

Sitzungsvorlage
Info-Vorlage

Nr.: 2021/795

Sachstandbericht Digitalpakt

Kreisschulausschuss	03.03.2021	TOP 9.6
---------------------	------------	---------

Über den Sachstand der Digitalisierung in den kreiseigenen Schulen wird den Gremien fortlaufend berichtet:

Sofortausstattungsprogramm

Nach einer ersten Abfrage bei den Schulen hinsichtlich der grundsätzlich berechtigten Schülerinnen und Schüler für die Inanspruchnahme der Ausstattung mit digitalen Endgeräten nach der Förderrichtlinie wurde eine Anzahl von 670 grundsätzlich Berechtigten ermittelt.

Zur vollen Ausschöpfung des Förderprogramms wurden zunächst 493 I pads im Wert von 173.268,20 € bestellt.

Parallel erfolgte nochmal eine konkrete Abfrage bei den Schulen, wie viele Endgeräte tatsächlich gebraucht werden, da einige Schülerinnen und Schüler bereits z.B. über Tablet-Klassen eigene Geräte besitzen. Es erfolgte eine Abfrage bei den Schulen über den tatsächlichen Bedarf an Tablets für die bedürftigen SchülerInnen. Die Summe dieses tatsächlichen Bedarfs hat 416 Endgeräte ergeben.

Der vorhandene Überhang wird für weitere Notfälle vorgehalten. Damit können alle von den Schulen gemeldeten Schülerinnen und Schüler mit I pads inklusive Schutzhüllen für das Homeschooling versorgt werden.

Die Richtlinie ermöglicht weiterhin, dass nicht abgerufene Mittel nochmal allen Kommunen zur Verfügung stehen. Der Landkreis beantragte hier nochmal weitere 75.000 €. Bewilligt wurden hier von Landesseite allerdings nur 10.180 €. Ein Teil dieser Fördermittel wird für die Umsatzsteuererhöhung von 16 auf 19 % verwendet. Aufgrund von Lieferschwierigkeiten konnte eine Teillieferung der Tablets erst in 2021 geliefert werden. Eine geringe Restsumme wird dann noch für Notebooks verwendet. Es wird sich dabei aber lediglich um eine Stückzahl von maximal 10 Geräten handeln.

An die weiterführenden Schulen wurden bisher 332 I Pads rausgegeben. Es fehlen noch die BBS Lüchow und das Gymnasium Lüchow. Die Ausgabe der Tablets an diese Schulen soll ab dem 22.02.21 erfolgen. Die Geräte sind alle in das Mobile Device Management der Schule eingebunden. Dieses wird über iServ zur Verfügung gestellt.

Digitalpakt

Es erfolgten zwei Bereisungen aller weiterführenden Schulen gemeinsam mit Fachkräften aus Technik, Pädagogik und Administration. Im Rahmen einer ersten Bereisung wurde eine grundsätzliche detaillierte Bestandsaufnahme vorgenommen. In diesem Zusammenhang wurden eklatante Unterschiede bei dem Stand der Digitalisierung in den einzelnen Schulen festgestellt und die entsprechenden Bedarfe ergänzend durch die Medienentwicklungskonzepte der einzelnen Schulen ermittelt.

Die zweite Bereisung gemeinsam mit dem Gebäudemanagement konzentrierte sich auf die Untersuchung der technischen Umsetzungsmöglichkeiten. In diesem Zusammenhang wurde z.B. festgestellt, dass es in vielen Schulen Steckdosen ohne Schutzschalter gibt, die für digitale Anschlüsse aufgrund der Überhitzungsgefahr unzulässig sind. Weiterhin gibt es in einigen Schulen Inselräume sowie zentrale Fluchtwege, durch die Netzkabel nicht geführt werden dürfen. Nach Mitteilung des Gebäudemanagements in Absprache mit dem fachtechnischen Berater Herrn Köther ist hierfür eine gemeinsame Netzwerkinfrastruktur-sowie Stromversorgungsplanung

auszuschreiben.

Als Ergebnis der Bestandsaufnahmen und der Medienentwicklungspläne wurde für jede einzelne Schule eine bedarfsgerechte Umsetzungsplanung (Zeitplanung) erstellt, die sukzessive mit einer Kostenplanung unterfüttert wird.

a) BVS Hitzacker:

In der BVS ist nur im Bereich der Verwaltung und in zwei Räumen im OG, sowie in einem ehemals als Computerraum genutzten Raum, eine rudimentäre LAN-/WLAN-Versorgung verfügbar.

In der BVS gab es in einem Gebäudeteil einen Wasserschaden, der eine Entkernung und Komplettsanierung erforderlich gemacht hat. Hier wurden bereits durch das Gebäudemanagement bei den Sanierungsarbeiten die Anforderungen an den Digitalpakt berücksichtigt.

Der Grundriss der BVS macht die Verlegung von Netzkabeln gemäß den gültigen Brandschutzbestimmungen sehr schwierig und aufwendig. Die Planung von Kabelwegen zur Querung des Eingangsbereiches und der Aula sowie der Anschluss von mehreren Klassenräumen mit einer Art Insellage, an allen Seiten entweder von Fensterflächen oder Fluchtwegen umgeben, erfordern die fachliche Unterstützung eines Spezialisten für TGA-Planung. Eine Ausschreibung ist erfolgt. Submission ist am 23.02.2021.

Netzwerk:

Das Netzwerk ist von Grund auf neu aufzubauen. Als Serverraum kommt ein Kellerraum in dem Gebäudetrakt infrage, der gerade saniert wird.

Bei der Ortsbesichtigung wurde folgende Ausstattung mit Netzwerkdosen abgestimmt:

- Kleines Lehrerzimmer: 4 Netzwerk-Doppeldosen
- 2 * Beratung: je 1 Netzwerk-Doppeldose
- Großes Lehrerzimmer: 6 Netzwerk-Doppeldosen
- Serverraum: Keller unterhalb des Lehrerzimmers/Küche denkbar

WLAN:

Die WLAN-Versorgung ist auf der Grundlage der vorliegenden Ausleuchtungsergebnisse aufzubauen. Die an den ermittelten Positionen benötigten Netzwerkdosen sind bei der TGA-Planung zu berücksichtigen.

Stromversorgung:

Gemäß des Eindrucks vom Gebäude der BVS bei der Ortsbesichtigung ist eine Stromversorgung mit Schutzleiter nur in wenigen Teilbereichen vorhanden. Die Stromversorgung muss bei der TGA-Planung berücksichtigt und modernisiert werden.

b) Elbauerschule Gartow (Grund- und Oberschule)

Der Landkreis Lüchow-Dannenberg ist mit der Samtgemeinde Gartow im Gespräch eine gemeinsame Nutzung der IT anzustreben. Dadurch entstehen fachliche, sowie kostensparende Synergien. Eine Vereinbarung befindet sich derzeit in der Erarbeitung und wird den Gremien noch vorgelegt werden. So ist es möglich beispielsweise einen gemeinsamen Serverraum, sowie den Glasfaseranschluss gemeinsam zu nutzen. Die Sporthalle soll auch durch Glasfaser angeschlossen werden. Die anstehenden Elektroarbeiten machen eine Ausschreibung einer Elektrofachplanung notwendig. Diese ist bereits erfolgt. Submissionstermin ist der 23.02.2021.

Oberschule Gartow:

Netzwerk:

Im Neubau sind Kabelzuführungen von oben über senkrechte Kabelkanäle denkbar

WLAN:

Die WLAN-Versorgung muss komplett neu aufgebaut werden. Zur Anschaltung von WLAN-Access-Point in den Klassenräumen muss das kabelgebundene Netzwerk erheblich erweitert werden, was einem Neuaufbau gleichkommt.

Stromversorgung:

Die Stromversorgung mit Schutzleiter ist nur in Teilen des Gebäudes vorhanden und muss

modernisiert werden.

GS Gartow:

Netzwerk:

Die Netzwerkverkabelung ist ausschließlich mit eigenen Mitteln der Schule aufgebaut worden und entspricht nicht dem Stand der Technik. Die Verlegewege verlaufen durch die Eingangshalle (Fluchtweg) und durch nicht brandgeschottete Wand- und Deckenbohrungen.

Ein Kabelweg führt an der Außenwand der Schule entlang.

Die Netzwerkverkabelung muss professionell und in Übereinstimmung mit den aktuellen Anforderungen an den Brandschutz neu aufgebaut werden.

WLAN:

Eine WLAN-Versorgung ist nur in Teilen des Schulgebäudes vorhanden und nicht ausreichend.

Stromversorgung:

Im Gebäude der GS Gartow ist nach Einschätzung des Vertreters der Samtgemeindeverwaltung eine Stromversorgung mit Schutzleiter nicht vorhanden und muss geschaffen werden.

c) BBS Lüchow

Umzug Serverraum und Anbindung Werkstattgebäude:

Die BBS hat ein Konzept vorgelegt, das die Verlegung des Serverraums vom obersten Stockwerk in die Räume 102 bis 104 des KG vorschlägt. Weiterhin sind Veränderungen an der Gebäudeverkabelung der Gebäude 2 und 3 vorgeschlagen.

Die Gebäudeverkabelung in KFZ- und Metallwerkstätten ist nicht ausreichend. Hier sollte im Rahmen der Verlegung des Serverraums eine Glasfaserverbindung zum Werkstattgebäude geschaffen und die Netzwerkverkabelung erneuert werden. Außerdem sollte - auch um die Versorgung der JOS zu unterstützen - eine neue Glasfaserstrecke zum Serverraum des Gymnasiums und eine Glasfaserverbindung zur Sporthalle geschaffen werden.

Netzwerk:

Die BBS Lüchow ist bereits mit einem sehr guten LAN ausgestattet, das in Teilbereichen optimiert werden sollte. Details sind der Anlage zum Medienbildungskonzept der Berufsbildenden Schulen Lüchow beschrieben. Auf das Beifügen dieses Dokumentes wird aufgrund der Komplexität verzichtet.

WLAN:

Die BBS Lüchow ist bereits sehr gut mit LAN/WLAN ausgestattet. Allerdings sind nicht alle bereits verfügbaren Anschlussdosen, die zum Anschluss von WLAN-Access-Points (AP) vorgesehen wurden, auch mit einem AP ausgestattet. Die BBS hat einen schrittweisen Ausbau der Anzahl der AP vorgesehen. Empfohlen wird eine vollständige Ausstattung aller Klassenräume mit AP. Um hier eine Überlappung der Accesspoints zu vermeiden, wurde hier auch eine Ausleuchtung in Auftrag gegeben, um nicht in jedem Klassenraum einen Accesspoint anzubringen.

Stromversorgung:

Außer in Gebäude 3 (Kubus) ist die Stromversorgung mit Schutzleiter nur in Teilen des Gebäudes vorhanden und muss modernisiert werden.

d) JOS Lüchow

Die JOS soll durch BBS und Gym Lü über die Server mitversorgt werden. Eine Querung auf Höhe der Hauseinführung der Netzanschlüsse (Telekom/Vodafone) im Bauabschnitt 1 (BA1) bei der JOS scheint eine vernünftige Stelle darzustellen. Auch an der JOS Lüchow ist eine Ausschreibung der Elektroplanung notwendig. Der Ausschreibung ist am 01.02.2021 erfolgt.

Netzwerk:

Im Neubau sind Kabelzuführungen von oben über senkrechte Kabelkanäle denkbar

Die Netzwerk-Kabelführung zwischen BA2 und BA3 ist zurzeit an der Decke des Flurs und damit eines Fluchtwegs geführt. Eine Verlegung über den Dachboden sollte möglich sein.

WLAN:

Die WLAN-Versorgung muss komplett neu aufgebaut werden. Zur Anschaltung von WLAN-Access-Point in den Klassenräumen muss die kabelgebundene Netzwerk erheblich erweitert werden, was einem Neuaufbau gleichkommt.

Stromversorgung:

Die Stromversorgung mit Schutzleiter ist nur in nicht genau bekannten Teilen des Gebäudes vorhanden und muss modernisiert werden.

e) Gymnasium Lüchow**Anbindung Sporthalle:**

Anbindung der Sporthalle mit WLAN fehlt. Dazu muss eine Glasfaserverbindung zwischen dem Serverraum des Gymnasium und dem vorhandenen UVT in einem Nebenraum der Sporthalle geschaffen werden.

WLAN:

Die WLAN-Versorgung erfasst die komplette Schule und entspricht den Anforderungen der Förderrichtlinie.

Stromversorgung:

Die Stromversorgung mit Schutzleiter ist nur in nicht genau bekannten Teilen des Gebäudes vorhanden und muss modernisiert werden.

f) KGS Clenze**Netzwerk:**

In zwei Gebäudeteilen ist die LAN-Versorgung ausreichend. Allerdings verlaufen die Verlegewege durch Fluchtwege und durch nicht brandgeschottete Wand- und Deckenbohrungen. Die Netzwerkverkabelung muss übereinstimmend mit den aktuellen Anforderungen an den Brandschutz neu aufgebaut werden. Im Rahmen dieser Arbeiten sollten alle Verbindungen zwischen Serverraum und Unterverteilungen grundsätzlich statt mit Netzkabel (Cat6/Cat7) mit Glasfaserverbindungen ausgeführt werden, um die Bandbreite auf das benötigte Maß erhöhen zu können.

Im Altbau trakt ist keine Netzwerkverkabelung vorhanden und dieser Gebäudeteil muss noch erschlossen werden. Ein dafür optimal nutzbarer Steigschacht ist vorhanden. Dieser muss allerdings zunächst gemäß dem aktuellen Stand der Technik und der Brandschutzbestimmungen ertüchtigt werden. Zur Errichtung einer Glasfaserstrecke zwischen dem UVT Altbau trakt und dem Serverraum bietet sich eine Durchführung in den Serverraum von außen an. Im Obergeschoss wurde das Gebäude um einen Besprechungsraum (R205, „Aquarium“) erweitert. Der Raum wurde nach dem Stand der Technik mit Netzwerkdosen ausgestattet. Leider wurde die Verkabelung nicht an das restliche Netzwerk angeschlossen. Alle Kabel enden in hinter der gemauerten Wand zum Flur des Altbau traktes in einer brandgeschotteten Abseite. Die Netzwerkverkabelung muss im Rahmen der neu zu erstellende LAN-Verkabelung des Altbau traktes mit angebunden werden. In einem ersten Schritt muss die Brandschottung geöffnet werden, um festzustellen, was sich dahinter tatsächlich befindet.

WLAN:

Die WLAN-Versorgung ist in zwei Gebäudeteilen vorhanden und entspricht der Förderrichtlinie. Im Altbau trakt ist eine WLAN-Versorgung aufzubauen.

Stromversorgung:

Die Stromversorgung in den neueren Gebäudeteilen sollte vollständig mit Schutzleiter und entsprechenden Elektro-Verteilern und zeitgemäßer Absicherung ausgestattet sein. Dies konnte bei der Ortsbesichtigung nicht für alle Räume bestätigt werden und bedarf einer verbindlichen Überprüfung. Im Altbau trakt ist die Stromversorgung definitiv nicht mit Schutzleiter aufgebaut und muss im Zuge der Errichtung der Netzwerkverkabelung erneuert werden.

Mit dem Ausbau des Altbau soll gestartet werden; ggf. wird der Auftrag erweitert. Das Verlegen der Kabel ist für die Osterferien geplant. Submissionstermin der Elektroarbeiten ist am 02.03.2021.

g) FRG Dannenberg

Netzwerk:

Die Mensa, das Rechenzentrum unter der Mensa und Haus 2 sind mit LAN gut ausgestattet. Haus 1 verfügt zwar über eine UVT mit Glasfaserverbindung zum Rechenzentrum, aber nur im Verwaltungsbereich über ein Netzwerk.

WLAN:

Haus 2 und Mensa sind gut mit WLAN versorgt, welches den Anforderungen der Förderrichtlinie entspricht.

Haus 1 verfügt nur über einen WLAN-AP. Hier muss die WLAN-Versorgung komplett aufgebaut werden, sobald ein kabelgebundenes Netzwerk als Grundlage fertiggestellt worden ist.

Stromversorgung:

Über die Qualität des Stromleitungsnetzes konnten keine Informationen ermittelt werden. Eine Überprüfung des Ist-Zustands sollte im Rahmen der Netzwerkplanung stattfinden.

Derzeit soll vom Gebäudemanagement von Haus 3 zu Haus 1 eine Lichtwellenleitung verlegt werden.

h) NBS Dannenberg

WLAN:

Lediglich einige gemeinsame genutzte Flächen mit dem FRG sind nicht versorgt. Die Schule arbeitet mit einer intensiven Tablet-Nutzung auch in Arbeitsgruppen außerhalb der Klassenräume.

Aus diesem Grund sollten fünf zusätzliche WLAN-Access-Points installiert werden:

- Versorgung der Pausenhalle, Anbringung an der Außenwand der Werkstatt oder einer Säule in der Mitte der Fensterfläche zum Musikraum
- Versorgung des Musikraums, Anbringung an einer Säule oder an der Wand des Raumes
- OG: Versorgung des Flurbereiches, Anbringung an der Außenecke des Raums 222 mit einer IT-UVT, Anschluss am Switch dieser UVT
- 2. OG: Versorgung des Flurbereiches, Anbringung an der Außenwand des Computerraums, Anschluss am Switch der dortigen UVT
- Lehrerzimmer im Verwaltungsbereich
- Druckerraum mit AirPrint-fähigem Drucker

Die Arbeiten werden derzeit durch einen Elektriker vor Ort erledigt.

Für die Schulen, die bereits über ausreichend WLAN verfügen, welches der Förderrichtlinie entspricht wird von Seiten des Gebäudemanagements ein Raumbuch erstellt, um zu prüfen ob die Anforderungen an die Elektronik vorhanden sind.

Eine Ausschreibung der Interaktionsgeräte ist bis April 2021 geplant. Wenn die Elektroarbeiten, sowie die Elektroplanungen abgeschlossen sind, folgen die weiteren Ausschreibungen für die Switches und Accesspoints.

Klimawirkung:

Einsparungen bei Kopien und Papierverbrauch
Erhöhte Stromkosten

Finanzielle Auswirkungen:

Mittel des Digitalpaktes 1,9 Mio €
Sofortausstattungsprogramm Fördermittel ca. 184.000 €