



## **LHM Services GmbH**

Bericht über den aktuellen Sachstand der Umsetzung der Überführung von Teilen der IT des Referats für Bildung und Sport in die LHM Services GmbH

**Stand zum 30.09.2020**

## Präambel

Die Vollversammlung des Stadtrates hat am 27. Juni 2018 die Beauftragung der LHM Services GmbH mit der Übernahme der Informations- und Kommunikationstechnik an den Münchner Schulen, Kindertagesstätten, Sporteinrichtungen und weiteren Einrichtungen im Zuständigkeitsbereich des Referats für Bildung und Sport (RBS) beschlossen. Am 1. Juli 2018 hat die LHM Services GmbH ihren operativen Geschäftsbetrieb aufgenommen. Am 1. April 2019 wurde die Verantwortung für den IT-Betrieb übernommen.

Der Auftrag der LHM Services GmbH basiert auf dem „Grundsatzvertrag IT Einrichtungen RBS“ zwischen der Landeshauptstadt München und der LHM Services GmbH, der als Ergebnis des Stadtratsbeschlusses vom 27. Juni 2018 „Umsetzungskonzept zur Überführung von Teilen der IT des Referats für Bildung und Sport in eine Tochtergesellschaft der Stadtwerke München GmbH (SWM)“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 11209) geschlossen wurde. Der Beschluss sieht überdies die zyklische Berichterstattung gegenüber dem Bildungsausschuss vor. Das RBS und die LHM Services GmbH berichten infolgedessen halbjährig über den aktuellen Sachstand der Umsetzung der Überführung der IT in die LHM Services GmbH. Der Bericht informiert gemäß Beschluss insbesondere über den Stand des Personalaufbaus sowie den Einsatz von externen Fachkräften und über die Zusammenarbeit mit den Geschäftsbereichen des RBS und den Bildungseinrichtungen. Der aktuelle Berichtszeitraum ist vom 1. April 2020 bis 30. September 2020.

Die Berichterstattung erfolgt auch gegenüber dem Aufsichtsrat der LHM Services GmbH, dessen

Gründung durch den Stadtratsbeschluss vom 27. November 2019 (Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen; Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16638) beschlossen wurde.

## 1. Personalaufbau der LHM Services GmbH

Die LHM Services GmbH befindet sich nach wie vor im Personalaufbauprozess. Die Personalgewinnung gestaltet sich dabei vor dem Hintergrund der grundsätzlichen Schwierigkeit bei der Besetzung von Fach- und Führungskräften weiterhin positiv. Die durch die Covid-19-Pandemie erwarteten positiven Effekte auf die Bewerber\*innensituation sind in Form von gestiegenen Bewerber\*innenzahlen eingetreten. Durch die weitere Beschleunigung der Digitalisierungsbestrebungen hat sich die Konkurrenzsituation am Arbeitsmarkt der IT-Spezialisten verschärft. Die aktuellen Recruitingaktivitäten laufen dabei aufgrund der Kontakteinschränkungen durch die Covid-19-Pandemie unverändert virtuell ab.



### PERSONALSTAND ZUM 30. SEPTEMBER 2020

- ▶ 230 interne Mitarbeitende
- ▶ 66 externe Mitarbeitende

## ▶ 28 Auszubildende

Zum 30. September beträgt der Personalstand der LHM Services GmbH 230 interne Mitarbeiter im Umfang von 218,44 FTE/Vollzeit-Beschäftigten. (siehe Personalkennzahlen im Anhang, Seite 1). Seit der Berichterstattung im Mai 2020 konnten entsprechend 39,86 FTE aufgebaut werden. Der Personalkörper der LHM Services GmbH verfestigt sich damit kontinuierlich. Ergänzend erfährt die LHM Services GmbH Unterstützung von 66 externen Mitarbeitenden, die im Rahmen von unterschiedlichen Routinetätigkeiten für die LHM Services GmbH tätig sind und noch fehlende interne Mitarbeitende ersetzen. Zudem bezieht die LHM Services GmbH externe Leistungen im vereinbarten Umfang aus dem Rahmenvertrag, der vor Verantwortungsübernahme durch die LHM Services GmbH geschlossen wurde und aus dem die LHM Services GmbH Abrufe tätigt.



Ergänzend dazu wurde – wie im IT-Umfeld üblich – insbesondere für die Konzeption und Umsetzung des Zukunftsprogrammes der LHM Services GmbH externes Spezialwissen in Anspruch genommen.

Darüber hinaus bildet die LHM Services GmbH 28 Auszubildende aus. Zwei der ausgebildeten

Fachinformatiker wurden dabei vorzeitig als interne Mitarbeitende übernommen.

## 2. Zusammenarbeit zwischen RBS, LHM Services GmbH und Bildungseinrichtungen

Die Zusammenarbeit zwischen RBS, LHM Services GmbH und den Bildungseinrichtungen wurde insgesamt auf unterschiedlichen Ebenen und verschiedenen Kanälen weiter systematisiert. Gleichzeitig war insbesondere die Kommunikation im Berichtszeitraum geprägt von den Covid-19-bedingten Rahmenbedingungen. Infolgedessen erfolgte insbesondere die betriebliche Kommunikation verstärkt flexibel und bedarfsorientiert, um die Bildungseinrichtungen kurzfristig bei den veränderten Anforderungen unterstützen zu können. Präsenz-Informationsveranstaltungen konnten größtenteils nicht stattfinden. Die entsprechend daraus resultierende hohe Nachfrage der Bildungseinrichtungen soll abhängig der aktuellen Entwicklungen in den kommenden Monaten durch unterschiedliche Veranstaltungsformate bedient werden.



Dem erhöhten Informationsbedarf im Kontext der Covid-19-Pandemie wurde insbesondere durch die Online-Bereitstellung wesentlicher Informationen Rechnung getragen. Das Covid-19-fokussierte Unterstützungsangebot der LHM Services GmbH wurde auf einer zentralen Website gebündelt. Die Schulungen für MS Teams for Education fanden als virtuelle Trainings statt.

Die LHM Services GmbH hat im Berichtszeitraum ihr Datenschutz-Schulungsangebot weiter ausgebaut. Damit soll insbesondere im Kontext des virtuellen Unterrichts im Zuge der Covid-19-bedingten Einschränkungen des Unterrichtsbetriebs dem hohen Stellenwert des Datenschutzes Rechnung getragen werden. Aufgrund der Covid-19-bedingten Einschränkungen wurde die Datenschutz-Schulung zwischenzeitlich auf ein Webinar-Format umgestellt, sodass inzwischen insgesamt 407 Teilnehmer\*innen geschult werden konnten. Zudem beantwortete die LHM Services GmbH zahlreiche Anfragen zum Thema Datenschutz. Dabei handelte es sich hauptsächlich um Anfragen von Schulleiter\*innen, Lehrkräften und Datenschutzbeauftragten. Die Themenschwerpunkte bezogen sich vor allem auf datenschutzrechtliche Fragen in Bezug auf die Corona-Situation und insbesondere auf *Microsoft Teams for Education* und den zugehörigen Einwilligungserklärungen.

### **Institutionalisierte Zusammenarbeit**

Der institutionalisierte Austausch zwischen den Geschäftsbereichen A und B, und der LHM Services GmbH findet monatlich jeweils zwischen den Ansprechpartner\*innen der jeweiligen Schularzt statt. Im Geschäftsbereich KITA findet der Austausch wöchentlich statt. Der Austausch mit dem Sportamt wird bedarfsorientiert durchgeführt.

Mit dem Pädagogischen Institut – Zentrum für Kommunales Bildungsmanagement (PI-ZKB) befindet sich die LHM Services GmbH im regelmäßigen Austausch, z. B. über technische Innovationen, die in verschiedenen Formaten im pädagogischen Einsatz pilotiert werden. Zur Abstimmung und geordneten Ermittlung der strategischen Bedarfe wurden zwischen den Geschäftsbereichen und der LHM Services GmbH quartalsweise Anforderungskonferenzen implementiert. (Im Berichtszeitraum: 02.04.2020; 22.06.2020; 21.09.2020)



1 Prozessuale Bedarfsumsetzung

Zusätzlich zum monatlichen Jour Fixe zwischen der Referatsleitung des RBS und der Geschäftsführung der LHM Services GmbH wurde ein halbjährlicher Austausch mit den Geschäftsbereichsleitungen des RBS und der Geschäftsführung der LHM Services GmbH etabliert. Mit dem Geschäftsbereich KITA findet der Termin vierteljährlich statt.

Für den direkten Kontakt sind allen Bildungseinrichtungen sog. Demandmanager\*innen zugeordnet, die sich gemeinsam mit der Bildungseinrichtung, dem Bedarfsmanagement der Geschäftsbereiche des RBS und dem/der Anwenderbetreuer\*in der Bildungseinrichtung um die IT-Ausstattung kümmern. Damit wird den individuellen Anforderungen der Bildungseinrichtungen und den unterschiedlichen Rahmenbedingungen

vor Ort Rechnung getragen. Die Demandmanager\*innen der LHM Services GmbH verfügen über eine hohe schulspezifische Kompetenz und Erfahrung und stellen damit die adäquate Umsetzung der IT-Ausstattung sicher. Im Dialog mit den Bildungseinrichtungen erfolgt dadurch eine engmaschige und lösungsorientierte IT-Betreuung. Aufbauend auf den Individualterminen an den Bildungseinrichtungen wurden zwischenzeitlich an über 200 Schulen IT-Ersatzbeschaffungen durchgeführt, um die IT-Ausstattung gemäß den Anforderungen zu aktualisieren. In der weiteren Folge stehen die flächendeckende Aktualisierung der vorhandenen IT-Ausstattung sowie die sukzessive Ausweitung dieser an.

### **Zufriedenheitsbefragung**

Die Umsetzung der IT-Ausstattung folgt den pädagogischen Bedarfen und Anforderungen. Der Dialog mit den Bildungseinrichtungen ist dabei der inhaltliche Referenzpunkt. Um den Schulen die Möglichkeit zu eröffnen, ein übergreifendes Feedback zur Arbeit der LHM Services GmbH geben zu können, wurde im Berichtszeitraum wiederum eine Zufriedenheitsbefragung durchgeführt. Aus dem Ergebnis leiten sich die primären Handlungsfelder und Optimierungsschwerpunkte ab. Die Schulen wurden dabei (1) zur LHM Services GmbH allgemein, (2) zur IT-Ausstattung, (3) zur Kommunikation zwischen der Bildungseinrichtung und der LHM Services GmbH, (4) zur telefonischen Erreichbarkeit, (5) zur Dauer der Rückmeldung, (6) zur Betreuung der Anliegen, (7) zur Verständlichkeit der Anliegen, (8) zur Verbindlichkeit der Aussagen sowie (9) zur Lösung der Anliegen befragt. Das Ergebnis und insbesondere der Trend, den dieser in Relation zu den Ergebnissen von 2019 widerspiegelt, ist vor dem Hintergrund der aktuellen Covid-19-bedingten

Ausnahmesituation positiv (siehe Anhang, Seite 2). Im Vergleich zur Zufriedenheitsbefragung von 2019 zeigen sich durchgehend deutliche Verbesserungen der Rückmeldungen der Schulen in allen Bereichen (siehe Anhang, Seite 3). Die Repräsentativität der Befragung ist für den Schulbereich durch die verhältnismäßig gute Beteiligung der Schulen gegeben. Insgesamt haben sich 154 Schulen (44 Prozent) beteiligt. Das unterstreicht den positiven Entwicklungsfortschritt der LHM Services GmbH im Vergleich zur Befragung von 2019. Insbesondere durch den steigenden Personalaufbau intensiviert sich der IT-Support der LHM Services GmbH – und damit die Betreuungskapazität für die Bildungseinrichtungen – zunehmend. Gleichzeitig ist die aktuelle Covid-19-bedingte Ausnahmesituation und die Umsetzung der kurzfristig veränderten Anforderungen eine enorme Herausforderung, die die Prioritätensetzung, den IT-Betrieb insgesamt, sowie die IT-Betreuung und -Ausstattung extrinsisch beeinflusst und somit den Handlungsrahmen der LHM Services GmbH maßgebend bestimmt. In Kombination mit dem damit einhergehenden erhöhten Unterstützungsbedarf der Bildungseinrichtungen führte dies dazu, dass nicht alle IT-Probleme kurzfristig behoben werden konnten.

### **Austausch mit übergreifenden Akteuren im Bildungsumfeld**

Um den Herausforderungen der digitalen Transformation der Bildungseinrichtungen strategisch begegnen zu können und von der wechselseitigen Informationstransparenz zu profitieren, ist die LHM Services GmbH mit den wesentlichen übergeordneten Akteuren im Bildungsumfeld im Austausch. Mit dem Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat sich der

Themenaustausch zu aktuellen Entwicklungen (Zentrale Kommunikationsplattform; personenbezogene Geräteausstattung; zusätzliche Systemadministratoren; Szenarien Distanzunterricht; Sonderbudget für Leihgeräte) intensiviert. Die Auftaktveranstaltung mit der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) Dillingen fand am 2. Oktober 2020 statt. Ein Regelaustausch ca. einmal im Quartal wurde vereinbart.

### **Abstimmung zu Förderprogrammen**

Insbesondere zu den bereits umgesetzten sowie angekündigten Förderprogrammen besteht aktuell ein übergreifend hoher Abstimmungsbedarf. In Bezug auf die Förderrichtlinie dBIR „Digitale Bildungsinfrastruktur an bayerischen Schulen“ (DigitalPakt Schule) hat die LHM gemeinsam mit der LHM Services GmbH im Juli den ersten Förderantrag gestellt. Als Ergebnis des Austausches mit dem Staatsministerium für Unterricht und Kultus und der Regierung von Oberbayern wurde vereinbart, diesen als Pilotantrag einzureichen. Derzeit erfolgt dessen Prüfung durch die Bewilligungsbehörde (Regierung von Oberbayern). Sobald der diesbezügliche Bescheid ergeht, werden darauf aufbauend zunächst die Förderungen für die Ausstattung der Schulen bis 2021 nachlaufend der Beschaffung beantragt, berücksichtigt werden Beschaffungen bis zum 30.06.2023 (Bewilligungszeitraum). Ab 2021 werden die Fördergegenstände bis 2024 auf Basis einer Prognose beantragt.

### **3. Operativer Betrieb**

Seit 1. April 2019 verantwortet die LHM Services GmbH den IT-Betrieb an den Schulen,

Kindertageseinrichtungen, Sportstätten und weiteren Einrichtungen im Zuständigkeitsbereich des RBS. Entsprechend der Bedarfserhebung der Geschäftsbereiche des RBS stellt die LHM Services GmbH den Bildungs- und Sporteinrichtungen die IT-Ausstattung (Hardware und Software) und den technischen Support zur Verfügung.

### **IT-AUSSTATTUNSOFFENSIVE 2019/2020**

- ▶ Über 11.500 Ersatzbeschaffungen
- ▶ Über 14.000 zusätzliche IT-Geräte
- ▶ 700 Interactive Whiteboards in den Klassenzimmern

Die IT-Ausstattung an den Bildungseinrichtungen wird seitdem kontinuierlich verbessert. In 2019/2020 wurden an den Münchner Schulen insgesamt über 11.500 IT-Geräte ersatzbeschafft sowie über 14.000 IT-Geräte ergänzend bereitgestellt. Parallel erfolgt schwerpunktmäßig ein massiver Ausbau der Interaktiven Whiteboards (IWBs) in den Klassenzimmern der Bestandsbauten. In diesem Jahr werden – zusätzlich zu den Vollaussstattungen an den Standorten im Rahmen der Schulbauoffensive – in ca. 700 Klassenzimmern IWBs verbaut. Hiervon sind bereits 640 beauftragt. Abhängig von den für den Ausbau mit IWBs erforderlichen technischen Ertüchtigungsarbeiten und der entsprechenden finanziellen Mittel wäre es zudem möglich, bis zu 150 weitere IWBs in diesem Jahr in Betrieb zu nehmen. Für 2021 ist aktuell von mindestens 500 – 700 IWBs auszugehen.

### **IT-Service Desk der LHM Services GmbH**

Als erster Ansprechpartner für alle IT-Themen fungiert der IT-Service-Desk der LHM Services

GmbH. Die Erreichbarkeitsquote (persönlich angenommene Anrufe am IT-Service Desk) liegt weiterhin bei über 70 Prozent. In der Zufriedenheitsbefragung der Bildungseinrichtungen zeigt sich hierbei ein hoher Zufriedenheitsgrad in Bezug auf die telefonische Erreichbarkeit des IT-Services-Desk. (siehe Anhang, Seite 2). Durch die hohe Anzahl an Anrufen aufgrund der Covid-19-bedingten Sonderprojekte (v. a. Microsoft Teams und zusätzliche iPads) war eine weitere Verbesserung der Erreichbarkeit nicht möglich. Zudem würde eine vollständige telefonische Erreichbarkeit mit dem Erstanruf aufgrund der Vielzahl der zeitgleichen Anrufe unmittelbar vor und nach den Unterrichtszeiten bzw. in den Pausen einen deutlich umfangreicheren Personaleinsatz erfordern, der derzeit nicht finanziert ist. Ergänzend stehen den Bildungseinrichtungen weitere Einstiegskanäle, wie insbesondere das Ticket-System oder E-Mail zur Verfügung, so dass Störungen und Aufträge jederzeit gemeldet werden können. Um den Schulstart bestmöglich zu unterstützen, wurde in dieser Zeit eine besonders hohe Erreichbarkeit gewährleistet. Insgesamt wurden seit dem Verantwortungsübergang etwa 75.600 Tickets (Störungen und Serviceanfragen) eröffnet. Davon sind 70.100 gelöst (92 Prozent). Bei den wenigen noch verbleibenden Tickets, die die LHM Services GmbH im Verantwortungsübergang übernommen hat, handelt es sich um „Langläufer-Tickets“ mit anomalen Rahmenbedingungen, wie etwa ausstehenden erforderlichen baulichen Maßnahmen.

### **Beschwerdemanagement**

In Bezug auf das Beschwerdemanagement werden beim RBS eingehende Beschwerden in enger Zusammenarbeit mit den Geschäftsbereichen, dem Geschäftsbereich IT sowie ggfs. weiteren

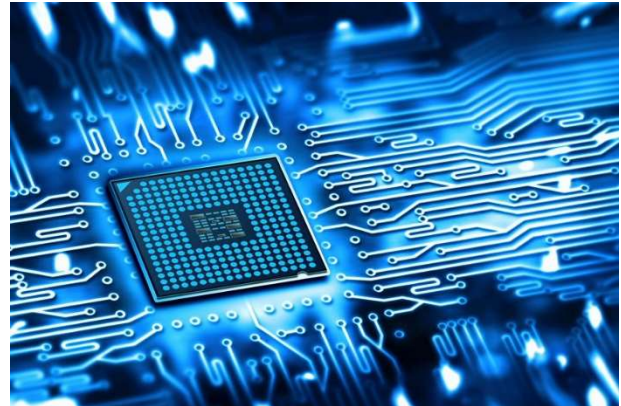
Beteiligten bearbeitet. Reklamationen und Beschwerden zu IT-Problemen von Bildungseinrichtungen werden von der LHM Services GmbH eigenverantwortlich bearbeitet. Das Beschwerdemanagement der LHM Services GmbH ist dabei, wie bei der SWM üblich, prozessual etabliert. Inhaltlich werden die Beschwerden in vier Kategorien unterteilt.

### **BESCHWERDEKATEGORIEN**

- ▶ **A1 - Beschwerden** mit Ticketbezug. Hauptauslöser sind prüfungsgefährdende Störungen, Störungen in relevanten Zeiträumen (bspw. Blockunterricht bei Berufsschulen) und Störungen bei wichtigen Verwaltungstätigkeiten (bspw. Erstellung der Zeugnisse, Schuleinschreibungen usw.). Es wird eine sofortige Priorisierung des Tickets über das Ticket-System und engmaschige Überwachung der zügigen Bearbeitung vorgenommen. Ein/e Ansprechpartner\*in seitens der LHM Services GmbH steht in engem Kontakt mit der Bildungseinrichtung.
- ▶ **A2 - Beschwerden**, die außerhalb des regulären Prozesses eingehen. Es handelt sich in der Regel um Beschwerden ohne Ticketbezug. Diese werden analysiert und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abstellung der Ursache eingeleitet.
- ▶ **B - Beschwerden** zu Rahmenbedingungen, Bearbeitungsdauer oder -qualität. Diese können sowohl mit als auch ohne Ticketbezug sein und müssen im Einzelfall betrachtet werden. Es

handelt sich in der Regel um Beschwerden ohne Ticketbezug.

- ▶ **C - Beschwerden** bzw. Kritik bei unkritischen Beschwerden und Korrekturaufträgen zu routinemäßigen Aufgaben. Es handelt sich meist um Fälle mit Ticketbezug. Eine Beschwerde wird hier nur als solche dokumentiert, wenn ausdrücklich gewünscht.



### IT-Sicherheit und Datenschutz

Im Bereich der IT-Sicherheit operiert die LHM Services GmbH entsprechend § 6 (IT-Sicherheit) des „Grundsatzvertrags IT Einrichtungen RBS“ gemäß der Regelungen der SWM und wirkt dabei in den einschlägigen Strukturen des Konzerns mit, um einheitliche Standards zu gewährleisten. Intern konnte der Bereich der übergreifenden IT-Sicherheit, Datenschutz und Governance im Berichtszeitraum personell komplettiert werden. Dies versetzt die LHM Services GmbH in die Lage, parallel zur Überführung der IT-Systeme in den Regelbetrieb ein Informationssicherheits-Managementsystem (ISMS) aufzubauen und somit alle Aspekte, die zum sicheren Betrieb von IT-Systemen nötig sind, zu erfüllen. Dazu zählen die Erfassung aller IT-Systeme, das Erkennen und Bewerten möglicher IT-Risiken und deren Behandlung sowie die Bereitstellung von IT-Prozessen im Umfeld von IT-Systemen. Als Rahmen für das ISMS und die IT-Prozesse dienen die Durchführungsrichtlinien, Arbeitsanweisungen und IT-Prozesse des SWM-Konzerns, die an die Erfordernisse der LHM Services GmbH angepasst und ggf. erweitert werden.

Im Rahmen des Zukunftsprogramms wurden wichtige gesetzliche Regelungen identifiziert, die Auswirkungen auf die LHM Services GmbH und die Bildungseinrichtungen mit konkreten Handlungsempfehlungen herausgearbeitet und einzelne Empfehlungen bereits umgesetzt. Noch vor Hersteller- und Produktentscheidungen werden diese hinsichtlich ihrer Konformität mit den einschlägigen Regelungen, beispielsweise der internationalen Norm ISO/IEC 27001, geprüft. Für den Bereich des Datenschutzes wurde hierzu ein Verfahren zur datenschutzrechtlichen Prüfung in Abstimmung mit dem entsprechenden Bereich des RBS etabliert. Um die hohen gesetzlichen Anforderungen, die an die Sicherheit der Systeme und Anwendungen sowie an den Schutz der Rechte Betroffener gestellt werden, zu erfüllen, werden demzufolge sämtliche Systeme/Anwendungen, die zukünftig in pädagogischen Einrichtungen zum Einsatz kommen, aus Sicht des Datenschutzes und der IT-Sicherheit von der LHM Services GmbH geprüft.

### 4. Übergeordnete laufende Umsetzungen

Im Berichtszeitraum erfolgte eine umfangreiche IT-Ausstattung von Neubauten und sanierten

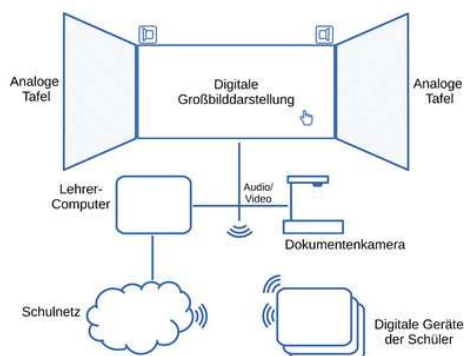


Einrichtungen. Seit Beginn des Jahres wurden der Aufbau sowie die Einrichtung von 1.546 IT-Arbeitsplätzen und von 251 digitalen Klassenzimmern erfolgreich abgeschlossen.

## IT-AUSSTATTUNG VON NEUBAUTEN UND SANIERTEN EINRICHTUNGEN

- ▶ 1.546 IT-Arbeitsplätze und
- ▶ 251 Digitale Klassenzimmer umgesetzt.
- ▶ 930 IT-Arbeitsplätze und ca. 118 digitale Klassenzimmer aktuell in Planung

Die Ausstattung des digitalen Klassenzimmers orientiert sich am Votum des Beraterkreises zur IT-Ausstattung von Schulen des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus. Dem folgend besteht ein „*Digitales Klassenzimmer*“ grundsätzlich aus einer Präsentationseinrichtung (bestehend aus Anzeigegerät, Interaktionsgerät und Audiosystem), einem Arbeitsplatz für die Lehrkraft (z.B. Notebook) und der Möglichkeit für Schüler\*innen, digitale Geräte (z. B. Tablets) innerhalb der schulischen Infrastruktur zu nutzen. Diese Ausstattungsmerkmale werden sich entsprechend der allgemeinen Standards laufend weiterentwickeln.



2 *Digitales Klassenzimmer: Exemplarische Darstellung gemäß des Votums 2019 des Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus*

Zu den umfangreichsten umgesetzten IT-Versorgungen, die abgeschlossen wurden, gehören die Mittelschule und das Gymnasium in der Georg-Zech-Allee. Aktuell fällt der umfanglichste IT-Ausstattungsbedarf bei der Auslagerung der Willy-Brandt-Gesamtschule in den Neubau Paul-Hindemith-Allee und bei der Auslagerung der Otto-Speck-Schule in den Neubau Infanteriestraße an. Eine größere Sanierungsmaßnahme findet an der Grundschule mit Sonderpädagogischen Förderzentrum in der Herrnstraße statt. Diese unterteilt sich in 7 Bauabschnitte, von denen der 3. Bauabschnitt aktuell umgesetzt wird. Für die Sanierung der Klassenzimmer muss die bestehende IT-Ausstattung mehrfach umgesetzt werden. Zusätzlich zu den derzeit laufenden Bauprojekten findet vorlaufend die IT-Ausstattung für den zweiten geplanten Abschnitt des Bildungscampus Freiham statt. Die IT-Versorgung des Sportparks Freiham konnte abgeschlossen werden. Darüber hinaus sind für 2020 weitere 930 IT-Arbeitsplätze und etwa 118 digitale Klassenzimmer im Rahmen der Ausstattung von Neubauten und sanierten Einrichtungen in Planung und Bearbeitung.

## Windows 10 Migration

In Bezug auf die Umstellung der Betriebssysteme der Bildungs- und Sporteinrichtungen auf Windows 10, die durch den Stadtratsbeschluss vom 13. September 2017 „Windows 10 Migration – Einführung eines Betriebssystemnachfolgers für Windows 7 im Referat für Bildung und Sport“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 08344) beschlossen wurde, ist die Migration in der Pädagogik abgeschlossen. Die Windows 10 Migration der Verwaltungsrechner ist in Vorbereitung. Einer flächendeckenden Auslieferung des neuen Betriebssystems an den Verwaltungscomputern der

dezentralen Einrichtungen ist eine Veränderung in den Backendsystemen des Verwaltungsnetzes vorgelagert. Diese Veränderungen sind aktuell noch in einer konzeptionellen bzw. frühen Umsetzungsphase. Hierzu befinden sich Mitarbeitende von it@M und LHM Services GmbH in regelmäßigem Austausch.

## WINDOW-10 MIGRATION

- ▶ Über 350 Schulen
- ▶ 32.000 Pädagogische Clients und
- ▶ 1.300 Verwaltungsclients umgestellt

Als Voraussetzung für die Windows 10-Migration in der Pädagogik wurde an mehr als 100 Servern ein Versionsupdate des Betriebssystems in enger Abstimmung mit den Bildungseinrichtungen geplant und durchgeführt. Durch eine Machbarkeitsstudie, die die LHM Services GmbH in Vorbereitung dessen durchgeführt hat, konnten zusätzliche Investitionskosten für die mehr als 100 Server zzgl. Installationsaufwand vermieden werden. Im Rahmen der Windows 10-Migration in der Pädagogik wurden innerhalb von 7 Monaten an mehr als 350 Bildungseinrichtungen etwa 32.000 pädagogische Rechner erfolgreich von Windows 7 auf Windows 10 umgestellt. Durch die schnelle Migration wurden zusätzliche Kosten für eine Erweiterung des Windows 7-Supports vermieden.

## WLAN-Pilotierung

Die WLAN-Pilotierung gemäß Beschluss „WLAN-Infrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen – Serviceentwicklung und -pilotierung an ausgewählten Schulen“ (Vollversammlung vom 24. Oktober 2018, Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 12770) wurde mittlerweile an allen zehn vorgesehenen Schulen installiert. Durch die

Pilotierung konnten wesentliche Erkenntnisse für die nächste Ausbaustufe des „m-bildung WLAN“ der LHM Services GmbH gewonnen werden.

## 5. IT Rahmenvertrag

Die Kommunikation und Zusammenarbeit mit dem IT-Rahmenvertragspartner wird sukzessive institutionalisiert und hinsichtlich Qualität und Wirtschaftlichkeit geprüft und optimiert. Der prioritäre Fokus liegt hierbei auf der Sicherstellung des operativen Betriebs. Die Leistungen des Vertragspartners werden dabei regelmäßig gemessen. Abweichungen werden unmittelbar mit Gegenmaßnahmen belegt.



Aufgrund der Covid-19-bedingten Lieferengpässe der Hersteller, insbesondere bei mobilen Endgeräten, wurden zusätzliche Lieferantengespräche geführt und Maßnahmen erarbeitet, um die Lieferfähigkeit weitestgehend aufrecht zu erhalten. Ein gewisser Rückstau bei der Ausbringung der Hardware war daher und aufgrund kurzfristiger Schul- und Kitaschließungen im Frühjahr unvermeidbar. Die LHM Services GmbH steht hier im internationalen Kontext und in direkter Konkurrenz zum priorisierten Gesundheitswesen, das derzeit die digitale Durchdringung akut erhöht. Die Engpässe dauern gemäß Weltmarktlage noch einige Monate an, entspannen sich aber durch die

Verbesserung der Lieferketten aus Asien zusehends. Erfreulicherweise konnten trotz der Gegebenheiten Sonderanforderungen für den Distanz-Unterricht, wie die iPad-Ausstattung für bedürftige Schüler\*innen sowie die Ausstattung der Klassenzimmer mit interaktiven Whiteboards zum Teil übererfüllt werden.

## 6. Auswirkungen der Covid-19-Pandemie

Durch die Covid-19-bedingten Einschränkungen des Betriebs an den Bildungseinrichtungen wurde der Nachholbedarf in Bezug auf die digitale Ausstattung nochmals deutlicher. Dies bestätigt den eingeschlagenen Weg der Umsetzung der neuen digitalen Infrastruktur, die der Stadtrat am 1. Juli 2020 in einer gemeinsamen Sitzung des Bildungs- und IT-Ausschusses einstimmig beschlossen hat („Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen – Anmeldung der Mittel 2021 ff.“, Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 00531). Gemäß der Bildungsstrategie des RBS soll die digitale Transformation der Bildungseinrichtungen bis spätestens 2025 abgeschlossen sein. Das RBS und die LHM Services GmbH arbeiten entsprechend leistungsfähig und zielorientiert zusammen, um diese Zielsetzung zu erreichen. Aktuell ist davon auszugehen, dass die Umsetzung des Zukunftsprogramms der LHM Services GmbH und damit die neue pädagogische IT bereits früher abgeschlossen sein wird. Die Covid-19-Pandemie hat allerdings auch eine kurzfristige Reaktion und Antwort auf die veränderten Anforderungen und Rahmenbedingungen erfordert. Das RBS und die LHM Services GmbH haben deshalb kurzfristig ein

erweitertes Unterstützungs- und Serviceangebot für die Bildungseinrichtungen zur Verfügung gestellt.

Die Lernplattform *Microsoft Teams for Education* wurde für den virtuellen Unterricht bereitgestellt. Das Tool ermöglicht insbesondere die Organisation virtueller Klassenräume, den Dokumentenaustausch und die Kommunikation zwischen Lehrkräften und Schüler\*innen. Flankiert wird die Bereitstellung durch einen wirksam konzipierten Service und die zielgerichtete Anwenderqualifizierung.

### MS TEAMS NUTZUNG

- ▶ 227 Schulen nutzen MS Teams
- ▶ Über 110.000 Accounts angelegt
- ▶ 350 Schulungsteilnehmende

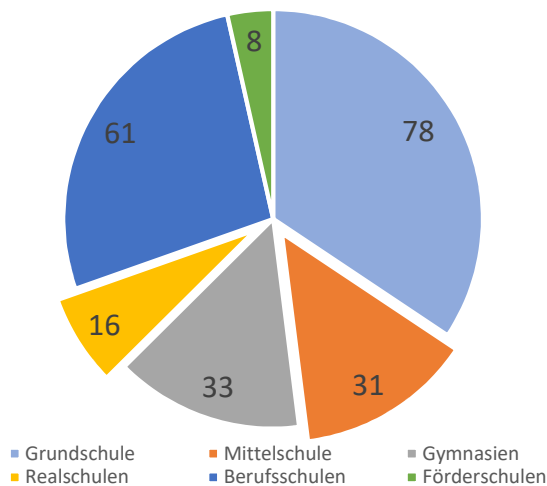
Den Schulen wurde eine auf die wichtigsten Features reduzierte Version von *Microsoft Teams* zur Verfügung gestellt. Aus datenschutzrechtlichen Gründen kritische Funktionen, wie etwa die Möglichkeit Videos aufzuzeichnen oder die konkrete Anwendung „Forms“ wurden bewusst nicht aktiviert.

### FUNKTIONALER UMFANG MS TEAMS

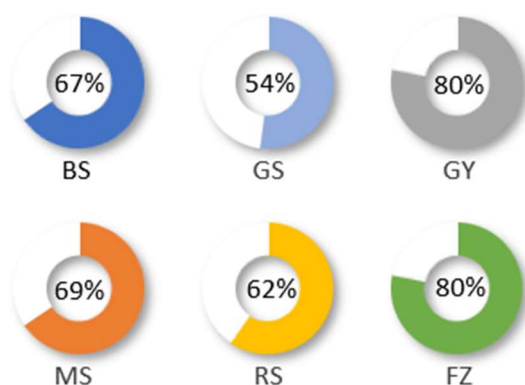
Microsoft Teams	Team Kollaboration mit Chat & Video
Office for the web (Education)	Office im Browser (ohne Outlook)
School Data Sync	Klassenraum Tools
SharePoint for EDU	Webseiten und Dateiablage
To-Do	Persönliche Aufgabenliste
Whiteboard	Gemeinsames Whiteboard

## Office Mobile Apps for Office 365    Option für mobile Apps Office 365

Insgesamt nutzen mit Stand vom 30. September 2020 227 Schulen das Angebot. Über 110.000 Accounts wurden angelegt und (service-)technisch betreut. Etwa 350 Personen an 175 Bildungseinrichtungen wurden als Multiplikator\*innen geschult.



3 Anzahl an Schulen, die MS Teams for Education nutzen; differenziert nach Schularten



4 Prozentualer Anteil der Schulen, die MS Teams for Education nutzen; differenziert nach Schularten

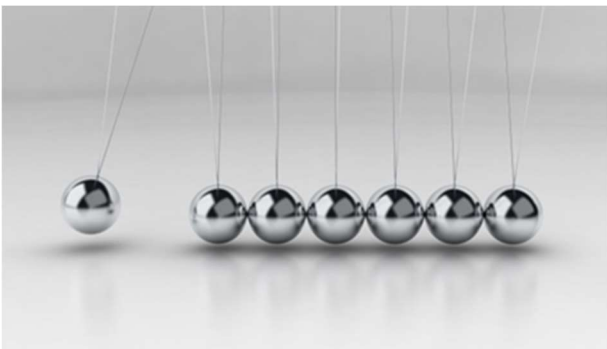
Zudem haben das RBS und die LHM Services GmbH mit Beginn der Covid-19-Pandemie sehr schnell entschieden, für sozial benachteiligte

Schüler\*innen an Münchner Schulen 6.000 Tablets, von denen 2000 mit SIM-Karten zum mobilen Internetzugang ausgestattet sind, leihweise zur Verfügung zu stellen, um das Homeschooling möglichst allen Schüler\*innen zu ermöglichen. Weitere 2.220 Tablets, von denen 75 Prozent mit SIM-Karten zum mobilen Internetzugang versehen sind, werden zeitnah verteilt. Die Geräte wurden durch das "Sonderbudget Leihgeräte (SoLe)" des Freistaats vom 10.06.2020 vollständig refinanziert. Damit die Landeshauptstadt München den bewilligten und ausgezahlten Betrag behalten darf, ist noch die Erfüllung der materiellen Fördervoraussetzungen gemäß SoLe und deren vollständiger Nachweis (gegebenenfalls auf Anforderung durch die Regierung von Oberbayern) erforderlich. Zudem müssen auch förderfähige Ausgaben in entsprechender Höhe anfallen. Das RBS wird ergänzend weitere Bedarfe an benötigten IT-Geräten ermitteln, sodass die Schulen zusätzlich benötigte IT-Ausstattung schnellstmöglich erhalten können.

Insgesamt sind die infrastrukturellen Voraussetzungen (z. B. WLAN-Ausleuchtung) und die funktionalen Rahmenbedingungen (z. B. Kameras) an den Schulen allerdings noch nicht flächendeckend gegeben. Während die beruflichen Schulen etwa weitgehend umfangreich mit WLAN ausgestattet sind, ist das WLAN an den allgemeinbildenden Schulen nur in geringem Umfang ausgebaut. Das Pilotprojekt der LHM Services GmbH – gemäß Beschluss „WLAN-Infrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen – Serviceentwicklung und -pilotierung an ausgewählten Schulen“ (Vollversammlung vom 24. Oktober 2018, Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 12770) – mit dem Ziel der Vollausleuchtung von 10 Schulen ist hierbei abgeschlossen. Aufbauend auf den

Ergebnissen der nächsten Ausbaustufe des „*m-bildung WLAN*“ an weiteren ausgewählten pädagogischen Einrichtungen an verschiedenen Campusstandorten im Stadtgebiet werden die Bildungseinrichtungen dann abhängig von den baulichen Voraussetzungen flächendeckend mit dem „*m-bildung WLAN*“ ausgeleuchtet. Dieser Schritt ist eine wichtige Voraussetzung für die Implementierung der neuen pädagogischen IT an den Bildungseinrichtungen.

Bis dahin sind das RBS und die LHM Services GmbH um Zwischen- bzw. Übergangslösungen bemüht, die vor dem Hintergrund technischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen realisierbar sind. Schulindividuelle WLAN-Lösungen ohne standardisierte Services und Abläufe sind dabei (logistisch und finanziell) nicht umsetzbar. Die WLAN-Zwischenlösungen müssen demgemäß den übergreifenden Anforderungen der Bildungseinrichtungen entsprechen und schulübergreifend eingesetzt werden können.



Bezüglich der für den virtuellen Unterricht vorteilhaften Kamerafunktion der Endgeräte erschwert aus heutiger Perspektive die in der Vergangenheit getroffene Entscheidung, insbesondere aus Datenschutzgründen auf integrierte Kameras zu verzichten, die Umsetzung des Homeschoolings. Diese Entscheidung wurde mittlerweile aufgehoben. Dennoch ist die Nutzung

der bestehenden Geräte (ohne Kamera) entsprechend des Lifecycle-Managements erforderlich. Bezüglich externer Kameras und Headsets erschweren die Covid-19-bedingten Lieferengpässe die Situation. Die LHM Services GmbH ist hier bestrebt, den Schulen im Rahmen der Beschaffungsmöglichkeiten zeitnah Kameras und Headsets in erforderlichem Umfang zur Verfügung zu stellen. In der Zwischenzeit können die bestehenden pädagogischen Rechner (oder Tablets) und Dokumentenkameras mit integrierter Mikrofon-Funktion als alternative Möglichkeit zur Bild- und Sprachübertragung genutzt werden. Für die Tonausgabe können externe Boxen bzw. Beamer genutzt werden. Entsprechende Anleitungen hat die LHM Services GmbH den Schulen zur Verfügung gestellt.

Die für den virtuellen Unterricht erforderliche Internetverbindung ist durch die flächendeckende Breitbandanbindung der Bildungseinrichtungen sichergestellt. Aktuell verfügen bereits alle Beruflichen Schulen, Gymnasien und Realschulen über eine Breitbandanbindung (100%). Zudem sind 181 von 216 Grund-/Mittel- und Förderschulstandorten breitbandig angebunden (84%). Von den noch fehlenden 35 Grund-, Mittel- und Förderschulen können in 2020 voraussichtlich noch 20 Schulen breitbandig angebunden werden. Die restlichen Schulen werden voraussichtlich im Laufe des Jahres 2021 angebunden.

Insofern ist der virtuelle Unterricht abhängig der unterschiedlichen Unterrichtsszenarien – aufbauend auf der flächendeckenden Breitbandanbindung der Münchner Schulen – durch die temporäre Bereitstellung von *MS Teams for Education* sowie der bestehenden Hardware zur Bild-, Sprach- und Tonübertragung grundsätzlich

sichergestellt. *MS Teams for Education* und die begleitenden Services stehen den Schulen dabei vorbehaltlich nicht auszuschließender Veränderungen in Bezug auf die Vorgaben der Datenschutzbehörden bis zur Bereitstellung der dauerhaften und passgenauen Kommunikations- und Kollaborationsplattform durch die LHM Services GmbH zur Verfügung.

Im Bereich der Kindertageseinrichtungen gibt es seit einem Jahr die Möglichkeit, Tablets mit SIM-Karten Slot zu bestellen. Um die medienpädagogische Arbeit und insbesondere in der Covid-19-Pandemie das Kontakthalten, z.B. über virtuelle Morgenkreise, technisch zu unterstützen, wurde kurzfristig analog zum Prozess im Schulbereich die Bestellung von SIM-Karten für die Tablets ermöglicht.

Die Rahmenbedingungen für die Umsetzung der kurzfristigen Maßnahmen sind und waren dabei schwierig. Insbesondere die weltweiten Covid-19-bedingten Lieferengpässe beeinträchtigen den Handlungsspielraum der LHM Services GmbH maßgebend.

## 7. Zukunftsprogramm der LHM Services GmbH

Seit 2019 arbeitet die LHM Services GmbH mit Hochdruck am mehrjährig ausgelegten Zukunftsprogramm zur Umsetzung der pädagogischen Anforderungen der Bildungsstrategie des RBS und zur entsprechenden Etablierung eines industrienahen Standards für IT- und Telekommunikationsleistungen an den Münchner Bildungseinrichtungen.



5 Exemplarische Darstellung des pädagogischen Zielbilds des Zukunftsprogramms

Durch den Stadtratsbeschluss vom 2. Oktober 2019 „Basisinfrastruktur zur weiteren Digitalisierung der Münchner Bildungseinrichtungen“ (Sitzungsvorlage Nr.14-20 / V 16080) wurden die Umsetzung der vorbereitenden prozessualen und inhaltlichen Rahmenbedingungen für das Zukunftsprogramm der LHM Services GmbH veranlasst. Im Rahmen eines Vorprojektes wurde 2019 entsprechend die Konzeptionierung der technischen IT-Architektur und der daraus abgeleiteten Feinkonzepte initiiert sowie das Rechenzentrum initial mit Basis-Server-Infrastruktur sowie zentralen Basisdiensten ausgerüstet. Zum Jahresbeginn 2020 erfolgte der Übergang des Vorprojektes in das Zukunftsprogramm.

Die Umsetzung des Zukunftsprogramms wurde durch den Stadtratsbeschluss vom 27. November 2019 „Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16638) beschlossen. Durch den Beschluss vom 1. Juli 2020 „Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen – Anmeldung der Mittel 2021 ff.“ (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V

00531) wurde aufbauend auf der inhaltlichen Konkretisierung die Finanzierung für die Jahre 2021 bis 2024 beschlossen.

## WESENTLICHE INHALTLICHE MEILENSTEINE IM BERICHTSZEITRAUM

---

- ▶ Aufbau der RZ-Basisdienste abgeschlossen
  - ▶ Virtuelle Serverinfrastruktur verfügbar
  - ▶ Backend-Dienste (Datenverarbeitende und-speichernde Dienste im Hintergrund installiert (Directory, Mobile Device Management (MDM), Identity und Accessmanagement (IAM), etc.)
  - ▶ Plattform zur Zusammenarbeit verfügbar
  - ▶ Funktionale Service-Struktur definiert
  - ▶ Definition der Anwender\*innenclients in Finalisierung
  - ▶ IT Service Management-Tool ausgewählt, Implementierungsplan in Fixierung
  - ▶ Vergabe der Kommunikationsplattform (UCC) erfolgt
  - ▶ Standortbegehung an den Bildungseinrichtungen begonnen
  - ▶ Bereitstellung der Fachanwendungen im Entwicklertest
  - ▶ Testmanagement definiert
- 



Die weitere Umsetzungsplanung des Zukunftsprogramms wird in einer ergänzenden Anlage dargestellt. Das RBS und die LHM Services GmbH erarbeiten aktuell kurzfristige „Corona-Maßnahmen“, um die Bildungseinrichtungen in der aktuellen Covid-19-bedingten Ausnahmesituation noch breiter und unmittelbarer unterstützen zu können. Die Ausgestaltung der Maßnahmen im Kontext des Zukunftsprogramms und die daraus abgeleitete Prioritäten- und Schwerpunktsetzung im Zukunftsprogramm werden aktuell abgestimmt. Das Ergebnis wird dem Bildungsausschuss kurzfristig vorgelegt.