

Federführung	Dezernat II Amt für Bildung, Jugend, Familie und Sport Susanne Mayr, Stephan Gugeller-Schmieg
--------------	---

AZ./Datum:	40-2 My/25.10.2022		
Gremium	Behandlung	Sitzungsart	Sitzungsdatum
Sozialausschuss	zur Kenntnisnahme	öffentlich	22.11.2022

Digitalisierung an Fellbacher Schulen - Umsetzungsstand 2022 und weitere geplante Maßnahmen

Bezug:

VA 04.12.2018 – Vorlage 145/2018

SA 04.02.2021 – Vorlage 026/2021

Sachverhalt:

Wie bereits in den Vorlagen 145/2018 und 026/2021 dargestellt, gewinnt das Thema Digitalisierung an den allgemeinbildenden Schulen weiterhin an Bedeutung. Der Gemeinderat hat deshalb die Verwaltung beauftragt, jährlich über den Sachstand zum Thema Digitalisierung an Fellbacher Schulen zu berichten.

Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf einer eng mit den Schulen abgestimmten IT-Ausstattung, die den zielgerichteten Einsatz digitaler Medien im Unterricht zulässt und somit zeitgemäße Unterrichtsformen ermöglicht. Unter Ausnutzung sämtlicher Fördermittel des Bundes-Förderprogramms „DigitalPakt Schule“ wurde der konsequente Ausbau der digitalen Infrastruktur an den Fellbacher Schulen auch im zurückliegenden Jahr konsequent fortgesetzt. So konnten in der Zwischenzeit viele Projekte erfolgreich abgeschlossen werden; letztendlich handelt es sich hier um einen dynamischen Prozess, da ständig neue Anforderungen weiteres Handeln notwendig machen.

Im Folgenden wird überblicksartig dargestellt, wie der aktuelle Umsetzungsstand ist und welche zukünftigen Entwicklungen und Projekte in Vorbereitung sind.

1. Rückblick auf die im Jahr 2021 und 2022 umgesetzten Maßnahmen

1.1 Infrastruktur und Umstellung auf die pädagogische Musterlösung Linux (paedML) des Landes Baden-Württemberg

Die weitere Ertüchtigung der Infrastruktur wurde auch 2021 zielgerichtet fortgesetzt. An drei noch verbliebenen Schulen (Maicklerschule, Silcherschule, Wichernschule) wurde die paedML-Linux-Musterlösung implementiert. Damit ist nun in allen Schulen die Infrastruktur ertüchtigt (Umstellung auf 10-GB-Backbone, Ersatz aller alten Switches). Ferner sind alle Schulen über eine symmetrische 10-GB-BelWü-Standleitung mit dem Internet verbunden und auf die paedML-Linux-Musterlösung des Landes Baden-Württemberg umgestellt – den zeitgleichen Austausch aller alten Geräte (PCs, TFTs, Notebooks) eingeschlossen.

1.2 Flächendeckendes WLAN

An allen Schulen wurde flächendeckendes WLAN ausgebracht. Der praktische Nutzen dieser Infrastruktur kann angesichts der vielen neu in Umlauf gebrachten Endgeräte nicht hoch genug eingeschätzt werden.

1.3 Anbindung an das Landeshochschulnetz BelWü

Mit dem Beschluss des Verwaltungsausschuss vom 04.12.2018 (Vorlage 145/2018) wurde die Anbindung an das Landeshochschulnetz Baden- Württemberg (BelWü) vollzogen. Alle elf Fellbacher Schulen verfügen damit über einen symmetrischen 1-Gigabit-Glasfaseranschluss. Durch diese breitbandige Anbindung stehen z.B. die Videokonferenz-Lösungen innerhalb der Kommunikationssoftware „schul.cloud pro“ oder innerhalb der Lernplattform Moodle zur Verfügung.

Die in den Medien vielfach berichtete Abschaltung einzelner BelWü Dienste betrifft die Fellbacher Schulen nicht, da hier frühzeitig entsprechende Alternativen implementiert wurden.

1.4 Lernstudio

Angestoßen durch die Erfordernisse für digitale Unterrichtsformen in der Pandemie wurden an der Wichernschule ein Lernstudio und am Friedrich-Schiller-Gymnasium zwei Lernstudios mit Richtmikrofonen, Schwenk- und Neigekameras und anderem Equipment eingerichtet. Damit waren und sind ergänzende Formen des Hybrid- und Onlineunterrichtes möglich.

1.5 Medienentwicklungspläne (MEPs) als Grundlage für die Mittelbeantragung aus dem DigitalPakt Schule

Insgesamt stehen der Stadt Fellbach 1,784 Mio. Euro aus dem Digitalpakt zur Verfügung. Voraussetzung für den Abruf der Mittel ist ein genehmigter Medienentwicklungsplan für jede einzelne Schule, der einen zielgerichteten Mitteleinsatz sicherstellen soll. Alle Schulen haben ihre Medienentwicklungspläne (MEP) fertiggestellt – im landkreisweiten Vergleich relativ früh. Alle eingereichten MEPs wurden genehmigt und somit allen Schulen die Zertifizierung und Förderfähigkeit erteilt.

1.6 DigitalPakt Schule

Fristgerecht zum 30.04.2022 wurden die Mittelanträge aller Schulen für den Digitalpakt eingereicht. Die zur Verfügung stehenden 1,784 Mio. Euro werden voll ausgeschöpft. Die Zuwendungsbescheide sind zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht ergangen.

1.7 Schul.cloud pro

Bereits seit 2018 verfügen alle Schulen in Fellbach über die Kommunikationssoftware schul.cloud, eine datenschutzkonforme (DSGVO) Sammlung von cloudbasierten Diensten, die u. a. einen Unterricht zuhause, die digitale Unterrichtsvorbereitung, den Datenaustausch zwischen Lehrenden, Lernenden und Eltern, einen datenschutzkonformen Messenger-Dienst u.v.m. ermöglicht. Im Rahmen einer Abfrage der Schulen im Frühjahr 2022 wurde bestätigt, dass die Schulen die schul.cloud intensiv nutzen und beibehalten möchten. Daher wurde der Vertrag mit dem Anbieter der Softwarelösung verlängert.

1.8 Corona Sofortmaßnahmen // Nachteilsausgleich – Leihgeräte für bedürftige Schülerinnen und Schüler

Frühzeitig hat die Stadt Fellbach dafür gesorgt, dass Familien mit finanziell begrenzten Mitteln Leihgeräte zur Verfügung gestellt wurden. Mit dem Start der entsprechenden Bund-Länder-Förderung wurde dieses Vorgehen weiter ausgebaut: In einem ersten Schritt wurden insgesamt 180 Notebooks in 3 Tranchen ertüchtigt. Da der Bedarf sehr hoch war, wurden in einem zweiten Schritt weitere 400 iPads mit Zubehör beschafft. Die Geräte sind auch nach den Lockdowns weiterhin im Einsatz und werden vielfach genutzt. Der städtische Gruppenversicherungsvertrag deckt den Versicherungsschutz dieser Geräte mit ab.

1.9 Förderprogramm „Unterstützung für Schulen“ (Schulbudget Corona) des Landes Baden-Württemberg

Der Schulträger hat über das „Schulbudget Corona“ für jede Schule ein schulscharfes Budget erhalten, welches für weitere Beschaffungen im Bereich der Digitalisierung der Schulen eingesetzt wurde. Das Amt für Bildung, Jugend, Familie und Sport hat im engen Austausch mit dem Geschäftsführenden Schulleiter Herrn Coronel eine zentrale Bestellung von mobilen Endgeräten (iPads, Notebooks, Webcams, Headsets etc.) veranlasst. Die Förderung des Landes betrug 115.280 € und wurde 2021 an die Stadt Fellbach überwiesen. Die Administration der zusätzlichen Geräte erfolgt über die Aufstockung des Administratorenvertrags mit dem von der Stadt beauftragten externen Dienstleister, der bereits alle anderen Endgeräte für die Schulen betreut.

1.10 Förderprogramm „Leihgeräte für Lehrkräfte“ des Bundes

Für Leihgeräte für Lehrkräfte wurde vom Bund ein festgelegtes Budget in Höhe von 187.967 € bereitgestellt. Mit den Geräten sollen Schulen in die Lage versetzt werden, Lehrkräften leihweise mobile digitale Endgeräte (schulgebunden) für den Unterricht in der Schule oder beim Distanzlernen sowie zur allgemeinen Unterrichtsvor- und -nachbereitung zur Verfügung zu stellen. Die Stadt hat als Schulträger insgesamt 327 Geräte samt Zubehör angeschafft. Auch wenn die Fördergelder sehr hoch waren, bleibt kritisch festzustellen, dass es sich hierbei um eine einmalige Aktion handelt; eine Finanzierung von Neu- bzw. Wiederbeschaffungen ist seitens des Bundes nicht vorgesehen, das Land hat aktuell mitgeteilt ebenfalls keine Finanzmittel zur Anschaffung weiterer Geräte für Lehrkräfte und SuS zur Verfügung zu stellen. Die Ausleihe der Leihgeräte an die Lehrkräfte erfolgt über die jeweiligen Schulleitungen.

1.11 Next.cloud (Einbindung in paedML)

Derzeit setzen alle Schulen schul.cloud pro zum Datenaustausch zwischen den Lehrkräften und den Schüler/innen ein. Mit next.cloud wird ein weiteres System zur Verfügung gestellt, welches auf sichere Weise große Datenmengen verwalten kann. Über next.cloud werden die Daten lokal auf eigenen Servern vorgehalten und über die breitbandige BelWue-Leitung gespeist. Next.cloud wurde am Gustav-Stresemann-Gymnasium erfolgreich implementiert und getestet. Es ist festzustellen, dass der Platzbedarf in der lokalen Infrastruktur nicht erschwinglich dargestellt werden kann und die Anwendung zusätzlich durch Beschränkungen des Landesmedienzentrums nicht praktikabel ist. Daher wurden statt der Nutzung von Next.cloud in einem deutschen Rechenzentrum kostengünstige und DSGVO-konforme Ressourcen angemietet und in die PaedML der betroffenen Schulen integriert.

2. Weitere Vorgehensweise und Ausblick auf die Jahre 2022 und 2023

2.1 Umbauten der Multimediaschränke – HDMI-Umschaltungen

Als großes Projekt steht das Ausbringen von drahtlosen Übertragungswegen in den Klassenzimmern (apple TV, chromecast und miracast etc.) auf der Agenda. So können Inhalte drahtlos von beliebigen Endgeräten auf einfache Weise eingebunden werden und präsentiert werden. 2022 wurden zunächst als Pilotprojekt in drei Musterschulen die Multimediaschränke umgerüstet. Durch diesen Umbau kann die jeweilige Lehrkraft per Knopfdruck die gewünschte Quelle für das digitale Unterrichten anwählen. Mit dem Umbau soll ein komfortables digitales Unterrichten auch für weniger geübte Lehrkräfte ermöglicht werden. Nach dem erfolgreichen Testlauf wird aktuell der flächendeckende roll-out für alle Schulen durchgeführt. Stand Oktober 2022 wurde die Anne-Frank-Schule mit 11 Räumen bereits vollständig umgerüstet. Für die weiteren Schulen wurde eine Prioritätsliste bezüglich der umzustellenden Räume erstellt. 78 Räume wurden in und seit den Sommerferien 2022 umgerüstet. Die noch ausstehenden Umbauten erfolgen planmäßig noch 2022 und 2023.

2.2 Modernisierung der 14 Jahre alten Whiteboard-Generation

Die Whiteboards der ersten Generation sind zwischenzeitlich 14 Jahre alt. Einige dieser Whiteboards haben bereits 2018 das Ende der technischen Lebensdauer erreicht; seitens der Hersteller sind keine Ersatzteile mehr verfügbar. Aus diesem Grund wurde an der Auberlen-Realschule ein Testboard der neuen Generation („Clevertouch“) ausgebracht. Nach erfolgreicher Testung wurden ab 2021 weitere 15 Geräte ausgetauscht (7 x Auberlen-Realschule, 2 x Hermann-Hesse-Realschule, 1 x Schillerschule, 5 x Gustav-Stresemann-Gymnasium). Seit Oktober 2022 zeichnet sich ab, dass weitere (Alt-) Geräte ihre Funktionalität verlieren und ausgetauscht werden müssen (u.a. 1 x Friedrich-Schiller-Gymnasium, 1 x Gustav-Stresemann-Gymnasium). Die Modernisierung muss bei Bedarf weiter fortgesetzt werden.

2.3 Backup für BelWü-Leitung

Wie erläutert, sind die Schulen über das Wissenschaftsnetzwerk Belwü (10Gbit-Leitung) ans Internet angeschlossen. Zur Absicherung – für den Fall, falls dieser Internetzugang ausfallen sollte –, ist es sinnvoll und notwendig, einen parallelen Internetzugang zu schaffen. Dieser soll über eine Glasfaserleitung der Telekom abgebildet werden und garantiert so für alle Schulen einen zwar reduzierten, aber unterbrechungsfreien Zugang ins Netz.

2.4 Pilotprojekte „Bring your own device“

Seit langem existiert seitens der Lehrkräfte der Wunsch, an den Schulen auch private Endgeräte über das örtliche WLAN nutzen zu können („bring your own device“). Bereits heute nutzen Lehrkräfte zunehmend ihr persönliches Smartphone, um z.B. Unterrichtsfilm aus dem Internet abspielen oder mit Schülerinnen, Schülern und Eltern über die schul.cloud kommunizieren zu können. Im direkten Austausch mit dem Geschäftsführenden Schulleiter wurde dem Fachamt mitgeteilt, dass ein Ausbau für die Schulen hilfreich und zielführend sei.

Um die Umsetzung einer solchen WLAN-Verbindung für private Endgeräte zu ermöglichen und Kosten zu ermitteln, müssen Erfahrungen zum benötigten Datenvolumen vorliegen und die Kosten berechnet werden. Außerdem muss ein Ticketsystem entwickelt werden, das sicherstellt, dass keine unberechtigten Personen das WLAN nutzen.

Um für eine Entscheidung qualifizierte Daten zu erhalten, plant das Fachamt ein gemeinsames Pilotprojekt mit der Zeppelinschule. Für dieses Pilotprojekt kann der geplante Backup-Internetzugang für die BelWü-Leitung genutzt werden; es entstehen dafür keine Zusatzkosten.

Je nach Ergebnis des Pilotversuchs kann das WLAN für private Endgeräte der Lehrkräfte an die anderen Schulen ausgeweitet werden. Ggf. ist es sinnvoll, dass sich die Schulen an den dann entstehenden Kosten über ihr Schulbudget mit beteiligen.

3. Resümee: Umsetzungsstand und verbleibende Herausforderungen

Aktuell befinden sich in den Fellbacher Schulen weit über 3.000 digitale Endgeräte in Benutzung. Trotz hoher Fördermittel von Bund und Land für die Anschaffung dieser Geräte und den Ausbau der digitalen Infrastruktur bleibt aus kommunaler Sicht ein wesentlicher Kritikpunkt, auf den die kommunalen Spitzenverbände zu Recht mit Nachdruck hinweisen:

Alle angeschafften Geräte müssen regelmäßig gewartet und auch nach Erreichen der Nutzungs- und Lebensdauer ersetzt werden. Auch erfordert die mittlerweile hochkomplexe Infrastruktur regelmäßige Wartungs- und Unterhaltsmaßnahmen, um benutzbar und den kommenden Anforderungen gewachsen zu bleiben. Eine zuverlässige dauerhafte Administration der Geräte und IT-Strukturen ist hierfür unumgänglich. Zusätzlich müssen die bestehenden Administratorenverträge im Blick behalten und rechtzeitig verlängert werden. Dies generiert hohe Folgekosten, die nicht durch Förderprogramme bzw. Landeszuschüsse abgedeckt sind und daher voll zu Lasten der kommunalen Haushalte gehen. Um den entstandenen Aufwand abzudecken, bedarf es hier dringend einer weiteren Förderung durch den Bund und die Länder – genauso wie einer transparenten und modernen Fortentwicklung der Aufgabenteilung zwischen dem Land und den Kommunen als Schulträger, die sich im Bereich der IT-Infrastruktur der Schulen mittlerweile reichlich verworren darstellt.

Wie bereits in den vorherigen Vorlagen erwähnt, bleibt, trotz des immensen infrastrukturellen Ausbaus, eine weitere wesentliche inhaltliche Herausforderung, die bis heute nicht zufriedenstellend gelöst wurde: Eine Veränderung der didaktischen und methodischen Rahmenbedingungen ist ebenso notwendig wie auch der Ausbau digitaler Lernplattformen und Unterrichtsmaterialien. Darüber hinaus werden ganzheitliche medienpädagogische Konzepte benötigt, die den Schulen und Lehrkräften seitens der Schulverwaltung des Landes zur Verfügung zu stellen sind.

Die Stadt Fellbach wird als Schulträger, wie bereits in der Vergangenheit, den Ausbau und die Verbesserung der Infrastruktur mitsamt den begleitenden Rahmenbedingungen fortsetzen, um die Lern- und Lehrbedingungen in enger Abstimmung mit den Schulen weiter zu verbessern. Auch künftig sollen Lehrkräfte in Fellbach genauso wie die Schüler/innen beste Voraussetzungen für ein digitales Lernen vorfinden.

Finanzielle Auswirkungen:

- keine
- einmalige Kosten von _____ €
einmalige Erträge von _____ €
- lfd. jährliche Kosten von _____ €
lfd. jährliche Erträge von _____ €
- bei Bauinvestitionen ab 350.000 € siehe beil.
Folgekostenberechnung
- Haushaltsmittel bei Produktsachkonto der jeweiligen Schulen vorhanden
- über-/außerplanmäßige Ausgabe von _____ € notwendig
- Sonstiges

gez.
Johannes Berner
Erster Bürgermeister

gez.
Gabriele Zull
Oberbürgermeisterin

Anlagen: ---