

Telefon: 233 - 43000
Telefax: 233 - 42969

**Referat für
Bildung und Sport**
Informationstechnologie

Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen

Die IT-Ausstattung in den städtischen Kindertagesstätten verbessern und medienpädagogische Konzepte für kleine Kinder entwickeln
Antrag Nr. 14-20 / A 05465 von der Fraktion DIE GRÜNEN/ RL vom 05.06.2019

IT der Münchner Schulen und Kitas I

Externe Cloud-Dienste begrenzen

Antrag Nr. 14-20 / A 05937 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019

IT der Münchner Schulen und Kitas II

Digitalisierung an Schulen: Lösungen für benachteiligte Schülerinnen und Schüler bei zukünftigen Konzepten einplanen

Antrag Nr. 14-20 / A 05938 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019

IT der Münchner Schulen und Kitas III

Moderne IT an Schulen einführen: personenbezogene Geräte für Lehrerinnen und Lehrer

Antrag Nr. 14-20 / A 05939 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019

IT der Münchner Schulen und Kitas IV

Finanzierung der IT- und Digitalisierungskosten an den Schulen sicherstellen

Antrag Nr. 14-20 / A 05940 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019

IT der Münchner Schulen und Kitas V

Schulhomepages professionalisieren

Antrag Nr. 14-20 / A 05941 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16638

9 Anlagen

Beschluss des Bildungsausschusses des Stadtrates vom 06.11.2019 (VB)
Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis

I. Vortrag der Referentin.....	7
1. Ausgangslage.....	7
2. IST-Zustand.....	8
3. Medienbildung und Medienkonzeptionen an den Münchner Bildungseinrichtungen.....	10
4. Abgeleitete pädagogische Anforderungen und Bedarfe aus den Medienkonzeptionen..	12
4.1 Standardisierte virtualisierte Arbeitsplätze und Lernplätze.....	12
4.2 Mobiles Arbeiten und Lernen.....	13
4.3 Digitale Organisation in den Bildungseinrichtungen.....	13
4.4 Kommunikation und Zusammenarbeit innerhalb der Bildungsfamilie über Plattformen und Portale.....	14
5. Bereitstellung der digitalen Basisinfrastruktur.....	14
5.1 Neue Rechenzentrumsinfrastruktur.....	14
5.2 IP-/ WLAN-Services.....	15
5.3 IT-Ausstattung an den Bildungseinrichtungen.....	15
5.4 IT-Services für den digitalen, virtualisierten Lernraum und Arbeitsplatz.....	16
5.5 Rollen, Berechtigungen und Lizenzmanagement.....	17
5.6 Datenschutz und IT-Sicherheit.....	18
6. Durchdringung der Pädagogik mit mobilen Endgeräten.....	18
6.1 Mobile Endgeräte.....	18
6.2 Mobile Device Management und Self-Service-System.....	18
7. Innovationsrahmen.....	19
8. Entscheidungsvorschlag und Zeithorizont.....	19
8.1 Entscheidungsvorschlag.....	19
8.2 Ziele.....	20
8.3 Maßnahmen.....	20
9. Bedarfsdarstellung zur Umsetzung der geplanten Maßnahmen.....	22
9.1 Personalbedarf und Personalkosten des Referats für Bildung und Sport.....	22
9.1.1 aktuelle Kapazitäten im Geschäftsbereich A.....	22
9.1.2 Zusätzlicher Bedarf (in VZÄ/LWSt).....	23
9.1.3 Bemessungsgrundlage.....	23
9.2 aktuelle Kapazitäten im Geschäftsbereich B.....	23
9.2.1 Zusätzlicher Bedarf (in VZÄ/LWSt).....	24
9.2.2 Bemessungsgrundlage.....	24
9.3 Geltend gemachter Bedarf (in Stellen VZÄ) im Geschäftsbereich PI-ZKB.....	25
9.3.1 Bemessungsgrundlage.....	25
9.4 Alternativen zur Kapazitätsausweitung.....	25
9.5 Arbeitsplatz – und IT-Kosten.....	25
9.5.1 Zusätzlicher Büroraumbedarf.....	26
9.6 Sachkosten.....	26
9.7 Erlöse.....	30
9.8 Produktzuordnung.....	31
10. Darstellung der Kosten und der Finanzierung sowie der Erlöse.....	31
10.1 Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit.....	31
10.2 Nutzen.....	32
10.3 Auszahlungen im Bereich der Investitionstätigkeit.....	32
10.4 Änderung des Mehrjahresinvestitionsprogramm (MIP).....	33
10.5 Feststellung der Wirtschaftlichkeit.....	33
10.6 Finanzierung.....	34
11. Kontierungstabelle.....	34
11.1 Personalkosten.....	34
11.2 Sachkosten.....	35

12. Abstimmung.....	35
II. Antrag der Referentin.....	35
III. Beschluss.....	39

Telefon: 233 - 43000
Telefax: 233 - 42969

**Referat für
Bildung und Sport**
Informationstechnologie

Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen

Die IT-Ausstattung in den städtischen Kindertagesstätten verbessern und medienpädagogische Konzepte für kleine Kinder entwickeln
Antrag Nr. 14-20 / A 05465 von der Fraktion DIE GRÜNEN/ RL vom 05.06.2019

IT der Münchner Schulen und Kitas I

Externe Cloud-Dienste begrenzen

Antrag Nr. 14-20 / A 05937 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019

IT der Münchner Schulen und Kitas II

Digitalisierung an Schulen: Lösungen für benachteiligte Schülerinnen und Schüler bei zukünftigen Konzepten einplanen

Antrag Nr. 14-20 / A 05938 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019

IT der Münchner Schulen und Kitas III

Moderne IT an Schulen einführen: personenbezogene Geräte für Lehrerinnen und Lehrer

Antrag Nr. 14-20 / A 05939 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019

IT der Münchner Schulen und Kitas IV

Finanzierung der IT- und Digitalisierungskosten an den Schulen sicherstellen

Antrag Nr. 14-20 / A 05940 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019

IT der Münchner Schulen und Kitas V

Schulhomepages professionalisieren

Antrag Nr. 14-20 / A 05941 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16638

9 Anlagen

Beschluss des Bildungsausschusses des Stadtrates vom 06.11.2019 (VB)
Öffentliche Sitzung

I. Vortrag der Referentin

Zusammenfassung

Im Rahmen der im Grundsatzbeschluss („Die digitale Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen“; Sitzungsvorlage 14-20 / V 12606) vorgelegten Strategie hat sich die Landeshauptstadt München zum Ziel gesetzt, Treiberin und Motor der digitalen Transformation an den Bildungseinrichtungen zu sein. Die Chancen dieser Entwicklung, die bundesweit nicht zuletzt durch den DigitalPakt Schule vorangetrieben und befördert wird, gilt es im Sinne aller Lehrenden und Lernenden zu nutzen. Dazu bedarf es, neben der notwendigen digitalen Bildungsinfrastruktur, einer konzentrierten Anstrengung, um Lernende und Lehrende in die Lage zu versetzen, mit den neuen Technologien ihren Arbeits- und Lernalltag zu gestalten. Gleichzeitig besteht eine wesentliche Herausforderung darin, die Pädagoginnen und Pädagogen für den Umgang mit den digitalen Medien zu qualifizieren und kontinuierlich fort- und weiterzubilden.

Der vorliegende Beschluss trägt diesem strategischen Ziel Rechnung, indem er die notwendigen Schritte aufzeigt, um eine adäquate, bedarfsgerechte und entwicklungsfähige Infrastruktur sowie deren pädagogische Nutzung an allen Bildungseinrichtungen der Landeshauptstadt zu gewährleisten.

1. Ausgangslage

Ausgangspunkt ist die fortschreitende Digitalisierung der Lernmittel, Lehrmethoden sowie des gesamten schulischen und frühkindlichen Raums, die ein Spiegelbild der Durchdringung des Alltags mit digitalen Medien ist. Die Bildungseinrichtungen in die Lage zu versetzen, mit diesen Entwicklungen Schritt zu halten und selbst gestalterisch tätig zu werden, ist eine wesentliche Voraussetzung, um eine bildungsgerechte, geschlechtergerechte und sozial ausgewogene Qualifikation aller Münchner Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen zu gewährleisten. Die grundsätzliche Berücksichtigung der wirtschaftlichen und sozialen Situation der Lernenden, war auch bereits im Grundsatzbeschluss dargelegt. Das Referat für Bildung und Sport wird gemeinsam mit dem Sozialreferat ausarbeiten, wie der Zugang zu digitalen Medien für alle Kinder und Jugendlichen gewährleistet werden kann und darüber in einer nachfolgenden Beschlussvorlage berichten.

Die Gleichstellungsstelle für Frauen teilt hierzu Folgendes mit: „In der Umsetzung von geschlechtergerechter Pädagogik als Kernkompetenz in der Lehrtätigkeit sind jedoch nicht ausschließlich die Zugänge zu digitalen Medien sondern auch die Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Aneignungs-, Nutzungs- und Lernverhalten während des Einsatzes digitaler Lernmittel und Lernmethoden zu erkennen, in der Wahl und Gestaltung von Methoden und Lernmitteln zu berücksichtigen und ggf. Erkenntnisse geschlechterdifferenziert und gleichstellungsorientiert für eine weitere Qualitätssteigerung zu dokumentieren. Neben digitalen Zugängen müssen parallel andere Lernzugänge und -methoden aufrechterhalten und trainiert werden, um eine Optionenvielfalt und die umfassende Wahrnehmungsfähigkeit für die Schülerinnen und Schüler aufrecht zu erhalten. Ebenso ist beim Einsatz digitalen Lehrens und Lernens der Aspekt der digitalen (sexualisierten) Gewalt, der Mädchen und Jungen, Frauen und Männer geschlechterspezifisch in sehr unterschiedlicher Form ausgesetzt sind, von Anfang an zentral zu berücksichtigen. Dies wird auch in den Kriterien der Auftragsvergaben

berücksichtigt.“

Der SPD Antrag Nr. 14-20 / A 05938 vom 19.09.2019 bleibt aufgegriffen.

Der vorliegende Beschluss beschreibt die notwendigen Maßnahmen, die für das Erreichen der strategischen Ziele unabdingbar sind.

Zentrale Handlungsfelder, die vor dem Hintergrund sich heute abzeichnender Entwicklungen als Rahmen für den Ausbau der digitalen Bildungsinfrastruktur bis 2025 identifiziert wurden, sind die Bereitstellung eines digitalen Lernraums für Kinder und Jugendliche sowie der Ausbau des digitalen Arbeitsplatzes für Pädagoginnen und Pädagogen, die für die Digitalität qualifiziert sind und sich stetig weiterbilden können. Wesensmerkmale dieser Handlungsfelder sind insbesondere das mobile und virtualisierte Arbeiten und Lernen, die Individualisierung der Lernprozesse und die Kommunikation und Zusammenarbeit innerhalb der Bildungsfamilie über Plattformen und Portale.

Der Ausbau einer einheitlichen Bildungsinfrastruktur im Verbund mit der Qualifizierung der Lehrkräfte sowie des Verwaltungspersonals nimmt dabei eine besondere Rolle ein, um die Bereitstellung eines bildungseinrichtungsübergreifenden, einheitlich hohen Niveaus zu erreichen, das kontinuierliche Entwicklung zulässt. Durch die Bereitstellung der ausgebauten digitalen Basisinfrastruktur, die Durchdringung der Pädagogik mit mobilen Endgeräten, die Qualifizierung des Personals sowie die Einrichtung eines finanziellen Innovationsrahmens wird so mittel- und langfristig der Entwicklungsrahmen für eine zeitgemäße Lehr- und Lernumgebung in den Bildungseinrichtungen geschaffen. Besonderer Wert wird dabei auf die Befähigung und Akzeptanz der Nutzerinnen und Nutzer gelegt. Orientiert an Berufs- und Alltagsumgebung zeichnet sich die ausgebauten IT-Architektur durch einen hohen Standardisierungsgrad aus, der einerseits den Zugang zu den digitalen Medien für Pädagoginnen und Pädagogen sowie für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene im Bildungsalltag erheblich erleichtert und andererseits die Wartung, Betreuung und Weiterentwicklung maßgeblich vereinfacht.

Dieser Transformationsprozess soll, ausgehend von der aktuellen Situation hin zum gemeinsamen Ziel einer digitalen Lehr- und Lernumgebung an den Münchner Bildungseinrichtungen, bis zum Jahr 2025 verankert sein. Dies beinhaltet den Ausbau der digitalen Basisinfrastruktur bis zum Jahr 2023. Um ein zeitgemäßes Lehren und Lernen nachhaltig sicherzustellen, bedarf es kontinuierlicher Iterationen und einer stetigen Weiterentwicklung der IT-Landschaft, basierend auf der Erarbeitung von einrichtungsspezifischen Medienkonzepten und einer kontinuierlichen Fort- und Weiterbildung.

Gleichzeitig berücksichtigt die neue IT-Architektur die hohen Anforderungen der Digitalisierung des Bildungsbereichs beziehungsweise des modernen IT-Arbeitsplatzes, vor allem in Hinblick auf den Einsatz im Unterricht, die Verfügbarkeit, Kompatibilität und IT-Sicherheit.

2. IST-Zustand

Der Grundsatzbeschluss stellt in Bezug auf die digitale Ausstattung der Münchner Bildungseinrichtungen Unterschiede in der Ausstattung der einzelnen Einrichtungen sowie

Schularten fest, die im Zuge der digitalen Transformation bis zum Jahr 2025 auf ein gemeinsames entwicklungsfähiges Niveau mit einheitlicher digitaler Basis anzuheben sind. Zudem ist zu erwarten, dass eine erweiterte, an den einrichtungsübergreifenden Anforderungen ausgerichtete IT-Basisinfrastruktur eine effiziente und zügige Bereitstellung ermöglicht sowie weniger Unterstützungsaufwand im Betrieb erfordert.

Den pädagogischen und organisatorischen Anforderungen im Bereich des digitalen Lernens und Arbeitens stehen bisher nur punktuell beziehungsweise einrichtungsbezogen passende IT-Lösungen gegenüber. Nach Einschätzung der Geschäftsbereiche des Referats für Bildung und Sport bedarf es dementsprechend eines umfassenden qualitativen und quantitativen Ausbaus der IT-Services in einer entwicklungsfähigen IT-Infrastruktur sowie der nachhaltigen Qualifizierung des Personals.

Gemeinsam ist allen Schularten eine Basisausstattung mit stationären, raumbundenen Rechnern, die für pädagogische sowie verwaltungsrelevante Aufgaben genutzt werden. In Kindertageseinrichtungen stehen diese nur für verwaltungsrelevante und organisatorische Aufgaben zur Verfügung. Gleichzeitig verfügen die Bildungseinrichtungen im Rahmen der zentralen Dienste über virtuelle Verwaltungsdienstleistungen sowie eine Vielzahl an Portal- und Informationslösungen, die als Basis für den weiteren Ausbau dienen.

In der frühkindlichen Bildung haben bislang nur die Kindertageseinrichtungen, die an entsprechenden Pilot- oder Sonderprojekten teilgenommen haben, die notwendige digitale Ausstattung, um eine zeitgemäße Medienpädagogik umzusetzen.

Bei den allgemeinbildenden Schulen besteht bei allen Schularten, insbesondere jedoch bei den Grund-, Mittel- und Förderschulen, Nachholbedarf. Die IT-Ausstattung ist – bezogen auf die Standorte, aber teils auch innerhalb eines Standortes – sehr heterogen. Seit 2015 sind Klassenzimmer neu gebauter oder renovierter Schulen mit interaktiven Whiteboards, Dokumentenkameras, Lehrer-PCs und (optional) Druckern sowie ein bis zwei PCs für die Schülerinnen und Schüler ausgestattet. Die weit überwiegende Mehrheit sind jedoch Bestandsbauten, die in der Regel nur anteilig über eine vergleichbare IT-Ausstattung verfügen. Zum Beispiel haben nur wenige allgemeinbildende Schulen Zugang zu pädagogischen Anwendungen über eine geeignete WLAN-Infrastruktur. Die erforderliche Breitbandanbindung der Münchner Bildungseinrichtungen wurde durch die weitgehende Realisierung der Glasfaseranbindung durch die Stadtwerke München, das Baureferat und it@M (Beschluss „Breitbandanbindung für die Münchner Bildungseinrichtungen - Änderung des Mehrjahresinvestitionsprogramms 2015-2019“; Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 04539) verwirklicht. Diese umfassende Realisierung ist im nationalen Vergleich mit anderen Großstädten einmalig und schafft gemeinsam mit der fortschreitenden WLAN-Ausleuchtung der Münchner Schulen die besten Voraussetzungen für die aktive Gestaltung der digitalen Transformation.

Berufliche Schulen verfügen neben der bereits allgemein beschriebenen Grundausstattung zudem über Integrierte Fach-Unterrichtsräume (iFU), welche PC-Arbeitsplätze für die Schülerinnen und Schüler einer Klasse bieten, um einen allgemeinen und fachbezogenen EDV-basierten Unterricht durchführen zu können. An mehreren Standorten der beruflichen

Schulen wurde aufgrund der hohen technischen Anforderungen ein eigenes Computernetz entwickelt. Zudem wird an einigen technisch komplexen Standorten unter der Bezeichnung „Betreute Lokale Netze“ (BLN) (vgl. Beschluss des Stadtrats vom 26.07.2017, Vorlage Nr. 14-20 / V 08241) ein besonderes Service-Angebot zur Verfügung gestellt. Die beruflichen Schulen verfügen mit Ausnahme von zwei Standorten über eine entwicklungsfähige Basis-WLAN-Struktur mit unterrichtsrelevanten Funktionen nach Maßgabe dieses Beschlusses.

Bereits heute steigen die Anforderungen an die beruflichen Schulen als dualer Partner von Ausbildungsbetrieben unter den Schlagworten „Wirtschaft 4.0“ und „Arbeitswelt 4.0“, mit denen auf die Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung von Wirtschafts- und Arbeitsabläufen verwiesen wird. Im Bereich der Digitalisierung zeigt sich, dass in der beruflichen Bildung der Landeshauptstadt München, bezogen auf die IT-Ausstattung, Entwicklungspotenziale gegeben sind. Eine Vielzahl an Einzelmaßnahmen ist bisher schon in die Wege geleitet worden, wie zum Beispiel Projekte zum Thema WLAN, digitales Klassenbuch, Notenverwaltungsportal, Onlineanmeldung für Berufsschulen und medienpädagogische Qualifizierung.

Der Bereich der Fort- und Weiterbildung im Fachbereich 5 Neue Medien Medienpädagogik am Pädagogischen Institut – Zentrum für Kommunales Bildungsmanagement (PI-ZKP-FB5) verfügt derzeit über die technische Ausstattung, um alle zentralen Programme und Anwendungen für die unterschiedlichen Zielgruppen, das heißt Lehr- und Erziehungskräfte und bei Bedarf Verwaltungskräfte an Bildungseinrichtungen, in den jeweiligen Anwendungen weiterbilden zu können.

Hinzu kommt der Multimediaraum medienBOX mit seiner Ausstattung zur Umsetzung medienpädagogischer Projekte mit Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen der Münchner Bildungseinrichtungen und zur Erprobung neuer Technologien in der direkten pädagogischen Arbeit mit der jeweiligen Zielgruppe.

Zusammengefasst zeigt sich an den Münchner Bildungseinrichtungen ein äußerst heterogener IT-Standard. Die heutige IT-Landschaft ist aufgrund der unterschiedlichen Basisausstattung der verschiedenen Bildungseinrichtungen zudem serviceintensiv und verzögert dadurch die Umsetzung einrichtungsübergreifender Innovationen, wie sie den identifizierten Handlungsfeldern zugrunde liegen. Insgesamt ermöglicht die vorhandene digitale Infrastruktur den Bildungseinrichtungen nicht, ihrem gewachsenen Bildungsauftrag hinsichtlich Medienkompetenz und Digitalisierung im Sinne des pädagogischen Nutzens vollumfänglich gerecht zu werden.

3. Medienbildung und Medienkonzeptionen an den Münchner Bildungseinrichtungen

Im Mittelpunkt der Medienbildung steht die Frage, welche Kompetenzen Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene bei Ausbildungsabschluss vorweisen sollen und können. Die Leitlinien für eine Kompetenzentwicklung leiten sich auch aus übergeordneten Rahmenvorgaben ab, wie sie im Folgenden erläutert werden und ebenso im Grundsatzbeschluss dargelegt sind.

Von der frühkindlichen Bildung bis zum Schulabschluss, aber auch während der beruflichen

Ausbildung, sollen den Kindern und Jugendlichen auf Basis einer zeitgemäßen IT-Ausstattung die in der KMK-Strategie¹ und dem Kompetenzrahmen zur digitalen Bildung in Kindertageseinrichtungen² verankerten, digitalen Kompetenzen vermittelt werden. In der beruflichen Bildung gilt es, den Jugendlichen Kenntnisse im Kontext digitaler Arbeits- und Geschäftsprozesse zu vermitteln und ihnen damit die Handlungskompetenz für den gewählten Beruf zu ermöglichen.

Die Förderung der digitalen Kompetenzen wird zum integrativen Teil der Fachcurricula aller Fächer und aller Bildungseinrichtungen. Insbesondere die vom Freistaat Bayern geforderten Medienkonzepte, die eine einrichtungsspezifische Fortbildungsplanung zur Stärkung der Expertise der Lehrerinnen und Lehrer beinhalten, stellen den Kern der strukturellen Verankerung der Medienbildung an Bildungseinrichtungen dar. Kompetenzorientierter Unterricht und eine an der Lebenswelt der Schulfamilie orientierte Schulorganisation sind die Grundlage für die in der KMK-Strategie³ geforderte „Bildung in der digitalen Welt“ (2016).

Die Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen erwerben über passende didaktische Unterrichtskonzeptionen die Fähigkeiten der Nutzung der digitalen Medien und Werkzeuge, lernen mediengestützt neue Inhalte und erwerben während ihrer Bildungslaufbahn kritische Medienkompetenz (z.B. Falschmeldungen erkennen; Maßnahmen zum Schutz der eigenen Daten). Dies sind auch die wesentlichen computer- und informationsbezogenen Kompetenzen, die im internationalen Vergleich regelmäßig erhoben werden. Schülerinnen und Schüler in Deutschland haben hier noch Entwicklungspotential (vgl. ICILS-Studien).⁴ Aufbauend auf den in allgemeinbildenden Schulen erworbenen Kompetenzen erwerben Schülerinnen und Schüler in beruflichen Schulen berufsspezifische Kenntnisse, die in den Arbeitsprozessen der „Industrie und Wirtschaft 4.0“ dringend notwendig sind und von den Arbeitgebern eingefordert werden.

Entsprechend trägt die Landeshauptstadt München dieser Entwicklung Rechnung, indem die Zahl der Betreuungsstunden, die den Bildungseinrichtungen für die Erarbeitung der Medienkonzepte sowie die mittel- und langfristige Begleitung der medienpädagogischen Entwicklung zur Verfügung gestellt werden, kontinuierlich erhöht worden sind und weiter ausgebaut werden.

Pädagoginnen und Pädagogen stehen zunehmend vor neuen technischen und didaktischen Herausforderungen, die grundlegend für die weitere Unterrichts- und Schulentwicklung sind. Daraus resultieren veränderte Anforderungen an das entsprechende Aus- und Fortbildungsangebot.

Auch in der Lehrerfortbildung ermöglicht Digitalisierung ein Umdenken, wenn es um Methoden und Formate geht. Der Schlüssel hierzu ist eine kontinuierliche Weiterbildung. Lehr- und

1 Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2016) bzw. (Stand 2017). Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt.“ (S. 10 ff)

2 Reichert-Garschhammer, E. (2019). Kompetenzrahmen zur digitalen Bildung in Kindertageseinrichtungen. <https://www.didacta.de/download.php?id=141>

3 Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2016) bzw. (Stand 2017). Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt.“

4 Eickelmann, B.; Gerick, J.; Drossel, K.; Bos, W. (2016). ICILS 2013. Vertiefende Analysen zu computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Jugendlichen. Waxmann. Münster, New York.

Erziehungskräfte brauchen vor allem einrichtungsspezifische didaktische Konzepte, Bezüge zu Lehrplänen oder zum Bayerischen Bildungs- und Erziehungsplan (BEP) und Weiterbildungen, damit die Arbeit mit digitalen Medien einen pädagogischen Mehrwert erbringen kann.

4. Abgeleitete pädagogische Anforderungen und Bedarfe aus den Medienkonzeptionen

Aus den Bedarfen der dezentralen Bildungseinrichtungen lassen sich die skizzierten Handlungsfelder für die Umsetzung einer modernen Bildungsinfrastruktur ableiten. Die konkreten Bedarfe ändern sich fortlaufend und entwickeln sich kontinuierlich weiter. Infolgedessen müssen Anforderungen schrittweise erhoben und in eine adäquate Bedarfsplanung übersetzt werden. Eine performante digitale Bildungsinfrastruktur steht den Einrichtungen sowohl im pädagogischen als auch im organisatorischen und im Verwaltungsbereich verlässlich bereit, um den täglichen Betrieb aufrechterhalten zu können. Durch die bildungseinrichtungsspezifische Umsetzung der Medienkonzeptionen an den Kindertageseinrichtungen ist der Grünen-Antrag Nr. 14-20 / A 05465 vom 05.06.2019 geschäftsordnungsmäßig behandelt.

4.1 Standardisierte virtualisierte Arbeitsplätze und Lernplätze

Die Lehrerinnen und Lehrer sowie die Schülerinnen und Schüler sollen im Sinne eines standardisierten virtualisierten Arbeitsplatzes zukünftig die Möglichkeit erhalten, von eingebundenen Geräten in der Schule (gemanagte Geräte oder Bring Your Own Device (BYOD)) beziehungsweise Geräten außerhalb der Schule auf die schulischen Applikationen sowohl in der Verwaltungs- als auch in der pädagogischen Domäne zuzugreifen. Hierbei ist zu beachten, dass den Nutzerinnen und Nutzern schulartspezifische Lösungen zur Verfügung gestellt werden.

Der standardisierte digitale Arbeitsplatz für Lehrkräfte sowie für Schülerinnen und Schüler bezieht sich momentan auf zwei Domänen: die Verwaltungs- und die pädagogische Domäne. Jede Domäne umfasst den Zugriff auf jeweils spezifische Anwendungen, wobei Schülerinnen und Schüler keine Zugriffsmöglichkeit auf die Verwaltungsdomäne benötigen. Die Anwendungen für Lehrkräfte in den unterschiedlichen Bereichen umfassen im Bereich der Verwaltungsdomäne zum Beispiel Bürokommunikationssoftware, schulorganisatorische Software oder Notenverwaltungsprogramme.

Zu berücksichtigen sind die besonderen Anforderungen des mit der Schulleitung beauftragten Personals sowie der Sekretariatskräfte. Allgemein sind weitere Personengruppen mit individualisierten Zugriffsrechten zu berücksichtigen: Schulpsychologen, Beratungslehrkräfte, Mobiler Sonderpädagogischer Dienst, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der ganztägigen Betreuung, Schulsozialarbeit sowie JADE.

Die Anwendungen für Schülerinnen und Schüler im pädagogischen Bereich sind unter anderem die Dateiverwaltung, Präsentation in der Schule, der Dienst Internet und bedarfsgerechte Applikationen im pädagogischen Netz.

4.2 Mobiles Arbeiten und Lernen

Mobile Endgeräte sollen für den Unterricht sowie die Vor- und Nachbereitung eingesetzt werden. Dies beinhaltet primär die Recherche, die mediale Produktion, den Dateiaustausch sowie das Einsammeln und Austeilen von Arbeitsblättern und Produkten. Darüber hinaus wird der Zugriff auf Dateiverwaltung, Präsentation, Drucker (Top Dienste), E-Mail sowie spezielle Dienste gewährleistet. In diesem Zusammenhang wird es bei der Präsentation allen Anwendern (Lehrkräfte, Schülerinnen und Schülern) ermöglicht, von dem mobilen Gerät die ihnen dort zur Verfügung stehenden Inhalte (Bild und Ton) über eine drahtlose Verbindung dem Präsentationsmedium / den Präsentationsmedien im Klassenzimmer zu übertragen. Der Zugriff auf das Internet ist standardmäßig möglich, des Weiteren kommen bedarfsgerechte Filterfunktionen (z.B. Jugendschutzfilter) zum Einsatz.

Die Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen sowie die Lehrerinnen und Lehrer nutzen die mobilen Endgeräte weiterhin zur Medienproduktion, beispielsweise zur Erstellung von Lernmaterialien, dem Filmen von Experimenten und Tutorials, dem Gestalten von Layouts oder Websites sowie dem Programmieren. Außerdem erfolgt der Zugriff auf Anwendungen aus dem beziehungsweise über das Internet, wie beispielsweise auf Portale, auf Filmstreaming-Dienste und auf verschiedene Apps. Es werden weitere Anwendungen aus dem internen Netzwerk nutzbar sein und darüber hinaus wird das mobile Endgerät perspektivisch als Schulbuchersatz sowie als Kommunikations- und Kollaborationsmedium genutzt.

Langfristig kann eine ausreichende Anzahl an mobilen Endgeräten die Schülerinnen und Schüler optimal fördern, da dadurch eine Individualisierung der Lernprozesse zunehmend ermöglicht wird, was eine Differenzierung, Inklusion sowie Integration der Lernenden erleichtert und Chancengerechtigkeit begünstigt.

Das mobile Endgerät ist ein ergänzendes aber nicht das alleinige Arbeitsmittel, welches als weitere Lernhilfe flexibel eingesetzt wird.

4.3 Digitale Organisation in den Bildungseinrichtungen

Eine Digitalisierung der organisatorischen Prozesse soll bis 2025 erfolgen. Hierunter fallen Services wie der Stunden- und Vertretungsplan, der Schulaufgabenplan sowie die Terminorganisation der Einrichtung und der Klasse beziehungsweise der Lerngruppe. Weiterhin können die Buchungen des Elternsprechtags, der Lehrer bzw. Erziehersprechstunde oder der Termin zum Entwicklungsgespräch von den Erziehungsberechtigten online getätigt werden. Krankmeldungen werden von den Erziehungsberechtigten oder den volljährigen Schülerinnen und Schülern online eingereicht und auch die Kommunikation mit den Erziehungsberechtigten ist digital bequem möglich. Ein Zugriff auf relevante Formulare und allgemeine Dokumente ist gewährleistet. Aktuelle Informationen werden über das Digitale Schwarze Brett angezeigt oder in Elternbriefen digital versendet.

4.4 Kommunikation und Zusammenarbeit innerhalb der Bildungsfamilie über Plattformen und Portale

Das gemeinschaftliche Lehren und Lernen sowie die digitale Kommunikation innerhalb der Schulfamilie sind Kernelemente des digitalen Bildungsalltags. Pädagoginnen und Pädagogen sowie Schülerinnen und Schüler arbeiten und lernen künftig zunehmend gemeinschaftlich und vernetzt über Bildungseinrichtungsgrenzen hinweg und bedienen sich der einheitlich bereitgestellten Inhalte verschiedener zentraler Plattformen und Portale. Aus einem Pool an Arbeitsmaterialien kann die Lehrkraft zum Beispiel passgenaues Material auswählen, um die Schülerinnen und Schüler bestmöglich zu fördern. Darüber hinaus erfolgt die Kommunikation mit allen Akteuren der Bildungsfamilie zunehmend digital über Plattformen und Portale.

Die Außendarstellung der Bildungseinrichtungen soll durch ein einheitlicheres Erscheinungsbild in Form eines nutzerfreundlichen Baukastensystems für Schulhomepages professionalisiert werden. Ein Konzept dazu wird vom RBS in Zusammenarbeit mit der LHM Services GmbH entworfen und dem Stadtrat vorgelegt. Der SPD Antrag Nr. 14-20 / A 05941 vom 19.09.2019 bleibt aufgegriffen.

5. Bereitstellung der digitalen Basisinfrastruktur

5.1 Neue Rechenzentrumsinfrastruktur

Der Aufbau einer zentralen Rechenzentrumsinfrastruktur ist die unbedingte Grundlage für die Bereitstellung eines digitalen Lernraums und den Ausbau des digitalen Arbeitsplatzes. Der Aufbau mit aktueller, leistungsfähiger Technik zur Ablösung der aktuellen, dezentralen Infrastruktur ermöglicht erst die digitale Bildungsumwelt, die sich insbesondere durch die genannten Handlungsfelder und deren Wesensmerkmale definiert.

Mit der hyperkonvergenten Server-Infrastruktur wird im Rechenzentrum eine softwarebasierende Virtualisierungsplattform bereitgestellt. Dadurch können zahlreiche virtuelle Server effizient auf einer Plattform ausgeführt, zentral betreut und gewartet werden. Infolgedessen realisiert sich auch der sichere Zugang zum virtualisierten IT-Arbeitsplatz und Lernraum.

Sicheres mobiles Arbeiten und Lernen verlangt nach zentralen Systemmanagement-Lösungen. Zudem besteht der Bedarf auch standortübergreifend auf gemeinsame Inhalte zuzugreifen. Aktuell verfügt jede Bildungseinrichtung (Bildungseinrichtungsstandort) mit Zugang zum pädagogischen Netz über mindestens einen eigenen Server. Das diesbegründende und derzeit eingesetzte IT-Architekturmodell lässt ein einheitliches mobiles Arbeiten und Lernen über die Grenzen der einzelnen Bildungseinrichtung hinaus nicht sinnvoll zu. Zentrale Serverdienste über die neue Rechenzentrumsinfrastruktur lösen die dezentralen Serversysteme ab. Das erlaubt ein friktionsfreies Arbeiten auf unterschiedlichen Geräten an unterschiedlichen Orten. Zudem kann auf diese Weise auch der sichere Zugang aus öffentlichen Netzen ermöglicht werden. Neben den zentralen Serverdiensten bleiben an gesonderten Beruflichen Schulzentren dezentrale Server wegen der dort betriebenen

Labornetze erhalten.

Die für die Individualisierung der Lernprozesse erforderlichen Softwarearchitekturen werden auf der zentralen Infrastruktur bereitgestellt. Bei der Bereitstellung von Cloud-Anwendungen wird die Sensibilität der Nutzerdaten an Bildungseinrichtungen im Rahmen der bereitgestellten Basisinfrastruktur bzw. der zugrunde liegenden Architektur besonders betrachtet. Der SPD Antrag Nr. 14-20 / A 05937 vom 19.09.2019 ist damit geschäftsordnungsmäßig behandelt.

5.2 IP-/ WLAN-Services

Voraussetzung für das mobile und gemeinschaftliche Lernen und Arbeiten ist in der Regel eine flächendeckende WLAN-Ausleuchtung der Bildungseinrichtungen in Kombination mit einer zeitgemäßen Breitbandanbindung. Dies realisiert sich u.a. durch die Bereitstellung der passiven (Gebäudeinfrastruktur) und aktiven (LAN und WLAN) Netzwerkinfrastruktur an den Bildungseinrichtungen (IP-Services⁵).

Die IP-Services erfüllen damit den Zweck, die dezentralen Bildungseinrichtungen an das Internet, an die pädagogischen IT-Systeme und an das öffentliche Telefonnetz anzubinden. Im Sinne der Chancengleichheit werden somit an allen Schulen und Kindertageseinrichtungen die technischen Voraussetzungen für mobiles Arbeiten geschaffen. Die Funktionalitäten der IP-Services orientieren sich dabei an den in den Medienkonzeptionen formulierten pädagogischen Anforderungen sowie den WLAN-Services, wie sie an den beruflichen Schulen flächendeckend ausgerollt sind, ergänzt durch die Erkenntnisse der Pilotierung im Rahmen des Beschlusses „WLAN-Infrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen – Serviceentwicklung und -pilotierung an ausgewählten Schulen“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 12770). Dementsprechend sollen in Schulen alle Zimmer ausgeleuchtet werden, in denen Lernen stattfindet oder in welchen Unterricht vor- oder nachbereitet wird; pro Unterrichtsraum können sich dabei ausreichend Geräte parallel einwählen. Den Bildungseinrichtungen kann folglich während des gesamten schulischen Betriebs ein stabiles WLAN zur Verfügung gestellt werden. Dazu werden einheitliche Regelwerke abgestimmt und entsprechende Filterfunktionen (z.B. Jugendschutzfilter) eingesetzt.

Bei der Ausgestaltung der WLAN-Ausleuchtung wird auf eine möglichst geringe Strahlenbelastung geachtet.

5.3 IT-Ausstattung an den Bildungseinrichtungen

Die Rechenzentrums- und Telekommunikationsinfrastruktur inklusive umfänglicher WLAN-Ausleuchtung bildet die Basis einer entwicklungsfähigen IT-Ausstattung an den Bildungseinrichtungen, die die Weiterentwicklung des technologischen Standards laufend berücksichtigt. Insofern stellt die hier vorgeschlagene IT-Architektur den aktuellen Stand der Technik dar; in der Umsetzung finden eine kontinuierliche Prüfung und gegebenenfalls erforderliche Anpassungen statt.

Bis 2025 werden die Bildungseinrichtungen mit bedarfsgerechter, standardisierter und entwicklungsfähiger Hardware ausgestattet, die die Räumlichkeiten, die in der Pädagogik oder

⁵ Unter IP-Services verstehen sich alle netzwerkbezogenen Dienste in Computernetzen.

der Verwaltung genutzt werden, digital erschließt. Eine solche Ausstattung ist bereits exemplarisch anhand des „digitalen Klassenzimmers“ (Votum des Beraterkreises zur IT-Ausstattung von Schulen⁶) im Grundsatzbeschluss veranschaulicht worden. Es besteht aus einer IT-Lösung für Lehrkräfte, mit der die Präsentationseinrichtung bzw. Großbilddarstellung bedient wird. Zudem werden digitale Endgeräte in die schulische Infrastruktur integriert. Die Klassenraumsteuerung ermöglicht dabei zahlreiche Funktionen zur Koordination und Administration der Klasse und des Unterrichts. Gleichzeitig bietet sie eine anschauliche Darstellung der Gegebenheiten im Klassenraum.

5.4 IT-Services für den digitalen, virtualisierten Lernraum und Arbeitsplatz

Digitale Lernräume und Arbeitsplätze definieren sich aus Nutzersicht insbesondere über die bereitgestellten Anwendungen. Diese fußen auf einer modularen Struktur, die die flexible und bedarfsgerechte Anwendung der unterschiedlichen Services ermöglicht und zentral gesteuert und gewartet werden kann.

Dafür werden die für den Rechenzentrumsbetrieb unbedingt erforderlichen Basisdienste konzeptioniert und implementiert. Es werden geschützte Systeme zur Erfüllung hoher Sicherheitsbedarfe insbesondere beim Internetzugang, Virenschutz, Firewalls und Client-Sicherheit (Kontrolle der Schnittstellen, lokale Firewall, Festplattenverschlüsselung) zentral bereitgestellt. Daran anschließend werden virtuelle Server aufgebaut, Verzeichnisse für Nutzerinnen und Nutzer bzw. Geräte eingerichtet und damit die Voraussetzungen für die Installation der sog. Produktivitätsanwendungen geschaffen. Zu diesen Softwarepaketen zählen etwa das Managementsystem für unterschiedliche Zugangs- und Rollenrechte sowie die Bereitstellung eines einheitlich gesteuerten Identitätsmanagements und Berechtigungswesens zur gesteuerten automatisierten Bereitstellung von Diensten über Self-Services.

Für die Individualisierung der Lernprozesse soll eine didaktisch gesteuerte, generische Auswahl von Medien und adaptiver Lehr- und Lernsoftware (aufgefächert nach unterschiedlichen Bildungseinrichtungsarten, Fächern, Klassen etc.) bereitgestellt werden. Durch die Etablierung des Self-Service-Systems können Pädagoginnen und Pädagogen darüber hinaus die Lernumgebung entsprechend der Bedarfe der Schülerinnen und Schüler anpassen, indem sie etwa für definierte Lerngruppen Lernräume zur Zusammenarbeit bereitstellen.

Durch den stetigen Austausch mit den Bildungseinrichtungen sowie dem RBS wird die Servicestruktur beständig an weiterentwickelte Bedarfe angepasst und optimiert. Im Folgenden wird exemplarisch veranschaulicht, wie die Servicefunktionen, aufbauend auf der zeitgemäßen IT-Ausstattung der Bildungseinrichtungen, in den Lehr- und Lernalltag integriert werden

Digitaler Lernraum mit integriertem virtuellen Arbeitsplatz

Schülerinnen und Schüler können im virtuellen Raum zusammenarbeiten, Informationen

⁶ Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (Hrsg.). Beraterkreis zur IT-Ausstattung von Schulen. Votum 2018. Dillingen, 2018, S. 14.

gemeinsam nutzen und ihre Arbeit in Echtzeit koordinieren und anpassen. Audio- und Video-Kommunikation in Kombination mit einer individuellen Freigabeberechtigung (wie z.B. Desktop, Anwendung, Anhang, Whiteboard, Abstimmung oder PowerPoint) sind in die Lehr- und Lernumgebung integriert und fördern das themen- und klassenübergreifende Lernen. Mit der Desktopfreigabe etwa können Pädagoginnen und Pädagogen visuelle Informationen, Anwendungen, Webseiten, Dokumente, Software oder Teile ihrer Desktops in Echtzeit mit den Schülerinnen und Schülern sowie anderen Pädagoginnen und Pädagogen teilen.

Plattformen zur Zusammenarbeit unterstützen entsprechend das gemeinschaftliche Lernen, indem sie den einfachen Dokumentenaustausch und die Ablage der eigenen Lernhistorie gewährleisten. Eigene Plattform-Inhalte stehen den Schülerinnen und Schülern auch bei externen Zugriffen zur Verfügung (sofern authentisiert).

Digitale Organisation und Verwaltung in den Bildungseinrichtungen

Zukünftig werden organisatorische und administrative Prozesse zunehmend digital ablaufen. Der Zugriff auf die Schulverwaltung und schulorganisatorische Dienste wird vereinfacht und ortsunabhängig ermöglicht. Innerhalb der Verwaltung ist die Administration aller der Institution zugeordneten Benutzerinnen und Benutzer vorgesehen. Die Zuweisung spezifischer Rollen in der Schulverwaltung sowie die Zuweisung von Arbeitsplätzen für Lehrkräfte durch zentrale Dienste wird im Rahmen der Rollenzuweisung gesondert betrachtet und in enger Absprache mit dem Referat für Bildung und Sport sowie den zuständigen Stellen des Freistaats weiterentwickelt.

5.5 Rollen, Berechtigungen und Lizenzmanagement

Das Rollen- und Berechtigungsmanagement dient dem Schutz der Vertraulichkeit und der Integrität. Die Benutzerinnen und Benutzer werden in einem zentralen Identitätsmanagementsystem (IDM) verwaltet. Hierbei werden schulartartenspezifische Lösungen⁷ zur Verfügung gestellt. Über die jeweils zugewiesene Rolle, z.B. als Lehrkraft an einer bestimmten Schule, werden spezifische Rechte eingeräumt. Veränderungen der Zuständigkeit einzelner Benutzerinnen und Benutzer sowie Veränderungen der Geschäftsprozesse können individuell angepasst werden. Die Rollen werden automatisch durch das IDM gepflegt. Darüber hinaus können Bildungseinrichtungen über ein Self-Service-System bestimmte Rollen eigenständig zuweisen. Das Self-Service-System beinhaltet Zugriffs- und Konfigurationsrechte anhand derer geschulte Benutzerinnen und Benutzer künftig Standardtätigkeiten selbstständig erledigen können. Dies umfasst nicht nur die bloße Verwaltung von Tickets, sondern beispielsweise auch das Zurücksetzen des eigenen Passworts oder das Wiederherstellen gelöschter Dateien. In gleicher Weise können auch die Rechte zugewiesen werden, die Benutzerinnen und Benutzer z.B. für die Steuerung virtueller Klassenräume benötigen. Lehrkräfte können dadurch eigenständig virtuelle Räume buchen und diese ihrer Klasse oder auch einzelnen Arbeitsgruppen zur Verfügung zu stellen. Eine enge Verzahnung von Shop-System und Assetmanagement ist dabei selbstverständlich. Das Rollen- und Berechtigungsmanagement dient auch als Grundlage des Lizenzmanagements, das zur Sicherstellung des legalen und effizienten Umgangs mit proprietärer Software etabliert

⁷ Auf einem Basisclient, der Anwendungen beinhaltet, die für alle Bildungseinrichtungen relevant sind, setzt ein schulartspezifischer Client auf, der spezielle Applikationen für die jeweilige Schulart bereitstellt. Ein Basisclient ist z. B. Windows, ein schulartspezifischer Client einer Grundschule ist beispielsweise Blitzrechnen.

wird.

5.6 Datenschutz und IT-Sicherheit

Ein der hohen Sensibilität der verarbeiteten Daten angemessenes Niveau an Informationssicherheit und Datenschutz wird systematisch sichergestellt. Technische und organisatorische Maßnahmen schützen Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit aller Informationswerte. Diese Maßnahmen stellen sicher, dass Informationssicherheits- und Datenschutzrisiken gemanagt werden, d.h., dass ihre Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkung auf ein angemessenes Niveau limitiert bleiben.

Das Datenschutzniveau entspricht vollumfänglich den gesetzlichen Vorgaben.

6. Durchdringung der Pädagogik mit mobilen Endgeräten

6.1 Mobile Endgeräte

Elementares Wesensmerkmal des digitalen Arbeitsplatzes ist das mobile Arbeiten (siehe Kapitel 4.2). Der Anspruch mobilen Arbeitens leitet sich aus den sich verändernden pädagogischen Anforderungen ab, nach denen Lehrerinnen und Lehrer in den neuen räumlich und zeitlich entzerrten Lernumwelten und -prozessen zunehmend eine begleitende Rolle einnehmen. Um dem gerecht zu werden, erhalten Lehrkräfte sukzessive Zugang zu Endgeräten, mittels derer sie ihre pädagogischen und verwaltungstechnischen Aufgaben erledigen können.

Dem Beruflichen Bereich soll ein Pool mobiler Endgeräte, die jeweils für den entsprechenden Ausbildungsberuf, abhängig von Lehrplan, Einsatzschule, Software, usw. geeignet sind, zur Verfügung gestellt werden.

In Ergänzung zu diesen Geräten könnten auch private Notebooks, Tablets oder Smartphones von Schülerinnen und Schülern sowie Pädagoginnen und Pädagogen als Lehr- und Lernwerkzeuge temporär eingebunden und für einzelne Anwendungen genutzt werden. Voraussetzung dafür sind organisatorische Regelungen zum Einsatz privater Endgeräte. Nach obligatorischer Prüfung (Sicherheit und Datenschutz) lassen sich die schulfremden Geräte in den Bildungsalltag integrieren.

6.2 Mobile Device Management und Self-Service-System

Die mobilen Endgeräte sind über ein intuitiv zu bedienendes und zuverlässiges Mobile Device Management (MDM) verwaltbar. Die Geräte werden zwischen gemanagt, teil-gemanagt und nicht gemanagt unterschieden. Für gemanagte Geräte können Softwarezuweisungen, -installationen und -konfigurationen zentral durchgeführt werden. Das Mobile Device Management erfüllt damit den Anspruch der einfachen und sicheren Verwaltung und Steuerung der Geräte. Gleichzeitig werden datenschutzrechtliche Vorgaben berücksichtigt.

Die konkrete Ausgestaltung des Mobile-Device-Management wird entsprechend der Erkenntnisse aus der technischen Pilotierung der WLAN-Services im Jahr 2020 kontinuierlich angepasst und gegebenenfalls modular gestaltet, um adäquat auf die Bedürfnisse der Bildungseinrichtungen abgestimmt zu sein.

Darüber hinaus ist vorgesehen, dass Lehrerinnen und Lehrer durch ein geplantes Self-Service-System über schulrelevante Funktionalitäten verfügen.

Mittelfristiges Zielbild nach aktueller technischer Einschätzung ist die differenzierte und bedarfsorientierte Steuerung von Diensten und Funktionen. Zum Beispiel ist beabsichtigt, dass Lehrkräfte Lerngruppen anlegen und verwalten sowie notwendige Apps und Funktionalitäten einfach, sicher und schnell zuweisen oder kollektiv verteilen können.

7. Innovationsrahmen

Um mit den Herausforderungen und Entwicklungen der Digitalisierung Schritt zu halten und auf kurze Innovationszyklen, außerplanmäßige Anpassungen und veränderte pädagogische Anforderungen angemessen reagieren zu können, bedarf es eines finanziellen Innovationsrahmens, der die notwendige Flexibilität bei der Umsetzung der neuen digitalen Bildungsinfrastruktur gewährleistet. Im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik sind häufige und teilweise kurzfristige Innovationszyklen systemimmanent. Kosten für Hard- und Software können insbesondere im Bildungsbereich kurzfristig erheblich variieren. Eine genaue Kostenplanung ist so im Umfeld der Informations- und Kommunikationstechnik schwierig. Die mittel- und langfristige Gestaltung der digitalen Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen gelingt aber nur, wenn die neue digitale Infrastruktur Innovationen und veränderte Anforderungsbedarfe (z.B. neue Software oder zu unterstützende Geräte) schnell und sicher integrieren kann. Verstärkt durch den kurzen Technologiezyklus ist die Möglichkeit einer kurzfristigen und flexiblen Umsetzung fachlich und strategisch wichtiger, innovativer Vorhaben für eine moderne Pädagogik und eine effiziente Schulorganisation demnach unabdingbar. Der Innovationsrahmen wird ausschließlich und nur nach sorgfältiger Prüfung für diese Maßnahmen sowie in Abstimmung mit dem RBS in Anspruch genommen.

8. Entscheidungsvorschlag und Zeithorizont

8.1 Entscheidungsvorschlag

Das Referat für Bildung und Sport wird in Zusammenarbeit mit der LHM-S beauftragt, die digitale Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen durch die im vorliegenden Beschluss formulierten Maßnahmen aktiv zu gestalten.

Der Beschluss stellt insofern die Finanzierung der im Grundsatzvertrag über IT- und TK-Leistungen an den Schulen, Kindertageseinrichtungen, Sportstätten und weiteren Einrichtungen im Zuständigkeitsbereich des Referats für Bildung und Sport der Landeshauptstadt München („Grundsatzvertrag IT Einrichtungen RBS“) festgelegten Aufgabenübernahme durch die LHM Services GmbH sicher.

8.2 Ziele

Bis zum Jahr 2025 soll das Ziel der digitalen Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen erreicht werden. Die medienpädagogischen Strategien der pädagogischen Geschäftsbereiche des RBS und die daraus abgeleiteten Bedarfe der Bildungseinrichtungen bilden die Grundlage der eingesetzten Lösungen, die durch die folgenden Maßnahmen realisiert werden.

8.3 Maßnahmen

Aus den beschriebenen Zielsetzungen entwickeln sich die folgenden fünf Leistungsbündel, die sich übergreifend für die Handlungsfelder und deren technische Anforderungen ergeben. Ausgangspunkt ist die Neuentwicklung einer neuen digitalen Basisinfrastruktur.

i. Aufbau und Ertüchtigung einer zentralen Rechenzentruminfrastruktur

Die Rechenzentruminfrastruktur wird im Zeitraum von 2020 bis 2023 stufenweise aufgebaut und mit aktueller Technik ausgestattet. Der aktuelle Planungshorizont sieht hierfür den Zugriff durch eine erste Pilotschule im Jahr 2020 vor. Darauf aufbauend werden die Bildungseinrichtungen fortlaufend gemäß den Erfahrungen weiterentwickelter Rolloutkonzepte in die neue Struktur aufgenommen. Dabei profitieren die Bildungseinrichtungen jeweils unmittelbar nach Übernahme vom Funktionsset der neuen Rechenzentruminfrastruktur. Ab 2024 fallen kontinuierlich sicherheitsrelevante und Produktlebenszyklus-orientierte Ersatzbeschaffungen an. Die Verlässlichkeit und Ausfallsicherheit sind standardisiert gegeben.

ii. Implementierung der IT-Services für den digitalen Arbeitsplatz und Lernraum

Parallel zur Entwicklung der neuen Rechenzentruminfrastruktur werden modulare Service-Strukturen aufgebaut, anschließend implementiert und betreut. Dazu gehören insb. die Services für die virtualisierten Arbeitsplätze und Lernräume. Pädagogik- und Verwaltungsfachanwendungen werden auf das zentrale Rechenzentrumssystem migriert, um die Konsolidierung der digitalen Bildungsinfrastruktur voranzutreiben.

Eine erste Pilotphase ist für das Jahr 2020 vorgesehen und orientiert sich an der Standortübernahme der Netzwerke. Geplant ist der sukzessive und iterative Rollout – mit unmittelbarer Nutzbarkeit von Services an den jeweiligen Standorten – hin zur flächendeckenden Implementierung an allen Bildungseinrichtungen. Ab 2024 fallen entsprechend der Produktlebenszyklen erste Ersatzbeschaffungen an. Anpassungen an eine Veränderung der Durchdringung können zu Nachinvestitionen führen. Auch für den stetig im Fortschritt befindlichen Bereich der IT-Sicherheit sind weitere Investitionen je nach Bedrohungslage oftmals (kurzfristig) erforderlich.

iii. Ausbau einer zeitgemäßen Verbindungstechnologie

Das Arbeiten und Lernen in einer performanten IT-Umgebung setzt die Implementierung einer zeitgemäßen Verbindungstechnologie voraus. Hierfür werden die dezentralen

Bildungseinrichtungen mit LAN verkabelt und flächendeckend mit WLAN ausgeleuchtet. Die zentrale Bereitstellung von Netzwerk- und Kommunikationsdiensten zur Datenkommunikation sowie die Planung, Einrichtung und der Betrieb der Netzwerkinfrastruktur ermöglichen so das vernetzte Arbeiten und Lernen und die effiziente Integration von Lernplattformen und -portalen in den Bildungsalltag.

Mit dem Beschluss „WLAN-Infrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen – Serviceentwicklung und -pilotierung an ausgewählten Schulen“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 12770) vom 24.10.2018 wurde das Referat für Bildung und Sport beauftragt, zusammen mit der LHM Services GmbH eine weitgehende WLAN-Ausleuchtung in bis zu zehn Schulen zu pilotieren. Als Folge der Pilotierung stellt dieser Beschluss die Planung und Finanzbedarfe für den Rollout der flächendeckenden WLAN-Versorgung ab Mitte 2020 dar. Aktuell wird bereits an zehn Schulen WLAN installiert. Es ist beabsichtigt anschließend – basierend auf den Erfahrungen mit diesen ersten zehn Schulen – die WLAN Ausleuchtung sukzessive auf die Standorte auszudehnen. Dieser Ausbau erfolgt stufenweise und ermöglicht die unmittelbare Nutzung eines mobilen Netzzugangs an den jeweiligen Bildungseinrichtungen nach Übernahme. Im Bereich der Kindertageseinrichtungen wird die WLAN Infrastruktur zunächst im Rahmen einer Pilotierung verprobt. Anschließend wird entsprechend der Ergebnisse der Pilotphase und den evaluierten Anforderungen die Ausleuchtung bedarfsgerecht vorangetrieben.

iv. Durchdringung der Pädagogik mit mobilen Endgeräten

Weitere Voraussetzung für das mobile Arbeiten ist die Verfügbarkeit geeigneter Hardware. Im Anschluss an den Aufbau der Rechenzentrums- und Telekommunikationsinfrastruktur erfolgt der Rollout pädagogischer Hardware gemäß den ermittelten Bedarfen bzw. der pädagogischen Strategie für Lehrkräfte im Zeitraum von 2020 bis 2024. Einer Pilotierung in Zusammenarbeit mit den Bildungseinrichtungen in 2020 schließt sich der produktionsreife Rollout im Volumen in den Folgejahren an. Die kalkulierte durchschnittliche Nutzdauer der Endgeräte beträgt fünf Jahre. Im Mittelpunkt steht der personengebundene Arbeitsplatz für Lehrerinnen und Lehrer. Der damit verbundene Geräteinsatz wird nach Abschluss der Pilotierung unter pädagogischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten evaluiert. Der SPD Antrag Nr. 14-20 / A 05939 vom 19.09.2019 ist damit aufgegriffen.

v. IT-Ausstattung an den Bildungseinrichtungen

Die Handlungsfelder beinhalten den Bedarf einer adäquaten IT-Ausstattung der Bildungseinrichtungen. Die Lernräume orientieren sich am digitalen Klassenzimmer, das dem aktuellen Standard einer zeitgemäßen IT-Ausstattung entspricht und es den Pädagoginnen und Pädagogen erlaubt, digitale Medien in den Bildungsalltag zu integrieren. Das digitale Klassenzimmer zeichnet sich insbesondere durch digitale Präsentationsmedien als technische Hilfsmittel zur visuellen und auditiven Informationsvermittlung sowie einer digitalen Klassenraumsteuerung aus. Darüber hinaus stellt das digitale Klassenzimmer die unkomplizierte Integration mobiler Endgeräte in den Bildungsalltag sicher. Hierfür muss eine zeitgemäße Hard- und Software zur Verfügung gestellt werden, die die Empfehlungen des Votums des Beraterkreises zur IT-Ausstattung von Schulen des Staatsministeriums für

Unterricht und Kultus mit einbezieht.

Für die erforderliche IT-Unterstützung nach den fortschreitenden IT-Bedarfen der Bildungseinrichtungen wird die IT-Ausstattung kontinuierlich angepasst und weiterentwickelt. Dies erfolgt zunächst über den für das Referat für Bildung und Sport geschlossenen Rahmenvertrag „Neuer IT-Rahmenvertrag für den Geschäftsbereich Informationstechnologie im Referat für Bildung und Sport (RBS-IT)“ (Beschluss des Stadtrats vom 23.11.2016; Sitzungsvorlage 14-20 / V 06970). Die LHM Services GmbH bewirtschaftet den Rahmenvertrag für die dezentralen Einrichtungen und wird bis zum Ende der Laufzeit über die Kostenerstattung ihres Aufwands bzw. Investitionskostenzuschüsse bezahlt.

vi. Medienpädagogische Qualifizierung des pädagogischen Personals

Dieser Beschluss beschreibt eine Vielzahl veränderter pädagogischer Anforderungen und die technischen Antworten auf diese. Es wäre verfehlt zu denken, dass Lehr- und Erziehungskräfte ohne eine entsprechende Fort- und Weiterbildungsoffensive diese neuen Technologien sofort in ihrem pädagogischen Alltag integrieren können. Für die sinnstiftende Nutzung digitaler Medien im Bildungsprozess sind medienpädagogische Konzepte, Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen maßgeblich. Dazu müssen Pädagoginnen und Pädagogen, die diese Konzepte in der Praxis umsetzen, adaptieren und weiterentwickeln sollen, entsprechend qualifiziert werden.

vii. Flexibler Innovationsrahmen

Bedarf es aufgrund von veränderten pädagogischen Anforderungen, zusätzlichen Bedarfen an IT-Ausstattung und IT-Services und/oder neuen Technologien während der Umsetzung kurzfristiger Maßnahmen, werden die entsprechenden Aufwände aus dem Innovationsrahmen getätigt. Der Innovationsrahmen wird ausschließlich und nur nach sorgfältiger Prüfung für diese Maßnahmen in Anspruch genommen. Nicht benötigte Mittel werden im Nachtragshaushalt aufwandsreduzierend berücksichtigt.

9. Bedarfsdarstellung zur Umsetzung der geplanten Maßnahmen

9.1 Personalbedarf und Personalkosten des Referats für Bildung und Sport

Um den Ausbau der Digitalen Bildungsinfrastruktur umzusetzen bzw. die Gewährleistung der Erhaltung sicherzustellen, ist die Zuschaltung zusätzlicher Kapazitäten notwendig. Im Folgenden soll demnach die konkretisierte Darstellung der Bedarfe für den Ausbau ab dem Schuljahr 2020/2021 erfolgen.

9.1.1 aktuelle Kapazitäten im Geschäftsbereich A

Bisher wurden mit Beschluss (vgl. Sitzungsvorlage Nr. 14-20/V12813) für die städtischen Gymnasien sowie Realschulen und Schulen besonderer Art je eine LWSt dauerhaft beantragt und bewilligt. In diesem Beschluss werden dahingehend weitere Ressourcen im Lehrdienst

der 4. QE beantragt.

9.1.2 Zusätzlicher Bedarf (in VZÄ/LWSt)

Der zusätzlich geltend gemachte Bedarf für den Geschäftsbereich Allgemeinbildende Schulen wird dabei auf 39 LWSt, d.h. 1,66 VZÄ, für den weiterführenden Ausbau zum Schuljahr 2020/2021 beziffert, wie im Folgenden tabellarisch dargestellt wird.

Zeitraum	Funktionsbezeichnung	LWStd (VZÄ)	Preis/LWStd	Mittelbedarf jährlich
Dauerhaft ab 01.09.2020	Lehrdienst Gymnasien	16 (0,70 in A 14)	3.247,28 €	51.956,48 €
Dauerhaft ab 01.09.2020	Lehrdienst Realschulen	23 (0,96 in A 13)	2.663,18 €	61.253,14 €

Die Kosten für das Lehrpersonal bzw. die Vollzeitäquivalente werden im Modellversuch entsprechend der Lehrerbedarfsberechnung (QE4: 23LWStd. für Gymnasien und in der QE4: 24 LWStd. für Realschulen entsprechen einem Vollzeitäquivalent) und nach den üblichen Regelsätzen vom StMBK ermittelt.

9.1.3 Bemessungsgrundlage

Folgende Berechnung wurde herangezogen, um den Bedarf rechnerisch zu ermitteln: 0,70 VZÄ (A 14) ergeben sich aus der Zuschaltung von je einer Anrechnungsstunde pro Medienpädagogik-Beauftragten (MP-B)-Team an allen 16 städtischen Schulen in der Abteilung Gymnasien. 0,96 VZÄ (A 13) ergeben sich aus der Zuschaltung von je einer Anrechnungsstunde pro Medienpädagogik-Beauftragten (MP-B)-Team an 23 städtischen Schulen in der Abteilung Realschulen und Schulen besonderer Art. Ein weiterer Mehrbedarf an zusätzlichen Ressourcen ist für die Folgejahre zu erwarten.

Die beschriebenen Aufgaben bzw. die Umsetzung der geplanten Maßnahmen kann nur dann erfüllt werden, wenn die Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Die Aufgaben sind so umfangreich, dass sie nicht von einer Lehrkraft zusätzlich bewältigt werden können und eine entsprechende Zuschaltung zur Aufgabenerfüllung notwendig ist. Es handelt sich dabei um Aufgaben, die einer methodischen Bemessung im klassischen Sinne nicht bzw. sehr schwer zugänglich gemacht werden können, weshalb eine summarische Aufwandsabschätzung auf Basis von Erfahrungswerten bzw. entsprechend der Lehrerbedarfsberechnung als probates Mittel angesehen wird.

9.2 aktuelle Kapazitäten im Geschäftsbereich B

Bisher wurden mit Beschluss (vgl. Sitzungsvorlage Nr. 14-20/V12813) für die ersten 28 von 85 Schulen Kapazitäten im Lehrdienst der 4. QE insgesamt 58 LWSt, d.h. 2,41 VZÄ, dauerhaft beantragt und bewilligt. In diesem Beschluss werden dahingehend weitere Ressourcen im

Lehrdienst der 4. QE beantragt.

9.2.1 Zusätzlicher Bedarf (in VZÄ/LWSt)

Der zusätzlich geltend gemachte Bedarf für den Geschäftsbereich Berufliche Schulen wird dabei auf 66 LWSt, d.h. 2,75 VZÄ, für den weiterführenden Ausbau zum Schuljahr 2020/2021 beziffert, wobei auch die Folgejahre Berücksichtigung finden, wie im Folgenden tabellarisch dargestellt wird.

In der Summe wird für die Umsetzung der geplanten Maßnahme ein Stellenbedarf von 166 LWSt, d.h. 6,92 VZÄ, angesetzt.

Zeitraum	Funktionsbezeichnung	LWStd (VZÄ)	Preis/LWStd	Mittelbedarf jährlich
Dauerhaft ab 01.09.2020	Lehrdienst berufliche Schulen	66 (2,75 in A 14)	3.819,04 €	252.056,64 €
Dauerhaft ab 01.09.2021	Lehrdienst berufliche Schulen	76 (3,16 in A 14)	3.819,04 €	290.247,04 €
Dauerhaft ab 01.09.2021	Lehrdienst berufliche Schulen	24 (1,00 in A 14)	3.819,04 €	91.680,96 €
	Summe	166 (6,92 VZÄ)	3.819,04 €	633.960,64 €

Die Kosten für das Lehrpersonal bzw. die Vollzeitäquivalente werden im Modellversuch entsprechend der Lehrerbedarfsberechnung (QE3: 27 LWStd., QE4: 24 LWStd. entsprechen einem Vollzeitäquivalent) und nach den üblichen Regelsätzen vom StMBK ermittelt.

9.2.2 Bemessungsgrundlage

Folgende Berechnung wurde herangezogen, um den Bedarf rechnerisch zu ermitteln: (Lt. SKA-Infoblatt (vorliegend bei RBS-GL4.2))

Im Schuljahr 2020/2021 sollen weitere 28 Schulen durch die Zuschaltung von je zwei Lehrerwochenstunden in ihrer medienpädagogischen Arbeit unterstützt werden. Dafür sind folglich 56 LWSt vorgesehen. Weitere 10 LWSt sind für große Schulzentren für besondere Aufwände durch die schulübergreifende Vernetzung digitaler Medien und die Multiplikation der Ergebnisse besteht.

Die beschriebenen Aufgaben bzw. die Umsetzung der geplanten Maßnahmen kann nur dann erfüllt werden, wenn die Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Die Aufgaben sind so umfangreich, dass sie nicht von einer Lehrkraft zusätzlich bewältigt werden können und eine entsprechende Zuschaltung zur Aufgabenerfüllung notwendig ist. Es handelt sich dabei um Aufgaben, die einer methodischen Bemessung im klassischen Sinne nicht bzw. sehr schwer zugänglich gemacht werden können, weshalb eine summarische Aufwandsabschätzung auf Basis von Erfahrungswerten bzw. entsprechend der Lehrerbedarfsberechnung als probates

Mittel angesehen wird.

9.3 Geltend gemachter Bedarf (in Stellen VZÄ) im Geschäftsbereich PI-ZKB

Der geltend gemachte Bedarf wird dabei auf 1,00 VZÄ in A10/E9c ab 01.01.2020 beziffert.

Zeitraum	Funktionsbezeichnung	VZÄ	Einwertung Beamte/Tarif	Mittelbedarf jährlich Beamte/Tarif
Dauerhaft ab 01.01.2020	Seminarorganisation und Beschaffung RBS-PI-ZKB	1,00	A 10/ E 9c	57.090 €/68.700 €

9.3.1 Bemessungsgrundlage

Der Methodik zur Personalbedarfsermittlung wurde in einem gemeinsamen, methodischen Klärungsgespräch mit dem Personal- und Organisationsreferat abgestimmt und ein Tätigkeitenkatalog für die wahrzunehmenden Aufgaben erstellt.

Auf Basis dessen erfolgte eine summarische Aufwandsabschätzung der Aufgaben.

9.4 Alternativen zur Kapazitätsausweitung

Für die Etablierung einer nachhaltigen Digitalen Bildungsinfrastruktur ist die Bewilligung der oben dargestellten finanziellen Ressourcen notwendig. Mit den derzeitigen Ressourcen ist die Umsetzung der quantitativen Aufgabenausweitung/neuen Aufgabe nicht möglich.

Spezifisch für die Kapazitäten den Geschäftsbereich PI-ZKB betreffend gilt: Die Arbeit an den Schulen vor Ort muss über Zeitressourcen entsprechend gefördert werden, um die Umsetzung der Gesamtstrategie des RBS im Bereich der Digitalisierung der Schulen zu gewährleisten. Andernfalls wird die Entwicklung nicht im gewünschten und angestrebten Maß fortgeführt werden können. Entsprechend ist die Planung, Umsetzung und Koordination passender Fort- und Weiterbildungen und die dadurch erwirkte Qualifizierung des Lehr- und Erziehungspersonals ein unabdingbarer Teil der Gesamtstrategie, der die Ausweitung der Kapazitäten im Bereich Pädagogisches Institut - Zentrum für Kommunales Bildungsmanagement erforderlich macht.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ohne die Zuschaltung des Mehrbedarfs die Strategie des Referates für Bildung und Sport hinsichtlich Digitalisierung nicht umgesetzt werden kann, was der Digitalisierung von Bildungsprozessen massiv entgegenwirkt.

Die Erledigung dieser Aufgaben kann dahingehend auch nicht durch Priorisierung bzw. Umverlagerung von vorhandenen Kapazitäten vollzogen werden.

9.5 Arbeitsplatz – und IT-Kosten

Für die neu zu schaffenden Stellen in den Geschäftsbereichen A und B sind keine neuen Arbeitsplätze erforderlich, da es sich um Lehrkräfte an den einzelnen Schulen vor Ort handelt.

Deshalb wird von Seiten des RBS kein zusätzlicher Raumbedarf geltend gemacht.

Die neu zu schaffende Stelle im Geschäftsbereich Pädagogisches Institut kann in den vorhandenen Räumlichkeiten untergebracht werden. Es ist jedoch ein neuer Arbeitsplatz erforderlich.

Haushaltsjahr	Arbeitsplatz und IT-Kosten	e/d/b ⁸	k/i ⁹	Menge	Pauschale	Mittelbedarf jährlich
2020	Sachkosten für die Einrichtung und Ausstattung des Arbeitsplatzes	e	k	1,00	2.000,00 €	2.000,00 €
2020	Konsumtive Kosten für die IT-Ausstattung	e	k	1,00	1.500,00 €	1.500,00 €
2020	Konsumtive Arbeitsplatzkosten	d	k	1,00	800,00 €	800,00 €

Die konsumtiven Sachkosten für die IT-Ausstattung in Höhe von 1.500,00 € werden über das IT-Referat (RIT) geplant.

9.5.1 Zusätzlicher Büroraumbedarf

Der unter Ziffer 9.1.3.1 beantragte Personalbedarf im Umfang von 1 VZÄ im Geschäftsbereich RBS-PI-ZKB soll ab 01.01.2020 dauerhaft im Verwaltungsgebäude des RBS am Standort in der Herrnstraße 19 eingerichtet werden.

Durch die beantragte Stelle wird Flächenbedarf für voraussichtlich einen Arbeitsplatz ausgelöst. Der Arbeitsplatz kann aus Sicht des RBS nur durch vorübergehende Nachverdichtung in der Herrnstraße 19 untergebracht werden. Der zusätzliche Büroraumbedarf wird beim Kommunalreferat angemeldet.

9.6 Sachkosten

Bereitstellung der Basisinfrastruktur

Maßnahme i: Aufbau und Ertüchtigung einer zentralen Rechenzentrumsinfrastruktur

Maßnahme ii: Implementierung der IT-Services für den digitalen Arbeitsplatz und Lernraum

Haushaltsjahr	Sachkosten für	e/d/b	k/i	Mittelbedarf
2020	Aufbau Basisinfrastruktur einschließlich Implementierung der IT-Services	e	i	5.763.000 €
	Aufbau Basisinfrastruktur einschließlich Implementierung der IT-Services	e	k	15.152.000 €
2021	Aufbau Basisinfrastruktur einschließlich Implementierung	e	i	4.060.000 €

8 e: einmalig, d: dauerhaft, b: befristet

9 k: konsumtiv, i: investiv

	der IT-Services			
	Aufbau Basisinfrastruktur einschließlich Implementierung der IT-Services	e	k	12.718.000 €
2022	Aufbau Basisinfrastruktur einschließlich Implementierung der IT-Services	e	i	4.146.000 €
	Aufbau Basisinfrastruktur einschließlich Implementierung der IT-Services	e	k	11.832.000 €
2023	Aufbau Basisinfrastruktur einschließlich Implementierung der IT-Services	e	i	3.253.000 €
	Aufbau Basisinfrastruktur einschließlich Implementierung der IT-Services	e	k	11.343.000 €
2024	Aufbau Basisinfrastruktur einschließlich Implementierung der IT-Services	e	i	8.803.000 €
	Aufbau Basisinfrastruktur einschließlich Implementierung der IT-Services	e	k	12.787.000 €

Zum Eckdatenbeschluss angemeldet unter dem Arbeitstitel "Neue IT-Infrastruktur und Innovationen für die Digitalisierung der Pädagogik in den Bildungseinrichtungen EDB Nr. 53" (Teil "Aufbau Basisinfrastruktur").

Ausbau einer zeitgemäßen Verbindungstechnologie

Maßnahme iii: Ausbau IP-Services incl. flächendeckender WLAN-Versorgung der Bildungseinrichtungen

Haushaltsjahr	Sachkosten für	e/d/b	k/i	Mittelbedarf
2020	IP-Services und WLAN	e	i	6.929.000 €
	IP-Services und WLAN	e	k	3.648.000 €
2021	IP-Services und WLAN	e	i	12.098.000 €
	IP-Services und WLAN	e	k	5.220.000 €
2022	IP-Services und WLAN	e	i	12.860.000 €
	IP-Services und WLAN	e	k	6.717.000 €
2023	IP-Services und WLAN	e	i	8.379.000 €
	IP-Services und WLAN	e	k	6.719.000 €
2024	IP-Services und WLAN	e	i	2.568.000 €
	IP-Services und WLAN	e	k	7.416.000 €

Zum Eckdatenbeschluss angemeldet unter dem Arbeitstitel "WLAN-Infrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen – Roll-out der Services an Schulen EDB Nr. 48".

Um WLAN flächendeckend anbieten zu können, ist auch ein Ausbau der vorhandenen IP-Infrastruktur erforderlich, um die Netzwerke für die neuen Anforderungen aufzurüsten. Dazu müssen auch die aktiven Komponenten der Vernetzung (Router, Switches) an die neuen Anforderungen angepasst werden.

Für den Aufbau und den Betrieb der umfassenden WLAN-Infrastruktur werden zusätzliche fünf Stellen bei der LHM-S benötigt. Wie sich der Betrieb der neuen Infrastruktur oder das sich ändernde Nutzungsverhalten auf den Personalbedarf auswirkt, ist noch nicht ersichtlich. Die Stellenanzahl aus dem Grundsatzvertrag von 302 Stellen (zusätzlich 3 Stellen für Neubauvorhaben) berücksichtigt nicht die personellen Aufwände im Zuge der umfangreichen WLAN-Abdeckung. Für die vollständige Ausstattung der Bildungseinrichtung mit WLAN und der Bereitstellung von den dazu erforderlichen IP-Services werden neben den hier dargestellten Beschaffungskosten weitere Personalbedarfe bei der LHM Services GmbH entstehen. Nach den Personalbedarfsschätzungen ist von einer Zuschaltung von dauerhaft 5 VZÄ bereits ab dem Jahr 2020 auszugehen. Dadurch erhöht sich die Kostenerstattung für die Personalkosten um 500.000 € jährlich (in der oben dargestellten Tabelle enthalten), die Gesamtzahl der VZÄ in der LHM Services GmbH erhöht sich auf 310.

Kosten für die Erweiterung der passiven Gebäudeinfrastruktur

Für eine flächendeckende WLAN-Ausleuchtung in den Münchner Bildungseinrichtungen ist die hierfür erforderliche passive Gebäudeinfrastruktur an ca. 50 Schulstandorten bereits vorhanden. An den weiteren ca. 300 Schul-/Campusstandorten ist diese jedoch noch zu erweitern. Dabei geht das Referat für Bildung und Sport derzeit von einer Erweiterung von 10.000 Access-Points (Datendoppeldosen) aus. Die Ergänzung des passiven Netzwerkes soll ab 2021 durch das Baureferat realisiert werden. Dafür sind vom Referat für Bildung und Sport 25 Mio. Euro (inklusive Risikoreserve von 17,5 %) vorgesehen. Zum nächsten Eckdatenbeschluss für das Jahr 2021 wird das Baureferat gegebenenfalls eine entsprechende Personalanmeldung vornehmen.

Durchdringung der Pädagogik mit mobilen Endgeräten

Maßnahme iv: Flächendeckende Bereitstellung mobiler Endgeräte für Pädagoginnen und Pädagogen

Haushaltsjahr	Sachkosten für	e/d/b	k/i	Mittelbedarf
2020 - 2023	Pädagogische IT jährlich	b	i	8.747.000 €
2024	Pädagogische IT jährlich	e	i	875.000 €
2020	Pädagogische IT jährlich	e	k	542.000 €
2021	Pädagogische IT jährlich	e	k	574.000 €
2022	Pädagogische IT jährlich	e	k	605.000 €
2023	Pädagogische IT jährlich	d	k	637.000 €

Zum Eckdatenbeschluss angemeldet unter dem Arbeitstitel "Neue IT-Infrastruktur und Innovationen für die Digitalisierung der Pädagogik in den Bildungseinrichtungen EDB Nr. 53" (Teil "Pädagogische Ausstattung").

IT-Ausstattung an den Bildungseinrichtungen

Maßnahme v: Bereitstellung der IT-Ausstattung gemäß des Ausstattungsplans der Medienkonzepte und orientiert am digitalen Klassenzimmer (s.o).

Haushaltsjahr	Sachkosten für	e/d/b	k/i	Mittelbedarf
2020	Pädagogische IT jährlich Geschäftsbereich A	e	i	9.400.000 €
2020	Pädagogische IT jährlich Geschäftsbereich B	d	i	2.100.000 €

Zum Eckdatenbeschluss angemeldet unter den Arbeitstiteln “Digitalisierung von Bildungsprozessen der beruflichen Schulen EDB Nr. 5” und “Digitalisierung IT-Ausstattung Allgemeinbildende Schulen EDB Nr. 35”.

Fort- und Weiterbildungsprozess PI-ZKB

2020	Honorarmittel für Fort- und Weiterbildung, Prozessbegleitung und Programme mit Kindern aus Kitas und Schülerinnen und Schüler	d	k	10.000 €
------	---	---	---	----------

Zum Eckdatenbeschluss angemeldet unter den Arbeitstiteln “Medienbildung an städt. Bildungseinrichtungen zur Unterstützung der Digitalisierung EDB Nr. 16”.

Schaffung eines flexiblen Innovationsrahmens

Maßnahme vii: Adäquate Nutzung des finanziellen Innovationsrahmens bedingt durch veränderte pädagogische Anforderungen, zusätzliche Bedarfe an IT-Ausstattung und IT-Services und/oder neue Technologien

Haushaltsjahr	Sachkosten für	e/d/b	k/i	Mittelbedarf
2020	Innovationsrahmen	d	i	7.500.000 €
2020	Innovationsrahmen	d	k	2.500.000 €

Zum Eckdatenbeschluss angemeldet unter dem Arbeitstitel “Neue IT-Infrastruktur und Innovationen für die Digitalisierung der Pädagogik in den Bildungseinrichtungen EDB Nr. 53” (Teil “Innovationsbudget”)

Aufstellung Wirtschafts-/Haushaltsplan Kostenerstattung LHM-S

Im Grundsatzvertrag IT-Einrichtungen (Teil der Sitzungsvorlage Nr.14-20 / V 11209, Vollversammlung am 27.06.2018) ist in § 10 die Kostenerstattung und in § 12 der Wirtschaftsplan/Haushaltsplan im Verhältnis der Landeshauptstadt München mit der LHM Services GmbH geregelt.

Kosten für Investitionen werden durch Erstattungen eines Nutzungsentgelt durch die LHM an die GmbH abgerechnet. Die Abrechnung kann als Kostenerstattung auf Basis der Aufwendungen für Abnutzung (AfA) über die Nutzungsdauer oder wahlweise als Einmalzahlung im Anschaffungsjahr der Investition erfolgen.

In Abstimmung zwischen der Stadtkämmerei, der LHM-S und dem RBS wurden Anfang Juli

2018 die Parameter für die Wirtschafts-/Haushaltsplanung des Nutzungsentgelts als konsumtive Kostenerstattung für Güter festgehalten.

Ermittlung Finanzmittelbedarfe SKA-Infoblätter zum Eckdatenbeschluss 2020

Auf dieser Grundlage wurden im April 2019 für die Bedarfe zur Digitalisierung der allgemeinbildenden und beruflichen Schulen, „WLAN an Münchner Schulen“ und „Neue IT-Basisinfrastruktur und Innovationen“ wurde ein Finanzmittelbedarf 2020 zur konsumtiven Kostenerstattung des Aufwand der LHM Services GmbH von in Summe 44,1 Mio. € ermittelt. Im weiteren Verlauf der Diskussionen und Analysen, bei denen auch die Frage der Förderfähigkeit der Ausgaben betrachtet wurde, wurde entschieden, die Ausgaben für Güter im Investitionshaushalt anzusetzen und die Kostenerstattung als Investitionskostenzuschuss auszureichen. In der Vorlage werden die Beschaffungswerte für die einzelnen Maßnahmen konsumtiv und investiv in Summe von 62,3 Mio. € (40,5 Mio. € investiv und 21,8 Mio. € konsumtiv) im Jahr 2020 angeführt.

Diese Entscheidung bedingt die Auszahlung der gesamten Beschaffungssumme (62,3 Mio. €) im Anschaffungsjahr. Es entfällt die zahlungswirksame Erstattung des Aufwand für Abschreibung (AfA) in Folgejahren. Die Höhe der Beschaffungssumme ist in beiden Fällen gleich, es ändert sich lediglich das Jahr der Auszahlung.

Darstellung am Beispiel Beschaffungssumme 1.000.000 €

	Auszahlung 2020	Auszahlung 2021	Auszahlung 2022	Auszahlung 2023	Summe
Kostenerstattung	658.100 €	126.400 €	123.900 €	91.600 €	1.000.000 €
Investitions- kostenzuschuss	1.000.000 €				1.000.000 €

Haushaltsjahr	Konsumtiver Mittelbedarf	Investiver Mittelbedarf
2020	21.842.000 €	40.439.000 €
2021	21.012.000 €	34.505.000 €
2022	21.654.000 €	35.353.000 €
2023	21.199.000 €	29.979.000 €
2024	23.340.000 €	21.846.000 €

9.7 Erlöse

Alle im Rahmen dieses Beschlusses dargestellten Maßnahmen, deren Maßnahmenbeginn auf die Zeit ab dem 17.05.2019 fällt, sind im Kontext der Förderrichtlinie „Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen aus dem Förderprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus – digitale Bildungsinfrastruktur an bayerischen Schulen (dBIR)“ vom 30.07.2019 grundsätzlich auf Förderfähigkeit zu prüfen. Die LHM Services GmbH und die Landeshauptstadt München werden alle sinnvollen und notwendigen Schritte unternehmen, bei Anschaffungen und Beratungen zur Umsetzung der digitalen Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen die Fördervoraussetzungen und

verbindlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Für die Umsetzung der Maßnahmen wird eine maximale Förderfähigkeit angestrebt. Dadurch ist der SPD Antrag Nr. 14-20 / A 05940 vom 19.09.2019 geschäftsordnungsmäßig behandelt.

9.8 Produktzuordnung

Das Produktkostenbudget des Produkts 39217100 Bildung, Erziehung und Betreuung an Gymnasien erhöht sich

- um bis zu 17.319 € einmalig in 2020 und
- um bis zu 51.956 € dauerhaft ab 2021 zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget).

Das Produktkostenbudget des Produkts 39215100 Bildung, Erziehung und Betreuung an Realschulen erhöht sich

- um bis zu 20.418 € einmalig in 2020 und
- um bis zu 61.253 € dauerhaft ab 2021 zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget).

Das Produktkostenbudget des Produkts 39231100 Bildung, Erziehung und Betreuung an Berufsschulen erhöht sich

- um bis zu 84.019 € einmalig in 2020,
- um bis zu 379.366 € einmalig in 2021 und
- um bis zu 633.985 € dauerhaft ab 2022 zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget).

Das Produktkostenbudget des Produkts 39243500 Pädagogisches Institut erhöht sich

- um bis zu 81.500 € einmalig in 2020 und
- um bis zu 79.500 € dauerhaft ab 2021 zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget).

Das Produktkostenbudget des Produkts 39111530 Informationstechnologie erhöht sich

- um bis zu 19.342.000 € einmalig im Jahr 2020 sowie um 2.500.000 € dauerhaft,
- um bis zu 18.512.000 € einmalig im Jahr 2021,
- um bis zu 19.154.000 € einmalig im Jahr 2022,
- um bis zu 18.062.000 € einmalig im Jahr 2023 sowie um 637.000 € dauerhaft
- und um bis zu 20.203.000 € einmalig im Jahr 2024 zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget).

10. Darstellung der Kosten und der Finanzierung sowie der Erlöse

10.1 Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit

	Vortragsziffer	Dauerhaft ab 2020	einmalig
Summe zahlungswirksame Kosten	2.5	Bis zu 2.510.800 € ab 2020	19.465.755 € in 2020 19.073.276 € in 2021 19.154.000 € in 2022
		Bis zu 815.894 € ab 2022	18.062.000 € in 2023 20.203.000 €
		Bis zu 637.000 € ab 2023	in 2024
davon:			
Personalauszahlungen (Zeile 9)*		bis zu 815.894 €	bis zu 121.755 € in

	Vortragsziffer	Dauerhaft ab 2020	einmalig
		jährlich ab 2022	2020 bis zu 561.276 € in 2021
Auszahlungen für Sach- und Dienstleistungen (Zeile 11) einmalige konsumtive Sachkosten für die Einrichtung und Ausstattung des Arbeitsplatzes			2.000 € in 2020
Kostenerstattung LHM-S		2.510.000 € jährlich ab 2020	19.342.000 € in 2020 18.512.000 € in 2021 19.154.000 € in 2022 18.062.000 € in 2023 20.203.000 € in 2024
Transferauszahlungen (Zeile 12)			
Sonstige Auszahlungen aus lfd. Verwaltungstätigkeit (Zeile 13) konsumtive Arbeitsplatzkosten		800 € jährlich ab 2020	
Zinsen und sonstige Finanzauszahlungen (Zeile 14)			
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente		1,00 VZÄ, 8,58 VZÄ (205 LWST)	1,00VZÄ, 4,41 VZÄ (105 LWSt in 2020)

* Die nicht zahlungswirksamen Kosten (wie z. B. interne Leistungsverrechnung, Steuerungsumlage, kalkulatorische Kosten) können in den meisten Fällen nicht beziffert werden.

Bei Besetzung von Stellen mit einem Beamten/einer Beamtin entsteht im Ergebnishaushalt zusätzlich zu den Personalauszahlungen noch ein Aufwand für Pensions- und Beihilferückstellungen in Höhe von etwa 40 Prozent des Jahresmittelbetrages.

** ohne arbeitsplatzbezogene IT-Kosten

10.2 Nutzen

Der Nutzen der einzelnen Maßnahmen leitet sich aus der Umsetzung der im Grundsatzbeschluss („Die digitale Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen“; Sitzungsvorlage 14-20 / V 12606) sowie in den pädagogischen Anforderungen der Geschäftsbereiche des Referats für Bildung und Sport definierten Ziele ab.

10.3 Auszahlungen im Bereich der Investitionstätigkeit

	dauerhaft	einmalig
Summe Auszahlungen (entspr. Zeile S5 des Finanzrechnungsrechnungsschemas)	9.600.000 € ab 2020	30.839.000 € in 2020 24.905.000 € in 2021 25.753.000 € in 2022 20.379.000 €

	dauerhaft	einmalig
		in 2023 12.246.000 € in 2024
davon:		
Auszahlungen für Investitionsförderungsmaßnahmen (Zeile 24)	9.600.000,-- jährlich 2020	30.839.000 € in 2020 24.905.000 € in 2021 25.753.000 € in 2022 20.379.000 € in 2023 12.246.000 € in 2024

10.4 Änderung des Mehrjahresinvestitionsprogramm (MIP)

Das derzeit gültige Mehrjahresinvestitionsprogramm 2019 – 2023 wird in der Investitionsliste beim UA 2001, Maßnahmennummer 985.9000, Rangfolge Nr. 1, wie folgt geändert:

MIP alt: **IT-Investitionskostenzuschuss IT-Bedarfe SWM**

Art	Gesam t- kosten	Finanzg. bis 2018	Mittelbedarf Investitionsliste						nachrichtlich	
			Summe 2019 – 2023	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Rest 2025 ff
985		0	13.400	13.400						
Sum		0	13.400	13.400						
St.A										

MIP neu: **IT-Investitionskostenzuschuss IT-Bedarfe SWM**

Art	Gesam t- kosten	Finanzg. bis 2018	Mittelbedarf Investitionsliste						nachrichtlich	
			Summe 2019 – 2023	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Rest 2025 ff
985		0	175.522	13.400	40.439	34.505	35.353	29.979	21.846	9.600
Sum			175.522	13.400	40.439	34.505	35.353	29.979	21.846	9.600
St.A										

10.5 Feststellung der Wirtschaftlichkeit

Eine zukunftsfähige Versorgung der Bildungseinrichtungen erfordert den nachhaltigen Ausbau der digitalen Bildungsinfrastruktur in den Bildungseinrichtungen. Das definierte Zielbild, die grundlegende digitale Transformation bis zum Jahr 2025 abgeschlossen zu haben, erfordert eine zügige Umsetzung der hierfür notwendigen Maßnahmen.

Dies hat unter der Prämisse zu geschehen, dass das Handeln der LHM Services GmbH auf

Basis der im Beschluss „Umsetzungskonzept zur Überführung von Teilen der IT des Referats für Bildung und Sport in eine Tochtergesellschaft der Stadtwerke München GmbH“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 11209 und V 11210, VV am 27.06.2018) verankerten Wirtschaftlichkeit erfolgt.

Die Leistungserbringung der LHM Services GmbH wird, basierend auf deren Quartalsberichten, durch ein Controlling-System im RBS kontrolliert.

Die erforderlichen Beschaffungen zur Maßnahmenumsetzung erfolgen nach Maßgabe des zwischen LHM und LHM Services GmbH vereinbarten Grundsatzvertrags. Hierin ist die Zielsetzung einer leistungsfähigen Informations- und Kommunikationstechnik der Einrichtungen festgelegt – unter Berücksichtigung der Grundsätze der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit. Alle Maßnahmen werden nach den beim SWM Konzern üblichen Regularien auf ihre Wirtschaftlichkeit hin bewertet. Ziel dieser Bewertungen – so auch für Hardware, Software und Dienstleistungen – ist die Herbeiführung von Entscheidungen nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten und die Realisierung bestmöglicher Beschaffungen im bewerteten Marktumfeld.

10.6 Finanzierung

Die Finanzierung kann weder durch Einsparungen noch aus dem eigenen Referatsbudget erfolgen.

Die beantragte Ausweitung entspricht den Festlegungen für das Referat für Bildung und Sport im Eckdatenbeschluss für den Haushalt 2020; siehe Nr. 4, 5, 16, 35, 48 und 53 der Liste der geplanten Beschlüsse des Referats für Bildung und Sport.

11. Kontierungstabelle

11.1 Personalkosten

Die Kontierung der unter Gliederungsziffer 9.1 dargestellten Personalkosten erfolgt folgendermaßen:

Kosten für	Vortragsziffer	Antragsziffer	Fipo	Kostenstelle/ Innenauftrag	Kostenart
16 LWSt (0,67 VZÄ) bei Gymnasien	9.1	1.	2300.410.0000.4 2300.414.0000.6	SC192	601101 602000
66 LWSt (0,96 VZÄ) bei Realschulen	9.1	2.	2200.410.0000.5 2200.414.0000.7	SC193	601101 602000
66 LWSt (2,75 VZÄ) bei berufliche Schulen	9.1	3.	2400.410.0000.3 2400.414.0000.5	SC191	601101 602000
1,00 VZÄ bei RBS-PI-FB5	9.1	4.	2955.410.0000.2 2955.414.0000.4	19031052	601101 602000

11.2 Sachkosten

Die Kontierung der unter der Gliederungsziffer 9.2. und 9.3 dargestellten Arbeitsplatzkosten, IT-Kosten und weiteren Sachkosten erfolgt folgendermaßen:

Kosten für	Vortragsziffer	Antragsziffer	Fipo	Kostenstelle/ Innenauftrag	Kostenart
Einmalig konsumtive Sachkosten zur Ausstattung des Arbeitsplatzes	9.2	5.	2955.520.0000.8	19031052	
Dauerhafte Arbeitsplatzkosten	9.2	5.	2955.650.0000.3	19031052	670100
Kostenerstattung LHM Services GmbH	9.3	11	2001.602.9000.9	590011000	651153
Sach- und Dienstleistungen	9.3	7	2955.560.0000.4	19032201	633200

12. Abstimmung

Das Personal- und Organisationsreferat, das Kommunalreferat, das Referat für Arbeit und Wirtschaft und das Sozialreferat haben einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten und stimmen dieser ohne Einwände zu.

Die Stadtkämmerei hat einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten und zu dieser Stellung genommen. Die Stellungnahme der Stadtkämmerei findet sich in der Anlage 2.

Das Baureferat hat einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten und stimmt dieser mit Ergänzungen zu.

Das IT-Referat hat einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten und zur Kenntnis genommen.

Der Gesamtpersonalrat und die Gleichstellungsstelle für Frauen haben einen Abdruck der Beschlussvorlage erhalten und stimmen dieser zu.

Der Korreferentin des Referats für Bildung und Sport, Frau Stadträtin Neff, und den Verwaltungsbeirätinnen, Frau Stadträtin Krieger, Frau Stadträtin Burkhardt, Frau Stadträtin Dietl und Herr Stadtrat Utz, wurde ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet.

Anhörungsrechte eines Bezirksausschusses bestehen nicht.

II. Antrag der Referentin

- 1 Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die Einrichtung von 0,70 VZÄ (16 LWSt)

- ab 01.09.2020 und deren Besetzung beim Geschäftsbereich A2 zu veranlassen.
Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die dauerhaft erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von bis zu 17.319 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2020 anzumelden.
- 2 Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die Einrichtung von 0,96 VZÄ (23 LWSt) ab 01.09.2020 und deren Besetzung beim Geschäftsbereich A3 zu veranlassen.
Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die dauerhaft erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von bis zu 20.418 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2020 anzumelden.
 - 3 Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die Einrichtung von 2,75 VZÄ (66 LWSt) ab 01.09.2020 und deren Besetzung beim Geschäftsbereich B zu veranlassen.
Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die dauerhaft erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von bis zu 84.019 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2020 anzumelden.
 - 4 Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die Einrichtung von 4,16 VZÄ (100 LWSt) ab 01.09.2021 und deren Besetzung beim Geschäftsbereich B zu veranlassen.
Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die dauerhaft erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von bis zu 127.309 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2021 anzumelden.
Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die beantragten Ressourcen für 2021 im Eckdatenbeschlüssen 2020 entsprechend darzustellen.
 - 5 Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die Einrichtung von 1,00 VZÄ bei RBS-PI-ZKB-FB5 und deren Stellenbesetzung zum 01.01.2020 beim Personal- und Organisationsreferat zu veranlassen.
Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die dauerhaft erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von bis zu 68.700 € im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2020 bei der Stadtkämmerei und dem Personal- und Organisationsreferat (Personal) anzumelden.
Im Ergebnishaushalt entsteht bei der Besetzung mit Beamtinnen bzw. Beamten zusätzlich zu den Personalauszahlungen noch ein Aufwand für Pensions- und Beihilferückstellungen in Höhe von etwa 22.836 € (40% des JMB).
 - 6 Die LHM Services GmbH wird ermächtigt, ihren Personalkörper ab 2020 um 5 VZÄ für den Aufbau und Betrieb der WLAN-Infrastruktur dauerhaft aufzustocken. Die Gesamtzahl der VZÄ in der LHM Services GmbH erhöht sich auf 310.
 - 7 Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die einmalig konsumtiven Sachkosten zur Einrichtung und Ausstattung der Arbeitsplätze in Höhe von 2.000 €, sowie die dauerhaft konsumtiven Arbeitsplatzkosten in Höhe von 800 € im Rahmen Haushaltsplanaufstellung 2020 bei der Stadtkämmerei anzumelden.
 - 8 Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die ab dem Jahr 2020 dauerhaft

erforderlichen Haushaltsmittel in Höhe von 10.000 € für die Sachkosten Honorarmittel im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2020 bei der Stadtkämmerei anzumelden.

- 9 Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, für die Kostenerstattung an die LHM Services GmbH
 - die einmalig erforderlichen Sachkosten in Höhe von 19.342.000 € sowie die dauerhaft erforderlichen Sachkosten in Höhe von 2.500.000 € für das Jahr 2020 im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2020,
 - die einmalig erforderlichen Sachkosten in Höhe von 18.512.000 € für das Jahr 2021 im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2021,
 - die einmalig erforderlichen Sachkosten in Höhe von 19.154.000 € für das Jahr 2022 im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2022,
 - die einmalig erforderlichen Sachkosten in Höhe von 18.062.000 € sowie die dauerhaft erforderlichen Sachkosten in Höhe von 637.000 € für das Jahr 2023 im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2023,
 - die einmalig erforderlichen Sachkosten in Höhe von 20.203.000 € für das Jahr 2024 im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung 2024 anzumelden.

- 10 Das Produktkostenbudget des Produkts 39217100 Bildung, Erziehung und Betreuung an Gymnasien erhöht sich
 - um bis zu 17.319 € einmalig in 2020 und
 - um bis zu 51.956 € dauerhaft ab 2021 zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget)

- 11 Das Produktkostenbudget des Produkts 39215100 Bildung, Erziehung und Betreuung an Realschulen erhöht sich
 - um bis zu 20.418 € einmalig in 2020 und
 - um bis zu 61.253 € dauerhaft ab 2021 zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget)

- 12 Das Produktkostenbudget des Produkts 39231100 Bildung, Erziehung und Betreuung an Berufsschulen erhöht sich
 - um bis zu 84.019 € einmalig in 2020,
 - um bis zu 379.366 € einmalig in 2021 und
 - um bis zu 633.985 € dauerhaft ab 2022 zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget)

- 13 Das Produktkostenbudget des Produkts 39243500 Pädagogisches Institut erhöht sich um bis zu 81.500 € einmalig in 2020 und um bis zu 79.500 € dauerhaft ab 2021, davon sind bis zu 81.500 € einmalig in 2020 und bis zu 69.500 € dauerhaft ab 2021 zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget).

- 14 Das Produktkostenbudget des Produkts 39111530 Informationstechnologie erhöht sich
 - um bis zu 19.342.000 € einmalig im Jahr 2020 sowie um 2.500.000 € dauerhaft,
 - um bis zu 18.512.000 € einmalig im Jahr 2021,
 - um bis zu 19.154.000 € einmalig im Jahr 2022,
 - um bis zu 18.062.000 € einmalig im Jahr 2023 sowie um 637.000 € dauerhaft
 - und um bis zu 20.203.000 € einmalig im Jahr 2024 zahlungswirksam (Produktauszahlungsbudget)

- 15 Das derzeit gültige Mehrjahresinvestitionsprogramm 2019 – 2023 wird in der Investitionsliste beim UA 2001, Maßnahmennummer 985.9330, Rangfolge Nr. 1 wie folgt geändert:

MIP alt: IT-Investitionskostenzuschuss IT-Bedarfe SWM

Art	Gesamtkosten	Finanzg. bis 2018	Mittelbedarf Investitionsliste						nachrichtlich	
			Summe 2019 – 2023	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Rest 2025 ff
985		0	13.400	13.400						
Sum		0	13.400	13.400						
St.A										

MIP neu: IT-Investitionskostenzuschuss IT-Bedarfe SWM

Art	Gesamtkosten	Finanzg. bis 2018	Mittelbedarf Investitionsliste						nachrichtlich	
			Summe 2019–2023	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Rest 2025 ff
985		0	175.522	13.400	40.439	34.505	35.353	29.979	21.846	9.600
Sum			175.522	13.400	40.439	34.505	35.353	29.979	21.846	9.600
St.A										

- 16 Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, erwartbare Zuwendungen aus dem Förderprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultur – digitale Bildungsinfrastruktur an bayerischen Schulen im Rahmen der jeweiligen Haushaltsaufstellungsverfahren anzumelden.
- 17 Das Referat für Bildung und Sport wird beauftragt, die unter Ziffer 9.1.3.1 des Vortrages dargestellten Flächenbedarfe rechtzeitig gegenüber dem Kommunalreferat anzumelden, sobald weitere Flächen zugewiesen werden sollen.
- 18 Der Antrag Nr. 14-20/ A 05465 von der Fraktion DIE GRÜNEN/ RL vom 05.06.2019 ist hiermit geschäftsordnungsmäßig behandelt.
- 19 Der Antrag Nr. 14-20 / A 05937 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019 ist hiermit geschäftsordnungsmäßig behandelt.
- 20 Der Antrag Nr. 14-20 / A 05938 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019 ist hiermit aufgegriffen. Die Bearbeitungsfrist wird bis Ende 2020 verlängert.

- 21 Der Antrag Nr. 14-20 / A 05939 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019 ist hiermit aufgegriffen. Die Bearbeitungsfrist wird bis Ende 2020 verlängert.
- 22 Der Antrag Nr. 14-20 / A 05940 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019 ist hiermit geschäftsordnungsmäßig behandelt.
- 23 Der Antrag Nr. 14-20 / A 05941 von Frau StRin Julia Schönfeld-Knor, Frau StRin Kathrin Abele, Herrn StR Cumali Naz, Frau StRin Anne Hübner, Frau StRin Verena Dietl, Herrn StR Haimo Liebich, Frau StRin Birgit Volk vom 19.09.2019 ist hiermit aufgegriffen. Die Bearbeitungsfrist wird bis Ende 2020 verlängert.
- 24 Der Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss

nach Antrag.

Die endgültige Beschlussfassung obliegt der Vollversammlung des Stadtrates.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Die Vorsitzende

Die Referentin

Christine Strobl
3. Bürgermeisterin

Beatrix Zurek
Stadtschulrätin

IV. Abdruck von I. mit III.

über die Stadtratsprotokolle
an das Direktorium - Dokumentationsstelle
an die Stadtkämmerei
an das Revisionsamt
z. K.

V. Wiedervorlage im Referat für Bildung und Sport - IT

1. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.
2. An RBS-A
An RBS-B

An RBS-KITA
An RBS-PI
An RBS-Recht
An RBS-GL 2
An RBS-GL 4
An das Baureferat
An das Referat für Arbeit und Wirtschaft
An das IT-Referat
An das Sozialreferat

z. K.

Am