

Anlage 1 zur VO/042/2023

Konzept zur 1:1-Ausstattung mit digitalen Endgeräten an den Schulen, Stand Mai 2022

Ergebnisse aus erfolgter Evaluation sind in roter Schrift eingefügt, Stand Mai 2023

Es ist beabsichtigt künftig allen Schülerinnen und Schüler in Schulträgerschaft der Gemeinde Havixbeck digitale Endgeräte in Form einer 1:1-Ausstattung zur Verfügung zu stellen.

Aus finanziellen, organisatorischen und pädagogisch-didaktischen Gründen soll die Ausstattung der Schülerschaft in den nächsten Jahren stufenweise erfolgen. Dabei liegt das Augenmerk zunächst auf der Ausstattung der Anne-Frank-Gesamtschule mit digitalen Endgeräten. Um die Vergleichbarkeit der beiden Schulstandorte sicherzustellen, erfolgt hierzu auch eine Abstimmung mit der Stadt Billerbeck, welcher die Ausstattung der Schülerschaft am dortigen Standort obliegt. Die Ausstattung der Baumberge-Schule ist zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen.

In einer gemeinsamen Arbeitsgruppe mit der Anne-Frank-Gesamtschule sowie der Stadt Billerbeck und mit beratender Unterstützung des Medienzentrums des Kreises Coesfeld wurde dazu folgende Planung entwickelt.

Da mit der Ausstattung zunächst in den oberen Jahrgangsstufen begonnen werden soll, bezieht sich der erste Teilschritt der Ausstattung im Schuljahr 22/23 lediglich auf den Teilstandort in Havixbeck, weil am Teilstandort in Billerbeck im kommenden Schuljahr noch keine Jahrgangsstufe 10 der AFG vorhanden sein wird. Die Umsetzung der weiteren Ausstattungsschritte wird in Abstimmung mit der Stadt Billerbeck erfolgen.

Ausstattungsprinzip

Zunächst stellt sich im Rahmen einer 1:1-Ausstattung der Schülerschaft die Frage, nach welchem Prinzip hier vorgegangen werden soll. Denkbar sind die beiden Modelle BYOD (Bring your own device) bei dem private mobile Endgeräte in das Netzwerk der Schule integriert werden und GYOD (get your own device), bei dem schuleigene Geräte zur Verfügung gestellt werden.

Es gilt unterschiedliche Ausstattungen aufgrund von Unterschieden in den finanziellen Möglichkeiten der Familien zu vermeiden. Alle SchülerInnen sollten die gleichen Voraussetzungen und Möglichkeiten erhalten. Dies spricht gegen das BYOD-Modell. Zudem bringen schulische Geräte die folgenden Vorteile mit sich:

- Voller Zugriff auf das pädagogische Netzwerk
- Zugriff auf individuelle Arbeitsbereiche des Schulservers
- Zusammenarbeit im pädagogischen Netzwerk möglich durch Zugriff auf das Klassen-Austausch-Modul
- Nutzung von dauerhaft oder temporär von der Schule bereitgestellter Software. Freischaltung über den Schulserver.

- Schnelle Verteilung und Abgabe von Arbeitsmaterialien im Unterricht
- Schneller drahtloser Zugriff auf schulische Präsentationsmedien
- Voller technischer Support vor Ort, gleiche Gerätekonfigurationen
- Versicherte Endgeräte (Garantiereparaturen, Schadens- und Diebstahlversicherung)
- Administration durch die Schule (Datensicherheit durch regelmäßige Updates, Internet-Jugendschutzfilter, Installation von notwendiger Software, Freischalten eines schulischen und eines frei nutzbaren Accounts...)
- Teilnahme an digitalen Prüfungsmodulen möglich.

Demnach sieht die Planung die Anschaffung von schuleigenen Endgeräten durch den Schulträger vor. Grundsätzlich sollen die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit haben, die Geräte auch mit nach Hause zu nehmen. Zwar werden die meisten Aufgaben im Sinne einer Ganztagschule während der Unterrichtszeit bearbeitet, jedoch sollten die Geräte zur Vorbereitung auf z. B. Klassenarbeiten, zum Lernen von Vokabeln etc. mit nach Hause genommen werden können.

Art der zu beschaffenden Endgeräte

Aufgrund der leichten Administrierbarkeit, der langen Verfügbarkeit des Betriebssystems und der Vielfalt der verfügbaren Software haben sich die Städte und Gemeinden im Kreis Coesfeld einvernehmlich über den *Gemeinsamen Orientierungsrahmen der Schulträger und Schulen im Kreis Coesfeld* für den Einsatz von iPads der Marke Apple entschieden. Zur Zusatzausstattung sollen dazu auch eine Schutzhülle und ein sogenannter Pencil (Eingabestift) gehören.

Stufen der Ausstattung / Zeitplan

Die 1:1-Ausstattung ist organisatorisch und finanziell nur schrittweise realisierbar, auch ein sinnvoller pädagogischer Einsatz wird sich erst nach und nach entwickeln lassen. Insofern soll in verschiedenen Ausbausritten vorgegangen werden, auch um sicherzustellen, dass die Geräte tatsächlich regelmäßig eingesetzt und genutzt werden und die nötigen weiteren Voraussetzungen sukzessive umgesetzt werden können.

Bis zu einer vollständigen 1:1-Ausstattung finden Klassensätze mit sogenannten iPad-Koffern bedarfsorientierten Einsatz, sodass allen Jahrgangsstufen auch bis dahin Endgeräte zur Verfügung stehen, die gezielt in das Unterrichtsgeschehen eingebunden werden können. Dafür stehen der AFG am Havixbecker Standort z. B. neun sogenannte iPad-Koffer mit jeweils 16 Geräten zur Verfügung.

Aus pädagogisch-didaktischen Gesichtspunkten soll auf Wunsch der Schule mit der jahrgangsweisen Ausstattung im Jahrgang 10 bzw. 11 begonnen werden. Die Begründung dafür liegt unter anderem in der Medienkompetenz sowie der Einsatzmöglichkeit im Unterricht. Der lernförderliche Einsatz des iPads im Unterricht bedarf einer hohen Medienkompetenz, welche bei vielen Schülerinnen und Schülern durch iPad-Schulungen und -Trainings erlangt werden müsste. Dies müsste, zu Teilen auch auf Kosten der Unterrichtsinhalte im Fachunterricht durchgeführt werden. Die Schülerinnen und Schüler des Jahrgangs 10 verfügen erfahrungsgemäß über eine höhere Medienkompetenz. Somit

kann das iPad unmittelbar, ohne zeitaufwändige iPad-Schulungen als Lernwerkzeug eingesetzt werden.

Seitens der Schule ist **keine** flächendeckende, gleichzeitige Einführung in allen Jahrgängen gewünscht, da Erfahrungen, u.a. von Schulen aus dem Bereich Münster zeigen, dass die Gefahr besteht, dass viele Geräte ungenutzt bleiben würden. Würde die 1:1-Ausstattung in den unteren Jahrgängen beginnen, würde dies mehrere Nachteile für die jüngeren Schülerinnen und Schüler zur Folge haben: So ist z.B. die eigene Handschrift noch nicht ausgeprägt und das Schreiben per Hand auf dem iPad hat eine andere Haptik und insgesamt eine andere Qualität. Zudem hat die Handschrift in den unteren Jahrgängen eine größere Bedeutung (Förderung motorisch-kognitiver Prozesse sowie Entwicklung von Lese- und Schreibkompetenz). Der Taschenrechner, der mit dem iPad schnell aufgerufen werden könnte, wird bewusst erst später im Mathematikunterricht eingeführt und eingesetzt. In den höheren Jahrgängen können die iPads einfacher und zielführender in den Unterricht implementiert werden.

Des Weiteren bedarf der Einsatz der iPads im Unterricht einer großen Anzahl an individuellen Schüler*innen-Accounts (Schulbücher, IServ, Office, Padlet etc.). Der Erfahrung nach verfügen Schülerinnen und Schüler des 10. Jahrgangs bereits über eine höhere Organisationskompetenz, was dazu beiträgt, dass im laufenden Unterricht nicht zu viel Zeit dafür aufgebracht werden muss, z. B. einzelne Passwörter zurückzusetzen.

Die Ausstattung soll somit möglichst in den Jahrgängen 10 und 11 beginnen und sich in der Sekundarstufe I von oben nach unten mit der Ausstattung von jährlich zwei Jahrgangsstufen fortsetzen. Es wird dabei von einer Nutzungsdauer von fünf Jahren je Gerät ausgegangen. Die verschiedenen Ausbaustufen sind der in der Anlage beigefügten Übersicht zu entnehmen.

Kalkuliert wurden die Kosten hierbei aufgrund von durchschnittlichen Schülerzahlen der letzten drei Jahre. Dies sind im Mittel 117 SchülerInnen pro Jahrgang der Sekundarstufe I und etwa 70 SchülerInnen in der EF/Jahrgangsstufe 11 (etwa 55 % der Schülerzahl der Klasse 10). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass eine Gerätecharge, die für die SEK II beschafft wurde und für den Rest der Nutzungszeit an die SEK I übergeben wird, eine zahlenmäßige Aufstockung zu erfolgen hat.

Tatsächlich sind jährlich, vor jeder Neubeschaffung, jeweils die aktuellen Schülerzahlen des nächsten Jahrganges zu berücksichtigen. Davon abzuziehen sind die Geräte, die durch die Schulabgänger frei werden und ihre Lebensdauer (5 Jahre) noch nicht abgelaufen ist. Insbesondere beim Übergang von der Jahrgangsstufe 10 in die Oberstufe werden Geräte frei von Schülerinnen oder Schülern, die nicht in die Oberstufe wechseln (im Durchschnitt 45 %).

Ebenso verlassen einige Schülerinnen und Schüler nach der Klasse 12 (Q1) die Schule, die damit frei werdenden Geräte wären ebenfalls bei der Neuanschaffung bedarfsmindernd zu berücksichtigen. Da diese Anzahl sich recht unterschiedlich darstellt, wurde diese in der beigefügten Darstellung noch nicht berücksichtigt, aber würde den Bedarf an Neuanschaffungen zusätzlich mindern.

Aus dieser Planung heraus ergibt sich der folgende **Zeitplanentwurf**.

Ziel: Vollaussattung, d. h. der Jahrgänge 5 bis 13 bis zum Schuljahr 2026/2027 in folgenden Schritten und mit folgenden veranschlagten Kosten (nur Endgeräte ohne Zusatzkosten):

Ausstattungsschritt 1:

Zu Beginn des 2. Schulhalbjahres 2022/23

- a) Ausstattung der Jahrgangsstufe 10.
Anschaffung von 110 Endgeräten (tatsächlicher Bedarf) am Standort Havixbeck. Dafür veranschlagte Kosten: 60.500 €

- b) Ausstattung der EF/Jahrgangsstufe 11 aus Bestandsgeräten, die zuvor für die Aushändigung an finanziell schwache Familien zur Teilnahme am Distanzunterricht angeschafft wurden und nun für diesen Zweck nicht mehr benötigt werden.

Kalkulierte Kosten aufgrund von Durchschnittswerten: 64.350 €

Tatsächliche Kosten nach heutigem Stand (110 SuS): 60.500 €

Unter der Voraussetzung der Finanzierbarkeit auf Seiten der Gemeinde Havixbeck sowie der Stadt Billerbeck wären die folgenden weiteren Schritte denkbar, wobei sich die kalkulierten Kosten ausschließlich auf den Havixbecker Standort beziehen:

Ausstattungsschritt 2:

Zu Beginn des Schuljahres 2023/24

Ausstattung der Jahrgangsstufen 9 und 10.

Kalkulierte Kosten: 99.743 €

Anhand der angepassten aktuellen Schülerzahlen und der Beschaffungskosten der Endgeräte ergeben sich kalkulierte Kosten von 99.000 €

Ausstattungsschritt 3:

Zu Beginn des Schuljahres 2024/25

Ausstattung der Jahrgangsstufen 8 und 9.

Kalkulierte Kosten: 99.743 €

Ausstattungsschritt 4:

Zu Beginn des Schuljahres 2025/26

Ausstattung der Jahrgangsstufen 7 und 8.

Kalkulierte Kosten: 99.743 €

Ausstattungsschritt 5:

Zu Beginn des Schuljahres 2026/27

Ausstattung der Jahrgangsstufen 5, 6 und 7.

Kalkulierte Kosten: 67.100 €

In den Folgejahren werden nach jetzigem Planungsstand, aufgrund der unterschiedlich ablaufenden Nutzungszeiten der Geräte, für die Anschaffung der Endgeräte nach aktuellem Preisgefüge jährliche Kosten zwischen 2.750 € und 99.743 € entstehen. Diese Kalkulation bedarf allerdings der regelmäßigen Anpassung an tatsächlich vorhandene Schülerzahlen und aktuelle Marktpreise. Zusätzlich werden weitere Kosten hinzukommen (siehe unten).

Ersatz- und Austauschgeräte

Es wird zusätzlich stets ein gewisser Bestand (5 - 10 %) an Ersatz- und Austauschgeräten vorhanden sein müssen, falls ein Gerät beschädigt wird oder zur Wartung/Installation an den Support gehen muss. Erfahrungen anderer Schulträger zeigen, dass die ausschließliche Nutzung in der Schule zu wenig Defekten führt. Nehmen Schülerinnen und Schüler die Geräte mit nach Hause, kommt es zu mehr Defekten schon alleine durch den Transport (meist Display-Schäden).

Auch die aktuelle Situation, in der kurzfristig Flüchtlinge aus der Ukraine oder anderen Regionen der Erde zu uns kommen und schnell die Schule besuchen sollen, macht deutlich, dass ein Bestand an Extrageräten zum kurzfristigen Einsatz durchaus sinnvoll ist, da gerade die Schülerinnen und Schüler, die die deutsche Sprache noch erlernen, mit digitalen Endgeräten schnelle Lernfortschritte machen können. Hierbei muss es sich nicht um Neugeräte handeln, aber auch diese Anzahl ist bei den Neubeschaffungen zu berücksichtigen.

Nach circa 2 Monaten kann festgestellt werden, dass die Geräte bis auf eine Ausnahme ordentlich gepflegt werden. Dieser eine Fall zeigt aber auch, dass die Beschaffung/ Vorhaltung von Ersatzgeräten nicht vernachlässigt werden darf. Ohne Ersatzgeräte müssten die Schülerinnen und Schüler wochenlang ohne ein Endgerät am Unterricht teilnehmen.

Voraussetzungen

Geregelte Supportstruktur

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für einen geregelten Schulbetrieb mit Einsatz von digitalen Endgeräten ist das Zusammenspiel zwischen Schulträger (insbesondere IT-Abteilung) und Schule (insbesondere Medienbeauftragte). Basis dafür ist die klar geregelte Aufgabenverteilung zwischen First und Second Level Support, welche aktuell bereits vollzogen wird. Klar ist, dass insbesondere zu Beginn eines jeden Schuljahres bei Einführung der 1:1-Ausstattung eine besondere Arbeitsbelastung auf Mitarbeiter der Verwaltung und ebenso das Lehrpersonal an der Schule (insb. Medienbeauftragte) zukommt. Langfristig, mit voranschreitender Ausstattung, wird der Personalbedarf steigen.

Für die Zeit nach der iPad-Ausgabe ist mit einem erhöhten Support-Aufwand seitens der IT-Administration zu rechnen. Nach der ersten Ausgabe der Endgeräte im März hat die gemeindliche IT-Administration eine regelmäßige Sprechstunde eingerichtet. Von Montag bis Donnerstag jeweils von 12:00 bis 14:00 Uhr konnten die Schülerinnen und Schüler dieses Angebot in Anspruch nehmen. Nach den Osterferien ist eine Bewertung vorgenommen worden, mit dem Ergebnis, die Sprechstunde auf eine Stunde von 13 – 14 Uhr zu reduzieren. Dies hängt mit den Pausenzeiten der Schule zusammen. Denkbar und wünschenswert wäre eine Ausweitung der Sprechstunde auf die großen Pausen am Vormittag.

Digitale Infrastruktur, ausreichende WLAN-Verfügbarkeit und Internet-Bandbreite

Hierzu haben regelmäßig im Vorlauf eines jeden Ausstattungsschrittes Tests zu erfolgen. Gegebenenfalls sind die Kapazitäten rechtzeitig zu erhöhen.

Aktuell liegt eine Internetgeschwindigkeit von 1.000 Mbit/s bei der AFG an. Dieser Anschluss wird für den Standort Havixbeck als auch für den Standort Billerbeck verwendet. Dies geschieht, da der IServ vom Standort Havixbeck ebenfalls für den Standort Billerbeck als zentrales Medium gesehen wird. Alle Internetfähigen Endgeräte des Standorts Billerbeck verwenden somit diese Internetverbindung. Hier wird aktuell geprüft, inwiefern der Anschluss für die zukünftige Ausstattung ausreichend ist. Weiterhin von großer Bedeutung ist die zentrale Netzwerkinfrastruktur in der Anne-Frank-Gesamtschule. Es hat sich gezeigt, dass die Ausstattung mit je einem Access-Point (WLAN-Zugang für mobile Endgeräte) pro zwei Klassen-/ Kursräumen nicht für die Anzahl der Endgeräte ausreicht. Über den DigitalPakt werden weitere dieser Access-Points beschafft, sodass in einem ersten Schritt der Neubau inkl. des Anbaus mit einem Access-Point pro Klassen-/ Kursraum ausgestattet werden kann. Dies hat zur Folge, dass die im Hintergrund notwendige Infrastruktur mitwachsen muss.

Raumausstattung

a) Schließfächer:

Es werden Schließfächer benötigt, denn aufgrund des hohen Werts der Geräte sollten diese, wenn sie unbeaufsichtigt sind, nicht frei zugänglich sein. In den Räumlichkeiten des Jahrgangs 10 sind bereits mit Zahlencode gesicherte Schließfächer in den Klassenräumen vorhanden, in denen die Geräte v.a. in den Pausen sicher verwahrt werden können. Die Klassenräume der anderen Jahrgänge verfügen nicht über Fächer, die abschließbar sind bzw. befinden sich diese auf den Fluren.

b) Steckdosen:

Darüber hinaus werden Steckdosen nachzurüsten sein. Es sollte sichergestellt werden, dass die Schülerinnen und Schüler ihre iPads auch während der Schulzeit aufladen können. Dafür bedarf es pro Klassenraum mindestens 10 freier Steckdosen, in deren Nähe die Geräte sturzsicher gelagert und aufgeladen werden können. Hierzu gibt es verschiedene Verwahrmöglichkeiten, auch mit integrierten Ladeanschlüssen. In den Räumen des Jahrgangs 10 sind ausreichend Steckdosen und Ablageflächen in den Regalwänden vorhanden. In den Klassenräumen anderer Jahrgänge bedarf es der Nachrüstung.

Dieses Problem kommt spätestens bei der Ausstattung der jüngeren Jahrgänge zum Tragen. So verfügt die Schule im Erweiterungsbau bereits über ausreichend Steckdosen, um die Vielzahl von Geräten zwischenzeitlich mit Strom versorgen zu können, in den anderen Gebäudeteilen der Schule, in dem die niedrigeren Jahrgangsstufen untergebracht sind, müsste hier nachgerüstet werden.

Bislang verfügt die Anne-Frank-Gesamtschule über Spinde in den Flurbereichen. Die Erfahrungen hiermit sind bis heute sehr positiv, wodurch in Abstimmung mit der Schule zurzeit geprüft wird, ob die Schließfächer um eine Steckdoseneinheit je Spind erweitert werden können. Dies würde sich positiv auf die vorangegangenen Punkte a) und b) der Raumausstattung auswirken.

Zusätzliche Kosten

Einmalige Sachkosten:

Zusätzlich zu der Geräteanschaffung werden weitere Kosten entstehen, deren Entstehungszeitpunkt vom geplanten Jahr der Ausstattung der verschiedenen Jahrgänge und dem Raumkonzept der Schule abhängt. Eine Kalkulation dieser Kosten und der dafür nötigen Haushaltsmittel für die einzelnen Folgejahre kann letztlich erst verlässlich erfolgen, wenn die grundsätzliche Entscheidung für ein Ausstattungskonzept nebst Zeitplan erfolgt ist.

Kosten werden entstehen für: Raumausstattung, Schließfächer, Steckdosen (siehe Voraussetzungen)

Bezüglich der im ersten Schritt geplanten Ausstattung der Jahrgangsstufe 10 und 11 ist demnach für die Raumausstattung noch mit keinen erheblichen Kosten zu rechnen. Danach werden aber auch diese Anschaffungen nötig sein.

Regelmäßige Sachkosten:

- Instandhaltung und bedarfsgerechte Ausweitung der Netzwerkinfrastruktur bzw. WLAN-Kapazitäten bei steigender Gerätezahl (z. B. mittels Access-Points)
- Software/Apps und Support
- Schulbuchlizenzen
- Versicherungskosten: Es wird derzeit ermittelt, inwieweit ein Versicherungsabschluss mit der Gerätemenge und unter Berücksichtigung der Erfahrungswerte zu Schadensfällen wirtschaftlich sein kann.

Nach bisherigen Erfahrungswerten stehen Versicherungskosten in keinem wirtschaftlichen Verhältnis zu den Kosten für im Einzelfall zu ersetzende Geräte.

Personalkosten (dauerhaft)

Bei einer sich stetig erhöhenden Anzahl von Endgeräten und den damit verbundenen Supportleistungen, die der Schulträger zu leisten hat, ist auch ein erhöhter Personalbedarf verbunden. Zu berücksichtigen ist Aufwand für Beschaffung, Einrichtung, Aus- und Rückgabe, Betreuung und Wartung. Eine gelungene Ausstattung ist abhängig von einer verlässlichen Infrastruktur und einem reibungslosen Support, welches ohne entsprechende Personalkapazitäten nicht händelbar ist. Zukünftig werden z. B. regelmäßige Sprechstunden (mehrfach die Woche) für Lehrer- und Schülerschaft durch die gemeindlichen Systemadministratoren erforderlich, um den reibungslosen Ablauf und die Nutzbarkeit für alle sicherzustellen.

Wie unter Supportstrukturen beschrieben, wurden regelmäßige Sprechstunden eingerichtet. Der Personalbedarf steigt weiterhin an und ist in Rahmen der Haushaltsplanung für das Jahr 2024 zu spezifizieren und langfristig zu planen.

Finanzierung

Aufgrund der eingangs genannten Faktoren kommt ein BYOD-Modell (jede Schülerin und jeder Schüler bringt sein eigenes Gerät mit) nicht in Betracht.

Demnach sollte eine Beschaffung durch den Schulträger erfolgen.

Elternbeteiligung

Ein verpflichtender Kauf durch Eltern scheidet aus rechtlichen Gründen aus. Diese dürfen nicht zum Kauf eines bestimmten Gerätes verpflichtet werden. Dies haben verschiedene Gerichtsurteile bestätigt. Eine mögliche Elternbeteiligung könnte demnach nur auf freiwilliger Basis erfolgen.

Diesbezüglich werden in der Schullandschaft sehr unterschiedliche Konzepte verfolgt. Ein einheitliches Vorgehen ist nicht zu erkennen.

Viele Schulträger verzichten auf eine Beteiligung der Eltern, auch hierfür gibt es gute Gründe.

Die Anne-Frank-Gesamtschule gibt diesbezüglich zu bedenken, dass viele Schulen in unmittelbarer Umgebung der AFG (z.B. im Umkreis Münster) die Geräte kostenlos zur Verfügung stellen. Deshalb würde die Mitfinanzierung der Geräte durch die Eltern einen Standortnachteil für die AFG Havixbeck – Billerbeck bedeuten. Von Bund und Land wurde u.a. im aktuellen Wahlkampf mehrmals eine umfangreiche technische Ausstattung an Schulen in Aussicht gestellt. Daraus ergibt sich eine gewisse Erwartungshaltung, die durch eine Mitfinanzierung gedämpft werden würde. Die AFG versteht sich als „Schule für alle“. Diesem Grundsatz würde eine Mitfinanzierung durch die Eltern widersprechen. Im Sinne einer echten Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit ist der Zugang zu einem für die Eltern kostenfreien iPad für alle Schülerinnen und Schüler wünschenswert.

Darüber hinaus wäre mit einer finanziellen Beteiligung der Eltern ein hoher zusätzlicher Personalaufwand für den Schulträger verbunden, über den sowohl die Beschaffung als auch mögliche Ratenvereinbarungen, Zahlungsmodalitäten und ggfls. Schadensabwicklungen erfolgen müssten.

Herr Schellnock, als Medienberater der Bezirksregierung Münster in der Region Kreis Coesfeld führt auf Anfrage dazu folgendes aus:

„Eine 1:1-Ausstattung an Schulen kann mit elternfinanzierten Geräten nur auf **freiwilliger Basis** erfolgen. Das Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen hat das klar entschieden (Fallbeispiel: Schulträger Stadt Münster).

Damit fehlt der systematischen, stufenweisen (z.B. in Jahrgängen) und nachhaltig geplanten Einführung einer 1:1-Ausstattung mit elternfinanzierten Geräte eine entscheidende, wenn nicht die entscheidende Gelingensbedingung.

Ich konnte an mehreren Abstimmungssitzungen mit Vertretern der Schule und den Schulträgern und ihren IT-Fachleuten teilnehmen. Die Anne-Frank-Gesamtschule entwickelt ihren Unterricht im Sinne einer systematischen Förderung von Medienkompetenz in allen Fächern - hier entstehen Unterrichtsbeispiele, die im Kollegium geteilt werden, die Fortbildung des Kollegiums ist mitgedacht, es gibt Ressourcen für die Umsetzung bzw. Konzeptentwicklung. Die Schulträger haben mit ihrem Engagement und aus Mitteln des Digitalpakts die technische Basis-Infrastruktur gestärkt.

Jetzt liegt ein durchdachtes schulisches Konzept zur Einführung einer 1:1-Ausstattung vor. Eine enge Abstimmung mit klarer Rollenverteilung und Übernahme von Verantwortung zwischen Schule und Schulträger ist prozessorientiert etabliert. All das sind wichtige Gelingensbedingungen für die nachhaltige Nutzung einer 1:1-Ausstattung.

Die Einführung nun von der freiwilligen Einwilligung der Eltern abhängig zu machen, halte ich in der Abschätzung für nicht sinnvoll.

Eine Finanzierung durch die Schulträger mit Verzicht auf die Elternbeteiligung dagegen fördert und unterstützt die bisher geleistete konzeptionelle Arbeit, die Stärkung der Infrastruktur sowie den Abstimmungsprozess im Bereich Wartung und Support nachhaltig.“

Leasing

Angenommen es würde aus oben genannten Gründen von einer Elternbeteiligung abgesehen, hat der Schulträger im Weiteren zu entscheiden, ob die Geräte jeweils gekauft oder ob ein Leasing durch den Schulträger in Betracht kommt und wirtschaftlich sinnvoll sein kann.

Es werden am Markt verschiedene Leasing- oder Mietmodelle angeboten. Mit Blick auf eine durchschnittliche Schullaufbahn werden ein bis zwei Endgeräte je Schüler/in erforderlich. Nach Ablauf einer angenommenen Nutzungsdauer von 4-5 Jahren gehen die Geräte an den Leasinggeber zurück. Der Schulträger leaset die iPads und gibt diese in der Regel per Nutzungsvereinbarung an die Schüler/-innen weiter. Je nach Leasing- oder Mietmodell kann damit der Verwaltungsaufwand auf Seiten des Schulträgers reduziert werden.

Aus der Erfahrung des Medienzentrums heraus, haben jedoch Schulträger in der Region in der Regel die Ausstattung gekauft und nicht geleast oder gemietet. Das hänge sicher auch mit den Rahmenbedingungen zur Nutzung der Fördergelder zusammen.

Da die zukünftigen Fördermöglichkeiten zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht bekannt sind, wird zunächst von Vertragsabschlüssen im Bereich Leasing/Miete abgesehen. Gegebenenfalls ist dies bei der Beschaffung im Rahmen des zweiten Ausstattungsschritts und der darauf folgenden erneut zu prüfen.

Fördermöglichkeiten

Aktuell bestehen für die Beschaffung digitaler Endgeräte keine Fördermöglichkeiten, die für eine 1:1-Ausstattung genutzt werden könnten. Es ist aber durchaus möglich, dass nach der Landtagswahl neue Förderkulissen und Finanzierungshilfen eröffnet werden. Dies bleibt allerdings noch abzuwarten.

Bisher haben sich noch keine beanspruchbaren Förderkulissen ergeben.

Endgeräte als Lernmittel

Noch unklar ist auch, ob digitale Endgeräte zukünftig als Lernmittel nach Lernmittelfreiheitsgesetz anerkannt werden damit nach der Ermittlung des tatsächlichen Lernmittelbedarfes inkl. der Schülerendgeräte sozialverträgliche Finanzierungsmodelle entwickelt werden können (so die Forderung z. B. der Landeselternkonferenz).

Hierzu liegen noch keine neuen Erkenntnisse vor.

Nutzungsverträge

Zwischen Schulträger und Eltern bzw. volljährigen Schülern werden Nutzungsverträge abgeschlossen, in denen auch Regelungen in Schadensfällen und bei Verlust aufgenommen werden.

Ausstattung und Betreuung der Lehrerinnen und Lehrern

Über das Sofortausstattungsprogramm im Rahmen der Coronapandemie wurden Fördermittel zur Ausstattung des Lehrpersonals mit digitalen Endgeräten abgerufen und entsprechende Geräte beschafft und ausgehändigt. Ob eine Wiederbeschaffung von Endgeräten für Lehrkräfte erneut förderfähig sein wird, ist noch ungewiss.

Seitens der Schule bedarf der Einsatz der iPads im Unterricht auch einer intensiven Unterstützung der im Jahrgang unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen (Schulungen, Trainings, Kooperationen).

Die Schulleitung hat zusammen mit der AG Medien einen Plan erstellt, nach dem für die Kolleginnen und Kollegen des Jahrgangs 10 im Stundenplan feste „Koop-Stunden“ geplant sind, in denen, u.a. durch die AG Medien, Schulungen, Austausch etc. stattfinden kann.

Ausstattung Grundschule

Wichtig für den gewinnbringenden Einsatz von digitalen Endgeräten in der weiterführenden Schule ist es auch, rechtzeitig die nötigen Kompetenzen zu entwickeln.

In den Grundschulen werden die mobilen Endgeräte im Unterricht ergänzend zum klassischen Unterricht eingesetzt. Eine 1:1-Ausstattung wird daher als noch nicht zwingend notwendig erachtet.

Die Ausstattung in der Grundschule erfolgte bisher in Form von mehreren Koffersätzen (16 Geräte je Koffer), welche bedarfsgerecht in den Unterricht eingebunden werden können. Das entspricht dann in etwa einer 1:2-Ausstattung. Die Geräte wurden vom Schulträger beschafft und schulintern genutzt.

Zwischenfazit:

Grundsätzlich sind der technische Fortschritt und die Nutzungswünsche der Schulen regelmäßig zu berücksichtigen und das Konzept ist regelmäßig entsprechend anzupassen. Ebenso bedarf es einer ständigen Anpassung hinsichtlich der Kostenkalkulation.

Da noch mehrere Fragen, insbesondere hinsichtlich der Finanzierung derzeit noch ungeklärt sind, aber gleichzeitig der Beginn der stufenweisen Ausstattung nicht länger hinausgezögert werden soll, ist vorbehaltlich einer entsprechenden Entscheidung des Rates, **zunächst der Ausstattungsschritt 1 zum zweiten Halbjahr des Schuljahres 2022/2023 durch die Beschaffung von schulträgerfinanzierten Endgeräten** vollzogen werden. Hierbei sollen Erfahrungen gesammelt und festgehalten werden, welchen personellen Mehraufwand die Ausstattung mit sich bringt und welche konkreten sachlichen Voraussetzungen, auch perspektivisch, im Details notwendig sind. Ziel ist es, sowohl auf Seiten der Pädagogik und Unterrichtsgestaltung als auch auf Seiten der gemeindlichen Schul-IT / Schulverwaltung Erfahrungswerte im laufenden Betrieb zu sammeln.

Insbesondere soll sich zeigen, ob Wartung und Support bei eindeutiger Zuordnung von Schülerinnen und Schülern zu jeweils einem Endgerät weniger aufwändig sind. Schließlich sollen die Schülerinnen und Schüler ihre zugewiesenen iPads auch zuhause nutzen können, d.h. sie sind an ein konkretes Gerät gebunden und dafür eigenverantwortlich.

Rechtzeitig zum Beginn des Schuljahres 23/24 soll innerhalb der Arbeitsgruppe eine Evaluation stattfinden, über die die politischen Gremien erneut informiert werden. Dazu wird das Konzept bezüglich der weiteren Verfahrensschritte inklusive deren Kosten zur Beratung angepasst vorgelegt werden. In der Zwischenzeit besteht die Chance, dass die Landespolitik nach der Landtagswahl 2022 eine Position zur Frage der Finanzierung von Endgeräten und zu der Frage, ob digitale Endgeräte künftig als Lernmittel i. S. des Lernmittelfreiheitsgesetzes zu behandeln sind, entwickelt hat.

Zwischenfazit (Stand Mai 2023):

Während der Vorbereitung auf die Ausgabe der Endgeräte sind einige technische Probleme in der Arbeit mit dem Mobile-Device-Management aufgetaucht. Dies hatte ebenfalls Auswirkungen auf die Ausgabe der Endgeräte. Diese äußerten sich darin, dass die Ausgabe der Endgeräte einen Tag später begonnen hat. Negative Auswirkungen auf den Gesamtzeitplan der Ausgabe konnten allerdings durch eine gute Zusammenarbeit der schulischen Medienbeauftragten und der gemeindlichen IT-Administration vermieden werden. Weiterhin stehen die Medienbeauftragten in engem Austausch mit den IT-Administratoren der Gemeinde um die festgestellten Schwachstellen zu identifizieren und notwendige Gegenmaßnahmen zu planen/ umzusetzen.

Während in den ersten Wochen nach der Ausgabe ein erhöhter Supportaufwand bestand, ist in der Zwischenzeit ein gewisser Grundbedarf gewährleistet. Aktuell wird diskutiert, ob die Sprechstunde ebenfalls in einer der großen Vormittagspausen angeboten werden soll. Zurzeit wird das eingesetzte Mobile-Device-Management sowie mögliche Alternativen geprüft. Eine Entscheidung hierzu soll bis zu den Sommerferien getroffen werden.

Anlage:

Übersicht zu Zeitplan und Kosten der Geräteausstattung *mit entsprechenden Ergänzungen zum Stand Mai 2023*

Anlage 1 zur VO/042/2023

Konzept zur 1:1-Ausstattung mit digitalen Endgeräten an den Schulen, Stand Mai 2022

Ergebnisse aus erfolgter Evaluation sind in roter Schrift eingefügt, Stand Mai 2023

Es ist beabsichtigt künftig allen Schülerinnen und Schüler in Schulträgerschaft der Gemeinde Havixbeck digitale Endgeräte in Form einer 1:1-Ausstattung zur Verfügung zu stellen.

Aus finanziellen, organisatorischen und pädagogisch-didaktischen Gründen soll die Ausstattung der Schülerschaft in den nächsten Jahren stufenweise erfolgen. Dabei liegt das Augenmerk zunächst auf der Ausstattung der Anne-Frank-Gesamtschule mit digitalen Endgeräten. Um die Vergleichbarkeit der beiden Schulstandorte sicherzustellen, erfolgt hierzu auch eine Abstimmung mit der Stadt Billerbeck, welcher die Ausstattung der Schülerschaft am dortigen Standort obliegt. Die Ausstattung der Baumberge-Schule ist zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen.

In einer gemeinsamen Arbeitsgruppe mit der Anne-Frank-Gesamtschule sowie der Stadt Billerbeck und mit beratender Unterstützung des Medienzentrums des Kreises Coesfeld wurde dazu folgende Planung entwickelt.

Da mit der Ausstattung zunächst in den oberen Jahrgangsstufen begonnen werden soll, bezieht sich der erste Teilschritt der Ausstattung im Schuljahr 22/23 lediglich auf den Teilstandort in Havixbeck, weil am Teilstandort in Billerbeck im kommenden Schuljahr noch keine Jahrgangsstufe 10 der AFG vorhanden sein wird. Die Umsetzung der weiteren Ausstattungsschritte wird in Abstimmung mit der Stadt Billerbeck erfolgen.

Ausstattungsprinzip

Zunächst stellt sich im Rahmen einer 1:1-Ausstattung der Schülerschaft die Frage, nach welchem Prinzip hier vorgegangen werden soll. Denkbar sind die beiden Modelle BYOD (Bring your own device) bei dem private mobile Endgeräte in das Netzwerk der Schule integriert werden und GYOD (get your own device), bei dem schuleigene Geräte zur Verfügung gestellt werden.

Es gilt unterschiedliche Ausstattungen aufgrund von Unterschieden in den finanziellen Möglichkeiten der Familien zu vermeiden. Alle SchülerInnen sollten die gleichen Voraussetzungen und Möglichkeiten erhalten. Dies spricht gegen das BYOD-Modell. Zudem bringen schulische Geräte die folgenden Vorteile mit sich:

- Voller Zugriff auf das pädagogische Netzwerk
- Zugriff auf individuelle Arbeitsbereiche des Schulservers
- Zusammenarbeit im pädagogischen Netzwerk möglich durch Zugriff auf das Klassen-Austausch-Modul
- Nutzung von dauerhaft oder temporär von der Schule bereitgestellter Software. Freischaltung über den Schulserver.

- Schnelle Verteilung und Abgabe von Arbeitsmaterialien im Unterricht
- Schneller drahtloser Zugriff auf schulische Präsentationsmedien
- Voller technischer Support vor Ort, gleiche Gerätekonfigurationen
- Versicherte Endgeräte (Garantiereparaturen, Schadens- und Diebstahlversicherung)
- Administration durch die Schule (Datensicherheit durch regelmäßige Updates, Internet-Jugendschutzfilter, Installation von notwendiger Software, Freischalten eines schulischen und eines frei nutzbaren Accounts...)
- Teilnahme an digitalen Prüfungsmodulen möglich.

Demnach sieht die Planung die Anschaffung von schuleigenen Endgeräten durch den Schulträger vor. Grundsätzlich sollen die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit haben, die Geräte auch mit nach Hause zu nehmen. Zwar werden die meisten Aufgaben im Sinne einer Ganztagschule während der Unterrichtszeit bearbeitet, jedoch sollten die Geräte zur Vorbereitung auf z. B. Klassenarbeiten, zum Lernen von Vokabeln etc. mit nach Hause genommen werden können.

Art der zu beschaffenden Endgeräte

Aufgrund der leichten Administrierbarkeit, der langen Verfügbarkeit des Betriebssystems und der Vielfalt der verfügbaren Software haben sich die Städte und Gemeinden im Kreis Coesfeld einvernehmlich über den *Gemeinsamen Orientierungsrahmen der Schulträger und Schulen im Kreis Coesfeld* für den Einsatz von iPads der Marke Apple entschieden. Zur Zusatzausstattung sollen dazu auch eine Schutzhülle und ein sogenannter Pencil (Eingabestift) gehören.

Stufen der Ausstattung / Zeitplan

Die 1:1-Ausstattung ist organisatorisch und finanziell nur schrittweise realisierbar, auch ein sinnvoller pädagogischer Einsatz wird sich erst nach und nach entwickeln lassen. Insofern soll in verschiedenen Ausbausritten vorgegangen werden, auch um sicherzustellen, dass die Geräte tatsächlich regelmäßig eingesetzt und genutzt werden und die nötigen weiteren Voraussetzungen sukzessive umgesetzt werden können.

Bis zu einer vollständigen 1:1-Ausstattung finden Klassensätze mit sogenannten iPad-Koffern bedarfsorientierten Einsatz, sodass allen Jahrgangsstufen auch bis dahin Endgeräte zur Verfügung stehen, die gezielt in das Unterrichtsgeschehen eingebunden werden können. Dafür stehen der AFG am Havixbecker Standort z. B. neun sogenannte iPad-Koffer mit jeweils 16 Geräten zur Verfügung.

Aus pädagogisch-didaktischen Gesichtspunkten soll auf Wunsch der Schule mit der jahrgangsweisen Ausstattung im Jahrgang 10 bzw. 11 begonnen werden. Die Begründung dafür liegt unter anderem in der Medienkompetenz sowie der Einsatzmöglichkeit im Unterricht. Der lernförderliche Einsatz des iPads im Unterricht bedarf einer hohen Medienkompetenz, welche bei vielen Schülerinnen und Schülern durch iPad-Schulungen und -Trainings erlangt werden müsste. Dies müsste, zu Teilen auch auf Kosten der Unterrichtsinhalte im Fachunterricht durchgeführt werden. Die Schülerinnen und Schüler des Jahrgangs 10 verfügen erfahrungsgemäß über eine höhere Medienkompetenz. Somit

kann das iPad unmittelbar, ohne zeitaufwändige iPad-Schulungen als Lernwerkzeug eingesetzt werden.

Seitens der Schule ist **keine** flächendeckende, gleichzeitige Einführung in allen Jahrgängen gewünscht, da Erfahrungen, u.a. von Schulen aus dem Bereich Münster zeigen, dass die Gefahr besteht, dass viele Geräte ungenutzt bleiben würden. Würde die 1:1-Ausstattung in den unteren Jahrgängen beginnen, würde dies mehrere Nachteile für die jüngeren Schülerinnen und Schüler zur Folge haben: So ist z.B. die eigene Handschrift noch nicht ausgeprägt und das Schreiben per Hand auf dem iPad hat eine andere Haptik und insgesamt eine andere Qualität. Zudem hat die Handschrift in den unteren Jahrgängen eine größere Bedeutung (Förderung motorisch-kognitiver Prozesse sowie Entwicklung von Lese- und Schreibkompetenz). Der Taschenrechner, der mit dem iPad schnell aufgerufen werden könnte, wird bewusst erst später im Mathematikunterricht eingeführt und eingesetzt. In den höheren Jahrgängen können die iPads einfacher und zielführender in den Unterricht implementiert werden.

Des Weiteren bedarf der Einsatz der iPads im Unterricht einer großen Anzahl an individuellen Schüler*innen-Accounts (Schulbücher, IServ, Office, Padlet etc.). Der Erfahrung nach verfügen Schülerinnen und Schüler des 10. Jahrgangs bereits über eine höhere Organisationskompetenz, was dazu beiträgt, dass im laufenden Unterricht nicht zu viel Zeit dafür aufgebracht werden muss, z. B. einzelne Passwörter zurückzusetzen.

Die Ausstattung soll somit möglichst in den Jahrgängen 10 und 11 beginnen und sich in der Sekundarstufe I von oben nach unten mit der Ausstattung von jährlich zwei Jahrgangsstufen fortsetzen. Es wird dabei von einer Nutzungsdauer von fünf Jahren je Gerät ausgegangen. Die verschiedenen Ausbaustufen sind der in der Anlage beigefügten Übersicht zu entnehmen.

Kalkuliert wurden die Kosten hierbei aufgrund von durchschnittlichen Schülerzahlen der letzten drei Jahre. Dies sind im Mittel 117 SchülerInnen pro Jahrgang der Sekundarstufe I und etwa 70 SchülerInnen in der EF/Jahrgangsstufe 11 (etwa 55 % der Schülerzahl der Klasse 10). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass eine Gerätecharge, die für die SEK II beschafft wurde und für den Rest der Nutzungszeit an die SEK I übergeben wird, eine zahlenmäßige Aufstockung zu erfolgen hat.

Tatsächlich sind jährlich, vor jeder Neubeschaffung, jeweils die aktuellen Schülerzahlen des nächsten Jahrganges zu berücksichtigen. Davon abzuziehen sind die Geräte, die durch die Schulabgänger frei werden und ihre Lebensdauer (5 Jahre) noch nicht abgelaufen ist. Insbesondere beim Übergang von der Jahrgangsstufe 10 in die Oberstufe werden Geräte frei von Schülerinnen oder Schülern, die nicht in die Oberstufe wechseln (im Durchschnitt 45 %).

Ebenso verlassen einige Schülerinnen und Schüler nach der Klasse 12 (Q1) die Schule, die damit frei werdenden Geräte wären ebenfalls bei der Neuanschaffung bedarfsmindernd zu berücksichtigen. Da diese Anzahl sich recht unterschiedlich darstellt, wurde diese in der beigefügten Darstellung noch nicht berücksichtigt, aber würde den Bedarf an Neuanschaffungen zusätzlich mindern.

Aus dieser Planung heraus ergibt sich der folgende **Zeitplanentwurf**.

Ziel: Vollaussattung, d. h. der Jahrgänge 5 bis 13 bis zum Schuljahr 2026/2027 in folgenden Schritten und mit folgenden veranschlagten Kosten (nur Endgeräte ohne Zusatzkosten):

Ausstattungsschritt 1:

Zu Beginn des 2. Schulhalbjahres 2022/23

- a) Ausstattung der Jahrgangsstufe 10.
Anschaffung von 110 Endgeräten (tatsächlicher Bedarf) am Standort Havixbeck. Dafür veranschlagte Kosten: 60.500 €

- b) Ausstattung der EF/Jahrgangsstufe 11 aus Bestandsgeräten, die zuvor für die Aushändigung an finanziell schwache Familien zur Teilnahme am Distanzunterricht angeschafft wurden und nun für diesen Zweck nicht mehr benötigt werden.

Kalkulierte Kosten aufgrund von Durchschnittswerten: 64.350 €

Tatsächliche Kosten nach heutigem Stand (110 SuS): 60.500 €

Unter der Voraussetzung der Finanzierbarkeit auf Seiten der Gemeinde Havixbeck sowie der Stadt Billerbeck wären die folgenden weiteren Schritte denkbar, wobei sich die kalkulierten Kosten ausschließlich auf den Havixbecker Standort beziehen:

Ausstattungsschritt 2:

Zu Beginn des Schuljahres 2023/24

Ausstattung der Jahrgangsstufen 9 und 10.

Kalkulierte Kosten: 99.743 €

Anhand der angepassten aktuellen Schülerzahlen und der Beschaffungskosten der Endgeräte ergeben sich kalkulierte Kosten von 99.000 €

Ausstattungsschritt 3:

Zu Beginn des Schuljahres 2024/25

Ausstattung der Jahrgangsstufen 8 und 9.

Kalkulierte Kosten: 99.743 €

Ausstattungsschritt 4:

Zu Beginn des Schuljahres 2025/26

Ausstattung der Jahrgangsstufen 7 und 8.

Kalkulierte Kosten: 99.743 €

Ausstattungsschritt 5:

Zu Beginn des Schuljahres 2026/27

Ausstattung der Jahrgangsstufen 5, 6 und 7.

Kalkulierte Kosten: 67.100 €

In den Folgejahren werden nach jetzigem Planungsstand, aufgrund der unterschiedlich ablaufenden Nutzungszeiten der Geräte, für die Anschaffung der Endgeräte nach aktuellem Preisgefüge jährliche Kosten zwischen 2.750 € und 99.743 € entstehen. Diese Kalkulation bedarf allerdings der regelmäßigen Anpassung an tatsächlich vorhandene Schülerzahlen und aktuelle Marktpreise. Zusätzlich werden weitere Kosten hinzukommen (siehe unten).

Ersatz- und Austauschgeräte

Es wird zusätzlich stets ein gewisser Bestand (5 - 10 %) an Ersatz- und Austauschgeräten vorhanden sein müssen, falls ein Gerät beschädigt wird oder zur Wartung/Installation an den Support gehen muss. Erfahrungen anderer Schulträger zeigen, dass die ausschließliche Nutzung in der Schule zu wenig Defekten führt. Nehmen Schülerinnen und Schüler die Geräte mit nach Hause, kommt es zu mehr Defekten schon alleine durch den Transport (meist Display-Schäden).

Auch die aktuelle Situation, in der kurzfristig Flüchtlinge aus der Ukraine oder anderen Regionen der Erde zu uns kommen und schnell die Schule besuchen sollen, macht deutlich, dass ein Bestand an Extrageräten zum kurzfristigen Einsatz durchaus sinnvoll ist, da gerade die Schülerinnen und Schüler, die die deutsche Sprache noch erlernen, mit digitalen Endgeräten schnelle Lernfortschritte machen können. Hierbei muss es sich nicht um Neugeräte handeln, aber auch diese Anzahl ist bei den Neubeschaffungen zu berücksichtigen.

Nach circa 2 Monaten kann festgestellt werden, dass die Geräte bis auf eine Ausnahme ordentlich gepflegt werden. Dieser eine Fall zeigt aber auch, dass die Beschaffung/ Vorhaltung von Ersatzgeräten nicht vernachlässigt werden darf. Ohne Ersatzgeräte müssten die Schülerinnen und Schüler wochenlang ohne ein Endgerät am Unterricht teilnehmen.

Voraussetzungen

Geregelte Supportstruktur

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für einen geregelten Schulbetrieb mit Einsatz von digitalen Endgeräten ist das Zusammenspiel zwischen Schulträger (insbesondere IT-Abteilung) und Schule (insbesondere Medienbeauftragte). Basis dafür ist die klar geregelte Aufgabenverteilung zwischen First und Second Level Support, welche aktuell bereits vollzogen wird. Klar ist, dass insbesondere zu Beginn eines jeden Schuljahres bei Einführung der 1:1-Ausstattung eine besondere Arbeitsbelastung auf Mitarbeiter der Verwaltung und ebenso das Lehrpersonal an der Schule (insb. Medienbeauftragte) zukommt. Langfristig, mit voranschreitender Ausstattung, wird der Personalbedarf steigen.

Für die Zeit nach der iPad-Ausgabe ist mit einem erhöhten Support-Aufwand seitens der IT-Administration zu rechnen. Nach der ersten Ausgabe der Endgeräte im März hat die gemeindliche IT-Administration eine regelmäßige Sprechstunde eingerichtet. Von Montag bis Donnerstag jeweils von 12:00 bis 14:00 Uhr konnten die Schülerinnen und Schüler dieses Angebot in Anspruch nehmen. Nach den Osterferien ist eine Bewertung vorgenommen worden, mit dem Ergebnis, die Sprechstunde auf eine Stunde von 13 – 14 Uhr zu reduzieren. Dies hängt mit den Pausenzeiten der Schule zusammen. Denkbar und wünschenswert wäre eine Ausweitung der Sprechstunde auf die großen Pausen am Vormittag.

Digitale Infrastruktur, ausreichende WLAN-Verfügbarkeit und Internet-Bandbreite

Hierzu haben regelmäßig im Vorlauf eines jeden Ausstattungsschrittes Tests zu erfolgen. Gegebenenfalls sind die Kapazitäten rechtzeitig zu erhöhen.

Aktuell liegt eine Internetgeschwindigkeit von 1.000 Mbit/s bei der AFG an. Dieser Anschluss wird für den Standort Havixbeck als auch für den Standort Billerbeck verwendet. Dies geschieht, da der IServ vom Standort Havixbeck ebenfalls für den Standort Billerbeck als zentrales Medium gesehen wird. Alle Internetfähigen Endgeräte des Standorts Billerbeck verwenden somit diese Internetverbindung. Hier wird aktuell geprüft, inwiefern der Anschluss für die zukünftige Ausstattung ausreichend ist. Weiterhin von großer Bedeutung ist die zentrale Netzwerkinfrastruktur in der Anne-Frank-Gesamtschule. Es hat sich gezeigt, dass die Ausstattung mit je einem Access-Point (WLAN-Zugang für mobile Endgeräte) pro zwei Klassen-/ Kursräumen nicht für die Anzahl der Endgeräte ausreicht. Über den DigitalPakt werden weitere dieser Access-Points beschafft, sodass in einem ersten Schritt der Neubau inkl. des Anbaus mit einem Access-Point pro Klassen-/ Kursraum ausgestattet werden kann. Dies hat zur Folge, dass die im Hintergrund notwendige Infrastruktur mitwachsen muss.

Raumausstattung

a) Schließfächer:

Es werden Schließfächer benötigt, denn aufgrund des hohen Werts der Geräte sollten diese, wenn sie unbeaufsichtigt sind, nicht frei zugänglich sein. In den Räumlichkeiten des Jahrgangs 10 sind bereits mit Zahlencode gesicherte Schließfächer in den Klassenräumen vorhanden, in denen die Geräte v.a. in den Pausen sicher verwahrt werden können. Die Klassenräume der anderen Jahrgänge verfügen nicht über Fächer, die abschließbar sind bzw. befinden sich diese auf den Fluren.

b) Steckdosen:

Darüber hinaus werden Steckdosen nachzurüsten sein. Es sollte sichergestellt werden, dass die Schülerinnen und Schüler ihre iPads auch während der Schulzeit aufladen können. Dafür bedarf es pro Klassenraum mindestens 10 freier Steckdosen, in deren Nähe die Geräte sturzsicher gelagert und aufgeladen werden können. Hierzu gibt es verschiedene Verwahrmöglichkeiten, auch mit integrierten Ladeanschlüssen. In den Räumen des Jahrgangs 10 sind ausreichend Steckdosen und Ablageflächen in den Regalwänden vorhanden. In den Klassenräumen anderer Jahrgänge bedarf es der Nachrüstung.

Dieses Problem kommt spätestens bei der Ausstattung der jüngeren Jahrgänge zum Tragen. So verfügt die Schule im Erweiterungsbau bereits über ausreichend Steckdosen, um die Vielzahl von Geräten zwischenzeitlich mit Strom versorgen zu können, in den anderen Gebäudeteilen der Schule, in dem die niedrigeren Jahrgangsstufen untergebracht sind, müsste hier nachgerüstet werden.

Bislang verfügt die Anne-Frank-Gesamtschule über Spinde in den Flurbereichen. Die Erfahrungen hiermit sind bis heute sehr positiv, wodurch in Abstimmung mit der Schule zurzeit geprüft wird, ob die Schließfächer um eine Steckdoseneinheit je Spind erweitert werden können. Dies würde sich positiv auf die vorangegangenen Punkte a) und b) der Raumausstattung auswirken.

Zusätzliche Kosten

Einmalige Sachkosten:

Zusätzlich zu der Geräteanschaffung werden weitere Kosten entstehen, deren Entstehungszeitpunkt vom geplanten Jahr der Ausstattung der verschiedenen Jahrgänge und dem Raumkonzept der Schule abhängt. Eine Kalkulation dieser Kosten und der dafür nötigen Haushaltsmittel für die einzelnen Folgejahre kann letztlich erst verlässlich erfolgen, wenn die grundsätzliche Entscheidung für ein Ausstattungskonzept nebst Zeitplan erfolgt ist.

Kosten werden entstehen für: Raumausstattung, Schließfächer, Steckdosen (siehe Voraussetzungen)

Bezüglich der im ersten Schritt geplanten Ausstattung der Jahrgangsstufe 10 und 11 ist demnach für die Raumausstattung noch mit keinen erheblichen Kosten zu rechnen. Danach werden aber auch diese Anschaffungen nötig sein.

Regelmäßige Sachkosten:

- Instandhaltung und bedarfsgerechte Ausweitung der Netzwerkinfrastruktur bzw. WLAN-Kapazitäten bei steigender Gerätezahl (z. B. mittels Access-Points)
- Software/Apps und Support
- Schulbuchlizenzen
- Versicherungskosten: Es wird derzeit ermittelt, inwieweit ein Versicherungsabschluss mit der Gerätemenge und unter Berücksichtigung der Erfahrungswerte zu Schadensfällen wirtschaftlich sein kann.

Nach bisherigen Erfahrungswerten stehen Versicherungskosten in keinem wirtschaftlichen Verhältnis zu den Kosten für im Einzelfall zu ersetzende Geräte.

Personalkosten (dauerhaft)

Bei einer sich stetig erhöhenden Anzahl von Endgeräten und den damit verbundenen Supportleistungen, die der Schulträger zu leisten hat, ist auch ein erhöhter Personalbedarf verbunden. Zu berücksichtigen ist Aufwand für Beschaffung, Einrichtung, Aus- und Rückgabe, Betreuung und Wartung. Eine gelungene Ausstattung ist abhängig von einer verlässlichen Infrastruktur und einem reibungslosen Support, welches ohne entsprechende Personalkapazitäten nicht händelbar ist. Zukünftig werden z. B. regelmäßige Sprechstunden (mehrfach die Woche) für Lehrer- und Schülerschaft durch die gemeindlichen Systemadministratoren erforderlich, um den reibungslosen Ablauf und die Nutzbarkeit für alle sicherzustellen.

Wie unter Supportstrukturen beschrieben, wurden regelmäßige Sprechstunden eingerichtet. Der Personalbedarf steigt weiterhin an und ist in Rahmen der Haushaltsplanung für das Jahr 2024 zu spezifizieren und langfristig zu planen.

Finanzierung

Aufgrund der eingangs genannten Faktoren kommt ein BYOD-Modell (jede Schülerin und jeder Schüler bringt sein eigenes Gerät mit) nicht in Betracht.

Demnach sollte eine Beschaffung durch den Schulträger erfolgen.

Elternbeteiligung

Ein verpflichtender Kauf durch Eltern scheidet aus rechtlichen Gründen aus. Diese dürfen nicht zum Kauf eines bestimmten Gerätes verpflichtet werden. Dies haben verschiedene Gerichtsurteile bestätigt. Eine mögliche Elternbeteiligung könnte demnach nur auf freiwilliger Basis erfolgen.

Diesbezüglich werden in der Schullandschaft sehr unterschiedliche Konzepte verfolgt. Ein einheitliches Vorgehen ist nicht zu erkennen.

Viele Schulträger verzichten auf eine Beteiligung der Eltern, auch hierfür gibt es gute Gründe.

Die Anne-Frank-Gesamtschule gibt diesbezüglich zu bedenken, dass viele Schulen in unmittelbarer Umgebung der AFG (z.B. im Umkreis Münster) die Geräte kostenlos zur Verfügung stellen. Deshalb würde die Mitfinanzierung der Geräte durch die Eltern einen Standortnachteil für die AFG Havixbeck – Billerbeck bedeuten. Von Bund und Land wurde u.a. im aktuellen Wahlkampf mehrmals eine umfangreiche technische Ausstattung an Schulen in Aussicht gestellt. Daraus ergibt sich eine gewisse Erwartungshaltung, die durch eine Mitfinanzierung gedämpft werden würde. Die AFG versteht sich als „Schule für alle“. Diesem Grundsatz würde eine Mitfinanzierung durch die Eltern widersprechen. Im Sinne einer echten Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit ist der Zugang zu einem für die Eltern kostenfreien iPad für alle Schülerinnen und Schüler wünschenswert.

Darüber hinaus wäre mit einer finanziellen Beteiligung der Eltern ein hoher zusätzlicher Personalaufwand für den Schulträger verbunden, über den sowohl die Beschaffung als auch mögliche Ratenvereinbarungen, Zahlungsmodalitäten und ggfls. Schadensabwicklungen erfolgen müssten.

Herr Schellnock, als Medienberater der Bezirksregierung Münster in der Region Kreis Coesfeld führt auf Anfrage dazu folgendes aus:

„Eine 1:1-Ausstattung an Schulen kann mit elternfinanzierten Geräten nur auf **freiwilliger Basis** erfolgen. Das Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen hat das klar entschieden (Fallbeispiel: Schulträger Stadt Münster).

Damit fehlt der systematischen, stufenweisen (z.B. in Jahrgängen) und nachhaltig geplanten Einführung einer 1:1-Ausstattung mit elternfinanzierten Geräte eine entscheidende, wenn nicht die entscheidende Gelingensbedingung.

Ich konnte an mehreren Abstimmungssitzungen mit Vertretern der Schule und den Schulträgern und ihren IT-Fachleuten teilnehmen. Die Anne-Frank-Gesamtschule entwickelt ihren Unterricht im Sinne einer systematischen Förderung von Medienkompetenz in allen Fächern - hier entstehen Unterrichtsbeispiele, die im Kollegium geteilt werden, die Fortbildung des Kollegiums ist mitgedacht, es gibt Ressourcen für die Umsetzung bzw. Konzeptentwicklung. Die Schulträger haben mit ihrem Engagement und aus Mitteln des Digitalpakts die technische Basis-Infrastruktur gestärkt.

Jetzt liegt ein durchdachtes schulisches Konzept zur Einführung einer 1:1-Ausstattung vor. Eine enge Abstimmung mit klarer Rollenverteilung und Übernahme von Verantwortung zwischen Schule und Schulträger ist prozessorientiert etabliert. All das sind wichtige Gelingensbedingungen für die nachhaltige Nutzung einer 1:1-Ausstattung.

Die Einführung nun von der freiwilligen Einwilligung der Eltern abhängig zu machen, halte ich in der Abschätzung für nicht sinnvoll.

Eine Finanzierung durch die Schulträger mit Verzicht auf die Elternbeteiligung dagegen fördert und unterstützt die bisher geleistete konzeptionelle Arbeit, die Stärkung der Infrastruktur sowie den Abstimmungsprozess im Bereich Wartung und Support nachhaltig.“

Leasing

Angenommen es würde aus oben genannten Gründen von einer Elternbeteiligung abgesehen, hat der Schulträger im Weiteren zu entscheiden, ob die Geräte jeweils gekauft oder ob ein Leasing durch den Schulträger in Betracht kommt und wirtschaftlich sinnvoll sein kann.

Es werden am Markt verschiedene Leasing- oder Mietmodelle angeboten. Mit Blick auf eine durchschnittliche Schullaufbahn werden ein bis zwei Endgeräte je Schüler/in erforderlich. Nach Ablauf einer angenommenen Nutzungsdauer von 4-5 Jahren gehen die Geräte an den Leasinggeber zurück. Der Schulträger leaset die iPads und gibt diese in der Regel per Nutzungsvereinbarung an die Schüler/-innen weiter. Je nach Leasing- oder Mietmodell kann damit der Verwaltungsaufwand auf Seiten des Schulträgers reduziert werden.

Aus der Erfahrung des Medienzentrums heraus, haben jedoch Schulträger in der Region in der Regel die Ausstattung gekauft und nicht geleast oder gemietet. Das hänge sicher auch mit den Rahmenbedingungen zur Nutzung der Fördergelder zusammen.

Da die zukünftigen Fördermöglichkeiten zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht bekannt sind, wird zunächst von Vertragsabschlüssen im Bereich Leasing/Miete abgesehen. Gegebenenfalls ist dies bei der Beschaffung im Rahmen des zweiten Ausstattungsschritts und der darauf folgenden erneut zu prüfen.

Fördermöglichkeiten

Aktuell bestehen für die Beschaffung digitaler Endgeräte keine Fördermöglichkeiten, die für eine 1:1-Ausstattung genutzt werden könnten. Es ist aber durchaus möglich, dass nach der Landtagswahl neue Förderkulissen und Finanzierungshilfen eröffnet werden. Dies bleibt allerdings noch abzuwarten.

Bisher haben sich noch keine beanspruchbaren Förderkulissen ergeben.

Endgeräte als Lernmittel

Noch unklar ist auch, ob digitale Endgeräte zukünftig als Lernmittel nach Lernmittelfreiheitsgesetz anerkannt werden damit nach der Ermittlung des tatsächlichen Lernmittelbedarfes inkl. der Schülerendgeräte sozialverträgliche Finanzierungsmodelle entwickelt werden können (so die Forderung z. B. der Landeselternkonferenz).

Hierzu liegen noch keine neuen Erkenntnisse vor.

Nutzungsverträge

Zwischen Schulträger und Eltern bzw. volljährigen Schülern werden Nutzungsverträge abgeschlossen, in denen auch Regelungen in Schadensfällen und bei Verlust aufgenommen werden.

Ausstattung und Betreuung der Lehrerinnen und Lehrern

Über das Sofortausstattungsprogramm im Rahmen der Coronapandemie wurden Fördermittel zur Ausstattung des Lehrpersonals mit digitalen Endgeräten abgerufen und entsprechende Geräte beschafft und ausgehändigt. Ob eine Wiederbeschaffung von Endgeräten für Lehrkräfte erneut förderfähig sein wird, ist noch ungewiss.

Seitens der Schule bedarf der Einsatz der iPads im Unterricht auch einer intensiven Unterstützung der im Jahrgang unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen (Schulungen, Trainings, Kooperationen).

Die Schulleitung hat zusammen mit der AG Medien einen Plan erstellt, nach dem für die Kolleginnen und Kollegen des Jahrgangs 10 im Stundenplan feste „Koop-Stunden“ geplant sind, in denen, u.a. durch die AG Medien, Schulungen, Austausch etc. stattfinden kann.

Ausstattung Grundschule

Wichtig für den gewinnbringenden Einsatz von digitalen Endgeräten in der weiterführenden Schule ist es auch, rechtzeitig die nötigen Kompetenzen zu entwickeln.

In den Grundschulen werden die mobilen Endgeräte im Unterricht ergänzend zum klassischen Unterricht eingesetzt. Eine 1:1-Ausstattung wird daher als noch nicht zwingend notwendig erachtet.

Die Ausstattung in der Grundschule erfolgte bisher in Form von mehreren Koffersätzen (16 Geräte je Koffer), welche bedarfsgerecht in den Unterricht eingebunden werden können. Das entspricht dann in etwa einer 1:2-Ausstattung. Die Geräte wurden vom Schulträger beschafft und schulintern genutzt.

Zwischenfazit:

Grundsätzlich sind der technische Fortschritt und die Nutzungswünsche der Schulen regelmäßig zu berücksichtigen und das Konzept ist regelmäßig entsprechend anzupassen. Ebenso bedarf es einer ständigen Anpassung hinsichtlich der Kostenkalkulation.

Da noch mehrere Fragen, insbesondere hinsichtlich der Finanzierung derzeit noch ungeklärt sind, aber gleichzeitig der Beginn der stufenweisen Ausstattung nicht länger hinausgezögert werden soll, ist vorbehaltlich einer entsprechenden Entscheidung des Rates, **zunächst der Ausstattungsschritt 1 zum zweiten Halbjahr des Schuljahres 2022/2023 durch die Beschaffung von schulträgerfinanzierten Endgeräten** vollzogen werden. Hierbei sollen Erfahrungen gesammelt und festgehalten werden, welchen personellen Mehraufwand die Ausstattung mit sich bringt und welche konkreten sachlichen Voraussetzungen, auch perspektivisch, im Details notwendig sind. Ziel ist es, sowohl auf Seiten der Pädagogik und Unterrichtsgestaltung als auch auf Seiten der gemeindlichen Schul-IT / Schulverwaltung Erfahrungswerte im laufenden Betrieb zu sammeln.

Insbesondere soll sich zeigen, ob Wartung und Support bei eindeutiger Zuordnung von Schülerinnen und Schülern zu jeweils einem Endgerät weniger aufwändig sind. Schließlich sollen die Schülerinnen und Schüler ihre zugewiesenen iPads auch zuhause nutzen können, d.h. sie sind an ein konkretes Gerät gebunden und dafür eigenverantwortlich.

Rechtzeitig zum Beginn des Schuljahres 23/24 soll innerhalb der Arbeitsgruppe eine Evaluation stattfinden, über die die politischen Gremien erneut informiert werden. Dazu wird das Konzept bezüglich der weiteren Verfahrensschritte inklusive deren Kosten zur Beratung angepasst vorgelegt werden. In der Zwischenzeit besteht die Chance, dass die Landespolitik nach der Landtagswahl 2022 eine Position zur Frage der Finanzierung von Endgeräten und zu der Frage, ob digitale Endgeräte künftig als Lernmittel i. S. des Lernmittelfreiheitsgesetzes zu behandeln sind, entwickelt hat.

Zwischenfazit (Stand Mai 2023):

Während der Vorbereitung auf die Ausgabe der Endgeräte sind einige technische Probleme in der Arbeit mit dem Mobile-Device-Management aufgetaucht. Dies hatte ebenfalls Auswirkungen auf die Ausgabe der Endgeräte. Diese äußerten sich darin, dass die Ausgabe der Endgeräte einen Tag später begonnen hat. Negative Auswirkungen auf den Gesamtzeitplan der Ausgabe konnten allerdings durch eine gute Zusammenarbeit der schulischen Medienbeauftragten und der gemeindlichen IT-Administration vermieden werden. Weiterhin stehen die Medienbeauftragten in engem Austausch mit den IT-Administratoren der Gemeinde um die festgestellten Schwachstellen zu identifizieren und notwendige Gegenmaßnahmen zu planen/ umzusetzen.

Während in den ersten Wochen nach der Ausgabe ein erhöhter Supportaufwand bestand, ist in der Zwischenzeit ein gewisser Grundbedarf gewährleistet. Aktuell wird diskutiert, ob die Sprechstunde ebenfalls in einer der großen Vormittagspausen angeboten werden soll. Zurzeit wird das eingesetzte Mobile-Device-Management sowie mögliche Alternativen geprüft. Eine Entscheidung hierzu soll bis zu den Sommerferien getroffen werden.

Anlage:

Übersicht zu Zeitplan und Kosten der Geräteausstattung *mit entsprechenden Ergänzungen zum Stand Mai 2023*