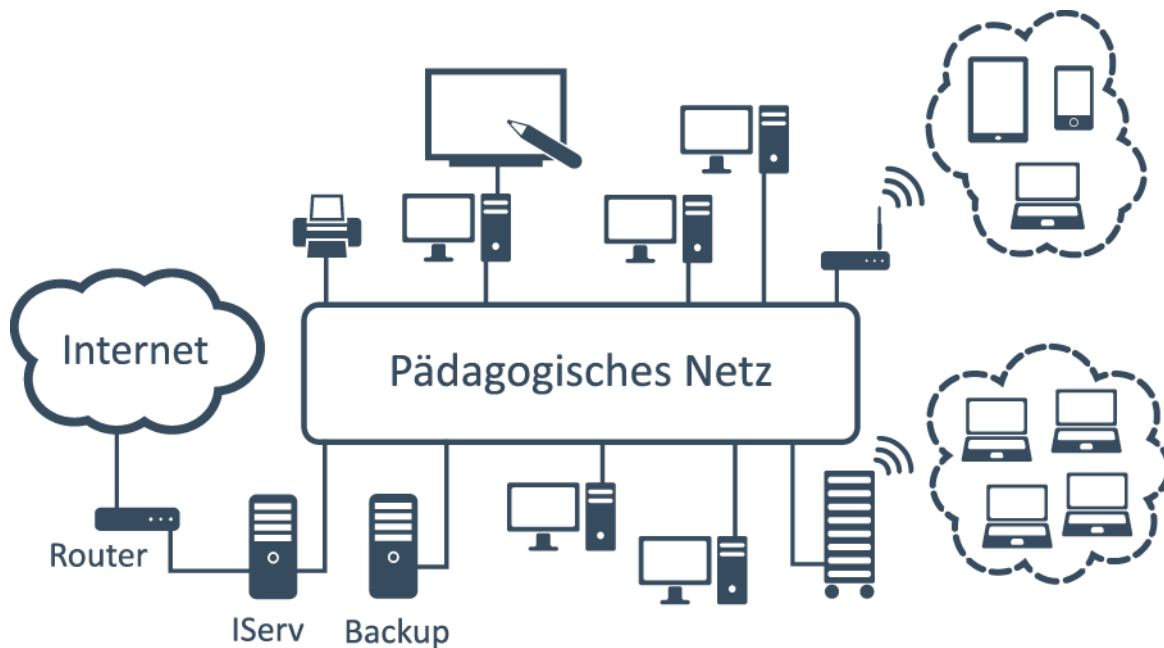
IServ als administrative Netzwerksoftware

Die EDV-Landschaft der Vareler Grundschulen ist in der Gesamtheit als komplexes Netzwerk mit hohem Wartungsaufwand anzusehen. Die Administrationsaufgaben in einem solchen Netzwerk sollten im Interesse der Effizienz und der Kostenreduktion soweit als möglich automatisiert oder zumindest durch Fernwartung realisiert werden.

Dazu gibt es speziell für den schulischen Bedarf entwickelte Lösungen von verschiedenen Firmen. Die Anschaffung einer solchen Software ist grundsätzlich für alle Schulen anzuraten.

Exemplarisch hierfür steht IServ, der in Niedersachsen einen hohen Verbreitungsgrad hat und mit großem Erfolg im pädagogischen Netzwerk

eingesetzt wird. IServ wurde in Braunschweig entwickelt und unterstützt sowohl Schulen als auch Schulträger in Belangen der Wartung und des Unterrichtseinsatzes.



IServ bietet eine Reihe von Funktionen. Er ist vor allem eine datenschutzkonforme Schulcloud, die sowohl von Zuhause als auch in der Schule genutzt werden kann. Er bietet der Schule die Möglichkeit, mit den Eltern datenschutzkonform zu kommunizieren. Es besteht die Möglichkeit den Schülerinnen und Schülern Lernvideos und Dokumente auch für Zuhause zur Verfügung zu stellen. Ebenfalls sind Videokonferenzen über den IServ möglich. Hier ein kurzer Überblick über einzelne Funktionen:

- Adressverwaltung
- Aufgabenmodul
- Onlineangeboten von Brockhaus
- Buchung von Räumen und beweglichen Objekten
- didaktisch-methodischen Planung des Unterrichts
- Dateien auf dem IServ verwalten
- Lehrer- und Schülerkonten zum drucken
- E-Mail-Konto
- Einbindung von MERLIN und Edupool für Onlineausleihe von didaktischen Videos
- Forenfunktion
- Infobildschirm
- Kalender
- Klausurenplanung
- Kurswahlmodul
- Messenger für systeminterne Kurznachrichten

- Rudimentäre Mobilgeräteverwaltung
- News-Modul
- Office-Modul
- Einbindung von Vertretungsplänen im Navigationsbereich
- Schnellumfrage-Modul
- Modul zur Störungsmeldungen für IT- und Gebäudeverwaltung
- Modul Stunden- und Vertretungsplan
- Text-Modul zur kooperativen Arbeit
- Umfrage-Modul

Da der IServ an den weiterführenden Schulen in Varel bereits verbreitet ist, sollte IServ auch im Grundschulbereich zum Standard erhoben werden.

Schulisch genutzte Software

Gemeinsam haben sich die Schulen der Stadt Varel auf folgende Software geeinigt, die selbstverständlich angeschafft werden soll. Hier sollte bedacht werden, dass die Bedarfe der Schulen innerhalb des Planungszeitraums von 5 Jahren einer Veränderung unterliegen können, so dass insoweit das Ausstattungskonzept nicht als verbindliche Vorgabe angesehen werden kann. Für die nachfolgende Hardware ist zunächst die angegebene Software vorgesehen.

Für **Displaybasierte interaktive Boards** muss die Möglichkeit bestehen, Tablets und Handy auf dem Board zu spiegeln.

Für **Lehrerarbeitsplätze** sind Office- Anwendungen, Worksheetcrafter, Adobe Acrobat PRO DC sowie Druckmöglichkeiten vorgesehen

Tablets sind mit Lern-Apps auszustatten.

4. Infrastruktur

4.1. Trennung der Netze/Schul- und Verwaltungsnetz

In den Schulen der Stadt Varel ist es aus Datenschutzgründen erforderlich, zwei physikalisch voneinander getrennte Netze zu installieren. In allen Schulen gibt es daher zwei Netze. Lediglich die Zuordnung zu den einzelnen Netzen muss neu vorgenommen werden.

Verwaltungsnetz:

Im Verwaltungsnetz arbeiten die Sekretariate und die Schulleitung.

Diese sind mit den Verwaltungsaufgaben betraut wie z. B.

- Pflege von Stammdaten von Schüler/innen
- Kommunikation mit Lehrkräften

- Kommunikation mit den Dienststellen des Landes und des Schulträgers

Pädagogisches Netz:

Über das pädagogische Netz wird aus allen Unterrichtsräumen, Fachräumen, Lehrerzimmern und Lehrerarbeitsplätze gearbeitet.

4.2. WLAN- kabellose Netzwerke in Schulen

WLAN (Wireless Local Area Network) bezeichnet ein örtlich begrenztes Funknetzwerk nach einem bestimmten festgelegten Standard. Dabei sollen in der Stadt Varel die WLAN Netze gemäß der Anlage zur Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Verbesserung der IT Infrastruktur und der IT Ausstattung in Schulen (RdErl.d.MK v. 08.08.2019 – 07.08.2024) gelten.

Die ka

- Allgemeine Unterrichtsräume
- Fachräume
- Schülerbücherei
- Lehrerzimmer und Lehrerarbeitsbereiche

5. Wartung und Support

Die Bereitstellung von Wartung und Support ist eine notwendige Maßnahme zum Betrieb der schulischen IT- Technik

- Die Verfügbarkeit der pädagogischen Netze ist der Schlüsselfaktor für die Nutzung der digitalen Medien im Unterricht. Diese Verfügbarkeit ist nicht allein durch IT Obleute der Schulen zu gewährleisten. Deshalb muss der Schulträger den Betrieb der Schulnetze sichern.
- Wer die Nutzung der IT-Investitionen in Schulen sichern und auch steigern will, muss eine dauerhafte Lösung für Wartung und Support anbieten.

Von allen Beteiligten muss jedoch akzeptiert werden, dass im Schulbereich eine Service-Struktur, wie sie in der Wirtschaft und der Verwaltung vorzufinden ist, weder zu finanzieren noch zu leisten ist.

5.1. Aufgabenbereiche

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.

5.2. Technischer Support

Der technische Support wird nach folgenden Aspekten differenziert dargestellt:

- **Wartung:** Die Wartung beinhaltet alle Maßnahmen, die zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Geräte und damit zur Sicherung des laufenden Betriebes beitragen. Dies bezieht sich in erster Linie auf Reparaturaufgaben, den Austausch und Ersatz fehlender Teile oder Geräte und andere regelmäßige Wartungsdienste.
 - Reparatur
 - Behebung von Systemausfällen
 - Sicherung des Betriebes vor Systemausfällen
 - Manuelle Wiederherstellung nicht abgesicherter Einstellungszustände
 - Koordination größerer Reparaturaufgaben
 - Systemchecks und Funktionstests von Software

- **Installation:** Die Installation ist vorwiegend bei Neuanschaffungen und dem Ausbau des Netzwerkes notwendig. Sie kann nicht unmittelbar den Wartungsdiensten zugeordnet werden, da es sich oftmals nicht um regelmäßig durchzuführende Maßnahmen, sondern mehr um einmalige bzw. jährlich durchzuführende Aufgaben handelt. Ausnahmen spielen die Einspielungen von Software-Updates.
 - Einrichtung der Netzwerke
 - Installation von Servern, Rechnern und Peripherie
 - Installation und Konfiguration neuer Software
 - Installation und Konfiguration von Software-Updates

- **Systemadministration:** In der Systemadministration oder auch Systembetreuung verbirgt sich ein erheblicher Administrationsaufwand. Geht man davon aus, dass bei einer ständig wechselnden Schülerschaft, ständig wechselnde Projekt- und Benutzergruppen persönliche Verzeichnisse und E-Mail Adressen angelegt, gelöscht oder geändert werden müssen, ist der Zeitaufwand umfangreich. Anfallende Aufgaben im Überblick:
 - Anlage/Löschen/Änderung von Benutzerkonten für Schülerinnen und Schüler, für Benutzergruppen und Lehrkräfte
 - Anlage/Löschen/Änderung von Verzeichnissen, Zugriffskontrollen
 - Anlage/Löschen/Änderung von E-Mail-Konten für Schülerinnen und Schüler, Benutzergruppen und Lehrkräfte
 - Vergabe und Pflege von Passwörtern
 - Pflege von Datenbereichen

- **Systemsicherheit:** Der Aufgabenbereich der Systemsicherheit ist ein weiterer Aspekt des technischen Supports, der sich an Schulen auch sehr schwierig gestaltet.
 - Einrichten eine Konfigurationsschutzes
 - Einsatz von Softwarekomponenten zur Sicherung der Systemeinstellungen
 - Einsatz von Programmen zur Wiederherstellung nach Abstürzen von Computern
 - Anpassung von Programmen bei Änderungen von Softwareeinstellungen
 - Einführung von Maßnahmen gegen Manipulation und Hackerangriffe, Einsatz von Firewall und Virenschutzprogramme
 - Konzeption, Überwachung und Durchführung von Datensicherungsarbeiten
 - Schutz vor Diebstahl
 - Jugendschutz

5.3. Pädagogischer Support

Viele der auftretenden technischen Herausforderungen gründen auf pädagogische und organisatorische Problemstellungen. Generell sollten zumindest die folgenden organisatorisch-konzeptionellen und administrativen Aufgaben durch die Schule erbracht werden:

- **Organisatorische und konzeptionelle Aufgaben**
 - Entwicklung des pädagogischen Konzeptes
 - Entwicklung von pädagogischen Vorgaben für Hard- und Softwarestrukturen
 - Entwicklung der Nutzungsvereinbarungen und deren Überwachung
 - Koordination der Unterrichtssoftware zwischen den Fachschaften
 - Entwicklung von Vorgaben zur technischen Dokumentation
 - Entwicklung des Konzeptes zur regelmäßigen Softwareaktualisierung
 - Beschaffung und Erstellung von Arbeitshilfen und -materialien
 - Koordinierungs- und Kontrollaufgaben
 - Beschaffung von Verbrauchsmaterial
 - Programm- und Materialverwaltung

- **Administrative Aufgaben**

- Einrichtung, Pflege und Löschen von Benutzerkonten
- Einrichtung, Pflege und Löschen von Zugriffsberechtigungen
- Aufbau und Pflege des Schul-Intranets/Schul-Webservers
- Durchführung der Datensicherung
- Verwaltung der Passwörter
- Kurzfristige Problembehebung
- Überwachung des Verbrauchmaterials

5.4. Wartungsebenen

Wartungsaufgaben lassen sich in unterschiedliche Ebenen untergliedern:

1. Ebene: hierunter fallen allgemeinere Tätigkeiten, die der Zuständigkeit der Schule zugeordnet werden. Hierunter fallen beispielsweise:

- Allgemeine Wartungstätigkeiten
- Pflege der Geräte
- Nachfüllen und Wechsel von Verbrauchsmaterial
- allg. Systemcheck und Funktionstest
- einfache Wiederherstellung nach Absturz von Rechnern
- Standardinstallation von Software neben der bereits installierten Software wie Betriebssystem, Office--- und Produktionssoftware
- Durchführung von (automatischen) Updates

2. Ebene: hierunter fallen Wartung und Support durch den Schulträger. Diese Ebene erfasst beispielsweise:

- Reparaturen
- Ersatzteilbeschaffungen
- Auf- und Umrüstung von Hardware
- Anschließen und Einrichten zusätzlicher Hardware
- Einrichtung von Netzwerken und Servern
- Konfigurationsschutz

3. Ebene: die dritte Ebene betrifft die Hersteller-/Garantieebene

5.5. Umsetzung dieser Wartungsebenen

1. Ebene: Um die in der 1. Wartungsebene vorgesehenen Aufgaben für das Lehrerkollegium erreichbar zu gestalten, wäre beispielsweise eine Einweisung des Kollegiums durch die von den jeweiligen Schulen eingesetzten IT-Beauftragten denkbar. Zusätzlich kommen etwa Fortbildungsmaßnahmen, nachzulesen im Fortbildungskatalog des Niedersächsischen Kultusministeriums zur „Fort- und Weiterbildung im niedersächsischen Bildungswesen in Betracht.

2. Ebene: Die Erfüllung der Aufgaben der 2. Ebene fällt in den Organisationsbereich der Stadt Varel. Die Stadt Varel hat als erster Ansprechpartner für die Vareler Grundschulen die zentrale Email-Adresse schul-it@varel.de eingerichtet. An diese Adresse sind vorrangig die Anliegen von einem Schulvertreter zu richten. Je nach Anliegen und Aufwand wird der EDV-Bereich der

Stadt Varel oder ein externer Dienstleister für die Abarbeitung des Anliegens tätig. Dies kann in Abhängigkeit des Anliegens telefonisch, durch Fernwartung oder einen vor-Ort-Service erfolgen. Updates von Programmen auf iPads erfolgen durch den EDV-Bereich der Stadt Varel.

3. Ebene: Die dritte Ebene des Supports umfasst die Tätigkeiten externer Dienstleister, die nicht durch die 2. Ebene erfasst sind. Dies betrifft vorrangig Garantieleistungen der Hersteller und Lieferanten.

5.6. Aufgabendarstellung detailliert

Aufgaben 1. Ebene (von der Schule zu leisten)

| Wartungsdienste | |
|-------------------------------|--|
| Instandhaltung der Peripherie | <ul style="list-style-type: none"> • optional: Pflege der Geräte (z.B. Reinigung der Bildschirmoberfläche, Tastatur, entstauben, etc.) optional: durch Dritte auf Kosten des Budgets • Nachfüllen und Wechsel von Verbrauchsmaterial (z.B. Druckerpatronen, Papier, etc.) • Austausch von Tastaturen und Mäusen |
| Systemcheck und Funktionstest | <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Fehlerprüfung (d. h. Gerät einschalten und sehen ob es fehlerfrei startet, ggf. Fehlermeldung aufschreiben) • Funktion des Computers (PC hochfahren und überprüfen ob Fehlermeldungen im Gerätemanager oder der Ereignisanzeige vorhanden sind) • Funktion der Peripherie (Einschalten, Funktionstest, ggf. Fehlermeldung aufschreiben) |

| Installationsaufgaben | |
|---|---|
| Installation von Peripherie | <ul style="list-style-type: none"> • Anschließen und Einrichten zusätzlicher Hardware (z. B. Digitalkamera, USB-Geräte, etc.) • Kabelverbindungen herstellen (was für Anschlüsse gibt es, für welche Geräte sind die |
| Standardinstallation von Software neben der bereits installierten Software wie Betriebssystem, Office und Produktionssoftware | <ul style="list-style-type: none"> • Installation (d. h., CD einlegen, Dialog folgen, ggf. neu starten) • Deinstallation (z. B. über Systemsteuerung) |
| Durchführung von (automatischen) Updates | <ul style="list-style-type: none"> • Updates einrichten (Einstellungen von automatischen Updates in der Software) |
| Organisatorischer Support | |
| Bereitstellung von Bedienungsanleitungen | <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitungen zentral aufbewahren und den Zugriff darauf kontrollieren |
| Verwaltung von Softwarelizenzen | <ul style="list-style-type: none"> • Softwarelizenzen zentral aufbewahren • Prüfen, ob auch nur die Software in der Menge installiert ist, für die auch Lizenzen vorhanden sind • Software in der Betreuungsdatenbank eingeben |
| Dokumentation des LAN | <ul style="list-style-type: none"> • Welcher PC hat welchen Namen und wo steht er? |
| Pflege der Inventarverwaltung | <ul style="list-style-type: none"> • Aktualisierung der Raum- und Standortzuordnungen von Geräten in der Inventarverwaltung • Pflege der Gerätestatistik |
| Weitere Aufgaben der Schule (außerhalb des Supports) | |
| Wartungsdienste | <ul style="list-style-type: none"> • Passive oder aktive Mitarbeit in den Supportforen |
| Reparaturen | |
| Erstellung, Verwaltung und Kontrolle eines Regelwerks | <ul style="list-style-type: none"> • Regelwerke erstellen und kommunizieren • Benutzerordnungen ausgeben und verwalten |
| Einweisung des Kollegiums in die vorhandenen Systeme | <ul style="list-style-type: none"> • Kleine Hard- und Softwareschulung im Bedarfsfall |
| Eigene Fortbildung | <ul style="list-style-type: none"> • Unterweisung durch den 2nd-Level-Support bei neuer Hard- oder Software |

| | |
|--|---|
| Lokale Bedarfsplanung | <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der jährlichen Investitionsplanung • Welche Hardware ist wann neu zu beschaffen? • Werden noch zusätzliche Anforderungen gestellt? • Welche Software ist neu zu beschaffen? |
| Entwicklung des pädagogischen Konzepts | <ul style="list-style-type: none"> • Wie kann die in der Schule angestrebte Pädagogik mit den Neuen Medien umgesetzt werden? • Konzept kommunizieren |

Aufgaben 2. und 3. Ebene (vom Schulträger zu leisten)

| | |
|--|--|
| Wartungsdienste | |
| Reparaturen | <ul style="list-style-type: none"> • Reparaturen von Computern und Peripherie sofern dies nicht durch Garantieleistungen abgedeckt wird. |
| Ersatzteilbeschaffung | <ul style="list-style-type: none"> • Bestellung von Ersatzteilen sofern dies nicht durch Garantieleistungen abgedeckt wird. |
| Koordination mit Händlern | <ul style="list-style-type: none"> • Überwachung von Garantieleistungen |
| Aufrüstung von Hardwarekomponenten | <ul style="list-style-type: none"> • Einbau von Hardware, die nicht extern an einen Computer angeschlossen werden (z. B. Festplatten, Arbeitsspeicher, Karten etc.) |
| Installationsaufgaben | |
| Installation von Peripherie | <ul style="list-style-type: none"> • Anschließen und Einrichten zusätzlicher Hardware • Kabelverbindungen • Installation von Treibern |
| Installation und Konfiguration neuer Software (Betriebssystem und Software, sofern Standardinstallation nicht) | <ul style="list-style-type: none"> • Installation • Deinstallation |
| Einrichtung der Netzwerke | <ul style="list-style-type: none"> • Ersteinrichtung von Netzwerken, Zuweisung von Computernamen, Einbindung von Protokollen |
| Installation von Servern | <ul style="list-style-type: none"> • Aufspielen des Betriebssystems, Anpassen an die vorhandene Hardwarestruktur, Aufspielen der Standardsoftware |
| Installation von Arbeitsplätzen | <ul style="list-style-type: none"> • Grundinstallation von neu angeschafften Arbeitsplätzen, so dass diese direkt im Schulbetrieb eingesetzt werden können |
| Systemsicherheit | |

| | |
|--|---|
| Erweiterte Wiederherstellung nach Absturz von Rechnern | <ul style="list-style-type: none"> • Systemimage (Kopie der Festplatte) zurückspielen und Rechner konfigurieren bzw. über automatisierte Softwareverteilung (z. B. Opsi) neu installieren. |
| Einrichtung des Konfigurationsschutzes | <ul style="list-style-type: none"> • Aufspielen von Sicherheitssoftware oder Einbau von Sicherheitskomponenten |
| Planung des Konfigurationsschutzes und anderer Sicherungsmaßnahmen | <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung welche Konfigurationsmaßnahmen getroffen werden müssen |

6. Kosten und Finanzierung

6.1. Feststellung der Kosten für Ausstattung und Personal im Planungszeitraum

Für die Umsetzung des Medienentwicklungsplanes ist die Optimierung der Beschaffung von Hard- und Software ein wichtiger Aspekt. Durch gebündelte Beschaffungen ist nicht nur der personelle Aufwand deutlich niedriger als das bei zeitnahen, schulspezifischen Beschaffungen möglich ist, sondern auch die Beschaffung größerer Mengen von ein und demselben Produkt bringt oftmals erhebliche finanzielle Vorteile. Die Grundschulen der Stadt Varel haben sich bereits weitestgehend auf eine einheitliche Hard- und Software verständigt, so dass die Voraussetzungen für eine optimale Umsetzung gegeben sind.

Mittel, die der Schulträger auch zukünftig für die Digitalisierung zur Verfügung stellt, könnten zentral unter einer Haushaltsstelle verbucht werden. Dies bietet dem Schulträger die Möglichkeit flexibler auf Bedürfnisse einzelner Schulen zu reagieren. Gelder werden dort eingesetzt, wo sie benötigt werden.

Auf Grund der im Ausstattungskonzept festgelegten Regeln entstehen für den Planungszeitraum von 5 Jahren folgende Kosten (siehe folgende Seite):

Bei dem folgenden Ausstattungskonzept handelt sich um eine Vorstellung der Verwaltung, wie eine digitale Ausstattung einer Grundschule in der Stadt Varel aussehen könnte. Die Endgeräte-Ausstattung leitet sich insoweit aus dem Medienbildungskonzept der Vareler Grundschulen ab und ist in dieser Form mit allen Grundschulen abgestimmt. Die in der Tabelle aufgeführte Hardware spiegelt die Ausgangssituation zum Zeitpunkt der Aufstellung des Digitalpaktes (Juni 2020) wieder. Jeweils zu den Haushaltsberatungen wird die Verwaltung dem Rat der Stadt Varel eine Übersicht über den Stand der Abarbeitung zukommen lassen. Eine erste Tabelle über den Stand der Abarbeitung bis zum Oktober 2020 ist dem Konzept bereits als Anlage beigefügt.

Aufgrund der Aufgabenverteilung in den drei Supportebenen liegt es an der Stadt Varel, den wesentlichen Teil der Administration zu erbringen. In Anbetracht der Zunahme der Hardware an den sechs Vareler Grundschulen werden die zu leistenden administrativen Tätigkeiten insgesamt ansteigen. Fallzahlen, Erfahrungen über die Mitwirkungsmöglichkeiten der Unterstützung auf der ersten Ebene durch die Schulen selbst, sowie die Zunahme der Hardwareausstattung führen zu Unwägbarkeiten in der Personalbemessung, die erst während des Planungszeitraums konkretisiert werden können.

Daher werden die Personalkosten zunächst auf Basis einer Vollzeitstelle unter Berücksichtigung der Entgeltgruppe TVöD 9a mit jährlich rund 55.000,00 € bemessen.

An den Kosten für Wartung und Administration beteiligt sich das Land Niedersachsen mit einem Betrag von jährlich 11 Mio. Euro. Von dieser Summe entfallen rund 5.100 Euro auf die Stadt Varel.

Eine Möglichkeit zur Begrenzung der Kosten besteht in einer konsequenten Einweisung von IT-Beauftragten in den Schulen. Den Lehrerinnen und Lehrern der Vareler Grundschulen muss es ermöglicht werden, einfache, gängige Wartungs- und Administrationsaufgaben durchzuführen.

Zudem erwartet die Stadt Varel - wie erwähnt - eine Kostenreduktion durch die Einführung der Schulserverlösung IServ.

| Benötigte Hardware nach Ausstattungskonzept (Ausgangslage Stand Juni 2020) | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------|-----------------------------------|---|-----------------------|--------------------------|---------------------------------|--|-----------|------------------------------------|----------------------------------|--|
| | Iserv | Ipads | EDV Arbeitsplatz Verwaltung | Beamer mit Leinwand Aula Lehrerzimmer Fachraum | Dokumen- tenkamera | Lehrerar- beitsplätze | Laptops für PC Unterricht | Interaktive Tafel mit plus Magnettafel | Drucker | Austausch veralteter Technik | Ipad pro Klasse pro Klasse | Software- lizenzen jährlich diverse (€) |
| Grundschule am Schloßplatz | 1 | 64 | 2 | 1+1+3 | 8 | 4 | 44 | 8 | 2 | 18 | 8 | 1500 |
| Grundschule Osterstraße | 1 | 63 | 2 | 1+1+4 | 8 | 4 | 44 | 8 | 2 | 0 | 8 | 1500 |
| Grundschule Obenstrohe | 1 | 76 | 2 | 1+1+4 | 8 | 4 | 44 | 11 | 2 | 10 | 8 | 1500 |
| Grundschule Langendamm | 1 | 70 | 2 | 1+1+3 | 8 | 4 | 44 | 8 | 2 | 6 | 8 | 1500 |
| Grundschule Büppel | 1 | 84 | 2 | 1+1+3 | 7 | 4 | 34 | 9 | 2 | 12 | 7 | 1500 |
| Grundschule Hafenschule | 1 | 55 | 2 | 1+1+2 | 7 | 4 | 34 | 7 | 2 | 14 | 7 | 1500 |
| insgesamt | 6 | 412 | 12 | 31 | 46 | 24 | 244 | 51 | 12 | 60 | 46 | 9000 |
| vorhandene Geräte | 0 | 246 | 8 | 2 | 11 | 12 | 0 | 12 | 6 | 0 | 0 | |
| Kosten pro Gerät | | 550 | 750 | 1200 | 500 | 750 | 650 | 5000 | 500 | 650 | 1200 | |
| Kosten insgesamt | 56.800,00 | 91.300,00 | 3.000,00 | 34.800,00 | 17.500,00 | 9.000,00 | 158.600,00 | 195.000,00 | 3.000,00 | 39.000,00 | 55.200,00 | |
| Kosten für den Planungszeitraum | | | | | | | | | | | | 663.200,00 |

6.2. Finanzierung

Der Medienentwicklungsplan betrachtet einen Zeitraum von 5 Jahren. Bezüglich der Hardwarefinanzierung ergeben sich für den Schulträger und die Grundschulen die nachfolgenden Aufgaben:

Aufgaben des Schulträgers:

- Genehmigung und Bereitstellung der Haushaltsmittel durch den Rat der Stadt Varel
- Wartung durch die Stadt Varel
- Einweisung der IT Beauftragten in der Schule für die Aufgaben der 1. Ebene

Aufgaben der Schulen:

- Regelmäßige Aktualisierung des Medienentwicklungskonzeptes
- Gemeinsame Standards entwickeln, einzuführen und zu leben
- IT Beauftragte benennen und die Aufgaben der 1. Ebene sicherstellen
- Regelmäßige Fortbildungen im Bereich der neuen Medien durchführen

Neben der Hardwarefinanzierung von 663.200,00 € fallen zusätzlich Kosten für den Ausbau von WLAN und LAN in Höhe von geschätzt 45.000 Euro (grobe Schätzung) an. In der Grundschule am Schloßplatz und der Grundschule Hafenschule sollen im Sommer umfassende Sanierungsarbeiten an den Decken stattfinden, so dass es wirtschaftlich gesehen Sinn macht, die Verkabelung aller Klassenräume bereits dann schon zu realisieren.

Aus dem vom Bund ins Leben gerufene Förderprogramm „Digitalpakt Schule“ erhält die Stadt Varel einen Förderbetrag in Höhe von 367.247,76 €.

Finanzierungssumme: 663.200,00 € (Ausstattung)

Gesamtkosten: 663.200,00 €

Digitalpakt: 367.000,00 €

Finanzierungs-
Summe auf 5 Jahre 296.200,00 €

Jährliche Summe ab
2021 **59.240,00 € pro Schule 9.900,00 €**

Die Kosten für Wartung und Administration von rund 50.000 Euro jährlich sind zusätzlich zu berücksichtigen.

Einmalig entstehen 2021 Kosten für den Ausbau von WLAN und LAN in der Grundschule am Schloßplatz und der Grundschule Hafenschule.

7. Umsetzung

7.1. Jahresinvestitionsgespräche

Voraussetzung zur Umsetzung des Medienentwicklungsplanes ist die bedarfsgerechte Beschaffung. In den Jahresinvestitionsgesprächen dient der Medienentwicklungsplan als Orientierung und Maßstab, um sinnvolle Entscheidungen zu treffen, wie

- Welche IT Ausstattung muss aus Sicht der Schule in welcher Reihenfolge angeschafft werden?
- Welches Medienkonzept hat die Schule? Wie werden Neuanschaffungen und Reinvestitionen auf dieser Basis begründet?
- Welche Projekte gibt es an der Schule, die einen Medieneinsatz erfordern und welche Medien werden genutzt?
- Welche Fortbildungen im Themenfeld „neue Medien“ sind im laufenden Schuljahr durch das Kollegium wahrgenommen worden?
- Welche Mittel können über den Förderverein, Aktivitäten oder Sponsorenleistungen durch die Schule eingeworben und eingesetzt werden

Die Ansprüche der Schulen können so auf Ihre pädagogische Notwendigkeit hin überprüft werden. Fehlinvestitionen können gegebenenfalls vermieden werden. Spenden, Beiträge der Fördervereine oder Mittel aus dem laufenden Schulbudget können partiell in die Beschaffungen einkalkuliert werden.

Die Jahresinvestitionsgespräche sollten parallel zu den Haushaltsgesprächen geführt werden.

7.2. Umsetzung der Aufgaben der 1. Ebene

Die Stadt Varel stattet die Schulen auf der Basis des Medienentwicklungsplanes mit IT-Netzwerken, Hardware, Betriebs- und Standard-Software sowie mit PC-Peripheriegeräten aus. Um einen möglichst hohen Nutzungsgrad durch die Lehrerkollegien und die Schüler/innen zu erzielen sowie Bedienungsfehler zu vermeiden, werden alle Lehrerkollegien auf den neu installierten IT-Systemen vor Ort eingewiesen. Die IT Verantwortlichen an den Schulen erhalten eine technische Einweisung und geben an ihr jeweiliges Kollegium weiter.

Im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen dem Schulträger und den Schulleitungen sollen pro Schule 2 IT-Beauftragte aus dem Kollegium durch die Schulleitung benannt werden, die für die Wahrnehmung der Aufgaben der 1. Ebene zuständig sind. Auch die benannten IT Beauftragten erhalten eine Einweisung seitens des Schulträgers.

Der Medienentwicklungsplan dient der Qualitätsentwicklung im Unterricht. Eine gute Ausstattung allein reicht nicht aus, um dieses Ziel zu realisieren. Neben der Bereitstellung von neuen Medien muss auch die Bereitschaft zur Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern in diesem Zusammenhang gegeben sein.

7.3. Aufgaben des Schulträgers

Im Rahmen des Medienentwicklungsplanes fallen für den Schulträger folgende Aufgaben an.

- Umsetzung des MEP.
 - Haushaltsplanung
 - Haushaltsführung
 - Haushaltsüberwachung
 - Rechnungsbearbeitung

- Investitionsmaßnahmen und Beschaffung
 - Beratung der Schulen in allen technischen Fragen der Ausstattung
 - Koordination und Auswertung der Jahresinvestitionsgespräche
 - Festlegung der auszuführenden baulichen Maßnahmen
 - Beschaffung (Festlegung von Standards, Vergabeordnung, Dokumentation)
 - Abwicklung von Garantiefällen
 - Schnittstelle zum Gebäudemanagement

- Wartung und Support
 - Fortbildung der IT-Beauftragten der Schulen für Aufgaben der 1. Ebene
 - Organisation der Aufgaben der 2. Ebene
 - Einkauf und Abrechnung von Ersatzteilen
 - Rechnungsbearbeitung

- Ein- und Durchführung der Fernwartung
 - Einführung der Fernwartung von Schulnetzwerken
 - Durchführung der Fernwartung

7.4. Aufgaben der Schulen

Die Schulen nehmen in der Umsetzung des Medienentwicklungsplanes die folgenden Aufgaben wahr.

- Medienkonzeptentwicklung
 - Unterstützung der Kommunikation zwischen den Schulgremien
 - Beratung und Information zu Ausstattungskonzepten unter pädagogischen Gesichtspunkten
 - Eigenständige Fortbildung zum methodisch-didaktischen Einsatz der Medien

- Schulung und Beratung des Kollegiums
 - Technischer Umgang und verantwortliche Nutzung der Multimediaeinrichtungen und des Netzwerkes

- Schärfung des Rechts- und Sicherheitsbewusstseins (Datenschutz)
- Ressourcenverwaltung
 - Hilfe bei der Pflege der Inventarliste der Hard- und Software
 - Verwaltung von Benutzerkonten
- Schutz und Wiederherstellung des EDV-Systems
 - Werkzeuge zur Sicherung des Servers nutzen
 - Einfache Fehler beheben können
 - Strukturierte Fehlermeldung an den IT Beauftragten des Schulträgers

7.5. Einführung einer administrativen Netzwerksoftware

Für alle Grundschulen der Stadt Varel wurde der IServ bereits angeschafft und installiert.