



Digitale Schule Stuttgart



Digitalisierungsstrategie der Stuttgarter Schulen

Landeshauptstadt Stuttgart
Schulverwaltungsamt – IT-Competence Center Schulen

Stand: Juni 2021

1 INHALT

| | | |
|-------|---|----|
| 2 | Einführung..... | 4 |
| 3 | Rahmenbedingungen im Bildungsbereich in Baden-Württemberg..... | 5 |
| 3.1 | „Leitperspektive Medienbildung“ in den neuen Bildungsplänen der Schulen..... | 5 |
| 3.2 | Digitalisierungshinweise des Landes..... | 5 |
| 3.3 | Aktuelle Entwicklung aufgrund der Corona-Pandemie | 6 |
| 4 | DigitalPakt Schule 2019- 2024 | 7 |
| 4.1 | Förderhöhe, -zweck, -Zeitraum und Rahmenbedingungen | 7 |
| 4.2 | Medienentwicklungspläne | 8 |
| 4.3 | Notwendige Rahmenverträge und Vergaben..... | 9 |
| 4.4 | Geschaffene Stellen im Rahmen des DigitalPakts Schule..... | 10 |
| 5 | Digitale Schule Stuttgart | 11 |
| 5.1 | Digitale Gebäudeinfrastruktur | 13 |
| 5.1.1 | Notwendige Anschlüsse | 13 |
| 5.2 | IT-Sicherheit und Datenschutz | 14 |
| 5.3 | Pädagogische Netzwerkumgebung | 15 |
| 5.3.1 | WLAN-Infrastruktur..... | 15 |
| 5.3.2 | Aktueller Sachstand..... | 16 |
| 5.4 | Stadtweites Intranet Stuttgarter Schulen (SWIS) | 17 |
| 5.4.1 | Breitbandanbindung der Schulgebäude..... | 17 |
| 5.4.2 | Aktueller Sachstand..... | 17 |
| 5.4.3 | BelWü | 18 |
| 5.4.4 | Erweiterung und Zielsetzung der Infrastruktur des SWIS-Netzwerks | 18 |
| 5.5 | Supportstruktur..... | 19 |
| 5.5.1 | Grundstruktur und Aktueller Stand..... | 19 |
| 5.5.2 | Weiterentwicklung und Anpassung durch neue Szenarien..... | 19 |
| 5.5.3 | Netzwerkberater..... | 20 |
| 5.6 | Multimediale digitale Raumkonzepte und –Standards..... | 21 |
| 5.6.1 | Multimediale digitale Raumstandards..... | 21 |
| 5.6.2 | Multimediale digitale Raumkonzepte und Warenkorb..... | 21 |
| 5.6.3 | Life-Cycle (Wiederbeschaffung) | 22 |
| 5.6.4 | Schulträgerschaft im 21. Jahrhundert..... | 22 |
| 5.6.5 | Aktueller Sachstand..... | 22 |
| 5.6.6 | Vollausstattung von Lehrkräften und Schüler*innen mit mobilen Endgeräten (1:1-Ausstattung) | 24 |
| 5.7 | Zusammenfassung | 25 |

| | | |
|-------|--|----|
| 6 | Zusatzvereinbarungen im Rahmen des DigitalPakts Schule 2019 – 2024 und weitere Förderprogramme..... | 26 |
| 6.1 | Zusatzvereinbarung Corona-Sofortausstattung - Leihgeräte für Schüler*innen (GRDrs. 611/2020 und 757/2020)..... | 26 |
| 6.1.1 | Notwendiger Personalbedarf | 27 |
| 6.2 | Zusatzvereinbarung Leihgeräte für Lehrkräfte (GRDrs. 32/2021) | 28 |
| 6.2.1 | Notwendiger Personalbedarf | 28 |
| 6.2.2 | Anfrage der CDU: Vollaussstattung der Lehrkräfte mit Leihgeräten | 29 |
| 6.3 | Corona-Schulbudget: Unterstützung für Schulen | 30 |
| 6.4 | Zusatzvereinbarung Administration | 31 |
| 7 | Ausblick..... | 32 |
| 7.1 | Weiterentwicklung Service Desk Stuttgarter Schulen..... | 32 |
| 7.2 | Weiterentwicklung Konzeption und Portfolio Betrieb Schul-IT | 33 |
| 7.3 | Weiterentwicklung Netzwerkumgebung und Digitale Infrastruktur | 33 |

2 EINFÜHRUNG

Die Digitalisierung der Gesellschaft stellt uns seit Jahren vor Herausforderungen, ob im Bereich der Wirtschaft mit der Industrie 4.0, im privaten Umfeld mit der Kurzlebigkeit durch Social Media und der dauerhaften Verfügbarkeit, in der Arbeitswelt durch Milliarden an Daten, welche in Sekunden abrufbar sind, oder der Bildungsbereich, welcher durch die digitalen Medien und der folgedessen notwendigen Medienbildung eine neue richtungsweisende Veränderung spürt. Alle Veränderungen in Bezug auf die Digitalisierung sind neue Wege, die schon mehr als ein Jahrzehnt zu erkennen sind, die daraus resultierende Notwendigkeit zur Weiterentwicklung der Lebensbereiche ist deutlich spürbar.

Auch der Bildungsbereich in Baden-Württemberg wurde im Rahmen der Veröffentlichung der neuen Bildungspläne zum Schuljahr 2016/17 auf den Weg der Digitalisierung gebracht. Dies war ein Anstoß um die digitale Medienbildung als Grundbildung in die Schullandschaft zu integrieren. Diesbezüglich ist eine weitgehende digitale Medienausstattung notwendig, welche den Bildungsplan passend ergänzt. Diese Ausstattung wurde seit 1998 mit dem Programm Schule Online in Stuttgart bereitgestellt und schon dort eine passende Perspektive zur Weiterentwicklung der digitalen Kompetenz mit eingeplant. Somit war es 2015 für die Landeshauptstadt Stuttgart eine Bestätigung, dass die Bildungspläne 2016/17 einen Schwerpunkt in der Medienbildung und nachfolgend auch weitere Informatikschwerpunkte in den Naturwissenschaften implementiert wurden.

Mit der Ankündigung des DigitalPakts Schule in Höhe von 5 Mrd. EUR im Jahr 2016 und deren Veröffentlichung der Bekanntmachung im September 2019 wurde die Ergänzung und Weiterentwicklung der digitalen Medienlandschaft ins Rollen gebracht. Hierbei wird der Schwerpunkt auf die Ertüchtigung der Verkabelung in den Schulgebäuden gelegt, um die digitale Medienausstattung betreiben zu können. Diesbezüglich sollen die Schulen auf den aktuellen Stand der Technik gebracht werden. Durch die Medienentwicklungspläne sind parallel weitreichende medienpädagogische Konzepte in den Schulalltag zu integrieren.

Die Corona-Pandemie verursachte eine neue Betrachtung des Bildungsbereichs und zeigte die Dringlichkeit einer flächendeckenden digitalen Medienausstattung in den Schulen in Baden-Württemberg. Es wurden neue Unterrichtsformen, wie bspw. Fern- oder Hybridunterricht, notwendig. Um auf die Pandemie schnellstmöglich reagieren zu können, wurde vom Bund für die Ausstattung von Schüler*innen mit Leihgeräten eine Förderung bereitgestellt. Parallel zu dieser Förderung erhielten die Schulen ein Corona-Schulbudget, um zwingend notwendige Beschaffungen zu tätigen. Hierbei haben viele Schulen die Budgeterhöhung genutzt, um weitere Endgeräte für ihre Schule zu beschaffen.

Zu den coronabedingten Förderungen hat der Bund zum November 2020 die Administratorenförderung veröffentlicht. Diese soll die Kommunen im Bereich des Supports und der Wartung entlasten, und mit den bereitgestellten Fördermitteln sollen Mitarbeiter*innen eingestellt oder passende Dienstleister beauftragt werden. Zusätzlich veröffentlichte der Bund Ende 2020 ein Förderprogramm zur Ausstattung der Lehrkräfte mit Endgeräten. Das Land hat diese mit der Bekanntmachung Ende Januar 2021 geregelt und die Beschaffung und Bereitstellung von Leihgeräten für Lehrkräfte dargestellt. Hierbei sind Leihgeräte für mehrere Nutzende von den Trägern über die Fördermittel bereitzustellen.

Mit diesen verschiedenen Einflüssen und deren richtungsweisenden Veränderungen war es für die Landeshauptstadt notwendig, eine ganzheitliche Betrachtung der Schul-IT darzustellen. Dies soll einen Einblick in den aktuellen Stand und einen Ausblick in die Zukunft geben. Hierbei sind essentielle Schwerpunkte und Perspektiven der Schul-IT bzw. der digitalen Medienausstattung dargestellt.

3 RAHMENBEDINGUNGEN IM BILDUNGSBEREICH IN BADEN-WÜRTTEMBERG

3.1 „LEITPERSPEKTIVE MEDIENBILDUNG“ IN DEN NEUEN BILDUNGSPLÄNEN DER SCHULEN

Zum Schuljahr 2016/2017 sind für die Schulen in Baden-Württemberg neue Bildungspläne in Kraft getreten. Bei diesen ist Medienbildung erstmals Bestandteil der Schulcurricula aller Schularten („Leitperspektive Medienbildung“). Die neuen Bildungspläne sehen vor, dass die Inhalte im Bereich **Medienbildung fächerintegrativ** unterrichtet werden. Dies bedeutet, dass Unterrichtsstoff zum Thema Medienbildung nicht im Rahmen eines eigenen Schulfachs unterrichtet wird, sondern **Bestandteil eines jeden Schulfaches** ist und dort im Rahmen des regulären Unterrichts vermittelt wird. Der Unterrichtsstoff in den Klassen der weiterführenden Schulen baut **spiralcurricular** auf dem in der Grundschule erlernten Wissen zum Thema Medienbildung auf.

3.2 DIGITALISIERUNGSHINWEISE DES LANDES

Damit die Bildungspläne umgesetzt werden können, müssen folglich die Schulen medientechnisch so ausgestattet sein, dass Inhalte im Bereich Medienbildung nicht nur als eigenes Fach in einem einzelnen Computerraum vermittelt werden können, sondern dass ganze Schulklassen sich zeitgleich im Rahmen der verschiedensten Fächer in ihren Klassenzimmern mit dem Thema Medienbildung befassen können.

Ebenso müssen nicht mehr nur die weiterführenden Schulen, sondern auch die **Grundschulen** über eine entsprechende medientechnische Ausstattung verfügen, da sonst dort nicht die Inhalte im Bereich Medienbildung vermittelt werden können, welche die Grundlage des Unterrichts der weiterführenden Schulen bilden.

Die vom Kultusministerium unter der Beteiligung der Kommunalen Spitzenverbände im Sommer 2019 herausgegebenen „Digitalisierungshinweise für Schulen in öffentlicher Trägerschaft in Baden-Württemberg“ fassen auf Basis der neuen Bildungspläne die Anforderungen für eine bedarfsgerechte Ausstattung von Schulen zusammen.

Sie wurden seitens des Städtetags BW unter Beteiligung kommunaler Experten (u. a. des Schulverwaltungsamts Stuttgart) im August 2019 ergänzt durch „Ergänzende technische Hinweise des Städtetags Baden-Württemberg“.

Kurz zusammengefasst sind mindestens folgende Ausstattungsmerkmale für alle Schularten notwendig:

- Breitbandanbindung jeder Schule an das Internet
- Voll vernetzte Schulhäuser (Strukturierte Verkabelung in jedem Unterrichtsraum und bei Bedarf WLAN)
- Digitale Präsentationsmöglichkeiten und Endgeräte in jedem Unterrichtsraum
- Schulweite Klassensätze mit Endgeräten sowie Endgeräte für die Lehrkräfte

Schulartspezifische Unterschiede ergeben sich bezüglich der Mindestbandbreite der notwendigen Internetanbindung sowie in Qualität und Quantität der Endgeräte.

Die konkrete **individuelle Ausgestaltung** soll dem jeweils aktuellen pädagogisch-technischen Konzept angepasst werden, welches aus dem für jede Schule zu erstellenden und regelmäßig fortzuschreibenden **Medienentwicklungsplan (MEP)** der einzelnen Schule hervorgeht.

3.3 AKTUELLE ENTWICKLUNG AUFGRUND DER CORONA-PANDEMIE

Die Corona-Pandemie und deren zwangsläufigen Veränderungen durch die Umstellung auf neue Fernunterrichts- wie auch Ausstattungsszenarien stellte die schulische Bildung vollständig auf den Kopf.

Der Unterricht wurde aufgrund des Infektionsgeschehens in Fern- wie auch Hybridunterricht umgewandelt. Hierbei entstand die Notwendigkeit einer digitalen Ausstattung mit vermehrt mobilen Endgeräten. Somit wurde im Jahr 2020 eine Schüler*innen-Ausstattung mit Leihgeräten durch das Corona-Sofortausstattungsprogramm realisiert. Dabei sind von der Landeshauptstadt Stuttgart rd. 13.000 mobile Endgeräte beschafft und bis Anfang 2021 ausgerollt worden. Diese Ausstattungen sollten erst mit dem DigitalPakt Schule-Förderprogramm realisiert bzw. bis Ende des Förderprogramms im Jahr 2024 umgesetzt und ausgerollt werden.

Mit der obengenannten Umstellung auf neue Unterrichtsszenarien wurde auch die Lehrerausstattung mit Leihgeräten in den Blick genommen. Mit der Zusatzvereinbarung „Leihgeräte für Lehrkräfte“ sollen die Lehrkräfte mobile Endgeräte für mehrere Nutzende erhalten. Dieses Ausstattungsszenario erfordert neue Konzepte und stellt die Schul-IT vor neue Anforderungen. Dabei sollen für die Lehrkräfte der Landeshauptstadt Stuttgart rd. 3.000 – 4.000 mobile Endgeräte beschafft werden.

Die Digitalisierung der Schulen wurde in kürzester Zeit mit einem enormen Schub erweitert und durch neue Szenarien ergänzt. Diesbezüglich ist es wichtig, dass die langfristigen Planungen des Bereichs an Hand dieser neuen und notwendigen Strukturen realisiert werden. Der DigitalPakt Schule kann das Fundament für die ganzheitliche Schuldigitalisierung legen.

4 DIGITALPAKT SCHULE 2019- 2024

4.1 FÖRDERHÖHE, -ZWECK, -ZEITRAUM UND RAHMENBEDINGUNGEN

Der Bund stellt 2019 bis 2024 insgesamt 5 Mrd. EUR zur Verbesserung der digitalen Infrastruktur und Ausstattung an Schulen zur Verfügung. Zuwendungsempfänger sind öffentliche Schulträger und Privatschulen. Die Verteilung der Mittel an die Schulträger erfolgt durch das jeweilige Kultusministerium des Landes. Das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (KM) hat zur Regelung der Förderbedingungen die „Verwaltungsvorschrift des Kultusministeriums zur Umsetzung der Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024“ (vgl. Anlage 2 zur GRDRs. 110) erlassen.

Die maximal mögliche Gesamtsumme der Förderung pro Schulträger (DigitalPakt-Budget) berechnet sich nach der Anzahl beschulter Schülerinnen und Schüler aus der amtlichen Schulstatistik 2018/2019. Im Rahmen des DigitalPakts Schule erhält die Landeshauptstadt Stuttgart gemäß Bescheid des KM vom 16.08.2019 ein DigitalPakt-Budget von bis zu 30.629.200 EUR (80%), welches durch einen Eigenanteil von 20% in Höhe bis zu 7.657.300 EUR mitfinanziert werden muss. Hierdurch ergibt sich eine Gesamtsumme möglicher Investitionen von bis zu 38,3 Mio. EUR.

Das DigitalPakt-Budget wurde auf der Grundlage der Schulstatistik des Schuljahres 2018/19 mit dem Faktor von 0,7 für Grundschüler*innen und alle weiterführenden Schüler*innen mit dem Faktor 1,0 berechnet. Dieser Betrag ist bis zum 30. April 2022 reserviert, danach werden nicht beantragte Gelder neu verteilt.

Mit diesen Fördermitteln soll die Digitalisierung der Schulen im Zeitraum von 17.05.2019 bis 31.12.2024 weitreichend realisiert und ausgebaut werden. Durch erfolgreichen Erhalt des Förderbescheids können 80% aller Kosten der förderfähigen Maßnahmen geltend gemacht werden.

Der DigitalPakt Schule legt den Fokus auf die Umsetzung der flächendeckenden digitalen Infrastruktur wie bspw. Netzwerkverkabelung, Anschlüsse für Präsentationsmedien und Stromzuleitungen zu den digitalen Endgeräten. Ergänzt werden diese Maßnahmen mit der digitalen Medienausstattung in Form von Tablets, Notebooks, Rechnern, Beamern und weiterer förderfähiger digitaler Ausstattung.

Der Abruf des DigitalPakt-Budgets ist hierbei abhängig von mehreren Faktoren:

Um die Förderung abrufen zu können, muss gemeinsam mit dem Schulträger von **jeder Schule ein Medienentwicklungsplan** erstellt und vom Landesmedienzentrum zertifiziert und dem Förderantrag beigelegt werden. Hierbei besteht der Grundsatz: Die Technik folgt der Pädagogik.

Darüber hinaus müssen für die Digitalisierung teilweise weitreichende Eingriffe in die Gebäudestruktur umgesetzt werden. Die Maßnahmen bedingen zusätzlich zu den förderfähigen auch **nicht förderfähige Baumaßnahmen**, wie Anpassungen der Stromverkabelung, Beleuchtungsanpassungen und weitere notwendige Gewerke.

Durch die Möglichkeit des frühzeitigen Förderbeginns ohne gestellten Antrag ab dem 17.05.2019 wurden aus bestehenden Haushaltsmitteln der Landeshauptstadt Stuttgart förderfähige Maßnahmen realisiert. Somit können vorfinanzierte Maßnahmen abgerechnet werden. **Zum jetzigen Zeitpunkt wurde noch kein Förderantrag gestellt.** Im Anschluss des Beschlusses dieser Gemeinderatsdrucksache werden zeitnah die fertiggestellten Förderanträge eingereicht.

4.2 MEDIENENTWICKLUNGSPLÄNE

Der Medienentwicklungsplan (MEP) ist die pädagogische Grundlage zur Umsetzung der digitalen Medienbildung an Schulen in Baden-Württemberg. Hierbei werden pädagogische Schwerpunkte und Inhalte zur digitalen Medienbildung definiert und mit passender Technik hinterlegt. Zugleich soll perspektivisch eine ganzheitliche Einbettung des gesamten Unterrichtsablaufs in den Prozess realisiert werden.

Das Schulverwaltungsamt hat im Jahr 2020 alle notwendigen Stellen zur Unterstützung bei der Realisierung der MEP besetzt und sieht einen standardisierten Prozess zur Umsetzung des DigitalPakts Schule vor, den alle Stuttgarter Schulen in enger Begleitung durch das MEP-Team des SVA durchlaufen. Dieses nimmt damit eine aktive Rolle ein, übernimmt Beratungen, aber auch eine wichtige Rolle in der Umsetzung des MEP.

Der MEP-Standard-Prozess im Rahmen des DigitalPakts Schule für die Stuttgarter Schulen beinhaltet folgende Schritte:

1. Bildung einer MEP-Koordinationsgruppe an der Schule als Ansprechpartner für das MEP-Team
2. Durchführung eines MEP-Auftaktgesprächs zwischen MEP-Team des SVA und MEP-Koordinationsgruppe der Schule zur Klärung des MEP-Prozesses
3. Erstellung des MEP basierend auf der Stuttgarter Vorlage des LMZ durch die Schule in laufender Abstimmung mit dem MEP-Team
4. Gemeinsame Ausarbeitung von Bestands- und Bedarfslisten zu digitaler Ausstattung und Infrastruktur
5. Einreichung des fertigen MEP durch das MEP-Team beim LMZ zur Zertifizierung
6. Ausarbeitung des Förderantrags durch das MEP-Team unter Einholung von Kostenschätzungen und Angeboten für bauliche Digitalisierungsmaßnahmen und Ausstattung mit digitalen Geräten
7. Einreichung des Förderantrags zusammen mit zertifiziertem MEP, Zusicherung des Supportkonzepts und weiterer rechtlicher Hinweise zum Abruf der Mittel aus dem DigitalPakt Schule durch das MEP-Team bei der L-Bank. Einreichung aller Anträge bis zum April 2022.
8. Beschaffung und Implementierung der Ausstattung und Infrastruktur-Maßnahmen an den Schulen nach Mittelfreigabe. Fertigstellung bis Mai 2024.

Mit dieser Vorgehensweise wurden bisher 138 MEP-Auftaktgespräche durchgeführt, 95 MEP befinden sich derzeit in Bearbeitung zwischen Schulen und MEP-Team, viele stehen kurz vor der Zertifizierung, und sieben wurden bereits zertifiziert.

Das Ziel des DigitalPakts Schule ist es, dass möglichst viele Stuttgarter Schulen auf den aktuellen Stand der Digitalisierung gebracht und weitreichende Lösungen im Bereich pädagogischer Konzepte umgesetzt werden können. Zugleich sehen wir es als Zielsetzung, uns auf den Bereich der digitalen Infrastruktur zu fokussieren und diese langfristig flächendeckend umzusetzen. Hierdurch wird das Fundament für die digitale Medienbildung geschaffen, welche langfristig die Unterrichtsqualität verbessern soll.

Die MEPs sind zudem über den DigitalPakt Schule hinaus eine wichtige Arbeitsgrundlage für alle künftigen Digitalisierungsvorhaben an den Schulen. Ihre laufende Weiterentwicklung angesichts eines rasch voranschreitenden Fortschritts bei der Digitalisierung wird damit zu einer elementaren und dauerhaften Aufgabe. So sollen die digitalen Kompetenzen der Stuttgarter Schüler*innen kontinuierlich weiter ausgebaut werden.

4.3 NOTWENDIGE RAHMENVERTRÄGE UND VERGABEN

Im Rahmen des DigitalPakts Schule werden zwangsläufig Hard- und Software- sowie Dienstleistungsbeschaffungen notwendig, um die jeweiligen schulischen Digitalisierungsmaßnahmen zu realisieren. Diesbezüglich soll der Zentrale Einkauf der LHS Stuttgart für das Jahr 2021 bis 2023 mit den Ausschreibungen aus Anlage 3 zur GR Drs. 110 mit der Gesamtsumme von 17,5 Mio. EUR beauftragt werden. Hierfür stehen die weitreichenden Rahmenverträge für den Zeitraum bis zu vier Jahren als Fundament der einheitlichen und rechtskonformen Beschaffung bereit. In Anlage 3 zur GR Drs. 110 werden die notwendigen Rahmenverträge mit der Gesamtsumme von 17,5 Mio. EUR erläutert. Die genannte Ausschreibungssumme 17,5 Mio. EUR bezieht sich auf die Beschaffung von digitalen Geräten sowie Dienstleistungsbeschaffungen. Die weiteren Aufträge im Rahmen des DigitalPakts Schule werden über bestehende Rahmenverträge bzw. Bau- und Sanierungsmaßnahmen realisiert.

4.4 GESCHAFFENE STELLEN IM RAHMEN DES DIGITALPAKTS SCHULE

Gemäß „Verwaltungsvorschrift des Kultusministeriums zur Umsetzung der Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024“ (Anlage 2 zur GRDRs. 110) können Förderungen nur für Projekte beantragt werden, welche durch einen Medienentwicklungsplan (MEP) für jede einzelne Schule pädagogisch fundiert sind, sowie durch eine minutiöse Planung mit akkurater Kostenberechnung in dem sehr engen Zeitfenster von vier Jahren bis Ende 2024 umgesetzt werden. Zusätzlich müssen Wartung, Betrieb und IT-Support für die geförderte digitale Infrastruktur und Endgeräteausstattung konzipiert, aufgebaut und bereitgestellt werden.

Das Personal des IT Competence Center Schulen (40-2.3) war zu dem Zeitpunkt 2019 mit der Umsetzung des laufenden Stuttgarter Programms Schule online, der Koordination von IT-Maßnahmen im Zuge von Schulneubau- und Sanierungsprojekten und des Supports für ca. 18.000 Endgeräte in 160 Schulen sowie der unter Punkt 2 dargestellten Umsetzung der Beschlüsse zur Digitalisierung der Schulen (GRDRs 715/2017 und GRDRs 738/2018) bereits voll ausgelastet.

Die flächendeckende Umsetzung des DigitalPakt Schule in Stuttgart ist mit folgenden zusätzlichen Aufgaben verbunden:

Medienentwicklungsplanung mit 160 Stuttgarter Schulen,

Planung und Umsetzung flächendeckender digitaler Infrastruktur und Ausstattung an bis zu 160 Schulen unter Beantragung von Fördermitteln aus dem DigitalPakt Schule,

Aufbau und zukünftige Sicherstellung von Wartung, Betrieb und IT-Support für die geförderte zusätzliche digitale Infrastruktur und Ausstattung.

Diese zusätzlichen Aufgaben konnten mit den vorhandenen Personalressourcen nicht einmal teilweise oder in geringem Umfang erfüllt werden. Dementsprechend wurden zum Stellenplan DHH 2020/2021 die nachfolgenden Stellen beantragt und geschaffen (GRDRs. 1139/2019):

1,0 Vollzeitkraft (VZK) Teamleitung Gesamtkonzeption MEP in EG 13 TVöD

4,0 VZK Sachbearbeiter*in schulspezifische MEP's in EG 12 TVöD

5,0 VZK Projektmanager*in Digitale Infrastruktur in EG 12 TVöD

1,0 VZK Teamleitung Gesamtkonzeption Hard- und Software in EG 13 TVöD

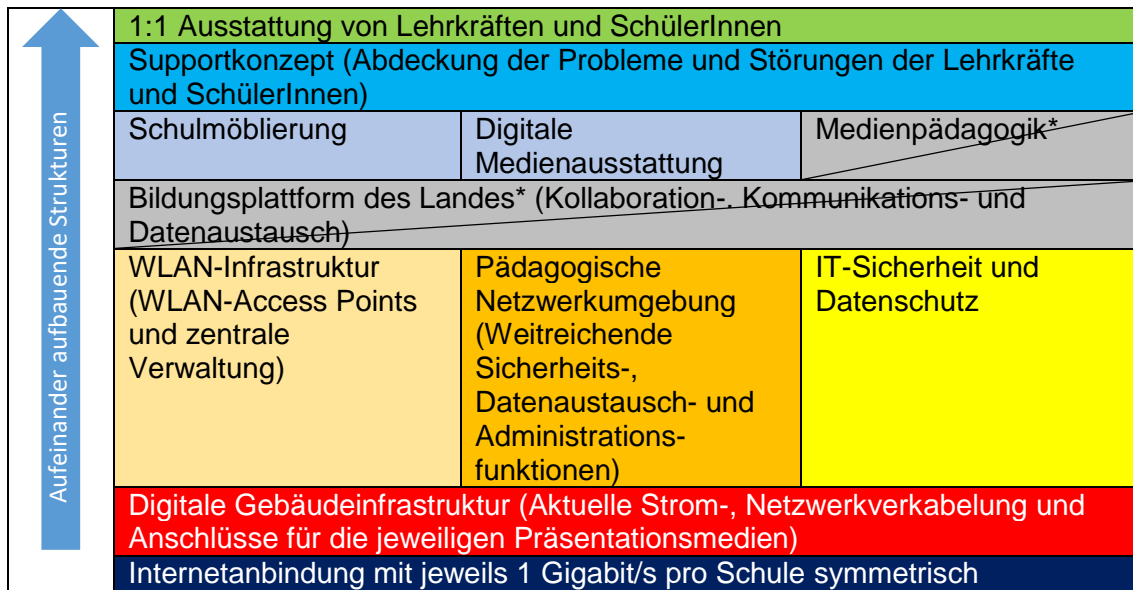
Insgesamt muss an den Schulen die elektrotechnische Infrastruktur auf die aktuellen und künftigen Bedarfe angepasst werden. Zum Teil sind aus baulichen Gründen Übergangslösungen notwendig, um den Bedarf der Schulen schnell zu decken und bestmöglich die Fördermöglichkeiten des Digitalpakts nutzen zu können. Um entsprechend der engen Zeitschiene des Digitalpakts die notwendigen Planungen für jede Schule vorzunehmen zu können, ggf. Übergangslösungen zu finden und umzusetzen, sind zwingend weitere Personalressourcen für die Dauer des Digitalpakts notwendig, die jedoch nicht über die Fördermittel des Landes oder des Bundes gegenfinanzierbar sind:

2,0 VZK Techniker*in-Stellen ELT Digitalisierung in EG 9b TVöD
(KW-Vermerk 01/2025)

1,0 VZK Planungsingenieur*in WLAN-Lösungen an Schulen in EG 12 in TVöD
(KW-Vermerk 01/2025)

Ohne diese zusätzlichen Stellen können aufgrund mangelnder WLAN-Infrastruktur die über das Sofortprogramm beschafften Endgeräte in vielen Schulgebäuden nicht genutzt werden. Die flächendeckende, fächerübergreifende Nutzung digitaler Medien im Unterricht - wie sie in den Bildungsplänen des Landes vorgesehen sind – wird in den kommenden Jahren sonst nicht möglich sein.

5 DIGITALE SCHULE STUTT GART



*Aufgabe des Kultusministeriums/ Land Baden-Württemberg

Abbildung 1. Aufeinander aufbauende Module der Schul-IT

Die Digitale Schule wird in Stuttgart bereits seit den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts angestrebt. Den Beginn machte das Konzept des „Schulweiten Intranets Stuttgarter Schulen“ (SWIS) im Rahmen des gesamtstädtischen Konzepts Intelligent City Stuttgart (ICS). SWIS steht für die Einbindung der Stuttgarter Schulen in ein städtisches Hochgeschwindigkeits-Glasfasernetz mit zentraler Internetanbindung. Der Startschuss zum SWIS wurde bereits im Jahr 1996 gegeben.

Mit dem wegweisenden Stuttgarter Programm „Schule online“ begann die Stadt ab 1998 mit der systematischen Digitalisierung der Schulen. Zunächst mit einem Umsetzungskonzept zur Computerausstattung (GRDrs. 274/1998), welches auch die Refinanzierung berücksichtigte, über einen Ausbau der lokalen Netzwerke (LAN) und Internetzugänge an den Schulen sowie einen Einstieg in die Betreuung der Systeme und Netzwerke (Schule online 2, GRDrs. 531/2000).

In einer dritten Stufe (Schule online 3, GRDrs. 760/2001) wurde die Grundlage für die Wiederbeschaffung und eine zentrale Supportstruktur für die Digitale Schule in Stuttgart gelegt. In den Folgejahren wurden zahlreiche Programme des Landes und der Stadt umgesetzt und die Computerausstattung sukzessive gesteigert.

Durch einheitliche Warenkörbe und korrespondierende Rahmenverträge konnte ein wirtschaftlicher Einkauf und Support erzielt werden. Im Jahr 2003 ging der Service Desk Stuttgarter Schulen an den Start, 2005 wurde im innovativen Projekt „School On Air“ die 1:1-Ausstattung von Schülerinnen und Schülern in den Oberstufen dreier Stuttgarter Gymnasien erprobt. Mit im Projekt enthalten war auch bereits die Nutzung einer zentralen Lernplattform der Schulbuchverlage Klett und Cornelsen (SelGo).

Ebenfalls seit 2005 zogen erste digitale Tafeln in Stuttgarter Schulen ein. 2007 öffnete die IT Schule in Stuttgart-Vaihingen ihre Pforten. Ab 2011 wurde eine PC:Schüler-Relation von 1:10 als Mindeststandard für Stuttgarter Schulen gesetzt.

Im Zuge der weiteren Digitalisierung wurde in Stuttgart weitgehend auf mobile Lösungen gesetzt (Notebookwagen, Multimedia-Cases, Tablet-koffer). In diesem Zuge wurde auch vermehrt WLAN als Ergänzung zum kabelgebundenen pädagogischen Netz eingeführt.

Der Ausbau der digitalen Infrastruktur innerhalb der Schulgebäude in Stuttgart ist aufgrund der relativ alten Bausubstanz im Bestand nur schrittweise – meist nur im Rahmen von weitgehenden Umstrukturierungen oder Sanierungen - möglich. Neu- und Erweiterungsbauten werden seit 2004 grundsätzlich entsprechend jeweils aktuellen Standards voll digital verkabelt.

2016 wurde das Bundesprogramm „DigitalPakt Schule“ von der damaligen Regierungskoalition aus CDU/CSU und SPD angekündigt. Es dauerte jedoch bis Sommer 2019 – unter anderem aufgrund einer notwendigen Grundgesetzänderung – bis ein entsprechendes Förderprogramm auf den Weg gebracht werden konnte.

Die Landeshauptstadt Stuttgart ging jedoch mit einem eigenen Programm zur Digitalisierung in Vorleistung, welches den Ausbau der digitalen Infrastruktur, den WLAN-Ausbau, die Beschaffung ortsgebundener und mobiler digitaler Präsentationseinheiten sowie die Beschaffung zahlreicher weiterer digitaler Endgeräte beinhaltete (GRDrs. 715/2017 und 738/2018).

5.1 DIGITALE GEBÄUDEINFRASTRUKTUR

Es ist zwingend notwendig, die digitale Infrastruktur flächendeckend in allen Schulgebäuden, Unterrichts- und Gruppenräumen, sowie Multifunktionsräumen zu schaffen. Durch die vermehrten Endgeräte treten die Defizite im Bereich der Abdeckung wie auch der Anbindungen der jeweiligen Räumlichkeiten vermehrt zutage. Somit ist es vielfach nicht möglich, Hybridunterricht und andere digitale Lernszenarien zu realisieren. Die technische Ausstattung kann ohne die notwendige digitale Infrastruktur keinen Mehrwert generieren.

5.1.1 Notwendige Anschlüsse

Die Schulgebäude müssen in den Klassen-, Gruppen- und weiteren Fachräumlichkeiten mit Netzwerkanschlüssen, Stromanschlüssen und Anschlüssen für digitale Präsentationsmöglichkeiten nach aktuellen Brandschutz und Sicherheitsvorgaben ausgestattet sein. Die Verbindung zwischen Serverräumen, Unterverteiler und Räumen mit einer hohen Netzwerkverteilung muss mit aktuellen Glasfaserstrukturen verkabelt werden. Durch die Planungsrichtlinie zur digitalen Infrastruktur des Schulverwaltungsamts werden klare Standards im Bereich der Qualität der Verkabelungsrahmenbedingungen und –maßnahmen festgelegt und transparent an die jeweiligen Projektbeteiligten weitergegeben. Hierbei dient dieser Standard auch als Mindeststandard in Bezug auf Anzahl der jeweiligen Anschlussdosen, Verteiler und weiterer essentieller Schwerpunkte.

6.1.2 Aktueller Sachstand

Die Digitale Gebäudeinfrastruktur ist grundlegend dafür verantwortlich, dass die Hardware an den Stuttgarter Schulen vollumfänglich betrieben und genutzt werden kann. Hierbei zählen nicht nur die Netzwerkverkabelung und Anschlüsse für die Präsentationsmedien dazu, sondern auch die Stromverkabelung ist essentiell um einen Betrieb zu gewährleisten.

Folgender Stand ist in den Stuttgarter Schulen vorzufinden:

32 von 152 Schulen verfügen über eine flächendeckende Verkabelung (mind. 95%)

116 von 152 Schulen verfügen über eine punktuelle Verkabelung (zw. 6% - 94%)

4 von 152 Schulen verfügen über keine Verkabelung (max. 5%)

5.2 IT-SICHERHEIT UND DATENSCHUTZ

Durch die Mehrung der mobilen, aber auch stationären Endgeräte ist es zwingend notwendig, dass die aktuellen Vorgaben im Bereich IT-Sicherheit und Datenschutz berücksichtigt und umgesetzt werden. Hierbei wird durch den IT-Sicherheitsmanager des IT-Competence Center Stuttgarter Schulen (ITCCSS) eine Prüfung aller Hard- und Software, wie auch Auftragsdatenverarbeitungen auf externen Servern durchgeführt und passende Maßnahmen dargestellt. Wichtig ist, dass alle personenbezogenen Daten und Datenflüsse geregelt und nicht durch Dritte eingesehen werden können. Diesbezüglich sind Firewalls, Paketfilter und Aktivkomponenten sicher zu konfigurieren und langfristig aktuell zu halten. Der Austausch zwischen IT-Sicherheitsmanager, Schule und Mitarbeiter des ITCCSS ist essentiell um proaktiv Sicherheits- und Datenschutzproblematiken entgegen wirken zu können.

5.3 PÄDAGOGISCHE NETZWERKUMGEBUNG

Die Netzwerkumgebung muss eine performante lokale Verbindung in und zwischen den Schulgebäuden und alle Dienste und Funktionen in den IT-Räumen, Klassen-, Gruppen- und Fachräumen bereitstellen. Hierbei ist es essentiell, dass eine Skalierung möglich ist, um eine Mehrung der Hard- und Software bedienen zu können. Gleichzeitig sollen die Endgeräte passgenau Daten, Dienste und Funktionen abrufen und sicher nutzen können. Somit müssen die Server, Firewall, Switche und weitere Aktivkomponenten passend zur pädagogischen Lösung installiert, konfiguriert und gewartet werden, dass eine Verfügbarkeit für den Unterricht gewährleistet ist.

5.3.1 WLAN-Infrastruktur

Eine flächendeckende WLAN-Infrastruktur ist zwingend notwendig, um langfristig die neuen Unterrichtsszenarien und –Methoden umsetzen zu können. Gleichzeitig wird durch die Mehrung der mobilen Endgeräte eine leistungsstarke, sichere und flächendeckende Abdeckung der kabellosen Verbindung zwingend notwendig, da die Unterrichtsmaterialien und –Szenarien eine permanente und performante Verfügbarkeit des Internets bedingen. Somit ist es zu prüfen, welche WLAN-Infrastruktur geeignet ist, um den Bedarf zu decken. Zeitgleich wird eine Bring-your-own-Device-Lösung (Bereitstellung eines bzw. mehrerer WLAN-Netze für private und personengebundene Endgeräte) essentiell, um Lehrkräften und ggf. Gästen mit privaten mobilen Endgeräten eine sichere Verbindung anbieten zu können und damit den schulischen Anforderungen gerecht zu werden.

Die Zielsetzung im Bereich WLAN-Infrastruktur liegt bei einer flächendeckenden performanten Ausleuchtung aller Schulgebäude der Stuttgarter Schulen mit den verschiedenen notwendigen WLAN-Netzen. Das Bring-your-own-Device-Netzwerk soll auf Grundlage der aktuellen Pilotierung an verschiedenen Standorten mit einer dezentralen Lösung für Lehrkräfte ab dem Jahr 2021 schrittweise konzipiert, ausgerollt und langfristig mit einer zentralen Bring-your-own-Device-Lösung abgelöst werden. Dies ist zwingend erforderlich, um den Betrieb gewährleisten zu können.

5.3.2 Aktueller Sachstand

Die Schulen, welche über eine Netzwerkumgebung verfügen, werden aktuell über eine dezentrale Netzwerkstruktur betrieben. Dies bedeutet, dass die Hardware direkt in den Schulen vorgehalten wird. Konkret heißt dies, dass passend zur pädagogischen Netzwerklösung ein passender Server, NAS (Festplattenspeichersystem), USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung), Switches (Verteiler) und weitere Aktivkomponenten vorgehalten werden.

151 von 152 Schulen verfügen über eine Netzwerkumgebung

1 von 152 Schulen verfügt über keine Netzwerkumgebung

Mit der steigenden Hardwarezahl und der verschiedenen Unterrichtsformen ist eine Flexibilität in den Schulgebäuden zwingend notwendig. Diesbezüglich ist es unabdingbar WLAN-Strukturen in den schulischen Gebäuden zu realisieren. Um WLAN-Access-Points (WLAN-AP), welche das Netzwerk kabellos bereitstellen, installieren zu können, sind die obengenannten digitalen Gebäudeinfrastrukturen nötig. Jeder WLAN-AP muss an das Netzwerk per LAN-Kabel angeschlossen werden, um performant Leistung bereitstellen zu können.

3.482 WLAN-Access-Points sind aktuell in den Stuttgarter Schulen in Betrieb

147 von 152 Schulen verfügen über eine WLAN-Infrastruktur (mind. 1 WLAN-Access Point)

Die noch nicht erschlossenen Räume bzw. Schulen werden schrittweise realisiert und mit der kabellosen Technik angeschlossen. Die Realisierung wird im Rahmen von Baumaßnahmen oder Sanierungen realisiert. Eine Bereitstellung einer Bring-your-own-Device-Lösung für Lehrkräfte wird aktuell pilotiert und soll bei erfolgreicher Pilotierung flächendeckend schrittweise ausgerollt werden.

5.4 STADTWEITES INTRANET STUTTGARTER SCHULEN (SWIS)

Bereits Ende der 90er-Jahre hat der Gemeinderat beschlossen für die Stuttgarter Schulen eine sichere Kommunikationsplattform auf Basis der damals noch jungen Internet-Technologie zur Verfügung zu stellen (GRDrs. 479/1996). An dieses sogenannte **SchulWeite Intranet Stuttgart (SWIS)** wurden die Schulen zu Beginn mit städtischen Kupferkabeln und später mit Glasfaserkabeln (LWL) sukzessive angebunden. Der Gemeinderat hat mit der GRDrs. 715/2017 beschlossen auch die bis zum damaligen Zeitpunkt noch nicht angebundenen Schulen per LWL mit dem städtischen Netz zu verbinden. Für die Netz-Anbindung der städtischen Liegenschaften und somit auch der Schulen ist das Hauptamt zuständig.

Der Anschluss der Schulen im SWIS ans Internet erfolgt redundant über zwei Firewalls, die eine Verbindung mit einer Bandbreite von 10 Gbit/s zu BelWü und damit zum Deutschen Forschungsnetz herstellen. Diese Netzwerkarchitektur ermöglicht ein sicheres zentrales Management aller aktiven Netzwerkkomponenten (dezentrale Firewalls an Schulen, Switches, Access-Points). Darüber hinaus kann ein zentraler Jugendschutzfilter zur Verfügung gestellt werden. Die Bandbreite der zentralen Verbindung zu BelWü kann künftig mit den vorhandenen LWL auch weiter erhöht werden (derzeit bis 100 Gbit/s). Die Infrastruktur des SWIS-Netzes wird darüber hinaus auch genutzt um Außenstellen von Schulen mit dem lokalen Netz in den Stammgebäuden zu verbinden. Bei Bedarf können über SWIS auch zentrale Serverdienste für die Schulen angeboten werden

5.4.1 Breitbandanbindung der Schulgebäude

Die Internetanbindungen der Stuttgarter Schulen müssen langfristig über das stadt eigene SWIS-Netz realisiert werden, um notwendige Datentransfers, Streamingdienste, Videokonferenzen und Zugriffe in Echtzeit bereitstellen und auch zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden. Gleichzeitig müssen, parallel zur Internetanbindung, auch die Aktiv-Komponenten zur Verteilung und sicheren Verbindung betrachtet werden. Hierbei ist notwendig, dass diese, ebenso wie die Endgeräteausstattungsstandards und –konzepte in einen Life-Cycle-Zyklus eingebettet und nach einem festen Rhythmus ausgetauscht werden, sodass immer die aktuellen Geschwindigkeiten und Sicherheitsstandards zur Verfügung stehen.

5.4.2 Aktueller Sachstand

Das Schulverwaltungsamt verfügt als Schnittstelle zum Internet über eine 10 Gigabit/s symmetrische Anbindung über das Hochschulnetz Belwü. Diese ist redundant verschaltet um eine Ausfallsicherheit zu gewährleisten.

137 von 172 Liegenschaften verfügen nun über einen Glasfaseranschluss. Hierüber wird sowohl das Schulweite Intranet Stuttgarter Schulen (SWIS) für den pädagogischen Internetzugang als auch die Anbindung der Schulverwaltungen realisiert. Ein solcher Anschluss ermöglicht eine Bandbreite von bis zu 1 Gigabit/s.

Die übrigen Schulen verfügen über einen DSL-Anschluss von 16 Mbit/s bis 200 Mbit/s. Diese sollen langfristig auch an das SWIS-Netz angebunden werden. Die schrittweise Umsetzung wird in Zusammenarbeit zwischen dem Schulverwaltungsamt und dem Haupt- und Personalamt realisiert.

5.4.3 BelWü

Die BelWü ist der Betreiber des Datennetzes der wissenschaftlichen Einrichtungen und Universitäten in Baden-Württemberg und bietet seit 25 Jahren weitgehende Produkte und Dienste in Bezug auf Internetzugang, Webhosting, E-Mail und weitere Internetdienste für Schulen an.

Mit Schreiben vom 30.04.2021 kündigte BelWü an, wesentliche Teile seiner Produkte und Dienstleistungen für Schulen und Schulträger schrittweise einzustellen.

Durch das Wegfallen dieser Basisdienste und Produkte des BelWü für Schulen, stehen die Schulträger und Schulen vor einer großen Herausforderung. Essentiellen Dienste, wie Webhosting, VPN-Strecken ins Landesverwaltungsnetz, Jugendschutzfilter, feste IPv4-Adressen und weitere Internetdienste müssen durch neue Dienstleister und Rahmenverträge aufgefangen werden. Dies erfordert neue Kapazitäten und Konzepte, um die wegfallenden aber seitens der Schulen dringend benötigten Dienste auszugleichen.

Für die LHS Stuttgart ist dies noch drastischer, da die Anbindung aller Schulen ans Internet über das Glasfasernetz der Stadt (SWIS) mittels BelWü als Internetprovider betrieben wird. Fällt dieses Produkt weg, muss ein neuer Dienstleister bzw. Anbieter gefunden werden. Dies erfordert ein Mammutprojekt zum Umstellen aller Aktiv-Komponenten, Schnittstellen, IPv4-Adressen und ist in dieser aktuellen Situation und Zeitplanung von der BelWü nicht realisierbar.

Bei einem konkreten Abschalten der Produkte und Dienste benötigt die Verwaltung weitere Personalressourcen.

5.4.4 Erweiterung und Zielsetzung der Infrastruktur des SWIS-Netzwerks

Um langfristig alle schulischen Endgeräte und passende Unterrichtsinhalte auf der Hardware abrufen zu können, ist nicht nur das lokale Netzwerk performant anzubinden. Auch die Außenanbindung/ Breitbandanbindung ist hierfür essentiell, dass Inhalte und Dateien vom Internet schnellstmöglich herunter-, aber auch hochgeladen werden können. Somit ist zwingend notwendig, dass alle Schulliegenschaften mit Glasfaserstrecken erschlossen sind/ werden.

Die aktuelle Verbindungsgeschwindigkeit für das pädagogische Netz der Schulen beträgt bis zu 1 Gigabit/s symmetrisch. Durch die neuen Ausstattungs- und Unterrichtsszenarien ist ein Upgrade auf mindestens 10Gigabit/s zwischen den SWIS-Verteilern und 100Gigabit/s Internetanbindung langfristig notwendig. Eine Erhöhung der Geschwindigkeiten auf 10/100 Gigabit/s bedingen weitgehende Erweiterungen der Aktiv-Komponenten und des zentralen Netzzugangs.

Diese Maßnahme muss mittelfristig umgesetzt werden, um den neuen Anforderungen an die schulische IT-Umgebung gerecht zu werden. Bei einer Konkretisierung wird das Gremium mit einer gesonderten Gemeinderatsdrucksache informiert.

5.5 SUPPORTSTRUKTUR

5.5.1 Grundstruktur und Aktueller Stand

Der Service Desk Stuttgarter Schulen (SDSS) wurde auf Basis des ITIL-Standards aufgebaut und arbeitet mit einem zentralen Ticketsystem um Störungen und Serviceanfragen entgegen zu nehmen.

Alle Störungen und Serviceanfragen werden von den Anwendern der betreuten Schulen dem Service Desk Stuttgarter Schulen via Telefon oder Email gemeldet, in einem Ticket-System erfasst und an den verantwortlichen Auftragnehmer (2nd Level) weitergegeben. Die Tickets können über einen Web-Client abgerufen werden. Das Schulverwaltungsamt richtet zu diesem Zweck für die Dienstleister einen Zugang zum Ticket-System ein. Der Service Desk behält die Verantwortung für das von der Schule eingestellte Ticket über den gesamten Lebenslauf des Tickets, vom Öffnen bis zum Schließen.

Im Jahr 2020 hat das Schulverwaltungsamt die fünf Service Desk Spezialisten, die über einen Personaldienstleister im Service Desk Stuttgarter Schulen engagiert waren, als städtische Mitarbeiter*innen übernommen. Die Übernahme der Mitarbeiter*innen erfolgte aus gesetzlichen Vorgaben, aber auch aus Sicht der Wirtschaftlichkeit. Hierbei war zu erkennen, dass das Callaufkommen dauerhaft anstieg und eine Deckung dieses Personalbedarfs wirtschaftlicher über eigenes Personal ist.

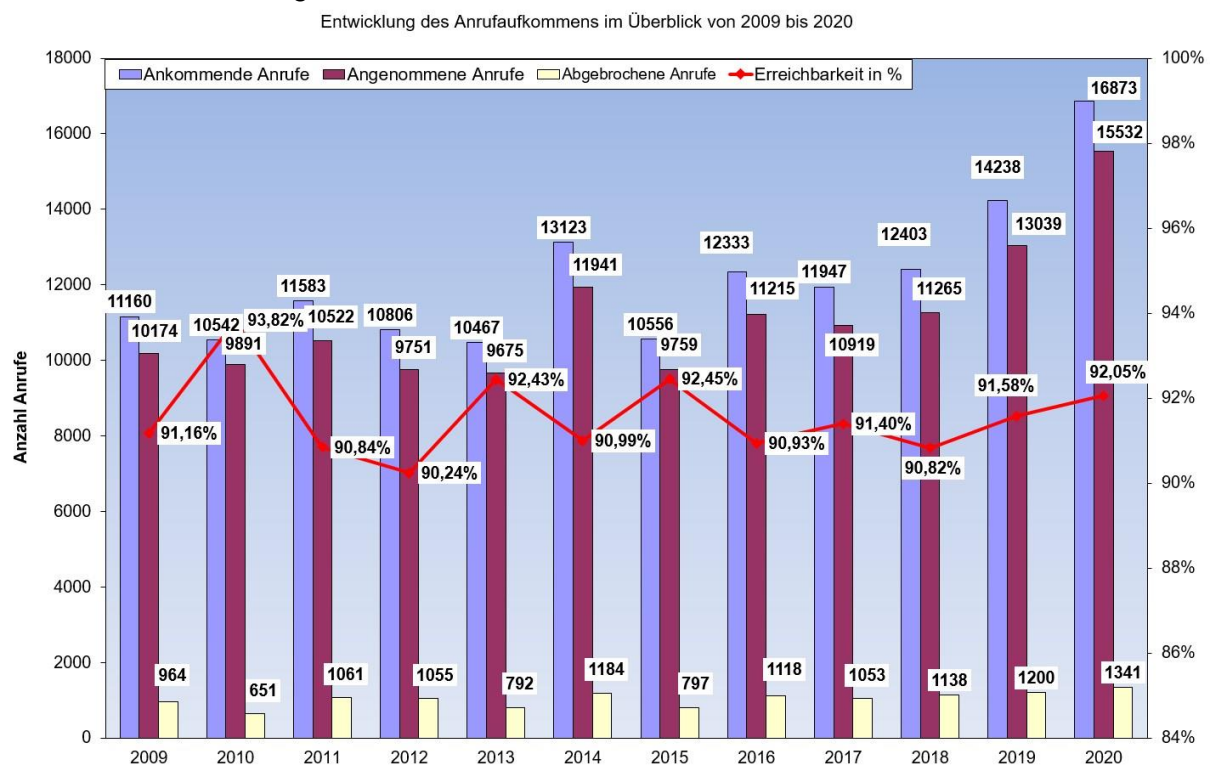


Abbildung 2. Entwicklung des Anrufaufkommens im Überblick von 2009 - 2020

Der dauerhafte Bedarf an Service Spezialisten ist durch den sprunghaften Anstieg des Call-Aufkommens, wie auch der stetig steigenden Endgeräteanzahl notwendig. Dies wird in der Abbildung 2 deutlich sichtbar und durch die verschiedenen Förderprogramme im Rahmen des DigitalPakts Schule wird von einem exponentiellen Wachstum weiter ausgegangen.

5.5.2 Weiterentwicklung und Anpassung durch neue Szenarien

Im Rahmen der Neustrukturierung der Schul-IT und der neuen Gegebenheiten vor Ort in den Schulen müssen langfristig neue Strukturen im SDSS implementiert und neue Szenarien abgedeckt werden. Hierunter zählen die Evaluation und Entwicklung von Konzepten zur

Implementierung der beruflichen Schulen in die Supportstruktur, die Einführung von „Technical Assistants“ zur Unterstützung der Schulen mit Vor-Ort-Tätigkeiten zur Entlastung der Lehrkräfte von Aufgaben der schulischen Netzwerkbetreuung, Selfservice-Tickets und weitere neue Strukturen und Services. Alle diese Strukturen und Services sind notwendig, wenn weitere Anwenderszenarien und –kreise in das Aufgabenfeld der Schul-IT inkludiert werden und ggf. mit teilweise erheblichen zusätzlichen Ressourcenbedarfen verbunden sind.

5.5.3 Netzwerkberater

Im Supportkonzept des SDSS ist die Funktion der schulischen Netzwerkberater*innen (NWB) ein elementarer Baustein, da diese Lehrkräfte die Schnittstelle zwischen Pädagogik und Technik darstellen. Die NB melden Probleme und Störungen der IT, stellen Anfragen oder testen neue Funktionen und Dienste. Sie informieren die Schulleitung, sind Multiplikator und Filter zwischen dem Lehrerkollegium und dem IT-Support des Schulträgers. Ohne diese für das Gelingen der Schuldigitalisierung sehr wichtigen Lehrkräfte, die für ihre Funktion (noch) einige Stunden Deputatsermäßigung vom Land bekommen, wären beim Schulträger erheblich mehr Personalressourcen – sowohl im First- als auch im Second Level-Support notwendig. In Zukunft wäre es möglich, dass die Technical Assistants ein weiterer Baustein im Supportablauf darstellen und die Netzwerkberater vor Ort unterstützen. Hierbei sollen die Technical Assistants für die Bearbeitung und Lösung von vorgefertigten Services und eingestellten Tickets des Service Desk bereitstehen. Der Netzwerkberater wären hierbei im engen Austausch mit dem Technical Assistants und sollen die Schnittstelle zum Kollegium und zur Pädagogik darstellen. Der Netzwerkberater würde die Anfragen und Probleme an den Technical Assistants kanalisieren, aber bearbeitet keine Probleme und Anfragen.

5.6 MULTIMEDIALE DIGITALE RAUMKONZEPTE UND –STANDARDS

Um auch langfristig eine weitreichende Planung der digitalen Medienausstattung an Stuttgarter Schulen durchführen und alle Hard- und Software-Beschaffungen im Rahmen von Förderprogrammen des Landes, Bundes und der LHS Stuttgart in einem Konzept unterbringen zu können, werden multimediale digitale Raumstandards und –Konzepte für die Stuttgarter Schulen benötigt.

Hierbei sollen diese den notwendigen Rahmen zur Medienentwicklungs-, Haushalts-, wie auch der Rahmenvertragsplanung geben.

5.6.1 Multimediale digitale Raumstandards

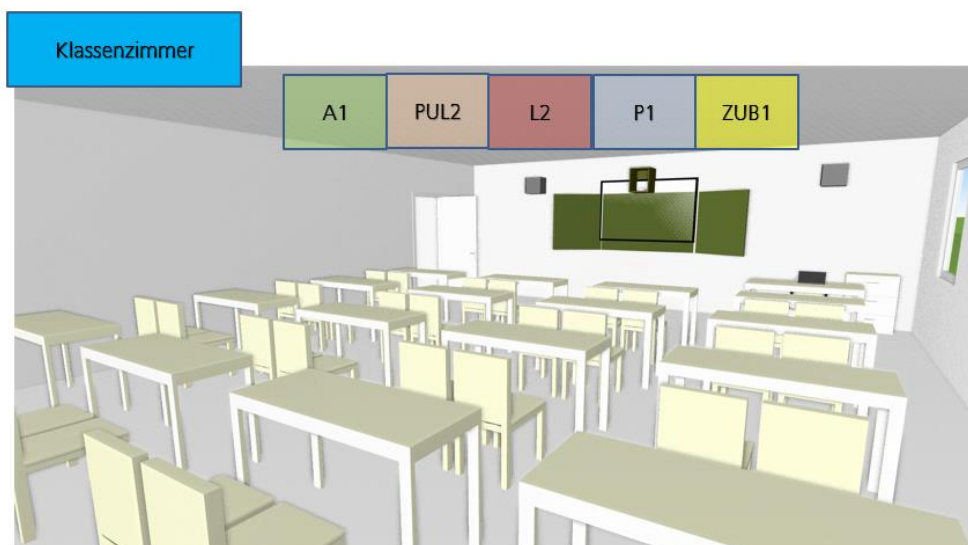
Die Raumstandards sollen eine einheitliche Vorgabe mit allen notwendigen Rahmenbedingungen darstellen. Dabei ist eine maximale Flexibilität durch Benennung verschiedener Produkttypen (bspw. Lehrerarbeitsplatz) zwingend notwendig um den verschiedenen Schularten und –Spezifikationen gerecht zu werden. Diese verschiedenen Produkttypen sind trotz allem an die nachfolgenden Rahmenbedingungen und Voraussetzungen geknüpft:

1. Elektro-, Netzwerkverkabelung und Anschlüsse für Präsentationsmedien
2. WLAN-Infrastruktur (Zentrales Management, Flächendeckende Access Points Ausleuchtung)
3. Netzwerkkumgebung mit allen notwendigen Hard- und Softwarekomponenten (Schulische Funktionen und Dienste, Sicherheitsmaßnahmen, Schnittstellen Extern, etc.)
4. Internetanbindung: Mind. 1 Gigabit/ symmetrisch

5.6.2 Multimediale digitale Raumkonzepte und Warenkorb

Die Raumstandards sind durch den modularen Aufbau hoch flexibel. Somit ist es möglich verschiedene Raumkonzepte anzubieten und passend zusammenzustellen. Diese Flexibilität wird durch einen Modulkatalog, welcher alle notwendigen Produkte im Rahmen der bestehenden Rahmenverträge mit Anforderungen und Rahmenbedingungen abbildet, zur Verfügung gestellt.

Beispiel:



(Abbildung 3.: Beispiel eines digitalen Raumkonzepts mit verschiedenen Modulen)

In dem oben dargestellten Schaubild werden fünf Beispiele für Module dargestellt. Diese Module werden im Detail im Warenkorb erklärt und der Schule und dem Medienentwicklungsplaner zur Beratung und Planung zur Verfügung gestellt. Somit kann mit

dem Produkt als Modul geplant werden. Der Warenkorb ist das endgültige Produkt, welches tatsächlich eingesetzt wird.

5.6.3 Life-Cycle (Wiederbeschaffung)

Die Landeshauptstadt Stuttgart stattet die Schulen seit 1998 mit neuen Hard- und Software-Produkten aus. Hierbei sind alle vier bzw. fünf Jahre passend zum Life-Cycle die Hard- und Softwareprodukte auszutauschen. Dies ist zwingend notwendig, um einen Betrieb gewährleisten und das Support- und Wartungskonstrukt mit den passenden Vor-Ort-Services verflechten zu können. Andererseits ist es für die Schulen essentiell, dass langfristige Planungen des Unterrichts mit der Hard- und Software durchgeführt werden und eine Sicherheit des Betriebs besteht.

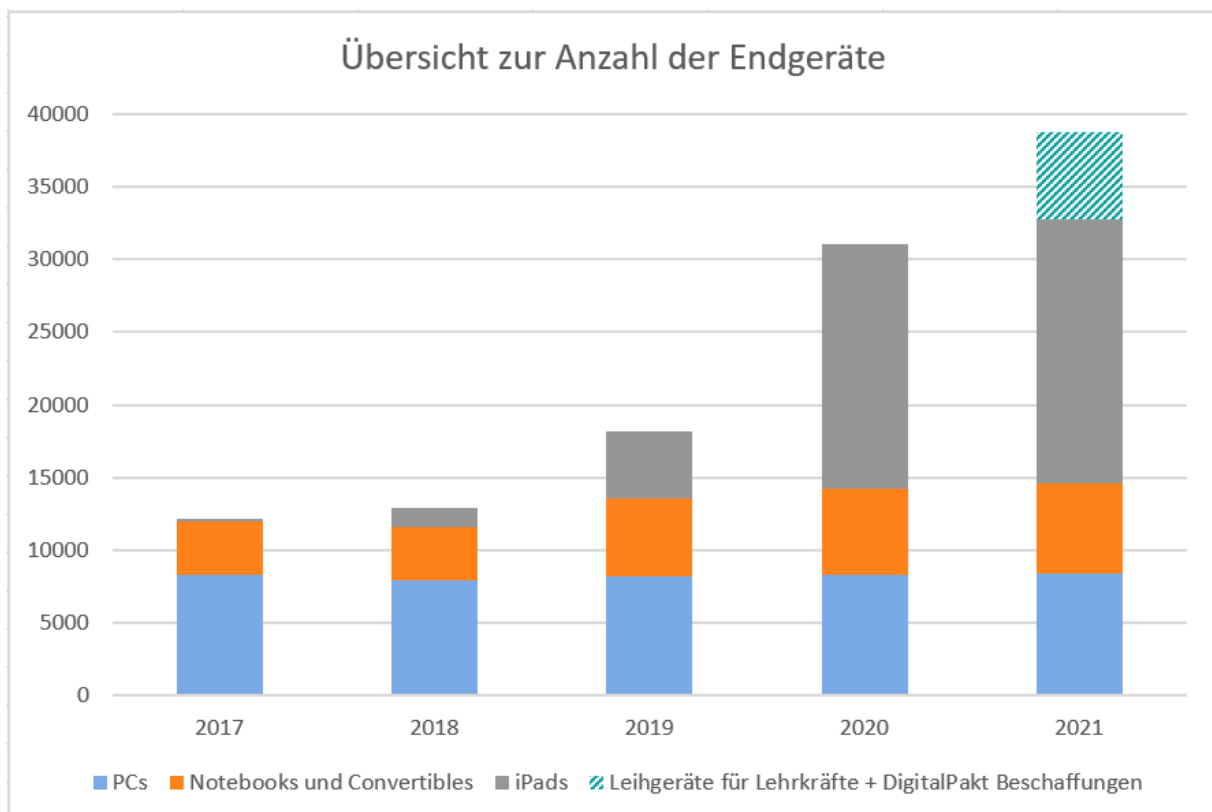
5.6.4 Schulträgerschaft im 21. Jahrhundert

Die zyklische Wiederbeschaffung kann nicht mehr ohne weitere Anpassungen weitergeführt werden, da die Mehrung der Hard- und Software eine neue Betrachtung der Wiederbeschaffung und deren notwendigen Finanzmittel darstellt. Mit wachsender IT-Infrastruktur und –ausstattung wächst analog auch der Supportaufwand.

Zur Gegenfinanzierung werden aktuell Gespräche zwischen den Kommunalen Spitzenverbänden und dem Land Baden-Württemberg zur Schulträgerschaft des 21. Jahrhunderts geführt. Diese sollen eine ganzheitliche finanzielle Beteiligung des Landes an der Digitalisierung Schulen regeln. Bei Neuigkeiten und Anpassungen des notwendigen Haushaltsansatzes wird das Gremium frühzeitig informiert.

5.6.5 Aktueller Sachstand

Mit der Veröffentlichung der verschiedenen Förderprogramme stieg die Anzahl der mobilen Endgeräte schlagartig. Dieser Trend wird durch die neuen Anforderungen des Bildungsbereichs und der Neuausrichtung der Unterrichtsmethoden nicht abnehmen.



(Abbildung 4.: Übersicht zur Anzahl der Endgeräte (Erstellt durch IT-Competence Center))

Zu 2021: Dies ist zum Stand 17.05.2021. Es sind noch keine Beschaffungen im Rahmen der Zusatzvereinbarung Leihgeräte für Lehrkräfte oder Beschaffungen vom DigitalPakt Schule mit den Wiederbeschaffungen oder Erweiterungen der Ausstattungen eingerechnet, da diese noch ausstehend sind.

Nachfolgend die Anzahl der Endgeräte:

| Produkt | Anzahl |
|----------------------------------|---------------|
| Rechner | 8.292 |
| Notebooks | 5.936 |
| Apple iPads | 16.782 |
| | |
| Gesamtsumme der Endgeräte | 31.010 |

Mit der Ausstattung von Hard- und Softwareprodukten für die Lehrkräfte und Schüler*innen sind Präsentationsmedien zwingend notwendig, um die Inhalte visualisiert und Inhalte artgleich der Overheadprojektoren darzustellen. Diese Technik ist ein wichtiger Bestandteil im schulischen Unterrichtsgeschehen und soll langfristig in jedem Klassenraum implementiert werden. Diesbezüglich wurden im Rahmen der Neuorganisation die Verantwortlichkeit an die Schul-IT übergeben und passend zu den Support- und Wartungsstrukturen der Schul-IT Konzepte und Rahmenbedingungen erstellt. Aktuell wird eine Aufarbeitung und Erfassung aller Präsentationsmedien auf Basis der IST-Aufnahme des Medienentwicklungsplans erstellt und basierend hierauf wird eine weitgehende Planung des Life-Cycle für die Hardwareklasse konzeptioniert.

Die Anzahl der mobilen, wie auch stationären Endgeräte deckt aber noch keine flächendeckende Ausstattung aller Schulen. Hierbei soll im Rahmen des DigitalPakts Schule eine flächendeckende Klassenzimmerausstattung mit Präsentationsmedien, Arbeitsgerät und Zuspieldgeräten realisiert werden. Diese Ausstattung wird im Rahmen des Medienentwicklungsplans mit passenden medienpädagogischen Konzepten geplant und bis Ende des DigitalPakts im Jahr 2024 voraussichtlich realisiert.

5.6.6 Vollausrattung von Lehrkräften und Schüler*innen mit mobilen Endgeräten (1:1-Ausrattung)

Im Rahmen der wachsenden Endgerätezahl, wie auch der stetigen steigenden Anforderungen der Digitalisierung in den Stuttgarter Schulen ist eine Vollausrattung der Lehrkräfte und Schüler*innen nicht mehr als Utopie zu betrachten, sondern soll möglicherweise durch die Rahmenbedingungen der Förderprogramme des DigitalPakts, aber auch durch die Verhandlungen zwischen Kommunalen Landesverbänden und dem Land Baden-Württemberg eine derartige Ausrattung angestrebt bzw. klar thematisiert werden. Eine 1:1-Ausrattung der Stuttgarter Schulen würde konkret bedeuten, dass ca. 78.000 mobile Endgeräte für Schüler*innen und ca. 6.000 mobile Endgeräte für Lehrkräfte zusätzlich im Einsatz wären. Somit würde nicht nur ein erhöhter Aufwand bei den Dienstleistern der LHS Stuttgart, auch die Anrufe beim Service Desk Stuttgarter Schulen und die Kosten für die Wiederbeschaffung von Hard- und Software, wie auch die Aktiv-Komponenten, Server und Netzwerkhardware müssten höher skaliert werden, und würden höhere Kosten verursachen. Somit sollte eine Neubetrachtung der Haushaltsmittel, -strukturen, wie auch neuer Zyklen der Wiederbeschaffung von Hard- und Software nachdem DigitalPakt Schule betrachtet werden.

Hierbei verhandeln, wie eingeleitet dargestellt, die Kommunalen Landesverbände mit dem Land Baden-Württemberg über die Finanzierung der Digitalisierung bzw. über die Schulträgerschaft des 21. Jahrhunderts. Die Landeshauptstadt Stuttgart hat hierzu Kennzahlen und Bepreisungen der Hard- und Software, wie auch Support und Wartung in Zusammenarbeit mit der AG Schulnetzaministration an den Städtetag BW weitergegeben.

Aus diesem möglichen neuen Ausrattungsszenario entstehen neue Aufgabengebiete, wie auch Aufgabenerweiterungen, notwendige Rahmenverträge sollten skaliert und weitere Support- und Verwaltungsstrukturen, ohne diese können die Bereitstellung der mobilen Endgeräte zur Vollausrattung nicht realisiert werden, wären notwendig.

5.7 ZUSAMMENFASSUNG

Die Ausstattung der Stuttgarter Schulen mit digitalen Medien ist zwar sehr weit fortgeschritten, aber es fehlen noch elementare Rahmenbedingungen, um eine flächendeckende Ausstattung vorhalten und Medienbildung im Unterricht entsprechend der Vorgaben der Bildungspläne ermöglichen zu können. Konkret bedeutet dies, dass die Gebäudeinfrastruktur weitgehend mit passenden Verkabelungsmaßnahmen erweitert werden muss, damit auch langfristig performant WLAN-Access-Points und kabelgebundene Hardware betrieben werden können. Diesbezüglich müssen schnellstmöglich alle Gebäude erschlossen werden. Im Anschluss können die notwendigen Ausstattungsszenarien in Bezug auf die multimedialen digitalen Raumstandards und –konzepte weitreichend realisiert werden. Dazu zählen auch flächendeckende Präsentationsmedien in den Stuttgarter Klassenräumen. Zugleich muss die WLAN-Infrastruktur durch die neuen Anwendungsszenarien weiterentwickelt und mit ergänzenden Bring-your-own-Device-Netzen den notwendigen Bedarf decken. Zusätzlich muss eine flächendeckende Breitbandanbindung per Glasfaser an das SWIS-Netz aller Schulen gewährleistet und die Aktivkomponenten an den Stand der Technik angepasst und passend der Endgeräteanzahl skaliert werden.

6 ZUSATZVEREINBARUNGEN IM RAHMEN DES DIGITALPAKTS SCHULE 2019 – 2024 UND WEITERE FÖRDERPROGRAMME

Im Rahmen des DigitalPakts Schule wurden die nachfolgenden Förderprogramme auf dem Wege von Zusatzvereinbarungen veröffentlicht um den aktuellen Gegebenheiten in Bezug auf die Corona-Pandemie gerecht zu werden.

6.1 ZUSATZVEREINBARUNG CORONA-SOFORTAUSSTATTUNG - LEIHGERÄTE FÜR SCHÜLER*INNEN (GRDRS. 611/2020 UND 757/2020)

Der Bund hat am 14.05.2020 in einem Zusatz zur Verwaltungsvereinbarung zum DigitalPakt Schule 2019 – 2024 beschlossen, zusätzliche 500 Mio. EUR Bundesmittel zur Verfügung zu stellen. Auf Baden-Württemberg entfallen hieraus 65,06 Mio. EUR. Das Land Baden-Württemberg hat in der „Bekanntmachung des Kultusministeriums zur Verwendung der Finanzhilfen des Bundes gemäß Zusatz zur Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024 („Sofortausstattungsprogramm“) und zur Verwendung der zusätzlichen Landesmittel“ vom 22. Juni 2020 angekündigt, noch einmal die gleiche Summe aus Landesmitteln zusätzlich bereit zu stellen.

Zweck der Förderung war die Verbesserung der Rahmenbedingungen für digitalen Fernunterricht durch schulgebundene mobile digitale Endgeräte, die Schulen jenen Schülerinnen und Schülern (SuS) leihweise zur Verfügung stellen sollten, welche zu Hause nicht auf entsprechende Geräte zugreifen konnten. Damit sollten soziale Ungleichgewichte beim Fernunterricht ausgeglichen werden, die das Erreichen der Unterrichtsziele gefährden. Ebenso förderfähig war „Digitaltechnik zur Erstellung professioneller Online-Lehrangebote“.

Ebenfalls förderfähig war die einmalige Inbetriebnahme sowie Lizenzen und Dienstleistungen hierfür. Nicht förderfähig waren jedoch gemäß Bekanntmachung des Kultusministeriums vom 22. Juni 2020 laufende Kosten der Verwaltung (Personal- und Sachkosten) sowie Kosten für Betrieb, Wartung und IT-Support der geförderten Maßnahmen.

Die zu beschaffenden Geräte sollten den Schulen baldmöglichst zur Verfügung stehen. Auch nach der Corona-bedingten Fernlernphase sollten die Leihgeräte dauerhaft in die von Schulträgern betriebenen päd. Netzwerkumgebungen an den Schulen eingebunden und der Support dauerhaft durch den Schulträger gewährleistet werden.

Die Fördermittel von Bund und Land wurden ganzheitlich vom Land aufgrund der Schülerzahl der amtlichen Schulstatistik des Schuljahres 2019/2020 anteilig an die Schulträger ausbezahlt. Diese Mittelzuweisung erfolgte ohne Antragstellung automatisch aufgrund eines einheitlichen Kopfsatzes pro SuS. Die **Stadt Stuttgart** erhielt aufgrund der Anzahl von rd. 77.260 SuS zum Schuljahr 2019/2020 dementsprechend **6.631.998 EUR**.

Mit diesen Fördermitteln beschaffte das Schulverwaltungsamt rd. 13.000 digitale Endgeräte (Apple iPads mit Zubehör) und rollte diese bis Anfang 2021 vollumfänglich aus.

6.1.1 Notwendiger Personalbedarf

Durch die Zusatzvereinbarung Corona-Sofortausstattung erhöhte sich der Bestand an schulisch genutzten Apple iPads schlagartig um rd. 200% im Jahr 2020. Da sich durch diese immense Steigerung der Endgeräte-Anzahl neben dem einmaligen Aufwand, der im Rahmen der Beschaffung und der Verteilung der Geräte entstand, auch der laufende Betreuungs- und Koordinationsbedarf der Schul-IT dauerhaft erheblich erhöht, entstand mit der Beschaffung unmittelbar zusätzlicher dauerhafter Personalaufwand, um die zusätzlichen Endgeräte zu betreiben.

Die beschriebenen Tätigkeiten waren zusätzliche so bisher nicht bestehende und bisher nicht mit Personalressourcen hinterlegte Daueraufgaben, die auch nach der Corona-bedingten Sondersituation anfallen werden, da die Geräte auch dauerhaft in den Schulen zum Einsatz kommen sollen und im Regelbetrieb in den Schulen betreut werden müssen. Die Tätigkeiten, die durch das Sofortprogramm einmalig gebündelt anfallen (Rollout, Erfassen und dokumentieren aller Seriennummern etc.) wurden durch externe Dienstleister erbracht. Nachfolgend die notwendigen Stellenbedarfe:

Ermächtigungen 2020:

1,0 Vollzeitkraft (VZK) als Sachbearbeiter*in Konzeption und Koordination Einsatz mobiler Endgeräte in der Schule in EG 12 TVöD

1,0 VZK als Sachbearbeiter*in MDM- und IT-Service-Management-Koordination in EG 12 TVöD

1,0 VZK als Sachbearbeiter*in IT-Sicherheitsmanagement pädagogische Netze in EG 12 TVöD

1,0 VZK als MDM-Manager*in und Service Desk-Spezialist-/in in EG 10 TVöD

Ermächtigungen 2021:

2,0 VZK als MDM-Manager*in und Service Desk-Spezialist-/in in EG 10 TVöD

Stellenplananträge DHH 2022/23:

1,0 VZK als Lizenz-Manager*in in EG 11 TVöD

1,0 VZK als Sachbearbeiter*in Rechnungswesen in EG 8 TVöD

3,0 VZK als MDM-Manager*in und Service Desk-Spezialist-/in in EG 10 TVöD

In Anlage 4 zur GR Drs. 110 ist eine detaillierte Gesamtübersicht der geplanten und geschaffenen Stellen dargestellt.

6.2 ZUSATZVEREINBARUNG LEIHGERÄTE FÜR LEHRKRÄFTE (GRDRs. 32/2021)

Der Bund hat am 27.01.2021 in einem weiteren Zusatz zur Verwaltungsvereinbarung zum DigitalPakt Schule 2019 – 2024 („Leihgeräte für Lehrkräfte“) beschlossen, zusätzliche 500 Mio. Euro Bundesmittel zur Verfügung zu stellen. Auf Baden-Württemberg entfallen hieraus 65,06 Mio. Euro.

Das Land Baden-Württemberg hat in der „Bekanntmachung des Kultusministeriums zur Verwendung der Finanzhilfen des Bundes gemäß Zusatz zur Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 – 2024 („Leihgeräte für Lehrkräfte“)“ vom 29.01.2021 den Schulträgern Förderzweck und Förderbedingungen mitgeteilt.

Die Zusatzvereinbarung „Leihgeräte für Lehrkräfte“ dient zur Bereitstellung von Leihgeräten für das Lehrpersonal an Schulen. Die Schulen sollen in die Lage versetzt werden, Lehrkräften geeignete schulgebundene mobile digitale Endgeräte für den Unterricht in der Schule oder beim Distanzlernen sowie zur allgemeinen Unterrichtsvor- und -nachbereitung leihweise zur Verfügung zu stellen.

Geeignete schulgebundene mobile Endgeräte sind Notebooks oder Tablets, welche in die Infrastruktur der Schule integrierbar sind. Die Geräte müssen zentral administriert sowie personenunabhängig und rechtskonform konfiguriert werden. Es muss technisch so möglich sein, dass sich rechtskonform verschiedene Nutzende ein Endgerät teilen können.

Im Zeitraum von 03.06.2020 bis 31.12.2021 stehen der Landeshauptstadt Stuttgart 2.899.244 Euro für die Ausstattung des Lehrpersonals zur Verfügung.

Bislang wurden noch keine Beschaffungen im Rahmen dieses Förderprogramms durchgeführt. **Die Fördermittel müssen bis zum 31.12.2021 gebunden sowie bis zum 31.03.2022 verausgabt werden, ansonsten ist eine Rückführung der nicht verausgabten Mittel zu realisieren.**

Die Verteilung der Fördermittel erfolgt durch das Schulverwaltungsamt und wird gemäß der Budgetaufstellung des MKJS schulscharf verteilt.

Das Schulverwaltungsamt geht von ca. 6.000 Lehrkräften (Voll- und Teilzeitdeputate sowie stundenweise beschäftigte Lehrkräfte, Stand Schuljahr 2019/2020) an Stuttgarter Schulen aus. Das Förderbudget des Landes wurde pro Schule vom MKJS auf Basis der Volldeputate (rd. 3.140) errechnet.

Mit diesen Fördermitteln plant das Schulverwaltungsamt voraussichtlich rd. 3.500 digitale Endgeräte (Apple iPads mit Zubehör, Notebooks oder Convertibles) zu beschaffen und diese bis Ende 2021 vollumfänglich auszurollen.

Das Schulverwaltungsamt ist aktuell mitten in dem Vergabeverfahren und wird voraussichtlich ab August/ September 2021 den Rollout der Hardware an den Stuttgarter Schulen durch externe Dienstleister beginnen.

6.2.1 Notwendiger Personalbedarf

Die Zusatzvereinbarung „Leihgeräte für Lehrkräfte“ stellt ein vollständig neues Ausstattungsszenario dar, welches langfristig neue Aufgabenfelder und Supportstrukturen bedingt. Nicht nur die Beschaffung von rnd. 3.500 mobilen Endgeräten, auch der nachfolgende Betrieb, Wartung und Support stellt das Schulverwaltungsamt Stuttgart vor Herausforderungen, da die Ausstattung der Lehrkräfte bisher nicht in dem Aufgabenfeld der Kommunen verortet war. Diesbezüglich entstehen langfristig neue Personalbedarfe, welche den dauerhaften Betrieb der mobilen Endgeräte gewährleistet und die passgenaue

Implementierung der Hard- und Software in die schulische Umgebung plant und umsetzt.
Nachfolgend die notwendigen Personalbedarfe:

Ermächtigungen:

2,0 Vollzeitkraft (VZK) MDM-Manager*in und Service-Desk-Spezialist*in in EG 10 TVöD

Stellenplanantrag DHH 2022/ 23:

1,0 VZK Sachbearbeiter*in IT- und Datensicherheit in EG 12 TVöD

1,0 VZK Sachbearbeiter*in Konzeption Notebooks + Peripherie in EG 12 TVöD

1,0 VZK MDM-Manager*in und Service-Desk-Spezialist*in in EG 10 TVöD

0,5 VZK Sachbearbeiter*in Software- und Lizenzmanagement in EG 11 TVöD

0,5 VZK Sachbearbeiter*in Rechnungswesen in Bes. Gr. A 8

In Anlage 4 zur GRDRs. 110 ist eine detaillierte Gesamtübersicht der geplanten und geschaffenen Stellen dargestellt.

6.2.2 Anfrage der CDU: Vollausrüstung der Lehrkräfte mit Leihgeräten

Im Rahmen der Gemeinderatsdrucksache 32/ 2021 hat der Gemeinderat am 22.04.2021 die Ausstattung der Lehrkräfte mit Leihgeräten im Rahmen der zur Verfügung stehenden Fördersumme von 2.899.244,00€ beschlossen. Im Austausch mit den Geschäftsführenden Schulleitungen der Stuttgarter Schulen wurden drei verschiedenen Gerätetypen: Notebooks, Convertibles und Apple iPads, zur Erfüllung schulspezifischer pädagogischer Anforderungen herausgearbeitet. Aufgrund der unterschiedlichen Beschaffungskosten dieser Ausstattungsvarianten wird eine Ausstattung von maximal 36% - 50% der Lehrkräfte aus den Fördermitteln möglich. Somit wird ein Zusatzbedarf von mindestens 3.000 Endgeräten notwendig um eine Vollausrüstung aller Lehrkräfte mit einem mobilen Endgerät zur Ausleihe zu realisieren. Um die Vollausrüstung der Lehrkräfte mit der teuersten Ausstattungsvariante (Convertibles) zu ermöglichen, wären zusätzliche Finanzmittel bis zu 4.985.151,64 € notwendig.

Durch entsprechende Zusatzbeschaffungen wäre eine 1:1-Ausstattung aller Lehrkräfte an Stuttgarter Schulen realisiert. Hieraus folgt aber auch ein neues Anwendungsszenario, welches so im Förderprogramm „Leihgeräte für Lehrkräfte“ nicht intendiert war und somit auch nicht in der bisher hierfür vorgesehenen Supportstruktur des SVA abgedeckt ist. Dieses Anwendungsszenario läuft zwangsläufig auf personengebundene mobile Endgeräte für Lehrkräfte hinaus, was eine weitreichendere Support- und Wartungsstruktur voraussetzt, als es für personenungebundene mobile Leihgeräte notwendig ist. Diesbezüglich müssen neue zusätzliche Supportstrukturen für die 6.000 mobilen Endgeräte für die Lehrkräfte konzipiert und implementiert werden. Durch die zu erwartende Erweiterung der digitalen Unterrichtsformen an Schulen ist eine weitreichende Verfügbarkeit und Produktivität der mobilen Endgeräte unabdingbar.

Diesbezüglich sind folgende Personalressourcen, um das neue Anwendungsszenario zu decken, im Stellenplan DHH 2022/ 23 beantragt worden:

1,0 VZK Sachbearbeiter*in Konzeption Service- und Support für personengebundene mobile Endgeräte für Lehrkräfte in EG 12 TVöD

3,0 VZK MDM-Spezialisten/Service Manager*in für personengebundene mobile Endgeräte (Windows-Umfeld) in EG 10 TVöD

In Anlage 4 zur GRDRs. 110 ist eine detaillierte Gesamtübersicht der geplanten und geschaffenen Stellen dargestellt.

6.3 CORONA-SCHULBUDGET: UNTERSTÜTZUNG FÜR SCHULEN

Das Land Baden-Württemberg veröffentlichte am 25.11.2020 die Förderrichtlinie zur Unterstützung für Schulen im Rahmen der Corona-Pandemie. Für jede Schule steht ein schulscharfer Betrag zur Verfügung. Dieser wird aus dem Sockelbetrag von 3.000€ und einer Summe, die auf der Basis der Anzahl von Schüler*innen (17,63€ pro Schüler*in) beruht, berechnet. Die Verausgabung muss zwischen 1.11.2020 und 31.07.2021 realisiert werden. Das Schulverwaltungsamt ist hierbei lediglich für die Verwaltung der Haushaltsmittel zuständig. Die Hauptverantwortung liegt bei der Schule.

Diese Unterstützung soll als Ergänzung der bisherigen Maßnahmen des DigitalPakts Schule und deren Zusatzvereinbarungen bereitstehen. Darüber hinaus sind auch Beschaffungen zur Pandemiebewältigung möglich.

Aus den genannten Fördermitteln wurden bisher verschiedenste Hard- und Softwareprodukte passend zur Netzwerkumgebung beschafft.

6.4 ZUSATZVEREINBARUNG ADMINISTRATION

Der Bund hat am 4.11.2020 in einem zweiten Zusatz zur Verwaltungsvereinbarung zum DigitalPakt Schule 2019 – 2024 („Administration“) beschlossen, zusätzliche 500 Mio. Euro Bundesmittel zur Verfügung zu stellen. Auf Baden-Württemberg entfallen hieraus 65,06 Mio. Euro.

Das Land Baden-Württemberg hat in der „Bekanntmachung des Kultusministeriums zur Verwendung der Finanzhilfen des Bundes gemäß Zusatz zur Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 – 2024 („Administration“)“ vom 23.11.2020 den Schulträgern Förderzweck und Förderbedingungen mitgeteilt.

Der Landeshauptstadt Stuttgart kann im Rahmen des Förderprogramms bis zu ca. 3,3 Mio. EUR erhalten. Diese Summe wurden im Verhältnis der Gesamtschüler*innenzahl in Baden-Württemberg zum Stichtag am 17.03.2020 errechnet. Der Schulträger setzt dieses Budget bedarfsgerecht ein.

Zweck der Förderung ist hierbei die Förderung von Administration und Wartung von Hard- und Software, die in unmittelbarer Verbindung mit den Investitionen im Rahmen des DigitalPakt Schule und der jeweiligen Zusatzvereinbarungen stehen - einschließlich der unter 5.3 beschriebenen Zusatzvereinbarung zur Förderung von Leihgeräten für Lehrkräfte - sowie der Qualifizierung von IT-Administratorinnen und Administratoren. Hierbei sind sowohl Personal-, wie auch Dienstleisterkosten förderfähig.

Der Zeitraum des Förderprogramms Administration beschränkt sich auf das Jahr 2021 und 2022. Bisher wurden keine Fördermittel beantragt bzw. abgerufen.

Die Landeshauptstadt Stuttgart wird aus dem Förderprogramm stand jetzt mind. 1,7 Mio. EUR durch geschaffene Personalstellen gegenfinanzieren können. Dies ist natürlich abhängig von den aktuellen und anstehenden Stellenbesetzungsverfahren. Eine detaillierte Auflistung der förderfähigen Personalstellen ist in Anlage 4 zur GRDRs. 110 zu erkennen.

Der restliche Förderbetrag wird durch Dienstleisterkosten in Bezug auf DigitalPakt Schule Dienstleistungen und Einrichtungen abgerufen. Hierzu gehen wir aktuell von Rechnungen in Höhe des noch offenen Förderbetrags aus.

7 AUSBLICK

Aufgrund der gestiegenen Anforderungen der Digitalisierung an Stellen und um den derartigen Herausforderungen bestmöglich entgegenwirken zu können, werden Rahmen der Neuorganisation des Schulverwaltungsamts alle IT-Themen im schulischen Bereich im Schulverwaltungsamt in eine eigene Abteilung 40-4 Schul-IT gebündelt. Die notwendigen dargestellten Stellen im Rahmen des DigitalPakts Schule 2019 – 2024 und der Zusatzvereinbarungen werden in eine neue Struktur eingebettet.

Eine Aufteilung der neuen Abteilung in drei Sachgebiete soll hierbei eine klare Aufgabentrennung darstellen, um die Kompetenzen und interne Prozessverflechtung zu nutzen, um noch produktiver und ganzheitlicher das Themenfeld der Schul-IT abdecken zu können. Der Personalbedarf, der im Rahmen der Zusatzvereinbarungen notwendig wurde, kann der Anlage 4 zur GRDRs. 110 entnommen werden.

7.1 WEITERENTWICKLUNG SERVICE DESK STUTTGARTER SCHULEN

Durch die Corona-Pandemie und die Förderprogramme im Rahmen des DigitalPakts Schule sind neue Ausstattungsszenarien, aber auch Anwenderkreise zu erkennen. Hierbei ist zu erkennen, dass neue Unterrichtsformen langfristig in den Schulen Fuß fassen und somit die genannten neuen Ausstattungsszenarien, wie bspw. Leihgeräte für Lehrkräfte und langfristig 1:1-Ausstattungen, eine weitreichende Ausweitung des Supports bedingen. Hierbei ist jetzt schon eine Überforderung der Schulen mit der Erbringung des Supports zu erkennen, wie unter Punkt 6.5 zu erkennen ist.

Somit muss IT-Support neu gedacht und strukturiert werden. Hierbei sind drei Kernelemente essentiell:

Das **FrontOffice** steht hierbei für die Bearbeitung von Anrufen, E-Mails und Tickets bereit und bearbeitet kleine Anfragen und weist Tickets Dienstleistern, dem BackOffice am Service Desk oder an den passenden Sachbearbeiter bei weiteren Anfragen zu.

Das **BackOffice** steht als Second-Level direkt zur Bearbeitung von IT-Anfragen und –Problemen bereit. Somit stehen bspw. MDM-Spezialisten im Hintergrund bereit, um eigene Kapazitäten für das Bearbeiten von IT-Anfragen und –Problemen vorzuhalten.

Die **Technical Assistant** stehen als mögliches SupportszENARIO vor Ort für die Bearbeitung von Anfragen und Problemen bereit. Diese wären für die vor Ort entstehenden Hard- und Softwarethematiken verantwortlich und somit verlängerter Arm des Service Desks. Hierbei müssten klare Prozesse gestaltet werden, dass bestimmte Services automatisch buchbar sind und zugewiesen werden können. Dies würde einen schnellen Abruf von Leistungen gewährleisten. Hierbei ist trotz allem der Netzwerkberater als Schnittstelle zur Pädagogik wichtig.

Eine Stellenschaffung eines Technical Assistenten an Stuttgarter Schulen wurde bisher noch nicht realisiert. Die aktuellen Ressourcen sind derzeit fokussiert auf die Bereiche Front- und Backoffice, somit gibt es aktuell auch keine Stellenplananträge zum DHH 2022/23 für einen Technical Assistenten. Die Umsetzung der neuen Supportstruktur ist hierbei schrittweise geplant. Hierzu sollen im ersten Schritt die Bereiche Front- und Backoffice angegangen werden.

Ein weiterer elementarer Schwerpunkt des Supports des Schulverwaltungsamts, wie auch deren Schulen sind die **IuK-Koordinatoren**. Diese sind für den Betrieb und Support der Verwaltungsnetzumgebung im Schulverwaltungsamt und deren Schulen zuständig. Hierbei werden alle Verwaltungsdienste und –funktionen im Rahmen ihrer Tätigkeit umgesetzt.

7.2 WEITERENTWICKLUNG KONZEPTION UND PORTFOLIO BETRIEB SCHUL-IT

Im Bereich des Betriebs Schul-IT **Hard- und Softwarekonzepte** wird es immer essentieller, dass das Portfolio der Produkte, Funktionen und Dienste sehr breit aufgestellt ist. Hierbei werden immer mehr Rahmenverträge notwendig, da die Life-Cycles angepasst und weitgehende Wiederbeschaffungen notwendig werden.

Die **Rechnungsbearbeitung** wird durch eine Mehrung der Beschaffung aufgrund der Förderprogramme bzw. der Mehrung der (Wieder-)Beschaffung deutlich mehr Rechnungen verarbeiten. Diesbezüglich wurden im Rahmen von Schule Online und durch die DigitalPakt-Schule-Zusatzvereinbarungen insgesamt mehr als 30.000 mobile Endgeräte beschafft. Mit dem DigitalPakt Schule gehen wir nochmals von einer erheblichen Massenmehrung an Endgeräten aus.

Im Rahmen der Erweiterung des Portfolios, Ausstattungsszenarios und der Förderprogramme des DigitalPakts Schule sind auch die Anforderungen an das **Lizenzmanagement und des Bestandsmanagements** gestiegen. Der Bestand an Hard- und Software muss ganzheitlich betrachtet und immer auf dem aktuellen Stand gehalten werden. Aus dieser Datenbank werden Wiederbeschaffungen, aber auch Lizenzprüfungen bedient.

Durch die Steigerung der Haushalts- und Fördermittel im schulischen IT-Bereich muss das entsprechende **Controlling** evaluiert und weiterentwickelt werden.

Im Rahmen der Erweiterung des Portfolios und der Mehrung der Einsatzszenarien von Endgeräten wird es zwingend notwendig, dass die **IT-Sicherheit** ein Schwerpunkt in den Standards der Schul-IT erhält. Diesbezüglich muss ein IT-Sicherheitsmanagement realisiert und langfristig fortgeschrieben werden.

7.3 WEITERENTWICKLUNG NETZWERKUMGEBUNG UND DIGITALE INFRASTRUKTUR

Im Bereich der Netzwerkumgebung und Digitalen Infrastruktur sind durch die steigenden Anforderungen an die Aktiv-Komponenten und Verkabelung weitgehende Planungsmaßnahmen nötig. Mit der immer weitergehenden Ausstattung der Schulen und der weitläufigen Ausdehnung von digitalen Arbeitsmitteln ist eine vollumfängliche Planungsrichtlinie für digitale Infrastruktur, aber auch der Stromversorgung essentiell. Dies hat hierbei eine elementare Auswirkung auf die weiteren Schritte der Digitalisierung, da ohne die flächendeckende Verkabelung keine weitreichende Ausstattung möglich ist.

Auch durch die neuen Aufgabenfelder, wie bspw. Präsentationsmedien, werden neue Planungsvorgaben und –richtlinien notwendig. Diese müssen den aktuellen Sicherheits- und Brandschutzvorgaben entsprechen.

In Anlage 4 zur GR Drs. 110 ist eine Gesamtübersicht der geplanten und geschaffenen Stellen dargestellt.