



Antrag

TOP:
Vorlagen-Nummer: **VII/2021/02165**
Datum: 23.02.2021
Bezug-Nummer.
PSP-Element/ Sachkonto:
Verfasser: Dr. Inés Brock
Melanie Ranft

Beratungsfolge	Termin	Status
Bildungsausschuss	02.02.2021	öffentlich Vorberatung
Ausschuss für Wirtschaft, Wissenschaft, Stadtentwicklung und Digitalisierung	23.02.2021	öffentlich Vorberatung
Stadtrat	24.02.2021	öffentlich Entscheidung

Betreff: Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN zur Überarbeitung des IT-Konzeptes für die kommunalen Schulen der Stadt Halle (Saale)

Beschlussvorschlag:

1. Der Stadtrat stellt fest, dass der Stadtratsbeschluss zum Konzept „IT macht Schule“ vom 29.01.2020 (Beschluss zur BV VI/2019/05270 und den Änderungsanträgen VII/2019/00273 sowie VII/2019/00423) nicht bzw. unvollständig umgesetzt wurde. Der Stadtrat verlangt auf Basis des am 29.01.2020 gefassten Beschlusses, bis zum 31.03.2020 folgende Änderungen an der Version 4.0 des Konzeptes vom November 2020 einzuarbeiten und den sofortigen Stopp von Umsetzungsaktivitäten, die diesen Vorgaben widersprechen.
 - a. Laut Stadtratsbeschluss ist unter Punkt 6 die Installation von Mesh-Routern nur in begründeten Ausnahmen zulässig. In Kapitel 4 des Konzeptes wird eine übergangsweise Installation von Mesh-Netzwerken als „denkbar“ beschrieben. In Kapitel 5.2.2 wird es sogar als Standardfall beschrieben. Stattdessen ist im Konzept diese oder eine vergleichbare Regelung aufzunehmen: „Die Installation eines Mesh-Netzwerkes ist zu begründen und der DV-Koordination zur Genehmigung vorzulegen. Der Bildungsausschuss ist über jede genehmigte Ausnahme zu informieren. **Stadtverwaltung zur Genehmigung vorzulegen. Der Genehmigung sind Messprotokolle beizufügen, aus denen die verfügbare Bandbreite der entfernten Router hervorgeht. Diese darf für alle Unterrichts- und Vorbereitungsräume 20 Mbit/s/Person nicht unterschreiten.**“

- b. In Abschnitt 5.1 des Konzepts steht „... ein Großteil der Lernanwendungen [soll] ausschließlich im Rechenzentrum installiert und aktualisiert werden ...“ Das steht in direktem Widerspruch zu Punkt 9 des Stadtratsbeschlusses, laut dem auf die zentrale Bereitstellung von Lernsoftware im Rechenzentrum zu verzichten ist. Stattdessen ist im Konzept diese oder eine vergleichbare Regelung aufzunehmen: „In Zusammenarbeit von Stadtverwaltung mit den Schulen ist im Internet verfügbare Lernsoftware auszuwählen und ggf. **durch das Land, die Stadtverwaltung oder die Schule** zu lizenzieren (Ausführung der Software entweder im Browser des Endgeräts oder in einer auf dem Endgerät zu installierenden App). **Die Lernmittelfreiheit ist dabei nicht zu beschränken.** Dabei ist zu berücksichtigen, dass entsprechend des BYOD-Konzepts unterschiedliche Endgeräte eingesetzt werden. ~~Es wird keine~~**Vom Schulträger ausgewählte Lernsoftware kann** zentral im Rechenzentrum bereitgestellt **werden.**“
- c. In Kapitel 5.2.3 wird beschrieben, dass für die Schüler*innen (insbesondere die BYOD-Geräte) kein direkter Internet-Zugang vorgesehen ist, sondern lediglich ein über RDS bereitgestellter Browser zur Verfügung gestellt wird. Damit wird z.B. die Nutzung lokal auf den BYOD-Geräten installierter Apps unmöglich gemacht. Das widerspricht dem uneingeschränkten Webzugang nach Punkt 8 und 9 des Stadtratsbeschlusses. Stattdessen ist im Konzept diese oder eine vergleichbare Regelung aufzunehmen: „Über eine bereitgestellte zentrale Firewall im Rechenzentrum wird allen Geräten ein direkter Zugang zum Internet ermöglicht. ~~Über verfügbare Abonnements von Sperrlisten lässt sich der Zugriff auf unerwünschte oder gefährliche Zieladressen im Web (begrenzt) blockieren. Als moderne Konzepte zur Filterung und Erhöhung der Sicherheit können sogenannte ‚transparente Proxies‘ und gefilterte DNS-Server eingesetzt werden.~~**Eine angemessene Sicherheit im Netzwerk lässt sich trotzdem erzielen.**“
- d. Laut Kapitel 5.4 werden Mindestanforderungen an **Privatgeräte der Schüler*innen** („BYOD-Geräte“) durch IT Consult vorgegeben. Das steht in klarem Widerspruch zu der im Stadtratsbeschluss Punkt 10 geforderten Betriebssystemfreiheit. Stattdessen ist im Konzept diese oder eine vergleichbare Regelung aufzunehmen: „Die ~~DV-Koordination~~ legt Mindestanforderungen ~~anbei~~ BYOD-Geräten fest, ~~die einen~~ **sind so festzulegen, dass ein** Zugriff mit allen verbreiteten Betriebssystemen (mindestens MS Windows, Android, MacOS, iOS, Linux) ~~ermöglicht~~**ermöglicht wird.** Die Mindestversion ist so festzulegen, dass mindestens 85% der jeweils mit diesem Betriebssystem in Deutschland genutzten Geräte Zugriff erhalten können. **Der Ausschluss alter Betriebssystemversionen muss begründet werden. Bei einem Ausschluss soll den betroffenen Schüler*innen ein Leihgerät zur Verfügung gestellt werden.**“
- e. In Kapitel 5.5.4 des Konzepts wird ausschließlich die Unterstützung der Lehrkräfte über den Bildungsserver Sachsen-Anhalt thematisiert. ~~Andere relevante Dienste, insbesondere das vom Bildungsserver Sachsen-Anhalt für Schüler*innen bereitgestellte Moodle, das auch einige Schulen in Halle verwenden, werden ignoriert. Die Forderung des Stadtrats (Punkt 8), den Bildungsserver Sachsen-Anhalt auch für das Identitätsmanagement der Schüler*innen zu verwenden, wird im Konzept gänzlich ignoriert. Im Konzept ist stattdessen die Nutzung des Bildungsserver-Moodle und/oder der HPI-Cloud vorzusehen. Das würde im Übrigen auch der Forderung nach der Nutzung von Open-Source-Software entsprechen.~~**Die Möglichkeiten eines zentralen Identitätsmanagements auf Landesebene,**

wie es in mehreren Bundesländern verfügbar ist, soll durch IT Consult mit dem Land erörtert werden.

2. Darüber hinaus sollte im Konzept erläutert werden, wie auch nach Beendigung der Corona-Epidemie hybride Unterrichtsformen, z.B. für Lerngruppen oder zur Teilnahme leicht erkrankter/ansteckender Schüler*innen, ermöglicht werden können. Hierfür ist eine Videokonferenz-Plattform unbedingter Bestandteil. In Frage kommt z.B. der Aufbau einer freien Software wie BigBlueButton im Rechenzentrum von IT Consult oder die Nutzung einer solchen Software z.B. in der HPI-Cloud.

gez. Dr. Inés Brock
Fraktionsvorsitzende

gez. Melanie Ranft
Fraktionsvorsitzende

Begründung:

Ein zentraler Anwendungsfall des Konzepts „IT macht Schule“ ist der Folgende:

Alle Schüler der Klasse verfügen über ein eigenes, privat erworbenes oder von der Schule gestelltes mobiles Endgerät mit Android oder Apple iOS, idealerweise Tablets. Im Sinne der Lernmittelfreiheit der Schulen soll die Möglichkeit bestehen, neben über Browser verfügbaren Anwendungen auch Lern-Apps aus dem Playstore (Android) bzw. Appstore (Apple iOS) zu verwenden.

Diese Möglichkeit besteht mit dem bisherigen Stand des Konzepts nicht.

zu 1a): In Mesh-WLANs werden entfernte WLAN-Zugangsgeräte („Access Points“) nicht über ein Netzkabel („strukturierte Verkabelung“) verbunden, sondern sie verbinden sich jeweils zu einem weiteren WLAN-Zugangsgerät. Hierdurch verringert sich die verfügbare Bandbreite des entfernten WLAN-Zugangsgeräts **mit jedem „Sprung“, bei mehreren Sprüngen u. U. erheblich (mindestens 50% je drahtloser Verbindung, ggf. mehr in Abhängigkeit von der Qualität der Funkverbindung zwischen den WLAN-Geräten).** ~~Damit ist die geforderte und erforderliche Bandbreite je Klassenraum nicht erreichbar, Dämpfung z.B. durch Wände).~~

zu 1b): Ein Großteil der Kosten von Software-Anwendungen im Rechenzentrum entsteht nicht durch die Lizenzen, sondern durch den Betriebsaufwand (Server und betreuendes Personal). Außerdem muss für den Betrieb jeder Anwendung Knowhow aufgebaut werden, um den Betrieb in der erforderlichen Qualität sicherzustellen. Deshalb ist es finanziell und qualitativ besser, verfügbare Anwendungen im Internet als „Cloud-Service“ zu nutzen. Darüber hinaus erhöht dieser Ansatz die IT-Sicherheit im Rechenzentrum, weil jede dort betriebene Anwendung ein potenzielles Einfallstor für Angriffe darstellt.

zu 1c): BYOD bedeutet „Bring Your Own Device“ (übersetzt etwa: „Bring dein eigenes Gerät mit“), d.h. der/die Benutzer*in kann sein eigenes Smartphone, Tablet oder Notebook verwenden, idealerweise unabhängig vom installierten Betriebssystem. Der im Konzept **bisher** vorgesehene Ansatz des Internetzugangs ~~führt zu einer stark eingeschränkten Nutzung der Möglichkeiten~~ **verhindert den oben beschriebenen Anwendungsfall.** Auf das Internet kann im Konzept nur über einen Internet-Browser zugegriffen werden, was z.B. Downloads auf das Endgerät und die Verwendung von Apps auf dem Endgerät, die einen Internetzugang benötigen, verhindert. Der Internet-Browser wird im Rechenzentrum ausgeführt und auf dem Endgerät nur graphisch dargestellt (=RDS, „Remote Desktop Service“). Das führt neben den beschriebenen inhaltlichen Nachteilen zu zusätzlichen vermeidbaren Kosten im Rechenzentrum für Server und Betreuungsaufwand. **Technische**

Lösungen zur Sicherstellung einer ausreichenden Sicherheit im Netz sind z.B. über verfügbare Abonnements von Sperrlisten zu realisieren. Als moderne Konzepte zur Filterung und Erhöhung der Sicherheit können z.B. sogenannte „transparente Proxies“ oder gefilterte DNS-Server eingesetzt werden.

zu 1d): Die **freie** Vorgabe von Mindeststandards durch IT Consult ~~kann~~**könnte** dazu führen, dass ein Großteil der Geräte, die den Schüler*innen privat zur Verfügung stehen, nicht für den Einsatz im Unterricht verwendet werden können. **Preisgünstige Mobilgeräte werden u.U. bereits beim Erwerb oder kurz danach nicht mehr mit Sicherheitsupdates versorgt.** Andererseits stellen sehr alte Betriebssystemversionen ein gewisses Risiko dar (vor allem für den Nutzer des Geräts selbst, in geringem Umfang auch für andere Geräte im Netzwerk) und könnten die Nutzbarkeit von zu nutzender Software einschränken (z.B. weil eine alte Betriebssystemversion nicht mehr unterstützt wird). Deshalb erscheint es akzeptabel, wenn ein geringer Anteil von Altgeräten von der Nutzung ausgeschlossen werden. ~~Dieser Anteil soll aber auf maximal 15% beschränkt werden, um zu vermeiden, dass willkürlich z.B. aktuelle Versionen einzelner Betriebssysteme ausgeschlossen werden.~~ **Technisch ist das nicht prüfbar, da das Gerät bei der Netzwerkanmeldung aus Sicherheitsgründen seine Betriebsversionsversion nicht bekannt gibt. Die Einschränkung kann aber dazu dienen, Support-Aufwände bei IT Consult zu begrenzen.**

zu 1e): Ein Identitätsmanagement stellt den Benutzer*innen eine zentrale Anmeldung (i.d.R. bestehend aus Benutzer*innenname und Kennwort) zur Verfügung. Das vereinfacht den einheitlichen Zugang, schützt die gemeinsamen Informationen (z.B. weil beim Ausscheiden von Schüler*innen aus der Schule der Zugang zentral zurückgezogen werden kann) und verbessert den Datenschutz (besser als bei der Nutzung von Zugangsdiensten z.B. bei Microsoft).

~~Die Nutzung vorhandener Dienste (insbesondere Landes-Moodle und HPI-Cloud) vereinfacht die Unterstützung von Lehrer*innen und Schüler*innen (wenige Anwendungen), verbessert den Datenschutz (im Gegensatz zur Nutzung von Microsoft-Diensten) und ist ressourcenschonend (Zentralisierung reduziert den Gesamtaufwand in Form von Servern und Betreuungsleistung).~~ **Eine zentrale Lösung auf Landesebene (wie z.B. in Sachsen) würde sich als effiziente Lösung anbieten.**

zu 2): Die Pandemiesituation hat gezeigt, dass hybride Unterrichtsformen (ein Teil nimmt physisch teil, ein Teil virtuell) die Teilnahme am Unterricht für Einzelpersonen ermöglicht, die sonst nicht teilnehmen könnten (aktuell z.B. Schüler*innen aus Risikogruppen; in der Zeit nach der Pandemie z.B. Schüler*innen, die eine ansteckende Erkrankung haben, aber ansonsten fit sind). Virtuelle Lerngruppen würden darüber hinaus z.B. Gruppen-Hausaufgaben erleichtern.