

## **Die digitale Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen**

### **Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 12606**

#### **Beschluss des Bildungsausschusses des Stadtrates vom 10.10.2018 (SB) Öffentliche Sitzung**

#### **I. Vortrag der Referentin**

##### **1. Einleitung**

Die digitale Transformation verändert die Bildungslandschaft grundlegend. Es vollzieht sich ein Wandel vom klassischen Unterrichts- und Erziehungsaufbau der informationsbasierten Wissensvermittlung hin zu einer Befähigungsleistung, die die Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen methodisch kompetent in die Lage versetzen soll, Wissensressourcen unter dem Einsatz digitaler Mittel sinnvoll einzusetzen. Im Mittelpunkt aller Anstrengungen steht die Bildung von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen, denen die bestmöglichen Kompetenzen an die Hand gegeben werden sollen, um beruflich, wirtschaftlich und sozial am gesellschaftlichen Leben zu partizipieren. Das Begreifen und Erfahren digitaler Medien in den Kitas und Schulen führt als Leitbild des Erlernens der „vierten Kulturtechnik“ Medienkompetenz neben Rechnen, Schreiben und Lesen durch die gesamte Bildungskette. Zielpunkt ist somit das Ankommen in der digitalen Welt, in der der Einsatz von digitalen Lehr- und Lernmitteln den Grad der Selbstverständlichkeit von Büchern und Tafeln erreicht hat.

Die vorliegende Beschlussvorlage stellt den strategischen Gesamtrahmen dar, der durch weitere Einzelbeschlüsse konkretisiert werden wird. Das übergeordnete Ziel des Referats für Bildung und Sport ist es, die mit der digitalen Transformation verbundenen Chancen zu nutzen, den Risiken konstruktiv zu begegnen und den Wandel zum Lernen und Leben in der digitalen Welt positiv zu gestalten.

Die Mediatisierung der Bildungseinrichtungen wird bereits heute durch Veränderungen in Kindheit und Jugend bedingt: Mobile Endgeräte werden früher und flächendeckender genutzt, als dies zu Beginn der digitalen Bewegung absehbar war. Das Gerät, das sich nach Angaben einer Studie am häufigsten in den Kinderzimmern der 6- bis 13-Jährigen befindet, ist mit 51% das Mobiltelefon<sup>1</sup>. Jedes dritte Kind ist im Besitz eines Smartphones (32%). Unter Jugendlichen von 12 bis 19 Jahren ist der Gebrauch des Smartphones für Jungen und Mädchen gleichermaßen Standard. Die Ausstattung mit einem Tablet-PC liegt

<sup>1</sup> Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mfs) (Hrsg.): KIM-Studie 2016. Kindheit, Internet, Medien. Basisstudie zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland. Stuttgart, Februar 2017, S. 8-9.

bei 69%, E-Book-Reader nutzen 32% dieser Altersgruppe.<sup>2</sup>

Gesamtgesellschaftlich scheint die digitale Transformation in den deutschen Haushalten abgeschlossen zu sein. Sowohl die KIM<sup>3</sup>- als auch die JIM<sup>4</sup>- Studie zeigen auf, dass die Ausstattung der Familien mit Mediengeräten wie Smartphone, Computer und Internetzugang mittlerweile eine fast vollumfängliche Sättigung erreicht hat: Mit nahezu 100% sind hier alle Haushalte ausreichend versorgt.<sup>5</sup>

Obwohl die Schule von jeher ein Medienort ist und Lernen sowie Lehren ohne den Einsatz von Medien nicht vorstellbar sind, konnten die Münchner Bildungseinrichtungen bisher die Transformationsgeschwindigkeit nicht vollumfänglich abbilden. Das Ziel der Landeshauptstadt München ist eine Medienbildung an den Münchner Bildungseinrichtungen zu etablieren, die medienkompetente und medienmündige Kinder und Jugendliche hervorbringt. Hierfür muss eine konzentrierte Weiterentwicklung unter der Maßgabe der strukturellen Verankerung von Medienbildung, der Qualifizierung der städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, der Medienintegration und Medienkompetenz sowie der Aufwertung der IT-Infrastruktur an den Bildungseinrichtungen erfolgen.

## **2. Die verschiedenen Rollen der Landeshauptstadt München: Sachaufwandsträgerin sowie Schul- und Einrichtungsträgerin**

Die öffentlichen Schulen in der Landeshauptstadt München setzen sich aus städtischen und staatlichen Bildungseinrichtungen zusammen. Gemäß Artikel 15 des Bayerischen Schulfinanzierungsgesetz (BaySchFG) fungiert die Landeshauptstadt München in ihrem Zuständigkeitsbereich als Trägerin des Personalaufwands und des Schulaufwands für die städtischen Schulen. Laut Artikel 2 BaySchFG umfasst der Personalaufwand „den Aufwand nach den beamten-, tarif- und sozialversicherungsrechtlichen Bestimmungen sowie die gesetzlichen Beiträge zur Berufsgenossenschaft für Lehrkräfte und Verwaltungspersonal aller Schulen (...)“. Der Staat gewährt für kommunale Schulen einen Zuschuss zum Lehrpersonalaufwand (Lehrpersonalszuschuss). Der nicht zum Personalaufwand gehörende übrige Aufwand ist Schulaufwand. Dieser beinhaltet gemäß Artikel 3 BaySchFG „den für den ordnungsgemäßen Schulbetrieb und Unterricht erforderlichen Sachaufwand sowie den Aufwand für das Hauspersonal. Zum Sachaufwand gehören unter anderem die Aufwendungen für: die Bereitstellung, Einrichtung, Ausstattung, Bewirtschaftung und Unterhaltung der Schulanlage (...)“. Dies beinhaltet auch die IT-Ausstattung an den Schulen. Bei den staatlichen Schulen trägt gemäß Artikel 6 BaySchFG der Freistaat den Personalaufwand und in ihrem Zuständigkeitsbereich grundsätzlich die Landeshauptstadt München gemäß Artikel 8 BaySchFG den Sachaufwand.

Der Bereich KITA umfasst die Kindertageseinrichtungen: Kinderkrippen, Kindergärten, Horte und Häuser für Kinder. Die Tagesheime und Heilpädagogischen Tagesstätten sind bei RBS-A-4 angesiedelt. Für diese städtischen Einrichtungen übernimmt die Landeshauptstadt München sowohl den Sach- als auch den Personalaufwand. Die Landeshauptstadt München ist hingegen nicht zuständig für die digitale Transformation nichtstädtischer Kindertageseinrichtungen in Betriebsträgerschaft.

<sup>2</sup> Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mfs) (Hrsg.): JIM-Studie 2017. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Stuttgart, November 2017, S. 6.

<sup>3</sup> KIM-Studie 2016: Studie zu Kindheit, Internet und Medien. Basisstudie zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland. Stuttgart, Februar 2017.

<sup>4</sup> JIM-Studie 2017: Studie zu Jugend, Information und (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland.

<sup>5</sup> Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mfs) (Hrsg.): JIM-Studie 2017. Jugend, Information, (Multi-) Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Stuttgart, November 2017, S. 6.

In den folgenden Ausführungen werden die Begriffe „Pädagoginnen“ und „Pädagogen“ verwendet. Diese stehen stellvertretend für städtische und staatliche Lehrerinnen und Lehrer sowie Fach- und Ergänzungskräfte in städtischen Kindertageseinrichtungen und Tagesheimen. Bedingt durch den unterschiedlichen Personalaufwand durch Stadt und Staat ergeben sich verschiedene Zuständigkeiten in der Weiterbildung des Personals. Für die städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter übernimmt diese Aufgabe das Pädagogische Institut (PI), die staatlichen Bedarfe werden durch die Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) abgedeckt. Darüber hinaus können sowohl staatliche als auch städtische Pädagoginnen und Pädagogen auf ein externes Weiterbildungsangebot zugreifen, wobei die Stadt auch hier nur die Zuständigkeit für städtisches Personal inne hat.

### **3. Zielsetzung der Münchner Bildungseinrichtungen im Jahr 2025**

Die öffentlichen Bildungseinrichtungen im Zuständigkeitsbereich des Referats für Bildung und Sport haben bis zum Jahr 2025 die grundlegende Digitalisierung abgeschlossen und bewegen sich gestaltend am Puls der Zeit. Das Referat für Bildung und Sport steht im direkten Austausch mit den Bildungseinrichtungen und dem Personal vor Ort. Eine regelmäßige IST-Evaluation sowie eine Vorausschau digitaler Trends und möglicher Bedarfe an Neuerungen und Geräten wird so gewährleistet.

Die in diesem Grundsatzbeschluss beschriebene Strategie ist bei allen Akteuren entlang der Bildungskette strukturell verankert und spiegelt sich in den von den Bildungseinrichtungen erstellten Medienkonzepten wider. Pädagoginnen und Pädagogen haben bedarfsgerechte einrichtungsinterne, wie -externe Fortbildungen besucht und nehmen weiterhin in regelmäßigen Abständen daran teil. Hierdurch sind sie vollumfänglich dazu befähigt, den Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen die notwendige Medienkompetenz und -bildung zu vermitteln. Medienpädagogik wird als Bildungs- und Erziehungsaufgabe angesehen, die eine Umsetzung in allen Bereichen des pädagogischen Handelns findet und somit zu einer Querschnittsaufgabe geworden ist. Sie unterteilt sich in vier Bereiche: Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung. Alle Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen in Münchner Bildungseinrichtungen haben so die gleiche Möglichkeit, „alte“ und „neue“ Medien zur Unterstützung des eigenen, individuellen Bildungsweges zu nutzen. Mobile und stationäre Endgeräte sind im Alltag für alle Beteiligten zu einem selbstverständlichen Arbeitsmittel geworden. Jede Schülerin und jeder Schüler in den allgemeinbildenden und beruflichen Schulen hat Zugriff auf ein solches. Die Pädagoginnen und Pädagogen an Schulen und Kitas gestalten ihren Lehr- und Bildungsauftrag nach aktuellen (medien-)pädagogischen und didaktischen Konzepten, die die individuelle, bestmögliche Förderung in den Mittelpunkt stellt. Dadurch öffnet sich der Unterricht, analog zu den Lernmöglichkeiten in den Kitas und der ganztägigen Betreuung. Es gibt Phasen, in denen Schülerinnen und Schüler individuell und gemeinsam in Gruppen themenbezogen arbeiten. Kooperatives Lernen und Lehren bilden die Grundlage für eine individuelle Förderung, die auch bei dem Münchner Lernhaus als oberstes pädagogisches Ziel definiert wird.<sup>6</sup> Insbesondere neue Medien bieten die Möglichkeit, der heterogenen Schülerschaft angemessen zu begegnen und der zunehmenden Individualisierung, Differenzierung, Inklusion und Integration innerhalb einer Klasse gerecht zu werden. Gerahmt wird dieses didaktische Szenario von einer bedarfsgerechten Ausstattung der

---

<sup>6</sup> Landeshauptstadt München, Referat für Bildung und Sport (Hrsg.): Praxisbuch Münchner Lernhaus. München, Februar 2017, S. 10.

Lernenden und Lehrenden mit Geräten und Infrastruktur im „digitalen Klassenzimmer“, das den dann aktuellen Erfordernissen entspricht. Dadurch ist eine zeitgemäße Medienpädagogik möglich, die Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit ermöglichen kann. Die Wahrnehmung der Bildungseinrichtungen als digital unterstützte Lernräume und Lernlandschaften als Lebensraum, der zu Gestaltung und Partizipation animiert, ist Triebfeder des Prozesses der digitalen Transformation. Für die Münchner Bildungseinrichtungen bedeutet dies, dass sie diesen Wandel proaktiv gestalten müssen, um langfristig in der Lage zu sein, flexibel auf sich ändernde Anforderungsprofile, erforderliche Kenntnisse und Fähigkeiten der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen reagieren zu können. Dieser Verantwortung zur gesamtheitlichen Bildung mündiger Bürgerinnen und Bürger entwächst die Verpflichtung zur Qualifizierung der Pädagoginnen und Pädagogen sowie der zeitgemäßen Ausstattung.

Entsprechend sind digitale Inhalte beim Ausbau der Infrastruktur mitzudenken: Online-Medien wie Filme, didaktische Materialien oder Bilderbuchkinos müssen flächendeckend einsetzbar sein. Es werden den Pädagoginnen und Pädagogen digitale Inhalte für den Alltagseinsatz rechtssicher und mit hoher Benutzerfreundlichkeit zur Verfügung gestellt. Der Einsatz einer einrichtungsübergreifenden Plattform komplettiert dieses Angebot (Austausch von Best-Practice-Beispielen, Materialaustausch, Open Education, Partizipationsmöglichkeiten). Sowohl die Endgeräte der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen als auch die des pädagogischen Personals sollen jederzeit mit einer bedarfsgerechten Präsentationstechnik verbunden werden können.

Parallel zur Mediatisierung der unterrichtlichen Arbeits- und Lernprozesse und zur Bereitstellung der technischen Infrastruktur im Klassenzimmer ist die Digitalisierung der Organisationsabläufe der Verwaltung bereits Alltag. Ein unterstützender Servicebetrieb reagiert schnell und flexibel auf mögliche technische Probleme und weist zudem Agilität hinsichtlich der Einbindung von Produktinnovationen sowie den dazu gehörenden Services auf.

Was die staatlichen Schulen betrifft, für welche die Landeshauptstadt München den Sachaufwand trägt, gibt die vorliegende Beschlussvorlage ausschließlich die Rolle der Landeshauptstadt München als Sachaufwandsträgerin wieder. Mit dem Freistaat pflegt das Referat für Bildung und Sport der Landeshauptstadt München einen engen Austausch, um hier in ihrer Funktion als Schulaufwandsträgerin den staatlichen Schulen eine IT-Ausstattung und Infrastruktur zur Verfügung zu stellen, die einher mit den medienpädagogischen Planungen sowie der Vorstellung der digitalen Transformation des Freistaates geht. Der vorliegende Beschluss erläutert in Kapitel 4 die Grundlagen der digitalen Transformation an öffentlichen Bildungseinrichtungen im Zuständigkeitsbereich des Referats für Bildung und Sport. Im Anschluss daran wird der Ist-Zustand dieser Einrichtungen evaluiert (Kapitel 5) bevor die Leitbilder, die das Fundament der digitalen Transformation bilden, in Kapitel 6 aufgezeigt werden. Anschließend findet eine Übersetzung dieser in bereichsspezifische Stufenkonzepte statt.

#### **4. Grundlagen der digitalen Transformation an Münchner Bildungseinrichtungen**

Im Folgenden werden die Grundlagen näher beleuchtet, auf denen eine erfolgreiche Gestaltung der Digitalisierung im Bildungssektor beruht.

## **4.1 Rechtliche Grundlagen**

### **4.1.1 Verpflichtung Kultusministerkonferenz: Bildung in der digitalen Welt**

Um der Aufgabe der Medienbildung gerecht zu werden, hat die Kultusministerkonferenz die Strategie „Bildung in der digitalen Welt“<sup>7</sup> konzipiert. Hier ist verankert, dass sich die Länder dazu verpflichten, „... dafür Sorge zu tragen, dass alle Schülerinnen und Schüler, die zum Schuljahr 2018/19 in die Grundschule eingeschult werden oder in die Sek I eintreten, bis zum Ende der Pflichtschulzeit die in diesem Rahmen formulierten Kompetenzen erwerben können.“<sup>8</sup> Hierfür werden vier Handlungsfelder aufgezeigt: Infrastruktur und Ausstattung, Bildungspläne (Aus-, Fort- und Weiterbildung), Bildungsmedien/Content, Bildungsmanagementsysteme.<sup>9</sup>

### **4.1.2 LehrplanPLUS, Bayerisches Kinderbildungs- und -betreuungsgesetz (BayKiBiG), Bayerische Leitlinien für Bildung und Erziehung**

Die Verankerung der Medienpädagogik als bildungseinrichtungs- und fächerübergreifendes Bildungsziel aller bayerischen Schularten findet sich im LehrplanPLUS sowie im Kita-Bereich im Bayerischen Kinderbildungs- und Betreuungsgesetz (BayKiBiG) in Verbindung mit der Ausführungsverordnung (AVBayKiBiG) und im Bayerischen Bildungs- und Erziehungsplans (BEP) für Kinder in Tageseinrichtungen bis zur Einschulung. Auch die Bayerischen Leitlinien für Bildung und Erziehung von Kindern bis zum Ende der Grundschulzeit weisen Medienbildung als einen wichtigen Baustein des Bildungsauftrages von Kitas und Grundschulen aus.

## **4.2 Medienkompetenz als vierte Kulturtechnik**

Medienkompetenz ist ein wichtiger Aspekt der Allgemeinbildung und wird heute neben Rechnen, Schreiben und Lesen als vierte Kulturtechnik gesehen. Weiterhin ist sie ein wichtiger Teil des Bildungsauftrags der Kitas und Schulen sowie zeitgemäßer Lehr- und Lernkultur. Sie wird so zu einer neuen zentralen Lernaufgabe, die über die vier Dimensionen Medienkunde, Medienkritik, Mediennutzung sowie Mediengestaltung beschrieben wird.

In Studium und Beruf haben sich digitale Medien zu einem unverzichtbaren und selbstverständlichen Arbeitsmittel entwickelt. Für Heranwachsende ist es daher unabdingbar, digitale Medien souverän nutzen zu können. Daher gehört das Lernen mit und über Medien sowie die Förderung der Medienkompetenz in allen Altersklassen und Bildungseinrichtungen zum Bildungsauftrag. Für die Einrichtungen eröffnen sich dadurch vielfältige Möglichkeiten einer noch individuelleren und differenzierteren Förderung der Heranwachsenden.

## **4.3 Gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und sozialer Nutzen**

Die Grundlagen für einen sicheren Umgang mit Medien müssen in der Bildungseinrichtung gelegt werden, da diese Institution nahezu alle Gesellschaftsgruppen erreicht und beeinflusst. So wird die kritische Nutzung von Informationsquellen ermöglicht, eine respektvolle Kommunikation gelehrt und eine wesentliche Grundlage für die Teilhabe am gesellschaftlichen und politischen Leben gelegt. Auf diese Weise kann ein harmonisches und gestaltendes Zusammenleben über alle Gesellschaftsschichten hinweg erreicht werden. Es wird erwartet, dass die Schulabgänger im Rahmen einer entsprechenden Ausbildung

<sup>7</sup> Kultusministerkonferenz (Hrsg.): Bildung in der Digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Berlin 2016.

<sup>8</sup> Kultusministerkonferenz (Hrsg.): Bildung in der Digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Berlin 2016, S. 18.

<sup>9</sup> Kultusministerkonferenz (Hrsg.): Bildung in der Digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Berlin 2016, S. 9.

durch die städtischen Bildungseinrichtungen im Bereich Medien für weiterführende Schulen, Universitäten und Ausbildungen entsprechend qualifiziert werden. Die Landeshauptstadt München kann dadurch ihre Attraktivität als Wirtschaftsstandort durch gut ausgebildete Schulabgänger beibehalten. Damit ist es möglich, einen internationalen Wettbewerbsvorteil zu erreichen, der innovative und zukunftssträchtige Arbeitnehmer hervorbringt und entsprechende Arbeitgeber anzieht. Durch eine zeitgemäße Ausstattung der Lehrer- und Erzieherarbeitsplätze gewinnt die Stadt München an Attraktivität als Arbeitgeberin und kann darüber neues Personal gewinnen und langfristig halten.

München definiert sich als soziale Stadt. Mit der Entwicklung hin zu mehr Digitalisierung und einer standardisierten Ausstattung über alle Bildungseinrichtungen hinweg erhalten die-jenigen Schülerinnen und Schüler eine zusätzliche Förderung, die auf Grund ihrer gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Situation Unterstützung benötigen, um ihre berufliche Erstausbildung oder ihre berufliche Weiterbildung erfolgreich abschließen zu können. Es kann gezielt auf die Bedarfe, Stärken und Schwächen der Kinder und Jugendlichen eingegangen werden. Darüber hinaus tragen die digitalen Medien und die dazugehörige digitale Gestaltung des Unterrichts maßgeblich zur Förderung der Integration und Inklusion bei. So bleibt Bildung auch in Zukunft für alle zugänglich.

#### **4.4 Fördermittel und Förderprogramme**

Auf Bundes- und Landesebene wurde die Bedeutung digitaler Bildung erkannt und daher verschiedene Förderprogramme aufgesetzt und Fördermittel bereitgestellt, um die Umsetzung zu ermöglichen und voranzutreiben. Im Folgenden werden zwei vorhandene Förderprogramme (Stand Juli 2018), die für den Ausbau der Schulhausvernetzung und der IT-Ausstattung, aber nicht für deren Wartung und Betrieb zur Verfügung stehen, näher betrachtet. Ob und inwieweit im Rahmen der digitalen Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen die jeweiligen Fördervoraussetzungen erfüllt und Fördermittel in Anspruch genommen werden können, wird derzeit verwaltungsseitig geprüft. Über die nachfolgend genannten Förderprogramme hinaus befinden sich weitere Förderprogramme in der Prüfung. Bei Feststellung der entsprechenden Wirtschaftlichkeit erfolgt eine geplante Beantragung der zur Verfügung gestellten Gelder.

##### **4.4.1 DigitalPakt Schule des Bundesministeriums für Bildung und Forschung**

Mit den Bundesmitteln aus dem DigitalPakt Schule des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie der Länder sollen insbesondere die Schulhausvernetzung, die WLAN-Ausleuchtung, die standortgebundenen Endgeräte sowie die Server gefördert werden. Es ist geplant, dass sich das finanzielle Volumen des DigitalPakt Schule auf fünf Milliarden Euro belaufen wird, davon 3,5 Milliarden Euro in dieser Legislaturperiode.<sup>10</sup> Das Programm bezieht sich auf die allgemeinbildenden und die beruflichen Schulen sowie die sonderpädagogischen Bildungseinrichtungen. Die Länder stellen sicher, dass die öffentlichen Schulen und die Schulen in freier Trägerschaft im Programm trägerneutral berücksichtigt werden. Genauere Angaben liegen zum Juli 2018 noch nicht vor.

##### **4.4.2 Förderprogramm des Freistaats zur Verbesserung der IT-Ausstattung an bayerischen Schulen**

Teil des Ende Mai 2017 beschlossenen Masterplans BAYERN DIGITAL II des Bayerischen

<sup>10</sup> <https://www.spdfraktion.de/themen/so-wichtig-digitalpakt-schule-kommt>, (letzter Abruf: 24.07.2018, 08:00 Uhr)

Staatsministeriums für Unterricht und Kultus ist unter anderem ein zunächst auf drei Jahre ausgelegtes Förderprogramm zur Verbesserung der IT-Ausstattung an bayerischen Schulen. Die zuständigen Sachaufwandsträger sollen bei der IT-Ausstattung an den bayerischen Schulen, insbesondere bei der Einführung eines „digitalen Klassenzimmers“ und bei der Einrichtung von integrierten Fachunterrichtsräumen an beruflichen Schulen unterstützt werden.<sup>11</sup> Die im Nachtragshaushalt 2018 vorgesehenen Ausgabemittel für den Masterplan BAYERN DIGITAL II enthalten für die beschlossenen mehrjährigen Förderprogramme einen Bewilligungsrahmen von 162,5 Millionen Euro (122,5 Millionen Euro als Verpflichtungsermächtigung): 100 Millionen Euro zur Verbesserung der IT-Ausstattung an Schulen und somit zur Unterstützung der Einführung des „digitalen Klassenzimmers“ an bayerischen Schulen, 35 Millionen Euro zur IT-Ausstattung von integrierten Fachunterrichtsräumen an beruflichen Schulen und 27,5 Millionen Euro zur IT-Ausstattung an Ausbildungsseminaren und Seminarschulen.

## **5. Ist-Zustand und Entwicklung an Münchner Bildungseinrichtungen**

Mit dem Ausstattungs- und Vernetzungsbeschluss schaffte der Münchner Stadtrat 1999 vorausschauend die Grundlage, um auf die rasante Weiterentwicklung der Computertechnologie im Bildungsbereich reagieren zu können. Das „Projekt Information Kommunikation (PIK)“ der Landeshauptstadt München hatte sich das langfristige Ziel gesetzt, dass jede Lehrerin / jeder Lehrer in Zukunft in jedem Unterrichtsfach und in jedem Unterrichtsraum in der Lage sein muss, die EDV-Anteile des Unterrichts umzusetzen.

Schulen wurden dabei unterstützt, medienpädagogische Konzepte in Form von pädagogischen Technologieplänen zu erarbeiten und zu dokumentieren, um sie in der Folge mit Hilfe einer entsprechenden technischen Ausstattung umsetzen zu können. Das Pädagogische Institut des Referats für Bildung und Sport erarbeitete in Absprache mit den Fachabteilungen das darauf aufbauende Konzept zum Medienpädagogischen Entwicklungsplan (MPE). Durch die zunehmende Entwicklungsgeschwindigkeit der digitalisierten Welt ergeben sich kontinuierliche Anforderungen, wie die Weiterentwicklung von Lehrplänen hin zur Kompetenzorientierung sowie die Integration medienpädagogischer Kompetenzen. Dies erhöht fortlaufend den Fortbildungs- und Beratungsbedarf und erfordert immer schneller neue Trends zu erkennen sowie Konzepte zur Ausschöpfung pädagogischer Potentiale zu entwickeln.

Darüber hinaus wurde die aktuelle pädagogische IT-Lösung (M@school) vor über zehn Jahren eingeführt und fokussiert auf die Bereitstellung einer Infrastruktur zur Ausstattung von Klassenzimmern und EDV-Räumen mit stationären Rechnern. Bis auf wenige administrative Systeme und eine zentrale Datenbank werden alle zur Verfügung stehenden Dienste (Dateiablage, Mail, Internet, Drucken) über dezentrale Server an den jeweiligen Bildungseinrichtungen bereitgestellt. In diesem Zusammenhang sind die Betreuung sowie die zentralen Funktionalitäten seitens der Bildungseinrichtungen unzureichend oder fehlen. Dies betrifft vor allem:

1. die Unterstützung von mobilen und privaten Geräten und deren Einbindung über WLAN.
2. die Bereitstellung von Diensten nach aktuellem Stand der Technik, einerseits in Form einer modernen Klassen- und Gruppenraumsteuerung, andererseits im Sinne einer

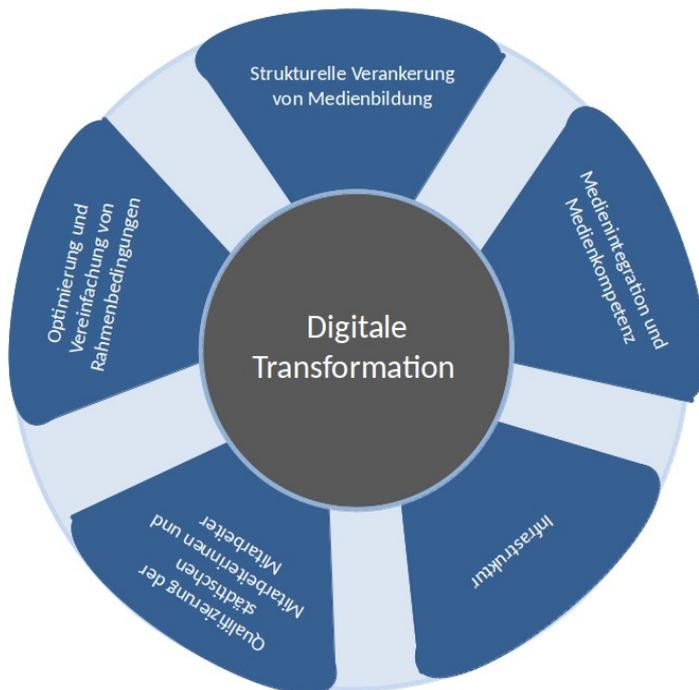
<sup>11</sup> Richtlinien für die Gewährung von Zuwendungen aus dem Förderprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus – Digitalbudget für das digitale Klassenzimmer, KWMBI. 2018, S. 234; Budget für integrierte Fachunterrichtsräume an berufsqualifizierenden Schulen, KWMBI. 2018, S. 237.

ortsunabhängigen Arbeits- und Kommunikationsform gemäß des allgemein üblichen Standards.

Stand heute umfasst die technische Ausstattung an den Schulen der Landeshauptstadt München in der Regel ein bis zwei PCs je Klassenzimmer (bei den beruflichen Schulen ein bis vier PCs je Klassenzimmer zusätzlich mit je einem Drucker pro Klassenraum), wobei einer der Lehrkraft zugeordnet ist. Dieser ist mit einem Beamer und immer häufiger mit einem interaktiven Whiteboard verbunden. Außerdem verfügen die weiterführenden Schulen über gesonderte EDV-Räume, welche ausreichend PC-Arbeitsplätze für die Schülerinnen und Schüler einer Klasse bieten, um einen EDV-basierten Unterricht durchführen zu können. Die Schülerinnen und Schüler können dementsprechend an vielen Schulen die in den Klassenzimmern vorhandenen PCs nutzen. An den Mittelschulen werden die vorhandenen Arbeitsplätze in EDV-Räumen nicht ausreichen, wenn im Zuge des LehrplanPLUS der IT-Unterricht Pflichtfach ab der fünften Jahrgangsstufe, statt Wahlfach ab der achten Jahrgangsstufe, werden soll. In den städtischen Kindertageseinrichtungen besteht keine einheitliche Grundausstattung mit digitalen Medien. Es wird punktuell auf den Einsatz mobiler Endgeräte, Laptops und Tablets gesetzt. Diese Ausstattung erfolgte insbesondere in den Kitas, die an verschiedenen medienpädagogischen Projekten (wie Multimedia Landschaft „MuLa“, Konzept Münchner Medienbildung „KoMMBi“, Ausarbeitung und Erprobungskitas für die medienpädagogische Konzeption KITA-ST) teilgenommen haben.

Alle Schulen haben einen Zugang zum Internet, wobei die Anbindungen sehr unterschiedlich ausfallen und im Bereich der Grundschulen aktuell noch nicht ausreichend sind. Diese leistungsschwache Anbindung teilen sich einige Grundschulen mit anliegenden Kindertageseinrichtungen, was die Arbeit mit der IT-Ausstattung an beiden Einrichtungen in akzeptabler Geschwindigkeit erschwert. Das „ZIB Organisationsgutachten Soll- und Umsetzungskonzept“ vom 20.07.2016 (Vorlagennummer: 14-20 / V06467) macht zusammenfassend deutlich, dass bisher eine Gesamtstrategie zum E-Learning (Lernsoftware, Digitalen Schulbüchern etc.) sowie dem damit verbundenen M-Learning (Einsatz von mobilen Devices) und eine zentrale Anforderungsdefinition fehlen. In der Zukunft stellt dies ein großes Aufgabenfeld für alle beteiligten Akteure dar.

## 6. Leitbilder der digitalen Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen



**Abbildung 1:** Leitbilder der digitalen Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen

Um die in Kapitel 3 genannte Zielsetzung zu realisieren, bedarf es verschiedener Leitbilder, die sich gegenseitig zu einem tragfähigen Fundament ergänzen. Abbildung 1 zeigt die fünf Leitbilder der digitalen Transformation „Strukturelle Verankerung von Medienbildung“, „Qualifizierung der städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter“, „Medienintegration und Medienkompetenz“, „Infrastruktur“ sowie die „Optimierung und Vereinfachung von Rahmenbedingungen“. Diese bilden auch die Grundlage der Strategie des Referats für Bildung und Sport für seine Münchner Bildungseinrichtungen mit der obersten Zielsetzung, Bildungsgerechtigkeit, Chancengleichheit sowie Kundenzufriedenheit herzustellen. Im Folgenden werden die Leitbilder näher beschrieben.

### 6.1 Strukturelle Verankerung von Medienbildung

Medienbildung wird von allen Akteuren entlang der gesamten Bildungskette als integraler Bestandteil der Allgemeinbildung akzeptiert, um sich weitere fachliche und überfachliche Kompetenzen aneignen zu können. Weil jeder junge Mensch zum Start seiner Ausbildungs- und Erwerbsphase über eine hinreichende Medienkompetenz verfügen muss, ist deren Förderung auch eine Pflichtaufgabe der Bildung, wobei dieser Prozess bereits in den Kindertageseinrichtungen beginnt. Neue Medien werden dabei nicht nur in isolierten Projekten in Bildungseinrichtungen eingesetzt, sondern nehmen vielmehr einen ausgewiesenen Platz in der Gesamtheit der pädagogischen Arbeit ein. Insbesondere die vom Freistaat Bayern geforderten Medienkonzepte stellen den Kern der strukturellen Verankerung von Medienbildung dar, deren konkrete Ausgestaltungen in den Ausführungen der einzelnen Geschäftsbereiche detaillierter dargestellt werden.

### 6.2 Qualifizierung der städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Alle im Dienst stehenden städtischen Pädagoginnen und Pädagogen bilden sich regelmäßig im Bereich digitaler Medien fort und nutzen vorhandene Qualifizierungs-, Projekt- und Coaching-Angebote. Dadurch gehen sie souverän mit digitalen Medien um und wissen diese didaktisch sinnvoll in den pädagogischen Alltag einzubauen, um Kinder,

Jugendliche sowie junge Erwachsene beim Erwerb von Medienkompetenz zu unterstützen. Auch der Brückenschlag zwischen digitalen Medien und den aktuellen Herausforderungen wie Inklusion und individualisiertem Lernen wird so unterstützt.

In einer offenen und selbstbestimmten Lernkultur arbeiten Pädagoginnen und Pädagogen, Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene ganz selbstverständlich mit herkömmlichen wie mit digitalen Medien. Das pädagogische Personal nutzt diese gezielt für abwechslungsreiche sowie motivierende Bildungsszenarien, um den individuellen Lernvoraussetzungen der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen besser gerecht zu werden. Dazu werden Fortbildungsangebote für pädagogische Fachkräfte im Hinblick auf den Umgang mit digitalen Medien in Bildungseinrichtungen ausgebaut und auch in den Ausbildungen der pädagogischen Fachkräfte verankert.

### **6.3 Medienintegration und Medienkompetenz**

Die Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen lernen sukzessive die unterschiedlichen Medien bestmöglich für sich zu nutzen und erwerben Kenntnisse über ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten. Sie wissen die über Medien vermittelten Inhalte kritisch zu hinterfragen und zu bewerten, wissen um die Risiken etwa in Bezug auf Daten- und Persönlichkeitsschutz, Datensicherheit und Urheberrecht und wie sie diesen Themen begegnen können. Darüber hinaus lernen die Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen, digitale Medien als selbstverständliche Werkzeuge verantwortungsbewusst zu benutzen, um sich selbstbestimmt und eigenständig neues Wissen sowie neue Kompetenzen aneignen zu können. Die jungen Heranwachsenden entwickeln so, ausgehend von ihrer persönlichen Erfahrungswelt im Umgang mit Medien, ein sachgerechtes, selbst gesteuertes, reflexives und kreatives Handeln in sozialer Verantwortung. Die Entwicklung und kontinuierliche Fortschreibung eines individuellen pädagogischen Medienkonzeptes ist Teil der Schul- und Kitaentwicklung. Der Entwurf des Medienkonzeptes soll das gesamte Kollegium der Schulfamilie, die Kinder, Jugendlichen, jungen Erwachsenen und auch die Erziehungsberechtigten sowie den dualen Ausbildungspartner miteinbeziehen.

### **6.4 Infrastruktur**

Die Ausstattung und Infrastruktur für eine digitale Transformation entspricht den Anforderungen moderner, zeitgerechter Bildungseinrichtungen und ist die Voraussetzung für die Einbindung digitaler Inhalte in den pädagogischen Alltag. In einer solchen Umgebung ist die Partizipation durch Austauschplattformen selbstverständlich. Das pädagogische Personal kann somit jederzeit – auch spontan und ohne größere Vorbereitung – digitale Medien in Bildungsszenarien einbinden. Die Vorgaben des Datenschutzes sowie des Urheberrechts werden bei der Nutzung der Plattform von allen Beteiligten eingehalten. Die Infrastruktur ermöglicht die Aufbereitung digitaler Inhalte für den pädagogischen Gebrauch wartungsarm, störungs- und verzögerungsfrei. Sowohl die Endgeräte der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen als auch die des pädagogischen Personals können jederzeit mit einer bedarfsgerechten Präsentationstechnik verbunden werden. Gleichzeitig wird über alle Schularten hinweg ein Medienverbund aufgebaut, der ohne Medienbrüche die Nutzung der technischen Ausstattung unkompliziert ermöglicht. Die einrichtungsübergreifende Infrastruktur ist ebenfalls ohne Medienbrüche nutzbar und sowohl intern, als auch extern (remote) zugänglich. Ein effizienter Support gewährleistet die rasche Beseitigung etwaiger Störungen.

## 6.5 Optimierung und Vereinfachung von Rahmenbedingungen

Schul- und kitaorganisatorische Prozesse sollen im Rahmen des Aufgabenbereichs des Referats für Bildung und Sport mit Hilfe digitaler Medien effizienter sowie effektiver gestaltet und vereinfacht werden, um pädagogisches Personal, Schul- und Kindertageseinrichtungsleitungen, Verwaltungsangestellte und Erziehungsberechtigte optimal zu unterstützen und zugleich zu entlasten. Dies gilt auch für die Rahmenbedingungen im pädagogischen Bereich.

Unter Prozessen der Schul- und Kitaorganisation werden alle Prozesse verstanden, an denen die oben genannten Personengruppen beteiligt sind, um die Information und Kommunikation zu verbessern. Diese besteht, unter Einhaltung von Sicherheitsstandards und Datenschutz, in der Funktionalität von unter anderem:

- **Services** (z. B. Stunden- und Vertretungsplan, Schulaufgabenplan, Termine der Einrichtung und der Klasse / Gruppe, Ferienplanbuchung)
- **Buchungen** (z. B. Buchung Elternsprechtag, Sprechstunde, Entwicklungsgespräch)
- **Aktuellem** (z. B. Schwarzes Brett, Elternbriefe, Umfragen)
- **Meldungen** (z. B. Krankmeldung, Kommunikation Erziehungsberechtigte / pädagogisches Personal, Datenfreigabe, Adressänderung, Abholerlaubnis)
- **Dokumente** (z. B. Formulare, Allgemeine Dokumente)

## 7. Die Umsetzung der digitalen Transformation an Münchner Bildungseinrichtungen

Die vorgestellten Leitbilder, Rahmenbedingungen und Visionen für die Entwicklung der Münchner Bildungseinrichtungen bilden das Fundament für das Gesamtkonzept des Referats für Bildung und Sport.



**Abbildung 2:** Das Stufenmodell des Referats für Bildung und Sport – Übersicht

In der Betreuung von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen sind die verschiedenen Einrichtungen mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert, die eine differenzierte Herangehensweise notwendig machen. Im Folgenden werden die Ziele der einzelnen Geschäftsbereiche nach ihren strukturellen Gegebenheiten aufgezeigt und in das Gesamtkonzept integriert. Aus den spezifischen Anforderungen und Vorbedingungen ergeben sich für die einzelnen Bereiche unterschiedliche Stufen für die Zielerreichung, die jedoch alle aus einem Modell aus Implementierung durch die „Bildung von Medienteams und medienpädagogischen Konzepten“ (Stufe 1), „Diversifizierung“ (Stufe 2) und „Kontinuierliche Bedarfsanalyse und Konzeptentwicklung“ (Stufe 3) bestehen (Abbildung 2).

### 7.1 Stakeholder – Struktur, Stufen und Ziele

Ziel aller Stakeholder ist eine bedarfsgerechte Ausstattung aller Bildungseinrichtungen mit einem zeitgemäßen Internetzugang sowie einer stabilen, dem pädagogischen Bedarf entsprechend praktikablen WLAN-Ausleuchtung der pädagogischen Räumlichkeiten. Dabei

ist ein Service für mobiles Arbeiten anzustreben, der es jeder Nutzerin und jedem Nutzer ermöglicht, mobile Endgeräte schnell und einfach mit WLAN zu verbinden. Die Bereitstellung eines (klassen-) raumbezogenen, gemanagten Endgerätes für die Lehrerinnen und Lehrer wird auf diesem Weg ebenfalls realisiert. Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass jede Schülerin und jeder Schüler der Geschäftsbereiche A und B einen Zugang zu einem mobilen Endgerät haben muss. Weiterhin haben die Schulen die Möglichkeit, schuleigene mobile Endgeräte zu erwerben und im Schulalltag zu nutzen. Die Geräte werden abhängig von den pädagogischen Möglichkeiten und Notwendigkeiten zwischen den Geschäftsbereichen unterschiedlich genutzt. Eine genauere Darstellung des Vorgehens wird in den Folgebeschlüssen aufgezeigt.

### **7.1.1 Das Referat für Bildung und Sport (RBS)**

Damit die Geschäftsbereiche A, B und KITA die dargestellten Leitbilder vollumfänglich realisieren können, müssen sie schrittweise nach einem geschäftsbereichsinternen Konzept vorgehen, wobei sie zugleich durch die Geschäftsbereiche RBS-IT und PI bedarfs-spezifisch unterstützt werden. Gemeinsam in einem Dreieck aus Pädagogik, Qualifizierung und IT lassen sich die geschäftsbereichsinternen Stufenkonzepte der pädagogischen Geschäftsbereiche optimal realisieren, mit dem Ziel, die digitale Transformation im Bildungsbereich leben zu können. Die weitere Etablierung der Rollen der IT-Bedarfsmanagerinnen und IT-Bedarfsmanager ist dabei von erheblicher Bedeutung. Sie geben einen klaren standardisierten Ausstattungsrahmen für die Bildungseinrichtungen vor. Darüber hinaus liegt die Erarbeitung und die Weiterentwicklung des Zielbildes sowie der damit verbundenen Digitalisierungsstrategien in ihrem Aufgabengebiet.

Aufgrund der großen Relevanz dieser Themen, wurde im Referat für Bildung und Sport die Position einer Digitalisierungsstrategin beziehungsweise eines Digitalisierungsstrategen geschaffen, eine zeitnahe Besetzung wird angestrebt. Die Tätigkeiten ordnen sich nahtlos in bereits festgelegte Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten der beteiligten Rollen, sowie die der IT-Bedarfsmanagerinnen und IT-Bedarfsmanager, in den Geschäftsbereichen des RBS ein.

Im „Umsetzungskonzept zur Überführung von Teilen der IT des Referats für Bildung und Sport in eine Tochtergesellschaft der Stadtwerke München GmbH“ wird beschrieben, dass neben der strategischen Steuerung der Leistungserbringung eine fachliche Steuerung der IT-Ausrichtung auf die Bedürfnisse der Bildungseinrichtungen erfolgt. Nach dem Prinzip „IT follows Business“ legt das Referat für Bildung und Sport die Strategie für die (Medien-) Pädagogik und die Digitalisierung von Geschäftsprozessen für den Einsatz von IT in den Bildungseinrichtungen fest. Zudem ist das Referat für Bildung und Sport zuständig für die Planung und Umsetzung der Fort- und Weiterbildung im Rahmen der Medienpädagogik an den Schulen in städtischer Trägerschaft. (vgl. Beschluss des Stadtrats vom 27.06.2018, Vorlage Nr. 14-20 / V 11209, S. 6).

### **7.1.2 Geschäftsbereich Allgemeinbildende Schulen (RBS-A)**

#### **Struktur:**

Der Geschäftsbereich A umfasst die Abteilungen A-4 (135 staatliche Grundschulen, 44 staatliche Mittelschulen, 14 staatliche Förderschulen, 40 städtische Tagesheime sowie fünf städtische Schullandheime), A-3 (21 städtische, drei staatliche Realschulen, zwei Schulen besonderer Art sowie eine städtische Schule des zweiten Bildungswegs) sowie die

Abteilung A-2 (14 städtische, 26 staatliche Gymnasien sowie zwei städtische Schulen des zweiten Bildungswegs). Im Querschnitt der einzelnen Abteilungen lässt sich feststellen, dass sich die Bildungseinrichtungen auf einem unterschiedlichen Ausstattungsniveau befinden. Besonders bei A-4 besteht diesbezüglich Nachholbedarf.

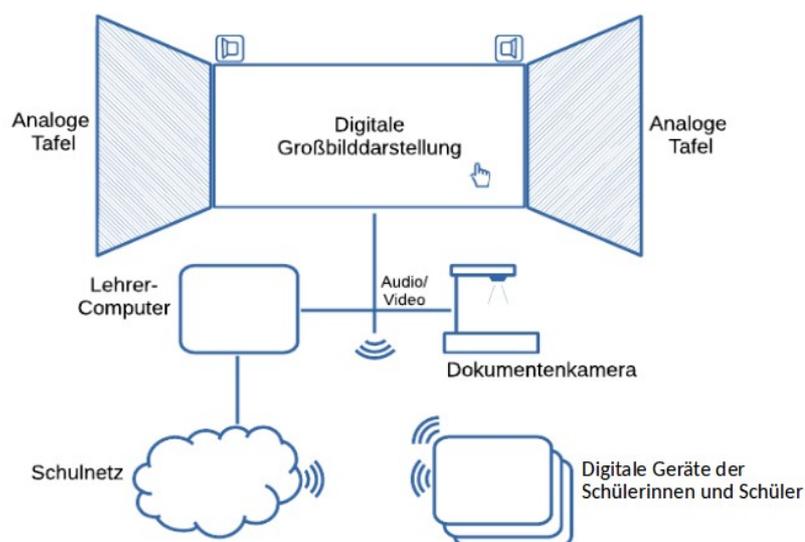
Neben den Abteilungen 2, 3 und 4 gibt es noch die Abteilung 1, den Schulsport. Die Schulen des Geschäftsbereichs A und B können an sogenannten Sportzentren im Rahmen des Sportunterrichts unterschiedliche Sportarten ausüben. Die Sportzentren befinden sich überwiegend in Sportstätten externer Kooperationspartner. Eine Ausnahme bildet der Hochseilgarten Quiddestraße, der mobile Hochseilgarten (wechselnde Standorte an Grundschulen), das Eis- und Funsportzentrum Ost sowie die Parkouranlage an der Ludwig-Thoma-Realschule. Die Sportzentren haben das Ziel, die Schülerinnen und Schüler an unterschiedliche Sportarten heranzuführen und damit Freude an gesundheitsfördernder Bewegung zu vermitteln. Eine digitale Transformation an diesen Einrichtungen ist nicht relevant.

### **Ziele:**

Die oberste Zielsetzung des Geschäftsbereichs A ist eine Medienbildung an den Münchener allgemeinbildenden Schulen, die medienkompetente und medienmündige Kinder und Jugendliche ausbildet. Die Medienkonzepte bringen einen pädagogischen Wandel des Unterrichts mit sich. Der Einsatz neuer Technologien ermöglicht dadurch eine bestmögliche Differenzierung und somit Förderung eines jeden Kindes, was Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit steigert. Um dies zu erreichen, ist ein strukturell verankerter, sinnvoller und durchdachter Medieneinsatz im Unterricht und Ganztags notwendig, der durch folgende Teilschritte erreicht werden soll:

1. Im Laufe der Mediatisierung sind die unterschiedlichen Ausstattungsniveaus zwischen den Schularten unter Berücksichtigung der schulartspezifischen Anforderungen auszugleichen, damit alle Schularten gleichermaßen gestaltend tätig sein können.
2. Da der Geschäftsbereich A fünf verschiedene Schularten umfasst, muss eine bedarfsgerechte, auf die individuellen Bedürfnisse der einzelnen Schularten zugeschnittene Ausstattung erfolgen. Für das pädagogische Personal soll in diesem Zusammenhang ein modularisiertes Fortbildungsangebot seitens des Staates und der Stadt zur Verfügung gestellt werden. Dieses muss sich an der bedarfsgerechten Ausstattung der einzelnen Schularten orientieren. Weiterbildungsschwerpunkte der Schulen in den folgenden Jahren werden das mobile Arbeiten, der gewinnbringende Einsatz von Interaktiven Whiteboards / Panels sowie die Erarbeitung von Medienentwicklungsplänen sein.
3. Alle Räume, die in der Pädagogik oder der Verwaltung genutzt werden, sind mit einem bedarfsgerechten einheitlichen Standard ausgestattet. Exemplarisch soll eine solche Ausstattung anhand des „digitalen Klassenzimmers“ (Abbildung 3) aufgezeigt werden. Die konkrete Geräteauswahl kann von Abteilung zu Abteilung abweichen. Das digitale Klassenzimmer stellt ein Gerät für die Lehrkraft bereit, mit dem sie oder er die im Raum vorhandene Präsentationseinrichtung beziehungsweise die Großbilddarstellung nutzen kann. Weiterhin besteht die Möglichkeit für Schülerinnen und Schüler, digitale Endgeräte in die schulische Infrastruktur einzubinden. Bei Bedarf können die Geräte auf einen zentral bereitgestellten Drucker zugreifen. An die Großbilddarstellung ist eine drahtlose Präsentationslösung von Bildschirmhalten

angeschlossen. Besonders in der Grund- und Förderschule hat sich die Großbild-darstellung in Form eines Interaktiven Whiteboards bewährt, da die Bedienung (Auge-Hand-Koordination) als vorteilhaft erachtet wird. Das so definierte „digitale Klassenzimmer“ wird vergleichbar im „Votum 2018“ des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus beschrieben und Teile davon können – bei Erfüllung der sonstigen Fördervoraussetzungen – unter dem Förderprogramm des Freistaats zur Einführung des digitalen Klassenzimmers förderfähig sein.<sup>12</sup>



**Abbildung 3:** Das „digitale Klassenzimmer“<sup>13</sup> als exemplarische Darstellung

4. Es erfolgt durch den Ausbau der Glasfaser an den Schulen eine in pädagogischem Maße sinnvoll praktikable Ausleuchtung mit bedarfsgerechtem WLAN sowie dazugehörigem Service.

Der Geschäftsbereich A befindet sich demzufolge in einem laufenden Prozess, um die Ausstattung an den Schulen auf ein höheres Niveau zu heben. Parallel dazu werden Strukturen und Abläufe etabliert, die nach dem Erreichen des Ziels eine stetige Weiterentwicklung und das Einführen von Innovationen in einem kurzen Zyklus ermöglichen. Auch hierfür ist ein agiler Service hinsichtlich der Einbindung von Produktinnovationen und den jeweils dazugehörigen angepassten Services notwendig. Für eine gelungene Medienintegration in den Unterricht ist eine entsprechend breite Qualifizierung sowie technische Ausstattung der Lehrkräfte grundlegend. Die Abdeckung dieser Bedarfe ist in die nachfolgende Beschreibung der Stufen eingegangen.

### Stufen:

#### 1. Stufe: Medienteams und -pädagogische Konzepte

Erfüllung der Voraussetzungen für den Abruf von Fördergeldern aus dem Förderprogramm des Freistaats zur Einführung des digitalen Klassenzimmers. Ob und inwieweit im Rahmen der digitalen Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen die jeweiligen Fördervor-

<sup>12</sup> Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (Hrsg.): Beraterkreis zur IT-Ausstattung von Schulen. Votum 2018. Dillingen, 2018, S. 13.

<sup>13</sup> Abbildung aus: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (Hrsg.): Beraterkreis zur IT-Ausstattung von Schulen. Votum 2018. Dillingen, 2018, S. 12.

aussetzungen erfüllt und Fördermittel in Anspruch genommen werden können, ist derzeit verwaltungsseitig in Prüfung.

- a) „Die Schulen<sup>14</sup> haben den Ist-Stand ihrer IT-Ausstattung in der jährlichen Umfrage der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung zur IT-Ausstattung der Schulen angegeben. Die letzte Aktualisierung muss seit dem 1. Januar 2018 erfolgt sein.“<sup>15</sup>
- b) „Die Schulen haben ein Medienkonzept-Team gemäß KMS vom 5. Juli 2017, Az. I.6-BS1356.3/11/1 gebildet.“<sup>16</sup>
- c) Der Förderantrag muss bis zum 31. Dezember 2018 vom Schulaufwandsträger bei der für die jeweilige Schule örtlich zuständigen Regierung eingereicht sein<sup>17</sup> und auch die übrigen Fördervoraussetzungen erfüllen.

## 2. Stufe: Diversifizierung

Beginn der konkreten Umsetzung der digitalen Transformation an den Bildungseinrichtungen des Geschäftsbereichs A:

- a) Es besteht der Anspruch, dass jede (ganztägige) Schule über eine wie oben beschriebene standardisierte IT-Ausstattung verfügt und darüber hinaus über ein frei verfügbares Budget. Dieses kann von der Schulfamilie gemäß des schulinternen Medienkonzepts und im Rahmen des angebotenen Warenkorbs sowie der definierten Ersatzbeschaffungszyklen genutzt werden. Darüber hinaus unterstützt es eine optimale Schulentwicklung und die Leitbilder zur Digitalisierung im Bildungsbereich des Referats für Bildung und Sport können gelebt werden.
- b) Der Geschäftsbereich A stimmt über seine Nähe zu den Bildungseinrichtungen die Bedarfe ab und gibt Input an das Pädagogische Institut (PI). Ziel ist eine schnelle Reaktion auf die Fortbildungsbedarfe der Schulen sowie die digitalen Trends innerhalb eines Schuljahres. Neben den Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen im Rahmen des Fortbildungsprogramms des Pädagogischen Instituts werden vom Geschäftsbereich maßnahmenbezogene personelle Ressourcen (zum Beispiel Anwenderbetreuer oder Medienpädagogische Berater, s. Beschluss des Stadtrats vom 10.10.2018, Sitzungsvorlage 14-20 / V 12813) bereitgestellt, die es ermöglichen, dass eine schnelle Reaktion auf die Bedarfe der Schulen sowie auf digitale Trends geleistet werden kann. Zudem können die Lehrkräfte auch ein externes Fortbildungsangebot nutzen. Die staatlichen Lehrerinnen und Lehrer besuchen die Weiterbildungen der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP).
- c) Nach der erfolgreichen Umsetzungsphase von WLAN (genauere Ausführungen unter Punkt 7.1.6) mit dazugehörigem Service erfolgt die zunehmende Nutzung der mobilen

---

<sup>14</sup> Hierbei handelt es sich um die städtischen und staatlichen Schulen.

<sup>15</sup> Ziff. 4 der Richtlinien für die Gewährung von Zuwendungen aus dem Förderprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus – Digitalbudget für das digitale Klassenzimmer, KWMBI. 2018, S. 235.

<sup>16</sup> Ziff. 4 der Richtlinien für die Gewährung von Zuwendungen aus dem Förderprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus – Digitalbudget für das digitale Klassenzimmer, KWMBI. 2018, S. 235.

<sup>17</sup> Ziff. 6.1 der Richtlinien für die Gewährung von Zuwendungen aus dem Förderprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus – Digitalbudget für das digitale Klassenzimmer, KWMBI. 2018, S. 236.

Endgeräte im Unterricht.

Durch die Parallelisierung von Fortbildung, Schulung und technischer Aufwertung gelingt ein Multiplikatoreffekt zwischen dem Geschäftsbereich und in die Bildungseinrichtungen hinein.

### 3. Stufe: Kontinuierliche Bedarfsanalyse und Konzeptentwicklung

Die stetige Weiterentwicklung wird erfolgreich umgesetzt. Alle Bildungseinrichtungen können rasch auf Innovationen im Hard- und Softwarebereich zugreifen. Gerahmt wird dies durch eine fortlaufende Anpassung des Weiterbildungsangebotes des Pädagogischen Instituts sowie der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung an die Bedarfe der Schule. Damit wird die kontinuierliche mediale Unterrichtsentwicklung gesichert und auf einem zeitgemäßen Stand gehalten.

## **7.1.3 Geschäftsbereich Berufliche Schulen (RBS-B)**

### **Struktur:**

Der Geschäftsbereich umfasst zwei Wirtschaftsschulen, 36 Berufsschulen, acht Berufsfachschulen, 29 Fach-, Meister oder Technikerschulen, vier Fachakademien, vier Fachoberschulen und zwei Berufsoberschulen. Von den insgesamt 90 Einrichtungen ist das Referat für Bildung und Sport für 85 städtische Einrichtungen sowohl Träger des Personalaufwands als auch des Schulaufwands, für die restlichen fünf staatlichen Schulen ausschließlich Sachaufwandsträger.

Berufliche Schulen verfügen neben der in Kapitel 4 beschriebenen Ausstattung zudem über IFU<sup>18</sup>-Räume, welche ausreichend 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, das unter der Bezeichnung „Betreute Lokale Netze“ (BLN) (vgl. Beschluss des Stadtrats vom 26.07.2017, Vorlage Nr. 14-20 / V 08241) betrieben wird.

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, Handlungsbedarf vorliegt. Eine Vielzahl an Einzelmaßnahmen ist bisher schon in die Wege geleitet worden wie z. B. Projekte zum Thema WLAN, digitales Klassenbuch, Notenverwaltungsportal, Onlineanmeldung für berufliche Schulen, medienpädagogische Qualifizierung. Jedoch fehlt es an einer ganzheitlichen Strategie zur Digitalisierung in der beruflichen Bildung. Diese wird nachfolgend dargestellt.

### **Ziele:**

Neben der Aufwertung der technischen Infrastruktur sind die folgenden Handlungsfelder für eine ganzheitliche Strategie zur Digitalisierung für den beruflichen Bereich von besonderer Bedeutung: Unterrichtskonzepte, Aus- und Weiterbildung der Lehr- und Fachkräfte an den Schulen, Schulorganisation, Netzwerke, Daten- und Rechtssicherheit sowie ein für jede Schule zur Verfügung stehendes, frei verfügbares Budget.

<sup>18</sup> IFU: Integrierte Fach-Unterrichtsräume

Darüber hinaus sollen die Schulen selbst über die Ausstattung und Verwendung entscheiden. Entsprechend ist ein Service für die verschiedenen mobilen Endgeräte notwendig. Das Gesamtziel besteht darin, aus einer strategischen, konzeptionellen Perspektive auf die Anforderungen der Partner in der beruflichen Bildung, der sich wandelnden Berufsprofile sowie auf die daraus resultierenden Bedarfe an Qualifizierung gestaltend zu reagieren und als Referat für Bildung und Sport an der Gestaltung von digitalen Lernräumen aktiv beteiligt zu sein.

### **Stufen:**

#### 1. Stufe: Medienteams und -pädagogische Konzepte

Auch die beruflichen Schulen haben die beiden unter Punkt 4.4 genannten Maßnahmen zum Abruf von Fördergeldern aus dem Masterplan BAYERN DIGITAL II erfüllt. Parallel zur Ausarbeitung der Medienkonzepte wird eine Projektgruppe aus IT-Bedarfsmanagerinnen und IT-Bedarfsmanagern sowie Vertreterinnen und Vertretern der beruflichen Schulen gebildet. In dieser Phase sollen, in enger Abstimmung mit dem Pädagogischen Institut, schulartspezifische Umsetzungspläne für die digitale Transformation entwickelt werden. Mit der Erstellung einer individuellen Roadmap der bereichsintern definierten Handlungsfelder mit Stufen und des weiterentwickelten Medienkonzepts werden die sechs Projektschulen für ihre Einrichtung ein individuelles Konzept erstellen und zusammen mit der Projektgruppe den anderen Schulen beratend zur Verfügung stehen.

Die Projektgruppe wird die Meilensteine aus den Roadmaps und Medienkonzepten mit einer Evaluation verbinden. Dieser Austausch soll nach Bedarf erfolgen, aber mindestens zweimal im Jahr stattfinden. Eine Stufe gilt als abgeschlossen, wenn mindestens ein Handlungsfeld, das priorisiert wurde, von den Beteiligten als eingeführt betrachtet wird. Die jeweilige Zwischenevaluierung in den Handlungsfeldern findet in Absprache mit der jeweiligen Schule statt und wird in individualisierte Meilensteine und Roadmaps übersetzt.

#### 2. Stufe: Diversifizierung

Im weiteren Verlauf, mit Implementierung der Medienkonzepte, differenzieren sich die Bedarfe zunehmend schul- und bereichsspezifisch. Es ist Aufgabe der Projektgruppe beziehungsweise der IT-Bedarfsmanagerin oder des IT-Bedarfsmanagers, die Diversifizierung in medienpädagogische und technische Bedarfe zu übersetzen und strategisch sowie konzeptionell durch das Referat für Bildung und Sport begleiten zu lassen. Jedes Jahr sollen jeweils 29 berufliche Schulen in die Umsetzungsstrategie miteinbezogen werden. Alle beruflichen Schulen erstellen eine individuelle Roadmap mit konkreter Umsetzung inklusive eines weiterentwickelten Medienkonzepts. Somit erhält auch der Geschäftsbereich Berufliche Schulen sowie das Pädagogische Institut einen Überblick über alle Umsetzungsstrategien der beruflichen Schulen.

#### 3. Stufe: Kontinuierliche Bedarfsanalyse und Konzeptentwicklung

In der dritten Stufe, in Hinblick auf den Abschluss der digitalen Transformation im Jahr 2025, sind konkrete Konzepte, die aus den Roadmaps abgeleitet wurden, an allen Schulen umgesetzt. In der beruflichen Bildung bedeutet dies auch, auf die beruflichen Trends und die Veränderung der Jobprofile, die durch den digitalen Wandel bedingt werden, gestaltend zu reagieren. Ziel dieser Vorgehensweise ist die Bündelung eines gesteuerten strategischen Gesamtvorgehens im Geschäftsbereich B unter Berücksichtigung der

vorgegebenen Rahmenbedingungen, um einen Überblick über die individuelle Priorisierung der Handlungserfordernisse der einzelnen beruflichen Schulen zu behalten. Mit der Erstellung einer individuellen Roadmap und des weiterentwickelten Medienkonzepts werden alle beruflichen Schulen bis zum Jahr 2025 die aufgrund der digitalen Transformation erforderlichen pädagogischen Maßnahmen in ihrem Berufsfeld angepasst haben.

#### **7.1.4 Geschäftsbereich Kindertageseinrichtungen (RBS-KITA)**

##### **Struktur:**

Der Bereich KITA-ST (städtischer Träger) umfasst derzeit über 400 städtische Kindertageseinrichtungen für Kinder im Alter von 0 - 14 Jahren (Kinderkrippen, Kindergärten, Horte, Jugendhorte und wenn mehrere Bereiche in einer Einrichtung untergebracht sind, Häuser für Kinder). Derzeit haben nur wenige Einrichtungen im Bereich KITA die notwendige Ausstattung, um die nachstehend genannten Ziele umzusetzen. Bereits heute besteht die Anforderung, Medienkompetenz früh zu veranlagern. KITA-ST hat eine medienpädagogische Konzeption erstellt und schreibt diese fort.

##### **Ziele:**

Mit der strukturellen Verankerung von Medienbildung und der Vermittlung von Medienkompetenz in der frühkindlichen Ausbildung soll ein wesentlicher Beitrag zur Chancen- und Bildungsgerechtigkeit geleistet werden. Darüber hinaus werden die Übergänge zwischen den Bildungseinrichtungen, insbesondere in die Grundschule, fließend gestaltet. Dadurch wird den Kindern ermöglicht, unabhängig vom wirtschaftlichen Status aktiv am mediengestützten Unterricht teilzunehmen und die erworbenen Fähigkeiten, beispielsweise bei der Erstellung der Hausaufgaben oder in Medienprojekten im Hort, anzuwenden und zu vertiefen.

Als Gesamtziel verfügt jede Kindertageseinrichtung über ein frei verfügbares Budget, das gemäß des Medienkonzepts KITA-ST und im Rahmen des angebotenen Warenkorbs sowie der definierten Ersatzbeschaffungszyklen genutzt werden kann. Schulungen zu und mit digitalen Medien werden allen Pädagoginnen und Pädagogen der Kitas angeboten. Grundsätzlich ist die technische Ausstattung vorhanden, um jederzeit medienpädagogische Projektarbeit durchführen zu können.

##### **Stufen:**

In den ersten Jahren sollen sukzessive alle städtischen Kindertageseinrichtungen mit bedarfsgerechten mobilen Endgeräten und dem dazugehörigen Service ausgestattet werden. Die WLAN-Ausleuchtung erfolgt in mindestens einem Raum (Medienraum) sowie in den Hausaufgabenräumen der Horte. Darüber hinaus bestehen mobile Lösungen, um die Bildungsaufträge auch außerhalb der Räumlichkeiten der Kita zu erfüllen, beispielsweise im Rahmen eines Ausflugs.

Geeignete interne (PI) und externe Fortbildungsangebote werden geprüft und können bedarfsgerecht vom pädagogischen Personal der Kitas besucht werden.

##### 1. Stufe: Erstellung und Umsetzung medienpädagogischer Konzepte

KITA-ST hat bereits eine medienpädagogische Konzeption erstellt. Diese wird weitergeschrieben und fortgeführt. Darüber hinaus entwickeln die Kitas mit dem Schwerpunkt Medienpädagogik einrichtungsspezifische Konzeptionen, indem die bisherigen Erkennt-

nisse, begleitet durch die IT-Bedarfsmanagerinnen und IT-Bedarfsmanager und den Arbeitskreis Medienpädagogik<sup>19</sup>, multipliziert und weiter entwickelt werden. Sechs städtische Kindertageseinrichtungen nehmen am Modellversuch „Medienkompetenz in der Frühpädagogik stärken“ des Bayerischen Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Integration (StMAS) teil. Dieser wird anschließend evaluiert und die Erkenntnisse werden im Arbeitskreis Medienpädagogik gesichert. Zudem erfolgt die Weiterführung und Verstetigung in den bereits geschulten KoMMBi<sup>20</sup>-Kitas durch Verbleib der mobilen Endgeräte, erweiternde Neuanschaffungen und Aufbau einer WLAN-Infrastruktur. Die Nutzung weiterer medienpädagogischer Angebote wird fortgeführt, die Teilnahme an medienpädagogischen Projekten wird angestrebt.

### 2. Stufe: Diversifizierung

Eine Ausstattung der städtischen Kitas mit digitalen Medien erfolgt sukzessive. Gleiches gilt für die Qualifizierung der Pädagoginnen und Pädagogen. Die Kitas werden kontinuierlich dabei unterstützt, einrichtungsspezifische Medienkonzepte zu erstellen, zu evaluieren und fortzuschreiben. Gleichermaßen werden sie bei der Durchführung und Verstetigung medienpädagogischer Projekte begleitet.

### 3. Stufe: Kontinuierliche Bedarfsanalyse und Konzeptentwicklung

Im weiteren Verlauf findet eine Überprüfung der Konzepte sowie eine Verstetigung der medienpädagogischen Arbeit in den Kitas statt. In einem letzten Schritt ist die Ausstattung gemäß des Gesamtziels der städtischen Kitas mit digitalen Medien (Grundausrüstung) abgeschlossen. Es gibt Symposien mit strategischen Inputs sowie der Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch und der Vernetzung.

## **7.1.5 Geschäftsbereich Pädagogisches Institut (RBS-PI)**

### **Struktur:**

Das Pädagogische Institut (RBS-PI) ist eigenverantwortliches Unterstützungssystem und Impulsgeber für eine nachhaltige Bildungsarbeit, Kompetenzzentrum für Fort- und Weiterbildung, Beratung, Bildungsinformationen, Kooperation und Vernetzung. Das Pädagogische Institut unterstützt und initiiert medienpädagogische Arbeit an Bildungseinrichtungen. Zu den Kernaufgaben der dort beschäftigten Pädagoginnen und Pädagogen gehören unter anderem die Entwicklung von medienpädagogischen Konzepten, die auch modular angeboten werden, die Konzipierung und Durchführung bedarfsgerechter und nachhaltiger Fortbildungen zu medienpädagogischen Themenstellungen sowie der Einsatz digitaler Medien. Weiterhin bietet das Pädagogische Institut städtischen Erziehungs- und Lehrkräften Unterstützung bei der medienpädagogischen Weiterentwicklung der Bildungseinrichtungen an und leistet Vernetzungsarbeit mit anderen Akteuren der Fort- und Weiterbildung sowie der Medienpädagogik.

Darüber hinaus entwickelt das Pädagogische Institut Selbstlernmaterialien und liefert gezielte Informationen und Unterstützungsangebote für Lehrkräftekollegien, Fachschaften und Teams in Kindertageseinrichtungen im Bereich Medienpädagogik und zum Einsatz digitaler Medien auf dem kommunalen Bildungsserver [www.muc.kobis.de](http://www.muc.kobis.de). In diesem Kontext wurde die sogenannte medienBOX aufgebaut, eine Serviceeinrichtung, die

<sup>19</sup> Bei dem Arbeitskreis Medienpädagogik handelt es sich um einen internen Arbeitskreis von KITA-ST.

<sup>20</sup> KoMMBi: Konzept Münchner Medienbildung vom Pädagogischen Institut (vergleiche Kapitel 7.1.5)

Erziehungs- und Lehrkräften individuelle Beratung, Unterstützung und Antworten auf Anforderungen aus dem pädagogischen Arbeitsfeld rund um das Thema Neue Medien bietet und zugleich Anlauf-stelle für medienpädagogische Projekte ist. Dazu stellt sie Equipment, Räumlichkeiten und medienpädagogische Betreuung für die städtischen Bildungseinrichtungen Münchens kostenfrei zur Verfügung. Damit bietet sie einen Lern- und Erfahrungsraum mit dem Ziel, Medienkompetenz seitens der Lehr- und Erziehungskräfte sowie der Kinder und Jugendlichen durch aktive Medienarbeit zu fördern. Durch seinen Medienservice gibt es zudem für alle städtischen und staatlichen Schulen sowie städtischer Kindertageseinrichtungen eine umfangreiche auch online verfügbare Sammlung von didaktischen Medien, die an die Lehr- und Erziehungspläne angepasst und lizenzrechtlich abgesichert sind.

Zuletzt wurde im Auftrag des Stadtrates (vgl. Externes Gutachten zu Optimierungsmöglichkeiten von Strukturen und Prozessen für das Zentrum für Informationstechnologie im Bildungsbereich / ZIB, Beschluss der Vollversammlung vom 20.07.2016, Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 06467. Beschlossener Änderungsantrag zur Beschlussvorlage, Punkt 3 neu) das Pilotprojekt „KoMMBi - Konzept Münchner Medienbildung“ entwickelt und durchgeführt.

### **Ziele:**

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.

### **Stufen:**

#### 1. Stufe: Implementierung

Das Pädagogische Institut vermittelt aufbereitete Erfahrungen aus dem KoMMBi-Projekt und leistet eine Nachbetreuung der zertifizierten Einrichtungen, damit der in KoMMBi begonnene Prozess weitergeführt werden kann (zum Beispiel Nachqualifizierung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Vernetzungstreffen, Erstellung eines Multiplikatorenkonzepts für interessierte Einrichtungen). Das bestehende Fortbildungsprogramm zur Digitalisierung wird im Rahmen des Möglichen flexibel ergänzt.

#### 2. Stufe: Modifizierung

Die modularen Fortbildungsangebote für die Bildungseinrichtungen im Programm des Pädagogischen Instituts, die eine spezifische Qualifizierung ermöglichen (zum Beispiel Filmlehrerinnen und Filmlehrer, Medienpass, Tablet-Kurse, Aufbau von medienpädagogischen Modulen für Anwenderbetreuerinnen und Anwenderbetreuer) werden erweitert und ausgebaut. Außerdem erfolgt ein Ausbau und eine Verstetigung der Projektangebote im Lern- und Erfahrungsraum der medienBOX.

#### 3. Stufe: Optimierung

Die Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen werden verstetigt, modifiziert und optimiert. Hierdurch erfolgt auch im Rahmen des QSE<sup>21</sup>-Prozesses der Einrichtung eine nachhaltige Verankerung der Konzepte. Ein System zur Ausbildung eines Pools von externen Prozessbegleitungen ist geschaffen, um Entwicklungsprozesse zur Digitalisierung in Schulen und

---

<sup>21</sup> QSE: Qualitätssicherung und -entwicklung

Kindertageseinrichtungen in Gang zu bringen und zu begleiten.

### 7.1.6 Informationstechnologie

#### **Struktur:**

Zur Umsetzung der Medienstrategie und Medienpädagogik werden in erheblichem Umfang IT-Infrastruktur und zugehörige Dienste benötigt, die den pädagogischen Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden. Der Bereich Informationstechnologie im Referat für Bildung und Sport befindet sich in einem Prozess großer Umstrukturierung. Die Aufgaben für die dezentralen Bildungseinrichtungen werden an eine Tochtergesellschaft der SWM, die LHM-Services GmbH (LHM-S) übergeben und eine neue Struktur zur Steuerung dieses IT-Dienstleisters befindet sich im Aufbau. Darüber hinaus gehen Aufgaben aus den Bereichen Netzwerk und Telefonie vom zentralen städtischen IT-Dienstleister it@M an die LHM-S über. Die Konzeption, Planung und Durchführung dieser Transitionen erfolgt sukzessive in den nächsten Monaten.

#### **Ziele:**

Die Gestaltung der digitalen Transformation als Übersetzung der pädagogischen Bedarfe in technische Geräte und digitale Inhalte steht im Mittelpunkt. Den Bildungseinrichtungen wird die zur Umsetzung der Medienstrategie benötigte Infrastruktur sowie die zugehörigen Dienste bereitgestellt. Unabhängig von den einzelnen medienpädagogischen Konzepten ist bereits jetzt der Bedarf für die Erweiterung des bestehenden IT-Portfolios um die Integration von mobilen Geräten identifiziert, insbesondere von Tablets und Smartphones. Folgende Inhalte werden somit als Grundvoraussetzung für die Umsetzung der Medienstrategie benötigt:

- Drahtloser Zugang für mobile Geräte an den Bildungseinrichtungen
- Erweiterung des bereitgestellten Portfolios um gemanagte, mobile Endgeräte
- Einbindung privater Endgeräte zur Nutzung der angebotenen Dienste (BYOD)
- Weiterer Ausbau bedarfsgerechter zentraler Präsentationstechniken
- Grundlegende Überarbeitung aller bisher angebotenen Dienste (insbesondere Internetzugriff, Dateiverwaltung, Drucken und Präsentation) zur Sicherstellung eines sowohl einfachen als auch ortsunabhängigen Zugriffs

Neben den auslösenden Bedarfen aus den Geschäftsbereichen gilt es, zusätzlich die allgemeinen Herausforderungen im Kontext der digitalen Transformation umzusetzen. Hierzu zählen insbesondere Aspekte wie niederschwellige Nutzbarkeit, sehr hohe Verfügbarkeit und umfassende Unterstützung im täglichen Betrieb sowie Datenschutz und IT-Sicherheit.

Auf Grundlage der Stufenkonzepte der Geschäftsbereiche wird der weitere Ausbau des WLAN abgestimmt und vorangetrieben. Dabei wird grundsätzlich berücksichtigt, dass bei Schulneubauten und Generalsanierungen leistungsfähiges WLAN mitgeplant und implementiert wird.

Im folgenden Stufenkonzept spiegeln sich die unterschiedlichen Phasen des Ausbaus der technischen Infrastruktur wider.

**Stufen:**1. Stufe:

Den Bildungseinrichtungen wird das Einbinden von eigenen Geräten (BYOD) ermöglicht. Die Nutzerinnen und Nutzer haben die Möglichkeit, auf die wichtigsten Dienste (Druck, Präsentation, Internetzugriff sowie Dateiverwaltung) zuzugreifen, wobei nicht alle privaten Geräte zentral über ein Mobile Device Management (MDM) verwaltet werden können. Die grundlegenden IT-Basisservices werden angeboten und fortlaufend weiterentwickelt.

2. Stufe:

Den Bildungseinrichtungen steht eine größere Anzahl gemanagter Geräte zur Verfügung, welche, neben den teilweise ungemagten privaten Geräten, schnell und störungsfrei mit WLAN verbunden werden können. Die Verwaltung der mobilen Endgeräte erfolgt zunehmend über ein Mobile Device Management. Eine stetige Anpassung an die Anforderungen der Bildungseinrichtungen findet zeitnah statt. Darüber hinaus werden die IT-Basis-Dienste ausgeweitet und optimiert.

Stufe 3:

Im Unterricht finden bedarfsgerecht mobile Geräte Verwendung, die schnell und störungsfrei mit WLAN verbunden werden können. Es sind Lösungen zum sicheren Umgang mit personenbezogenen Daten wie Bildern und Videoaufnahmen im pädagogischen Alltag erarbeitet und implementiert worden und die IT-Services werden fortlaufend an die sich verändernden Bedarfe angepasst. Mit dem Ausbau der IT-Services geht auch ein bedarfsgerechter und gestufter Aufbau der benötigten Ressourcen einher, um eine gute Betreuung sicherstellen zu können.

**7.2 IT-Bedarfsmanagerinnen und IT-Bedarfsmanager****Struktur:**

Im Rahmen des „Externen Gutachten zu Optimierungsmöglichkeiten von Strukturen und Prozessen für das Zentrum für Informationstechnologie im Bildungsbereich (ZIB) – OrgaZIB“ vom 20.07.2016 (Vorlage Nr. 14-20 / V 06467) ist die Rolle der IT-Bedarfsmanagerin, des IT-Bedarfsmanagers etabliert, die sukzessive besetzt wird. Diese kümmern sich um die Anforderungen und die Bewertung von digitalen Medien in den Bildungseinrichtungen des jeweiligen Geschäftsbereiches und haben zudem den Zusammenhang zwischen Medienpädagogik und Einrichtungsentwicklung im Blick.

**Ziele:**

Mit Abschluss der digitalen Transformation im Infrastrukturbereich muss die Sensorik an den Bildungseinrichtungen bezüglich Innovationen und strategischer Steuerung geschärft und der Rücklauf an Informationen in das Referat für Bildung und Sport gewährleistet sein. Im Prozess der digitalen Transformation wird sich somit die Rolle der IT-Bedarfsmanagerinnen und IT-Bedarfsmanager im Stufenverlauf ändern und an Bedeutung zunehmen. Zu diesem Zweck bewegen sich die IT-Bedarfsmanagerinnen und IT-Bedarfsmanager zwischen den von den Bildungseinrichtungen gemeldeten Bedarfen, den pädagogischen Entwicklungen, die für die Etablierung neuer Medien grundlegend sind, der strategischen Planung, die im Rahmen der Leistungssteuerung dem Referat für Bildung und Sport zufällt sowie dem Anforderungsmanagement der LHM-S. In diesem Zusammenhang übernimmt

die Teamleitung der IT-Bedarfsmanagerinnen oder der IT-Bedarfsmanager die Schnittstellenfunktion zwischen dem entsprechenden Geschäftsbereich, der IT (LHM-S), dem Digitalisierungsstrategen (RBS-IT) sowie der Qualifizierung (RBS-PI). In diesen Funktionen werden medienpädagogische Impulse gesetzt.

Im Verlauf der digitalen Transformation bis ins Jahr 2025 verändert sich die Rolle der IT-Bedarfsmanagerin, des IT-Bedarfsmanagers abhängig von den Entwicklungen der einzelnen Geschäftsbereiche sowie den sich diversifizierenden Anforderungen. Zunächst wird der Arbeitsschwerpunkt der IT-Bedarfsmanagerinnen und IT-Bedarfsmanager bei der Umsetzung der ersten beiden Stufen und der Leistungssteuerung der LHM-S liegen. Dabei handelt es sich unter anderem um das Erreichen eines einheitlichen Ausstattungsniveaus in allen Bildungseinrichtungen. Im zeitlichen Verlauf beginnt die strategische Planung sowie die Umsetzung von Innovationen und der Leistungssteuerung der LHM-S.

### 8. Zusammenfassung

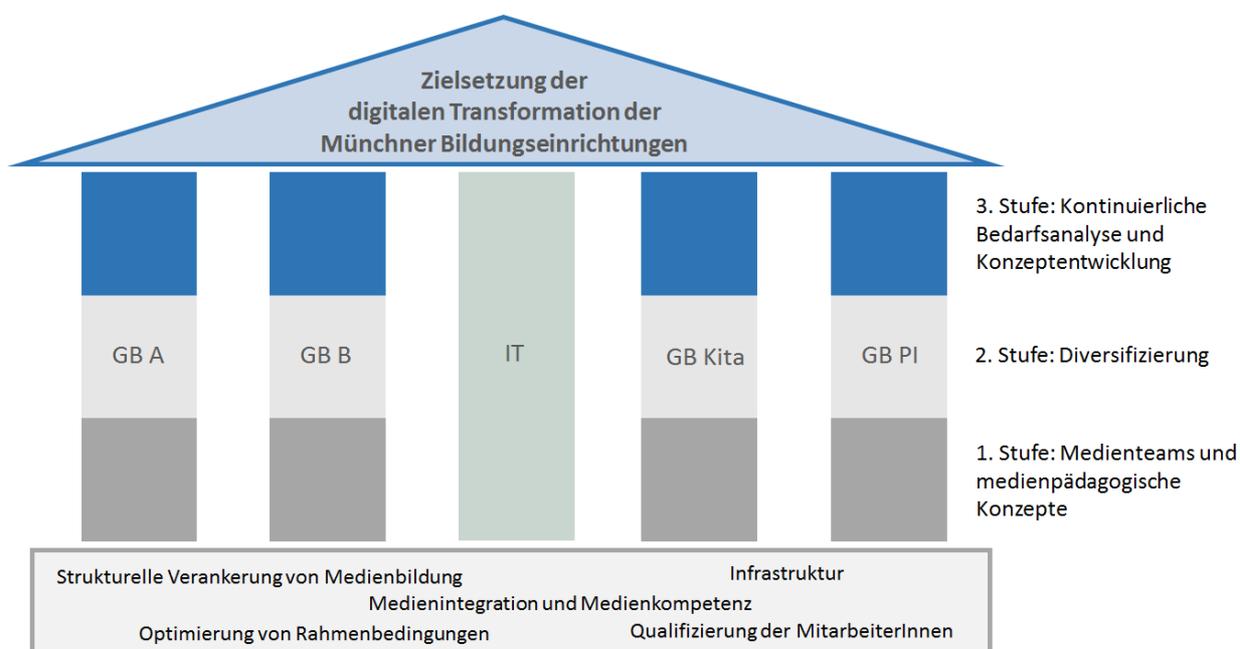
Das Stufenmodell beschreibt die sukzessive und inkrementelle Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen ausgehend von ihrer aktuellen Situation hin zum gemeinsamen Zielpunkt – dem gemeinsamen Ankommen in einer digitalen Welt, bei der sie dazu befähigt sind, ihren medienpädagogischen Lehrauftrag in vollem Umfang entsprechend der dann aktuellen Gegebenheiten umzusetzen. Die Stufen des Schaubilds veranschaulichen die gemeinsamen Ziele der verschiedenen Geschäftsbereiche des Referats für Bildung und Sport auf ihrem Weg zur Verwirklichung der Vision voraussichtlich bis zum Jahr 2025.

3. Stufe: Kontinuierliche Bedarfsanalyse und Konzeptentwicklung			
<b>GB-A</b> Etablierung der stetigen Weiterentwicklung und kontinuierliche mediale Unterrichtsentwicklung	<b>GB-B</b> Konzeptentwicklung und Bündelung eines gesteuerten, strategischen Gesamtvorgehens im GB-B	<b>GB-KITA</b> Überprüfung der Konzepte und Verstetigung medienpädagogischer Arbeit	<b>GB-PI:</b> Weiterentwicklung übergreifender (Fortbildungs-) Konzepte, Nachhaltige Verankerung in den Bildungseinrichtungen
2. Stufe: Diversifizierung			
<b>GB-A</b> Konkrete Umsetzung der Digitalen Transformation und standardisierte Ausstattung der Räume je nach Schulform	<b>GB-B</b> Implementierung der Medienkonzepte und individueller Roadmaps für alle beruflichen Schulen	<b>GB-KITA</b> Sukzessive Ausstattung mit digitalen Medien und entsprechende Qualifikation der PädagogInnen	<b>GB-PI</b> Weiterentwicklung der Konzepte und Ausstattung, Anpassung des Unterrichts und der Materialien
1. Stufe: Medienteams und –pädagogische Konzepte			
<b>GB-A</b> Erfüllung der Voraussetzungen für den Abruf von Fördergeldern Masterplan BAYERN DIGITAL II	<b>GB-B</b> Erstellung von Medienkonzepten, Beauftragung Projektgruppe, Erarbeitung schulspezifischer Umsetzungspläne	<b>GB-KITA</b> Teilnahme an versch. Medienkompetenzprojekten, weitere digitale Ausstattung	<b>GB-PI</b> Implementierung, Unterstützung bei der Bildung von Medienteams, Basisschulungen, Projekte

**Abbildung 4:** Das Stufenmodell des Referats für Bildung und Sport – Detailansicht

Alle Bildungseinrichtungen sind in Stufe 1 (bis Ende des Jahres 2019) angehalten, medienpädagogische Teams oder Medienpädagogische Beraterinnen und Berater zu etablieren und die Konzeptentwicklung voranzutreiben. Gleichzeitig wird im Laufe des Jahres 2019 der Übergang der IT-Services an die LHM-S abgeschlossen. Im weiteren

Verlauf differenzieren sich die Pfade nach bildungseinrichtungsspezifischen Gegebenheiten, die zum Teil bereits in den Stufen der einzelnen Geschäftsbereiche abgebildet sind. So verfolgen diese gemeinsame Ziele, wie in Abbildung 4 veranschaulicht, jedoch beinhalten jene für jeden Geschäftsbereich eine unterschiedliche Ausgestaltung. Zu einem weiteren Teil ergeben sich die verschiedenen Gegebenheiten durch technische Neuerungen und Entwicklungen, die über das Jahr 2022 hinaus nur cursorisch abbildbar sind, da sie einen Haltbarkeitszyklus von circa drei bis vier Jahren haben. Hierzu zählen unter anderem die Art der mobilen Endgeräte, abhängig von den Unterrichtsformen und Strukturen der Bildungseinrichtungen. Differenzierung über diesen Zeitraum hinaus ist daher in der Vorausschau nur in den übergreifenden Maßnahmen, z. B. Pädagogische Weiterbildungen, WLAN-Ausbau verbindlich abbildbar. Eine Herausforderung des digitalen Transformationsprozesses besteht somit in der Abhängigkeit von medienpädagogischer Qualifizierung und Schulung einerseits sowie der bedarfsgerechten IT-Infrastruktur und Ausstattung andererseits sowie den sich kontinuierlich ändernden technologischen Anforderungen.



**Abbildung 5:** Gesamtkonzept

Wie die Abbildung 5 verdeutlicht, stellen die fünf Leitbilder: strukturelle Verankerung von Medienbildung, Qualifizierung der städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Medienintegration und Medienkompetenz sowie Infrastruktur das Fundament des Gesamtkonzeptes dar. Ausgefüllt und gelebt werden sie auf unterschiedliche Weise im Rahmen des Stufenkonzeptes der einzelnen Geschäftsbereiche (vergleiche Abbildung 4). Das alles umrahmende Dach bildet die Zielsetzung „Die digitale Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen“. Dieses kohärente Gesamtkonzept führt dazu, dass das Referat für Bildung und Sport in die Lage versetzt wird, die definierten Leitbilder umzusetzen und die digitale Lernwelt der Zukunft zu gestalten. Damit nimmt das Referat für Bildung und Sport seinen Auftrag einer sozial gerechten, chancengleichheitsfördernden, an den Bedürfnissen der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen orientierten, individualisierten und

differenzierten Bildung in der Landeshauptstadt München wahr.

## **9. Folgebeschlüsse**

Zur Umsetzung der digitalen Transformation an Münchner Bildungseinrichtungen werden parallel zu dieser Beschlussvorlage die folgenden Beschlüsse für 2019 vorgelegt:

### **1. Finanzierungsbeschlüsse des Geschäftsbereichs A sowie des Geschäftsbereichs KITA:**

- Finanzierung der IT-Bedarfe der Grund-, Mittel-, Förder- und Realschulen sowie Gymnasien

Mit der Beschlussfassung wird das Referat für Bildung und Sport beauftragt, Finanzmittel in der Höhe von 8.000.000,00 Euro für Abrufe von IT-Bedarfen bei der Stadtkämmerei zu beantragen und damit die Voraussetzungen für eine zeitgemäße IT-Ausstattung der Einrichtungen des Geschäftsbereichs Allgemeinbildende Schulen zu gewährleisten.

- Digitalisierung der Medienpädagogik in Kindertageseinrichtungen

Für die Digitalisierung in den städtischen Kindertageseinrichtungen im Bereich KITA werden Finanzmittel in Höhe von insgesamt 6.799.200, 00 Euro für die Jahre 2019-2022 geplant. Davon entfallen 1.250.000,00 Euro auf das Jahr 2019.

### **2. Personalbeschluss der Geschäftsbereiche A, B und PI**

- Der Beschluss stellt die digitale Transformation der Bildung an den Schulen in städtischem Personalaufwand der Geschäftsbereiche A (Allgemeinbildende Schulen) und B (Berufliche Schulen) sowie des Pädagogischen Instituts (PI) dar. Hierzu werden gemäß den Rahmenbedingungen durch den Eckdatenbeschluss insgesamt 5 Vollzeit-äquivalente beantragt.

### **3. WLAN-Infrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen - Serviceentwicklung und - pilotierung an ausgewählten Schulen**

- An ausgewählten Einrichtungen, die seit 2014 durch Neubau oder Generalsanierung über die baulichen Voraussetzungen verfügen, sollen zeitnah mobile Services pilotiert und betrieben werden.

Der Korreferentin, Frau Stadträtin Neff, und der Verwaltungsbeirätin, Frau Stadträtin Krieger, wurden ein Abdruck der Beschlussvorlage zugeleitet.

## **II. Antrag der Referentin**

1. Der Stadtrat nimmt die Strategie „Die digitale Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen“ zur Kenntnis.
2. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

**III. Beschluss**

nach Antrag.

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 das Revisionsamt

an die Stadtkämmerei

an das RIT

z. K.

**V. Wiedervorlage im Referat für Bildung und Sport - A**

1. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

2. **An**  
**RBS-A-2, RBS-A-3, RBS-A-4, RBS-B, RBS-KITA, RBS-PI, RBS-IT, RBS-Recht**

z. K.

Am