

Betreff

DigitalPakt Schulen; Neuausstattung/Ergänzung der Netzwerkinfrastruktur in den Schulgebäuden sowie Ergänzung der Elektroverkabelung: Beratung und Beschluss

Sachbearbeitende Dienststelle:

Hauptamt

Datum

26.09.2019

Sachbearbeitung:

Stefan Boock

Beratungsfolge (Zuständigkeit)

Schulausschuss Geltinger Bucht (Beratung und Empfehlung)

Sitzungstermin

16.12.2019

Status

Ö

Ö

Sachverhalt:

Das Landesprogramm „DigitalPakt SH – Öffentliche Schulen“, das die Vergabe der Finanzhilfen aus dem Sondervermögen „Digitale Infrastruktur“ des Bundes an Schulen in öffentlicher Trägerschaft regelt, folgt dem Zielbild, wonach im Sinne eines Mindeststandards grundsätzlich alle den pädagogischen Zwecken dienenden Räume und Einrichtungen einer Schule über einen Netzzugang über LAN-/WLAN verfügen und jeder den pädagogischen Zwecken dienende Raum bzw. jede pädagogischen Zwecken dienende Einrichtung mit stationären Geräten zur digitalen Präsentation ausgestattet ist.

Das Land stellt mit Stand 10/2019 eine maximal mögliche **Fördersumme von 290.682 Euro** für alle Schulen des Amtes in Aussicht und knüpft diese Zuwendungen an zahlreiche Bedingungen.

An den Schulen sind folgende Maßnahmen förderfähig:

- a) Aufbau, Erweiterung und Verbesserung der strukturierten Verkabelung in Schulgebäuden und auf dem Schulgelände für die Versorgung aller unterrichtlich und für sonstige pädagogische Zwecke genutzten Räume und Einrichtungen mit LAN/WLAN inklusive der passiven und aktiven Netzwerkkomponenten,
- b) Server in Schulen zu unmittelbar pädagogischen Zwecken und zur IT-Administration; bei allgemeinbildenden Schulen und Förderzentren gilt dies nur unter der Voraussetzung, dass die technisch realisierbare Internetbandbreite und die Zahl der vorhandenen Endgeräte eine Anbindung an das Schulportal SH oder – falls diese nicht in Betracht kommt – auch im Übrigen eine stärker zentralisierte Lösung durch den Schulträger oder das Land mit vertretbarem Aufwand nicht zulassen,
- c) Anzeige- und Präsentationsgeräte zur pädagogischen Nutzung in der Schule und die damit verbundenen mobilen oder stationären Endgeräte als Steuerungsgeräte,
- d) digitale Arbeitsgeräte, insbesondere zur pädagogischen Nutzung im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich oder für die berufliche Ausbildung,
- e) digitale Arbeitsgeräte zur sonderpädagogischen Förderung von Schülerinnen und Schülern bei der inklusiven Beschulung oder an Förderzentren einschließlich der dafür notwendigen Infrastruktur,

f) schulgebundene mobile Endgeräte (Laptops, Notebooks und Tablets mit Ausnahme von Smartphones), wenn ein technisch-pädagogischen Einsatzkonzept der Schule vorliegt und sowie weitere Voraussetzungen gem. Förderprogramm.

Das Förderprogramm priorisiert umzusetzende und mögliche Maßnahmen. Nur wenn die Voraussetzungen des Punktes a) erfüllt sind, können weitere Maßnahmen beantragt werden.

Priorität 1: Lokales Netzwerk und ausreichende Elektroverkabelung

Voraussetzung für eine strukturierte Verkabelung in den Gebäuden ist u.a. die Erfüllung der Leistungsanforderung „Cat 5e Verkabelung oder neuer (Gigabit tauglich)“.

Der Schulträger hat schon vor Jahren alle Schulen nach dem damaligen Standard verkabelt, um einen guten EDV-Unterricht zu gewährleisten. Verbaut wurden Cat 5 bzw. Cat 6 (nur in geringem Umfang) Datenkabel, jedoch sind nicht alle Räume erschlossen und wenn, dann nur mit einem Datenkabel ausgerüstet.

Diese Ausstattung reicht für die kommenden Anforderungen nicht aus.

Somit müssen alle Schulgebäude mit einem neuen lokalen Netzwerk und mit neuen zentralen Komponenten (Router, Switches, Server usw.) ausgestattet werden.

Die Forderung eines leistungsfähigen und ausreichend dimensionierten Netzwerkes ist nachvollziehbar und für alle zukünftigen Maßnahmen zwingende Voraussetzung. Die ausreichende Elektroverkabelung wurde bereits im letzten Schulausschuss thematisiert und ist notwendig für den Betrieb zahlreicher neuer Endgeräte in den Klassenräumen.

Priorität 2 : WLAN- Ausstattung Schulgebäude

Der Einsatz mobiler Endgeräte, insbesondere Tablets oder Smartphones, ist ohne eine Funkanbindung nicht sinnvoll möglich. Ein Funknetz ergänzt die strukturierte Gebäudeverkabelung, kann jedoch Infrastruktur-Komponenten und Netze nicht ersetzen. Für stationäre IT-Geräte ist eine kabelgebundene Anbindung an das lokale Netz zu bevorzugen.

Die Anbindung von WLAN-fähigen Clients wird über Access-Points (AP's) realisiert. Der Betreuungsanteil eines WLAN-Netzes sowie die damit verbundenen Kosten sind deutlich höher als bei einer rein kabelgebundenen Vernetzung.

Bei der WLAN-Ausstattung größerer Bereiche bzw. ganzer Schulgebäude wird der Einsatz zentral administrierbarer Systeme empfohlen.

Planung/Umsetzung:

Wenn die Infrastrukturvoraussetzungen erfüllt sind (muss u.a. über entsprechende Messprotokolle nachgewiesen werden), kann z.B. die Beschaffung von mobilen Endgeräten usw. erfolgen.

Die Medienkonzepte der Schulen, die mit dem Schulträger abgeglichen werden müssen, geben dann endgültigen Aufschluss über die notwendige Leistungsfähigkeit der LAN- und WLAN-Netze.

Die Maßnahmen werden in enger Abstimmung mit den Empfehlungen des IQSH geplant und durchgeführt.

Die Kosten für diese Maßnahmen sind nur schwer vorab zu schätzen, da neben den o.g. Kriterien und notwendigen Leistungsmerkmalen auch immer die örtlichen Gegebenheiten und hier insbesondere der Brandschutz zu bedenken ist.

Die Umsetzung erfordert erhebliche Planungsleistungen und entsprechende Vorlaufzeiten. Gleichzeitig sind jedoch die Anforderungen des Förderprogrammes und die dortigen zeitlichen Vorgaben zu bedenken.

Daher sollten/müssen diese Grundvoraussetzungen möglichst in den Jahren 2020 und 2021 umgesetzt werden. Alle weiteren Planungen und Beschaffungswünsche ergeben sich aus dem Medienkonzept und aufgrund der dann zu fassenden Beschlüsse des Schul- und Amtsausschusses für diese Maßnahmen.

Die weiteren Kosten für die strukturierte Verkabelung mit den notwendigen aktiven Komponenten sowie für die Ausstattung mit W-LAN werden für die 4 Grundschulen und die Gemeinschaftsschule auf rd. 300.000 – 330.000 Euro geschätzt (ohne 1. BA Gemeinschaftsschule).

Grundlage für diese Kostenschätzungen sind die Angebotspreise für die LAN-Verkabelung im 1. BA der Gemeinschaftsschule und die seitens des Landes und durch lokale Firmen genannten Kosten für die Ausstattung und den Betrieb von W-LAN Netzen.

Weiterhin wurden die Unterstützungshilfen des IOSH sowie die Erfahrungen zahlreicher Infoveranstaltungen einbezogen.

Beschlussvorschlag:

Der Schulausschuss empfiehlt dem Amtsausschuss folgenden Beschluss

Die Schaffung einer leistungsfähigen und zukunftsweisenden Schulinfrastruktur mit einer strukturierten Verkabelung, entsprechender WLAN-Ausstattung und der notwendigen Ergänzung der Elektroverkabelung wird als vordringlich angesehen. Die notwendigen Mittel sollen in der Haushaltsplanung 2020 und Folgejahre veranschlagt werden, die Maßnahmen sind entsprechend auszuschreiben. Der Amtsvorsteher wird ermächtigt, die Aufträge für die Bau- und Ausstattungsmaßnahmen zu erteilen und dann einen Antrag auf Finanzhilfen aus dem DigitalPakt zu stellen, sobald alle weiteren Voraussetzungen, wie z.B. das technisch-pädagogische Medienkonzept, erfüllt sind. Alle Maßnahmen sind im IT-Arbeitskreis im Detail zu besprechen.

Anlagen:

keine