



Pädagogische Schul-IT

Jahresbericht 2021



Zentralisierung • Standardisierung • Professionalisierung

Eine lernförderliche IT-Infrastruktur für die Schulen in
Trägerschaft der Hansestadt Lübeck

Fachbereich Bildung und Kultur

Bereich Schule und Sport

Abteilung 4.401.1

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	3
2. Organisatorisches	5
2.1. Kooperation Travekom	5
2.2. Förderprogramme	6
2.2.1. Digitalpakt Schule	6
2.2.2. Administratorenprogramm	6
2.2.3. Lehrer:innenendgeräte	7
2.2.4. Landesprogramm Leihgeräte für Schüler:innen	7
2.3. Medienwerkstatt	7
2.4. Medienkoordinator:innen	8
2.5. Standardisierter IT-Warenkorb	8
2.6. Kompendium lernförderliche IT-Infrastruktur	8
3. Technisches	9
3.1. Zentrale Systeme	9
3.1.1. Benutzer:innenverwaltung	9
3.1.2. BBB Videokonferenzsystem	10
3.1.3. OX Mail, Dateiablage und Online Office	10
3.1.4. Lernmanagementsystem	10
3.1.5. Knowledgebase / FAQ	11
3.1.6. Endgeräteverwaltung	11
3.1.7. Ticketsystem	11
3.1.8. WLAN-Verwaltung	12
3.2. lokale Systeme	12
3.2.1. Interaktive Displays	12
3.2.2. Internetanbindung / pädagogisches Landesnetz	13
3.2.3. LAN & WLAN	13
3.2.4. Lokale Schulserver	13
3.2.5. Computerräume / Ehemalige Landes- und Stadt-PCs	13
3.2.6. Schulgebundene mobile Endgeräte	14
3.2.7. Ladeinfrastruktur für mobile Endgeräte	14
4. Ausblick 2022	14
5. Anlagen	15
5.1. Übersicht Förderprogramme	15
5.2. Meilensteinübersicht Stand Q1 2022	15
5.3. Kompendium lernförderliche IT Infrastruktur	15

1. Vorwort

Basierend auf dem „Zielbild-Schul-IT“ des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur und dem Konzept „IT-Infrastruktur an Lübecker Schulen“ des Instituts für Softwaretechnik und Programmiersprachen (ISP) der Universität zu Lübeck (VO/2016/04082) werden aktuell umfangreiche Maßnahmen zur Zentralisierung, Standardisierung und Professionalisierung der Schulen in der Trägerschaft der Hansestadt Lübeck umgesetzt. Gefördert werden die Maßnahmen größtenteils aus Mitteln des DigitalPakts Schule¹. Aufgrund der Corona-Pandemie wurden, wie auch in 2020, einzelne Maßnahmen vorgezogen oder im Ablaufplan geändert, um den Schulen Dienste und Infrastruktur für die Durchführung digitaler Angebote zur Verfügung zu stellen.

Die umgesetzten Maßnahmen setzten seit Beginn des Förderprogramms DigitalPakt Schule zunächst bei der LAN/WLAN-Infrastruktur an und konnten dort bereits auf Vorarbeiten der letzten Jahre aufbauen. Als nächster Schritt wurde mit der Ausstattung aller pädagogisch genutzten Räume mit Präsentationstechnik begonnen. Dabei wird auf die Ausstattung der Schulen mit digitalen Displays gesetzt. Mit der Koordination der Beschaffung und Umsetzung der Ausstattung mit digitalen Displays wurde die Travekom beauftragt (VO/2021/09984). So kann auch direkt die Integration der Geräte in die Support- und Wartungsinfrastruktur sichergestellt werden, mit deren Aufbau und Bereitstellung die Travekom bereits zuvor beauftragt wurde (VO/2020/09089). Zur Ausstattung der Schulen mit Endgeräten wurden durch Bund und Länder während der Corona-Pandemie Sofortausstattungsprogramme ins Leben gerufen, die die Ausstattung der Schulen mit Leihendgeräten für Schüler:innen möglich machten (siehe 2.3.2).

Wie auch das Vorjahr, war das Jahr 2021 durch die Corona-Pandemie geprägt. Einschränkungen des Präsenzunterrichts sorgten wie auch zuvor für eine große Nachfrage nach digitalen Lösungen für den schulischen Alltag. Dabei konnte auf Strukturen zurückgegriffen werden, die seit Beginn der Pandemie ausgebaut oder geschaffen wurden.

Im Jahr 2021 konnten Maßnahmen aus dem zweiten Sofortausstattungsprogramm für Endgeräte für Schüler:innen umgesetzt werden. Insgesamt haben die Schulen in der Trägerschaft der Hansestadt Lübeck seit 2020 nun mehr als 5.800 Endgeräte erhalten, die bei pandemiebedingten Einschränkungen des Präsenzunterrichts an Schüler:innen verliehen werden können und sonst im Unterricht eingesetzt werden. Eine Support- und Wartungsstruktur für die Geräte sowie eine Hotline für Fragen rund um den Umgang damit wurde bereits im Vorjahr geschaffen und durch die Travekom bereitgestellt.

Ein weiterer Meilenstein in der fortlaufenden Digitalisierung der Schulen war die Eröffnung der Medienwerkstatt im August 2021. In der Medienwerkstatt werden u.a. Fortbildungen zu Endgeräten, Webkonferenzen und digitalen Displays angeboten. Damit wird nicht nur die technische Ausstattung der Schulen mit einer modernen IT-Infrastruktur sichergestellt, sondern es wurden auch Strukturen geschaffen, um Anwender:innen Sicherheit im Umgang mit Geräten und Anwendungen zu geben.

¹ Im Jahr 2019 trat die „Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024“ in Kraft. Mit dem DigitalPakt Schule wurden bundesweit insgesamt 5 Milliarden Euro für die Digitalisierung der Schulen bereitgestellt. Die Hansestadt Lübeck erhält für die Schulen in ihrer Trägerschaft insgesamt rund 11,2 Millionen Euro.

Auch das Thema Endgeräte für Lehrer:innen wurde 2021 durch das Land Schleswig-Holstein auf den Weg gebracht und erste Endgeräte wurden durch Dataport an die Lehrkräfte ausgeliefert. Auf eine Kompatibilität der Geräte mit der Supportinfrastruktur der Hansestadt Lübeck wurde durch die Zusammenarbeit zwischen Schulträger und Schulen geachtet.

2. Organisatorisches

2.1. Kooperation Travekom

Mitte 2020 hat die Hansestadt Lübeck die Travekom mit der Bereitstellung einer Support- und Wartungsinfrastruktur für die IT der Lübecker Schulen beauftragt (VO/2020/09089). Dies umfasste im Zuge des Sofortausstattungsprogramms für Endgeräte für Schüler:innen zunächst diese Geräte. Langfristig soll eine Ausweitung auf weitere Geräte erfolgen, um den Schulen IT-Services aus einer Hand bereitstellen zu können. Daher wurde im Mai 2021 beschlossen, die Travekom im Rahmen des bestehenden Rahmenvertrages mit der zentralen Beschaffung für die standardisierte IT-Infrastruktur an Lübecker Schulen zu beauftragen (VO/2021/09984). Dies betrifft im Zuge der Umsetzung des DigitalPakts Schule zunächst vor allem die digitalen Displays, mit denen alle pädagogisch genutzten Räume der Schulen ausgestattet werden sollen, die noch nicht über moderne Präsentationstechnik verfügen.

Mit der Beauftragung der Travekom sollen die bis dahin aufwendigen projektbezogenen Einzelbeauftragungen durch einen standardisierten IT-Warenkorb ersetzt werden und Beschaffungsvorgänge sollen so vereinfacht und schneller umsetzbar werden, was aufgrund der zeitlichen Befristung des Förderprogramms DigitalPakt Schule unabdingbar ist.

Die Beschaffungen erfolgen durch die Travekom unter Anwendung des Vergaberechts, die Finanzierung der Beschaffungen erfolgt weitestgehend durch Fördermittel des DigitalPakts Schule. Zudem wurde die Travekom mit der Beschaffung, Einrichtung und zentralen Verwaltung der Geräte aus dem Sofortausstattungsprogramm II beauftragt, die so ebenfalls in die zuvor aufgebaute Infrastruktur integriert werden konnten (VO/2021/09930).

Dadurch, dass die Travekom auch den Support und die Wartung für die IT-Infrastruktur der Schulen in der Trägerschaft der Hansestadt Lübeck anbietet, können neu beschaffte Geräte direkt in die Support- und Wartungsinfrastruktur integriert werden. Dies erleichtert Support und Wartung und entlastet die Personalsituation beim Schulträger, wo sonst die zeit- und personalintensive Umsetzung der Einzelbeauftragungen und die Koordination der Installation lag. Ein weiterer Meilenstein in der Kooperation mit der Travekom war die Eröffnung der Medienwerkstatt, worauf unter 2.4 noch näher eingegangen werden soll.

Des Weiteren stellt die Travekom nach wie vor die digitalen Dienste bereit, mit denen sie 2020 beauftragt wurde. Diese umfassen:

- das BigBlueButton Videokonferenzsystem zur pädagogischen Nutzung
- die Knowledgebase in Form einer FAQ-Webseite als Informationsplattform für Anwender:innen von luebeck.schule
- die Bereitstellung des zentralen Helpdesks mit Telefonhotline und Ticketsystem
- IT-Consulting nach Bedarf

2.2. Förderprogramme

Das bereits seit 2019 laufende Förderprogramm DigitalPakt Schule wird noch bis Ende 2024 umgesetzt. Aus den Fördermitteln dieses Programms werden vor allem LAN/WLAN-Infrastruktur und Präsentationstechnik sowie Serverinfrastruktur finanziert. Hinzugekommen sind außerdem Förderprogramme für Endgeräte für Schüler:innen und Lehrer:innen sowie ein Programm zur Förderung der Geräteadministration.

2.2.1. Digitalpakt Schule

Im Rahmen des DigitalPakts Schule erhält die Hansestadt Lübeck rund 7,4 Millionen Euro für die allgemeinbildenden und rund 3,8 Millionen Euro für die berufsbildenden Schulen. Mit den Mitteln des DigitalPakts Schule soll ein einheitlicher Standard in der IT-Ausstattung der Lübecker Schulen erreicht werden. Dabei wurde zunächst das vorgeschriebene Stufenprinzip in der Planung berücksichtigt, d.h. dass zunächst alle Schulen mit WLAN/LAN auszustatten sind, bevor Präsentationstechnik beantragt werden kann (siehe auch VO/2019/07671).

Im Jahr 2021 wurde die Ausbau der LAN/WLAN-Struktur weiter vorangebracht und es konnten weitere Schulen mit interaktiven Displays ausgestattet werden. Abweichungen vom Stufenprinzip waren aufgrund laufender Baumaßnahmen oder aufgrund von Dringlichkeit möglich.

Das Stufenprinzip für Präsentationstechnik fiel durch die Novellierung der Förderrichtlinie im November 2021 weg.

Bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen wurde der aktuelle Stand der jeweiligen Schule basierend auf der aktuellen Ausstattung der entsprechenden Schule berücksichtigt.

2.2.2. Administratorenprogramm

Im Juni 2021 trat die Förderrichtlinie zur Vergabe der Finanzhilfe aus der Zusatz-Verwaltungsvereinbarung „Administration“ zum DigitalPakt Schule 2019 bis 2024 an die Träger der Schulen und der Pflegeschulen, „Landesprogramm DigitalPakt SH – Administration“, in Kraft. Die Hansestadt Lübeck erhält daraus 897.636,19 Euro für die Schulen in ihrer Trägerschaft. Das Programm wurde als Förderprogramm während der Corona-Pandemie ins Leben gerufen, um die Administration der digitalen Technik, die auch im Rahmen der Sofortausstattungsprogramme angeschafft wurde, aufzubauen und zu professionalisieren.

Die Hansestadt Lübeck finanziert aus den Mitteln des Programms die professionelle Administrations- und Supportstruktur, die durch die Travekom zur Verwaltung der Geräte aus den Sofortausstattungsprogrammen aufgebaut wurde, laufend erweitert wird und langfristig auch weitere Geräte, darunter die interaktiven Displays, in den Schulen verwalten soll. Zudem sollen aus dem Programm Kosten für technische Weiterbildungen von städtischen Mitarbeiter:innen der Schul-IT übernommen werden. Im Rahmen des Förderprogramms tragen Schulträger zehn Prozent der Kosten als Eigenanteil. Die tatsächlichen Kosten der zentralen Geräteverwaltung sowie des Supports sind höher als die dafür verfügbaren Fördermittel und werden von der Hansestadt Lübeck getragen.

2.2.3. Lehrer:innenendgeräte

Ebenfalls im Jahr 2021 wurde durch die Landesregierung ein Programm zur Ausstattung der Lehrkräfte mit Endgeräten auf den Weg gebracht. In Abstimmung mit den Schulträgern bestellen die Schulen die Lehrer:innenendgeräte direkt bei dem Landesdienstleister Dataport. Das Land übernimmt die Grundkonfiguration der Geräte und die zentrale Administration. Die Hansestadt Lübeck befindet sich in enger Abstimmung mit verschiedenen Akteuren zu diesem Thema, da verschiedene organisatorische und finanzielle Punkte als noch klärungsbedürftig gesehen werden. Die Abstimmung der Schulen mit den Schulträgern vor der Bestellung ist dennoch wichtig, um eine Kompatibilität der Geräte mit der durch den Schulträger zur Verfügung gestellten Infrastruktur sicherzustellen.

2.2.4. Landesprogramm Leihgeräte für Schüler:innen

Im Rahmen des Landesprogramms zur Ausstattung von Schüler:innen mit Leihgeräten (Sofortausstattungsprogramm II) konnten durch die Hansestadt Lübeck weitere Endgeräte für Schüler:innen beschafft werden, die über kein Gerät zur Teilnahme am digitalen Unterricht während pandemiebedingten Einschränkungen des Präsenzunterrichts verfügen.

Die Hansestadt Lübeck erhielt für die Schulen in ihrer Trägerschaft aus dem Sofortausstattungsprogramm II rund 1,5 Millionen Euro von denen 3.125 Geräte beschafft wurden. Mit der Beschaffung, Einrichtung und zentralen Verwaltung der Geräte wurde, wie auch bei den Geräten aus dem ersten Sofortausstattungsprogramm im Jahr 2020, die Travekom beauftragt (VO/2021/09930).

Seit 2020 konnten also insgesamt mehr als 5.800 Endgeräte für Schüler:innen bereitgestellt werden, die bei pandemiebedingten Einschränkungen des Präsenzunterrichts an Schüler:innen verliehen werden konnten und den 2020 von den Schulen gemeldeten Bedarf an Endgeräten abdecken. Nach der Rückkehr zum Präsenzunterricht verblieben die Geräte in den Schulen und können im Unterricht eingesetzt werden.

2.3. Medienwerkstatt

Im August 2021 eröffnete die Medienwerkstatt der Stadtwerke Lübeck als zentraler Ort zum Ausprobieren und Entdecken moderner Medien und digitaler Technologien. Die Medienwerkstatt ist Teil der Digitalisierungsstrategie der Hansestadt Lübeck und entstand in Zusammenarbeit mit der Travekom, die als Tochterunternehmen der Stadtwerke Lübeck für den Betrieb der Medienwerkstatt verantwortlich ist. Zum Angebot der Medienwerkstatt gehören unter anderem Angebote für Lehrkräfte, um technische Weiterbildungen zu den digitalen Displays, die im Rahmen des DigitalPakts Schule aktuell beschafft werden, anbieten zu können. Aber auch Fortbildungen zu den durch die Hansestadt Lübeck bereitgestellten Online-Diensten für Schulen in ihrer Trägerschaft werden angeboten und bilden so einen wichtigen Baustein in der Medienentwicklungsplanung der Hansestadt Lübeck.

Durch die Angebote der Medienwerkstatt können Lehrkräfte neue digitale Technik ausprobieren und kennenlernen. So soll ein vertrauter Umgang mit der durch den Schulträger bereitgestellten

digitalen Infrastruktur sichergestellt werden, um digitale Technik und Anwendungen im Unterricht bestmöglich nutzen zu können. Darüber hinaus bietet die Medienwerkstatt einen Gruppenarbeitsraum, ein „Lab“ als kreativer Experimentierraum und ein digitales Klassenzimmer für Fortbildungen. Aufgrund der Corona-Pandemie konnten Präsenzangebote teils nur eingeschränkt stattfinden, aber auch digitale Angebote gehören zum Portfolio der Medienwerkstatt und konnten durch Lehrkräfte genutzt werden.

2.4. Medienkoordinator:innen

Die Schulen in der Trägerschaft der Hansestadt Lübeck wurden durch den Schulträger aufgefordert, Medienkoordinator:innen zu benennen, die als zentrale Ansprechpartner für digitale Themen agieren. Durch die Medienkoordinator:innen können auch Tickets bei der Supporthotline der Travekom eingereicht werden. Durch dieses Konzept soll erreicht werden, dass Anfragen und Meldungen der Schulen zentral durch eine Person erfolgen und dies auch nur, wenn das Problem vor Ort nicht selbst lösbar war. Für Medienkoordinator:innen wurde im Jahr 2021 ein erste Workshops in der Medienwerkstatt angeboten, wo es um die medienkonzeptionelle Arbeit in den Schulen sowie die durch den Schulträger bereitgestellte Infrastruktur und allgemeine Themen der Digitalisierung ging.

Die Zusammenarbeit mit den Medienkoordinator:innen als zentrale Ansprechpartner:innen für digitale Themen der Schulen hat sich bewährt und für einen regelmäßigen Austausch mit dem Schulträger gesorgt.

2.5. Standardisierter IT-Warenkorb

Wie bereits unter 2.1 dieses Berichts erwähnt, wurde die Travekom im Mai 2021 im Rahmen des bestehenden Rahmenvertrages mit der zentralen Beschaffung und damit verbundenen weiteren Leistungen für die standardisierte IT-Infrastruktur an Lübecker Schulen beauftragt (VO/2021/09984). Dies betrifft im Zuge der Umsetzung des DigitalPakts Schule zunächst vor allem die digitalen Displays. Ziel ist es jedoch, einen standardisierten IT-Warenkorb zu schaffen, der als Grundlage für eine zentralisierte Beschaffung dienen soll. Die Komponenten, die in dem Warenkorb enthalten sein sollen, setzen sich aus Infrastruktur (z.B. Verkabelung), aktiven Komponenten (z.B. interaktive Displays) und Dokumentation (z.B. Netzwerkdokumentation) zusammen und sollen zentral durch die Travekom beschafft und konfiguriert bereitgestellt werden, um aufwendige Einzelbeschaffungen und -installationen durch den Schulträger zukünftig zu vermeiden (VO/2021/09984).

2.6. Kompendium lernförderliche IT-Infrastruktur

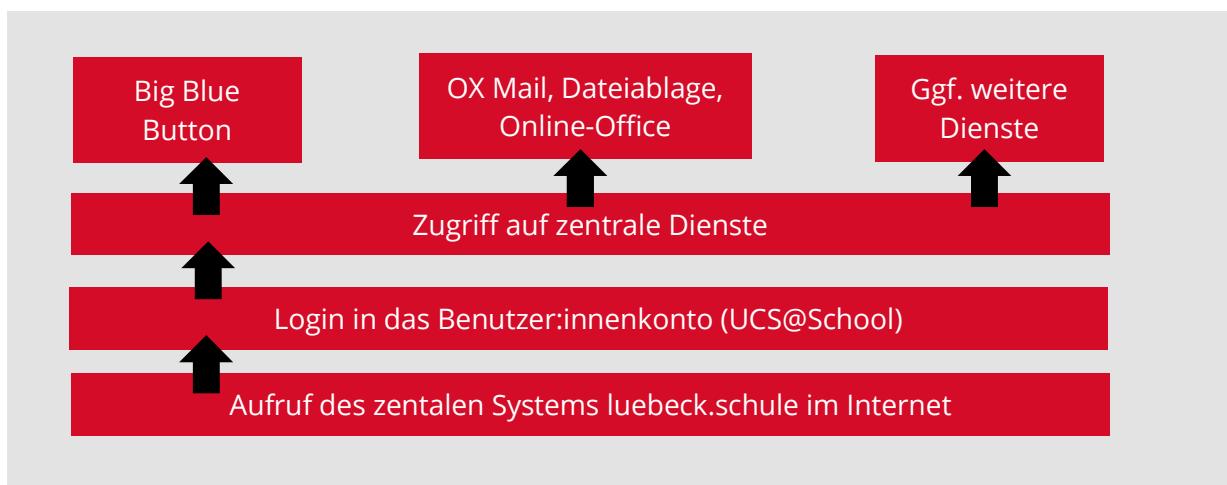
Im April 2021 wurde durch den Schulträger das Kompendium für eine lernförderliche IT-Infrastruktur für die Schulen in der Trägerschaft der Hansestadt Lübeck erstellt und den Gremien im Mai 2021 vorgelegt (VO/2021/09984). In dem Dokument werden zentrale Punkte der Umsetzung und Nutzung der lernförderlichen IT-Infrastruktur der Schulen in der Trägerschaft der Hansestadt Lübeck vorgestellt. Grundlage für das Dokument bilden u.a. das Konzept „IT-

Infrastruktur an Lübecker Schulen“ des Instituts für Softwaretechnik und Programmiersprachen (ISP) der Universität zu Lübeck (VO/2016/04082), das Zielbild Schul-IT des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur sowie aktuelle Entwicklungen und technische Gegebenheiten. Das Kompendium dient auch als Grundlage für die zentrale Beschaffung standardisierter IT-Infrastruktur durch die Travekom (siehe 2.5) und wird laufend an aktuelle Entwicklungen und technische Gegebenheiten angepasst.

3. Technisches

3.1. Zentrale Systeme

Die zentralen Systeme, die im Jahr 2020 seit Beginn der Corona-Pandemie kurzfristig aufgebaut und zur Verfügung gestellt wurden, wurden im Jahr 2021 weiter ausgebaut. Zentraler Zugriffspunkt für verschiedene Dienste ist das Lübecker Schulportal luebeck.schule, das über das Internet erreichbar ist und somit auch während pandemiebedingten Einschränkungen des Präsenzunterrichts nutzbar war.² Sämtliche Dienste werden von der Travekom als zentraler Dienstleister für die Umsetzung der Lübecker Schul-IT betrieben.



Grafik 1: Aufbau der zentralen Schulträgerlösung luebeck.schule

Ursprünglich war erst eine spätere Bereitstellung des Systems geplant (siehe 3.1.3), dies wurde aber aufgrund der Corona-Pandemie vorgezogen, um schnell Lösungen für digitalen Unterricht bereitzustellen.

3.1.1. Benutzer:innenverwaltung

Die zentrale Benutzer:innenverwaltung ist ein wichtiger Baustein zur Nutzung der Open Source Schulträgerlösung UCS@School und der darin befindlichen Dienste, da der zentrale Zugriff auf alle Dienste auf luebeck.schule über den Login in die zentrale Benutzer:innenverwaltung erfolgt.

² Schulen der Pilotphase (siehe 3.1.3) nutzen weiterhin schule.luebeck. Eine Migration der Schulen der Pilotphase in das Schulträgerportal luebeck.schule ist für 2022 geplant.

Die zentrale Datenhaltung ermöglicht eine zentrale Verwaltung der Benutzer:innenkonten für verschiedene pädagogische Dienste. Da auch das Schulportal des Landes auf UCS@School basiert, wird die Schaffung einer Schnittstelle zwischen den Benutzer:innenverwaltungen beider Portale weiterhin angestrebt. Dazu befindet sich die Hansestadt Lübeck im Austausch mit den verantwortlichen Stellen des Landes.

3.1.2. BBB Videokonferenzsystem

Mit Big Blue Button (BBB) steht den Schulen in der Trägerschaft der Hansestadt Lübeck ein Videokonferenzsystem zur pädagogischen Nutzung zur Verfügung. Das Videokonferenzsystem auf Basis von Open Source ist, wie die anderen Dienste auch, über luebeck.schule zu erreichen. Die Medienwerkstatt (siehe 2.3) bietet Schulungen zu BBB an, um Nutzer:innen mit dem System vertraut zu machen und einen bestmöglichen Einsatz für unterrichtliche Zwecke zu ermöglichen.

3.1.3. OX Mail, Dateiablage und Online Office

Von 2016 bis 2019 lief eine Pilotphase zur Erprobung eines zentralen Serversystems an vier Lübecker Schulen. Auf Basis des Konzeptes des Instituts für Softwaretechnik und Programmiersprachen (ISP) der Universität zur Lübeck wurde OpenXchange im Jahr 2020 im Zuge der Corona-Pandemie als pädagogisches E-Mailsystem, Dateiablage und Online-Office System basierend auf Erkenntnissen der Pilotphase kurzfristig allen Schulen bereitgestellt. Eine Ausrollung auf alle Schulen in der Trägerschaft der Hansestadt Lübeck war ursprünglich zu einem späteren Zeitpunkt geplant, wurde aber aufgrund der pandemiebedingten Einschränkungen des Präsenzunterrichts vorgezogen. Auch im Jahr 2021 wurden die zentralen Dienste E-Mail, Dateiablage und Online-Office System von den teilnehmenden Schulen genutzt. Das System konnte zudem weiter ausgebaut werden und wird von den Schulen auch nach der Rückkehr zum Präsenzunterricht weiterhin genutzt. Die Schüler:innen und Lehrer:innen der teilnehmenden Schulen erhalten durch den Zugriff auf das zentrale System eine E-Mailadresse und Zugriff auf das OpenXchange E-Mailpostfach inkl. Dateiablage und Online-Office. Aktuell sind 16.200 Userlizenzen für das System aktiv.

3.1.4. Lernmanagementsystem

Die Möglichkeit zur Einbindung eines zentralen Lernmanagementsystems für Lübecker Schulen wird weiterhin geprüft, um dies bei Bedarf der Schulen umsetzen zu können. Basis für die Konzeptionierung ist die erweiterte Schulträgerlösung des Landes, wo u.a. ein Forum und Kurssystem vorgesehen ist. Das Land stellte den Schulen 2020 aufgrund der Corona-Pandemie kurzfristig itslearning als Lernmanagementsystem kostenlos im Schulportal des Landes bereit. Das IQSH bietet dazu Fortbildungen an. Daher wurde seitens der Hansestadt Lübeck zunächst kein kurzfristiger Bedarf an der Schaffung einer Lernmanagementsystemlösung gesehen.

3.1.5. Knowledgebase / FAQ

Zur Unterstützung der Supporthotline der Travekom wurde 2020 eine Informationsplattform unter faq.luebeck.schule geschaffen um einen zentralen Ort für Anleitungen, Hilfestellungen und Dokumentationen zu schaffen und um sowohl Lehrkräften, Schüler:innen als auch Erziehungsberechtigten Informationen rund um die Schul-IT der Lübecker Schulen bereitzustellen. Die „Frequently Asked Questions“ (FAQ)- Seite wird inhaltlich von der Travekom verwaltet und laufend erweitert. Auch Anleitungen zur Inbetriebnahme der Endgeräte aus den Sofortausstattungsprogrammen befinden sich auf der Seite und entlasten so die Supporthotline. Im Jahr 2021 besuchten insgesamt rund 17.100 Besucher:innen die Seite faq.luebeck.schule.

3.1.6. Endgeräteverwaltung

Die aus dem Sofortausstattungsprogramm II angeschafften Geräte wurden von der Travekom in die zentrale Endgeräteverwaltung integriert, die im Rahmen des ersten Sofortausstattungsprogramms aufgebaut wurde. Die Endgeräteverwaltung soll an die zentrale Benutzer:innenverwaltung angebunden werden und sowohl Endgeräte mit iOS als auch mit Windows verwalten. Der Vorteil in der zentralen Endgeräteverwaltung liegt in der Entlastung der Schulen bei der Wartung und Verwaltung der Geräte, da Updates automatisch ausgeführt werden und Software zentral bereitgestellt und auf die Geräte aufgespielt wird. Außerdem sollen sich Benutzer:innen langfristig direkt mit ihren Logindaten in der zentralen Verwaltung an dem Gerät anmelden können und es so personalisiert nutzen können. Auch eine Sperrung von gestohlenen Geräten ist über das zentrale Management möglich. Endgeräte, die die Schulen unabhängig von den Sofortausstattungsprogrammen angeschafft haben und aktuell noch von externen Dienstleistern oder selbst verwaltet werden, sollen zukünftig auch zentral von der Travekom verwaltet werden. Die Migration der Geräte in die Verwaltung der Travekom ist angelaufen und wird fortgesetzt. Abweichungen von der zentralen Verwaltung der Travekom sind nach Rücksprache mit dem Schulträger möglich, wenn das Medienkonzept der Schulen dies unbedingt erfordert.

3.1.7. Ticketsystem

Im Rahmen des Supportauftrages der Travekom wurde bereits 2020 ein zentrales Ticketsystem bereitgestellt, um einen Überblick über die anfallenden Supportmeldungen zu erhalten und Schulen eine zentrale Adresse für Supportanfragen bereitzustellen. Die Medienkoordinator:innen der Schulen können ein Ticket eröffnen und so einen Supportfall melden. Durch die zentrale Lösung und Bearbeitung können Supportfälle besser koordiniert und bearbeitet werden. Dies entlastet auch das Personal im Bereich Schule und Sport, da viele Tickets bereits durch den Support der Travekom gelöst werden können und nur in den Fällen, in denen dies nicht möglich ist, an die Mitarbeiter:innen der Hansestadt Lübeck weitergeleitet werden. Die Art, Bearbeitungsdauer, Laufzeit der Tickets, sowie die jeweilige Problemlösung sind sowohl für künftige Anpassungen des zentralen Schul-IT-Supports, sowie für entsprechende Anpassungen an

den IT-Systemen von grundlegender Entscheidung. Im Jahr 2021 wurden insgesamt 813 Tickets über das Ticketsystem aufgegeben.

3.1.8. WLAN-Verwaltung

Die Integration der vorhandenen WLAN-Installationen in den zentralen WLAN-Controller wurde auch im Jahr 2021 weiter vorangetrieben. Zum aktuellen Zeitpunkt sind bereits 47 Standorte an dem zentralen WLAN-Controller angebunden. Durch den zentralen WLAN-Controller können jederzeit WLAN-Status und Auslastung zentral eingesehen werden und verschiedene Einstellungen zentral vorgenommen werden. So können Probleme schneller identifiziert und gelöst werden.

3.2. lokale Systeme

3.2.1. Interaktive Displays

Gemäß Ausstattungskonzept sollen mit den Mitteln aus dem Digitalpakt Schule sukzessive alle Klassen- und Fachräume der Schulen in der Trägerschaft der Hansestadt Lübeck mit interaktiven 86“ Displays ausgestattet werden. Die Displays werden die Kreidetafeln ersetzen und sind im Unterricht vielseitig einsatzbar. Um weitere Nutzungsszenarien abseits der digitalen Nutzungsmöglichkeiten zu schaffen, sind die Displays mit magnetischen Whiteboard-Tafelflügeln ausgestattet.

Im Mai 2021 wurde beschlossen, die Travekom im Rahmen des bestehenden Rahmenvertrages mit der zentralen Beschaffung für die standardisierte IT-Infrastruktur an Lübecker Schulen zu beauftragen (VO/2021/09984). Dies betrifft im Zuge der Umsetzung des DigitalPakts zunächst vor allem die digitalen Displays. Die Umsetzung der Ausstattung der Schulen erfolgte dabei zunächst gemäß Förderrichtlinie des DigitalPakts Schule nach dem Stufenprinzip (siehe 2.2.1), Abweichungen waren jedoch möglich, sofern eine bauliche oder andere Dringlichkeit gegeben war. Durch die Novellierung der Förderrichtlinie im November 2021 wurde das Stufenprinzip für Präsentationstechnik aufgehoben. Im Jahr 2021 konnten 338 Displays in pädagogisch genutzten Räumen an 32 Schulstandorten installiert werden. Technische Einführungen zur Nutzung des Displays werden durch die Medienwerkstatt angeboten (siehe 2.3).

3.2.2. Internetanbindung / pädagogisches Landesnetz

Im Sinne der Standardisierung wurden im Jahr 2021 weitere der in den Schulen zum Einsatz kommenden Internetrouten durch einen einheitlichen Standard ersetzt und der pädagogische Internetzugang über den vom Land bereitgestellten Glasfaseranschluss eingerichtet. In der Standardkonfiguration ist der Parallelbetrieb der vorhandenen Internetanschlüsse der Telekom mit dem Landesnetz vorgesehen, um im Falle eines Ausfallen des Landesnetzes dennoch Internetzugang zu haben. Zum aktuellen Zeitpunkt wurden bereits fast alle Standorte auf den pädagogischen Landesnetzanschluss umgestellt. Des Weiteren soll die Einrichtung und Konfiguration der Router in den Schulen im Rahmen des standardisierten IT-Warenkorbs und basierend auf dem Rahmenvertrag zukünftig ebenfalls durch die Travekom übernommen werden. Der Leistungsschein befindet sich in Vorbereitung. Zum Jahresende 2021 wurde durch das Land Schleswig-Holstein eine Kostenübernahme für notwendige Bandbreitenerhöhungen der pädagogischen Internetanschlüsse beschlossen.

3.2.3. LAN & WLAN

Im Rahmen von Sanierungen und Erweiterungen wurde die LAN- und WLAN-Infrastruktur der Schulen im Jahr 2021 laufend verbessert und erneuert. Bis auf einige, aus baulicher Sicht problematische Standorte, kann an allen Schulen in allen pädagogisch genutzten Räumen auf ein WLAN zugegriffen werden. Im Rahmen des standardisierten IT-Warenkorbs und basierend auf dem Rahmenvertrag werden die noch fehlenden Bereiche zukünftig ebenfalls durch die Travekom mit LAN & WLAN ausgestattet. Der Leistungsschein befindet sich in Vorbereitung

3.2.4. Lokale Schulserver

Das Konzept des ISP der Universität zu Lübeck basiert auf einer Kombination aus einem zentralen Schulträgerserver mit lokalen Schulservern, um in den Schulnetzwerken zusätzliche lokale Dienste wie Windows, LAN/WLAN-Anmeldungen oder Speicherplatz für lokale Dateiablagen bereitzustellen zu können. Die Ausstattung mit lokalen Schulservern soll zukünftig im Rahmen des standardisierten Warenkorbs und basierend auf dem Rahmenvertrag durch die Travekom durchgeführt werden. Der Leistungsschein befindet sich in Vorbereitung.

3.2.5. Computerräume / Ehemalige Landes- und Stadt-PCs

Im Jahr 2021 konnten 142 stationäre Arbeitsplätze in Schulen mit ehemaligen Landesrechnern ausgestattet werden, die zuvor entsprechend aufbereitet wurden. Zudem wurde die Aufbereitung und Auslieferung von 500 ehemaligen städtischen PCs durch die Travekom beauftragt und abgeschlossen. Durch die Wiederaufbereitung von bereits genutzten PCs werden nicht nur die Kosten pro Arbeitsplatz um mehr als die Hälfte gesenkt, auch im Sinne der Nachhaltigkeit ist die Aufbereitung von PCs zur schulischen Nutzung eine sinnvolle Alternative zur Neuanschaffung.

3.2.6. Schulgebundene mobile Endgeräte

Im Rahmen des Sofortausstattungsprogramms II wurden 3.125 weitere schulgebundene, mobile Endgeräte angeschafft, die bei eingeschränktem Präsenzunterricht an Schüler:innen verliehen werden können. Für die Endgeräte wird aus städtischen Mitteln passende Ladeinfrastruktur bereitgestellt (siehe 3.2.7).

3.2.7. Ladeinfrastruktur für mobile Endgeräte

Im Jahr 2021 wurde die Travekom auf Grundlage des Rahmenvertrags mit der Prüfung der Umsetzbarkeit, Beschaffung und Einrichtung von 110 Lademöglichkeiten für iPads aus den Sofortausstattungsprogrammen und 50 Lademöglichkeiten für Notebooks beauftragt. Pro Lademöglichkeit können jeweils mehrere Geräte gleichzeitig aufgeladen werden. Das Gesamtvolumen beider Aufträge umfasste rund 300.000 Euro.

4. Ausblick 2022

Bis Ende 2022 sind gemäß Förderrichtlinie alle Anträge für Fördermittel aus dem DigitalPakt Schule zu stellen. Dementsprechend liegt der Fokus im Jahr 2022 auf der Planung und Umsetzung der Maßnahmen, die bis Ende 2024 aus Mitteln des DigitalPakt Schule gefördert werden sollen. Dies betrifft abschließende LAN/WLAN-Maßnahmen sowie Präsentationstechnik und die lokale Serverinfrastruktur.

Die Zusammenarbeit mit der Travekom soll im Jahr 2022 weiter vertieft werden, um den Schulen einen zentralen Ansprechpartner für die gesamte Themenbreite der schulischen IT bereitzustellen zu können und um die zentrale Verwaltung der schulischen IT-Infrastruktur aus einer Hand anzubieten. Dazu sollen vor allem die Themen Netzwerktechnik und Serverinfrastruktur weiter vorangebracht und zeitnah durch die Travekom auf Grundlage des bestehenden Rahmenvertrags übernommen werden. Auch das Thema Ladeinfrastruktur für die in den Schulen befindlichen Endgeräte wird 2022 weiterverfolgt. Eine Herausforderung ist dabei vor allem der Umgang mit sanierungsbedürftigen Stromnetzen.

Des Weiteren sollen weitere Endgeräte in den Schulen, die aktuell noch durch externe Dienstleister verwaltet werden, gemäß Zielbild in das zentrale Management der Travekom überführt werden. Für das Thema kostenpflichtige Apps soll im Jahr 2022 ein Standartprozess für durch die Travekom verwalteten Geräte entwickelt werden, um Schulen eine einfache Beschaffung solcher Apps zur pädagogischen Nutzung zu ermöglichen.

In der Medienwerkstatt sollen parallel zu der Ausstattung der Schulen mit interaktiven Displays auch weiterhin technische Einführungen stattfinden, um Anwender:innen Grundlagenkenntnisse und erweiterte Kenntnisse im Umgang mit der Technik zu vermitteln.

Zudem sollen Mitte 2022 die Arbeiten an dem Medienentwicklungsplan der Hansestadt Lübeck abgeschlossen werden. Aufgrund der Corona-Pandemie und zahlreicher vorgezogener Maßnahmen sowie kurzfristig bekannt gegebener Förderprogramme, wurde der Plan in den vergangenen Jahren laufend aktualisiert, um aktuellen Entwicklungen Rechnung zu tragen. Auch das Thema der nachhaltigen Ausstattung von Schüler:innen mit Endgeräten soll darin thematisiert werden.

5. Anlagen

5.1. Übersicht Förderprogramme

Zur Übersicht der laufenden und abgeschlossenen Förderprogramme sind der aktuelle Status, sowie wichtige Kennzahlen der Förderprogramm in einer Übersicht zusammengefasst.

Dateiname: Anlage 5.1 - Status Förderprogramme Stand Q1 2022.xlsx

5.2. Meilensteinübersicht Stand Q1 2022

Zur Übersicht der verschiedenen Handlungsstränge und Abläufe sind in der Meilensteinübersicht die groben Ziele der jeweiligen Themengebiete aufgelistet. Der zeitliche Ablauf dient der grundsätzlichen Orientierung und ist abhängig von den jeweiligen Ressourcen. Lediglich die orangefarbenen Termine sind feste Deadlines und beruhen auf der Förderrichtlinie des Digitalpaktes.

Dateiname: Anlage 5.2 - Meilensteinübersicht Stand Q1 2022.xlsx

5.3. Kompendium lernförderliche IT Infrastruktur

Kompendium zur Umsetzung und Nutzung lernförderlicher IT-Infrastruktur der Hansestadt Lübeck (Stand 06/2022).

Dateiname: Anlage 5.3 - Kompendium lernförderliche IT-Infrastruktur.pdf