



LHM Services GmbH

Bericht über den aktuellen Sachstand zur digitalen
Ausstattung der Münchner Bildungseinrichtungen durch die
LHM Services GmbH

Stand zum 31.03.2021

Zusammenfassung

Im vorliegenden Bericht informiert die LHM Services GmbH über den aktuellen Sachstand zur digitalen Ausstattung der Münchner Bildungseinrichtungen mit Fokus auf die letzten sechs Monate.

Seit Verantwortungsübergang des IT-Betriebs der Bildungseinrichtungen an die LHM Services GmbH steht die kontinuierliche Verbesserung der IT-Ausstattung vor Ort an den Bildungseinrichtungen und der Personalaufbau im Vordergrund.

- ▶ **Plus 50%:** Die LHM Services GmbH hat die Anzahl der aktiven und besonders support-relevanten Endgeräte (v.a. Arbeitsplatzrechner, Notebooks und Tablets) seit April 2019 um mehr als 50% (von **40.000** auf **über 60.000**) erhöht. Zudem wurden über **15.600 IT-Geräte** ersatzbeschafft.
- ▶ In Bezug auf den Personalaufbau hat die LHM Services GmbH seit Beginn der Geschäftstätigkeit im Kontext der IT und TK der Bildungseinrichtungen Stellen im Umfang von **240 FTE** aufgebaut.

Seit Beginn der Covid-19-Pandemie und der anhaltenden Einschränkungen des regulären Unterrichtsbetriebs hat die Unterstützung der Schulen bei der Umsetzung des digital-gestützten Distanz- und Wechselunterrichts Priorität.

- ▶ Hierfür hat die LHM Services GmbH den Schulen die Lernplattform *MS Teams for Education* für den virtuellen Unterricht bereitgestellt. **252 Schulen** mit rund **157.000** Accounts wurden angelegt und werden (service-) technisch betreut.

- ▶ Für sozial benachteiligte Schüler*innen hat die LHM Services GmbH zusätzlich zu den schulischen Tablets **8.220 Leihgeräte** für den Distanz- und Wechselunterricht zur Verfügung gestellt. Weitere **8.372** Tablets und Laptops werden zeitnah ausgerollt – der Großteil bis zu den Pfingstferien.
- ▶ Die LHM Services GmbH hat gemäß Stadtratsbeschluss vom 16. Dezember 2020 an allen Schulen, die nicht bereits über eine pädagogische WLAN-Ausleuchtung verfügen, eine LTE-Router-basierte „Pop-Up-WLAN-Lösung“ umgesetzt bzw. ist diese zum Zeitpunkt der Berichtserstellung in Umsetzung. Hierfür wurden bereits **1.000 LTE-Router** für **265 Schulen** konfiguriert und ausgeliefert. Damit können alle Münchner Schulen, an denen es die baulichen Voraussetzungen zulassen, WLAN für den Distanz- und Wechselunterricht nutzen. Weitere 1.000 Router zur Erweiterung der WLAN-Ausleuchtung folgen zeitnah.

Ausgangssituation

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 mit 7 Mitarbeiter*innen 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. Die LHM Services GmbH berichtet 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. Fortan werden gemäß Beschluss vom 6. November 2019 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16364) zunehmend auch inhaltliche Themen und Projektumsetzungen ausführlicher beschrieben. Damit soll die Informationstransparenz gegenüber dem Stadtrat erhöht werden. Der aktuelle Bericht umfasst den Zeitraum vom 1. Oktober 2020 bis 31. März 2021 (Q4 2020 und Q1 2021).

Die Berichterstattung erfolgt erstmals 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. Deshalb wird der Fortschritt zu den einzelnen Themen gesamtheitlich seit Verantwortungsübergang im April 2019 als Grundlage für den Blick auf die letzten sechs Monate dargestellt.

Durch den Beschluss „Optimierung der Steuerung der Bildungs-IT – Übergang der Verantwortung an das IT-Referat“ (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 02808) hat der Münchner Stadtrat am 3. März 2021 die Neuausrichtung der Steuerung der LHM Services GmbH – durch die Verlagerung der Aufgabe vom RBS in das IT-Referat – beschlossen. Damit erfolgt der Bericht der LHM Services GmbH fortan federführend durch das IT-Referat im IT-Ausschuss des Münchner Stadtrates.

1. Personalaufbau der LHM Services GmbH

Die LHM Services GmbH befindet sich weiterhin im Personalaufbauprozess. Zum Stand vom 31. März 2021 wurden Besetzungen im Umfang von 240 FTE (Full Time Equivalent) realisiert. Insgesamt sind 251 interne Mitarbeitende bei der LHM Services GmbH beschäftigt (siehe Anlage). Seit Oktober 2020 wurden 21,5 FTE aufgebaut. Die Besetzungsquote zu den aktuellen Planstellen von 310 FTE beträgt damit 82 Prozent, da 16 Stellen für weitere Übernahmen von Auszubildenden reserviert sind. Zusätzlich zu zwei Auszubildenden, die bereits vorzeitig übernommen wurden (siehe Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 01950), wurden im Februar 2021 fünf weitere Fachinformatiker*innen als interne Mitarbeitende übernommen. Aktuell befinden sich damit 21 Auszubildende bei der LHM Services GmbH.



Ergänzend erfährt die LHM Services GmbH Unterstützung von aktuell 42 externen Mitarbeitenden, die im Rahmen von unterschiedlichen Routine-tätigkeiten 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.

PERSONALSTAND ZUM 31. MÄRZ 2021

- ▶ 240 FTE interne Mitarbeitende
- ▶ 42 externe Mitarbeitende
- ▶ 21 Auszubildende

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



Die Organisationsstruktur der LHM Services GmbH leitet sich direkt aus dem Beschluss „Umsetzungskonzept zur Überführung von Teilen der IT des Referats für Bildung und Sport in eine Tochtergesellschaft der Stadtwerke München GmbH“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 11209) ab. In der fixierten Startformation mit 302 FTE sind darin die

Organisationsbereiche (siehe Tabelle zur Organisationsstruktur) definiert.

Mit dem Stadtratsbeschluss zur Schulbauoffensive (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 11860) wurden für das RBS aufgrund der Mehrung der IT-Projekte, der IT-Endgeräte, der technischen Infrastruktur sowie der zusätzlich zu betreuenden Personen in den Bildungseinrichtungen zusätzlich 2,9 FTE beschlossen. Diese wurden nach Übernahme der Verantwortung für die Planung und Implementierung sowie die Betreuung und den Betrieb der IT an den zusätzlichen Einrichtungen der LHM Services GmbH zugeordnet. Mit dem Beschluss „Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16638) wurde die Gesamtzahl der FTE der LHM Services GmbH zusätzlich um 5 auf 310 FTE erhöht.

ORGANISATIONSSTRUKTUR

FTE

Geschäftsführung (KM & PI)	2
Zentrale Funktionen (KM & PI)	6
Datenschutz, IT-Sicherheit & Governance (KM-GO)	3,5
Anforderungsmanagement (KM-AM)	9,9
Geschäftsentwicklung (KM-GE)	9,6
Telekommunikation (KM-TK)	27
IuK-Koordination und Steuerung (PI-KS)	11,5
IuK-Demand und Projektierung (PI-DP)	33,9
IuK-Design und Entwicklung (PI-DE)	85
IuK-Operation und Anwenderqualifikation (PI-OA)	121,5

Um die Digitalisierung der Bildungseinrichtungen anwenderorientiert organisieren und umsetzen sowie den Service und Support effizient leisten zu können, ist die LHM Services GmbH in ihrer Organisationsstruktur sehr anwendernah aufgestellt, mit schwerpunktmäßig operativen Einheiten zu betrieblichen Funktionen (IT-Service Desk, Field Service, Anwenderqualifizierung, dedizierte lokale Betreuung von Berufsschulen, etc.), Datenschutz- und IT-Sicherheitsmanagement sowie Anforderungs- und Demandmanagement. Ermöglicht wird dies dadurch, dass auf die administrativen Servicefunktionen (Personalverwaltung (Recruiting, Abrechnung, etc.), kaufmännische Prozesse (Planung, Bilanzierung, Anlagebuchhaltung, etc.), Vergabe- und Ausschreibungsverfahren, Vertragscompliance, Gebäudetechnik, etc.) des SWM-Konzerns zurückgegriffen werden kann.



2. Operativer Betrieb

Die LHM Services GmbH ist seit 1. April 2019 für den IT-Betrieb an den Münchner Schulen, Kindertageseinrichtungen, Sportstätten und weiteren Einrichtungen im Zuständigkeitsbereich des RBS verantwortlich. Entsprechend der Bedarfserhebung der pädagogischen Geschäftsbereiche des RBS stellt die LHM Services GmbH den Bildungs- und Sporteinrichtungen die IT-Ausstattung (Hardware

und Software) und den technischen Support zur Verfügung.

Die LHM Services GmbH hat hier zunächst den operativen Betrieb von RBS-IT fortgeführt. Seit Verantwortungsübergang wird dabei die IT-Ausstattung vor Ort an den Bildungseinrichtungen massiv ausgeweitet.

IT-Ausstattung vor Ort an den Bildungseinrichtungen

Die Anzahl an aktiven und besonders supportrelevanten Endgeräten an den Schulen (v.a. Arbeitsplatzrechner, Notebooks und Tablets) wurde insgesamt von rund 40.000 um über 50 Prozent auf über 60.000 Geräte erhöht. Insgesamt wurde den Schulen seit April 2019 über 24.100 neue IT-Geräte bereitgestellt.

24.100 NEUE IT-GERÄTE FÜR DIE SCHULEN – SEIT APRIL 2019

- ▶ 4.609 Notebooks
- ▶ 2.598 Arbeitsplatzrechner
- ▶ 9.568 Tablets
- ▶ 2.803 Dokumentenkameras
- ▶ 2.668 Interaktive Whiteboards (IWB) und Beamer
- ▶ 907 Drucker
- ▶ 996 sonstige IT-Geräte (insb. Digitale Schwarze Bretter (DSB) und Monitore)

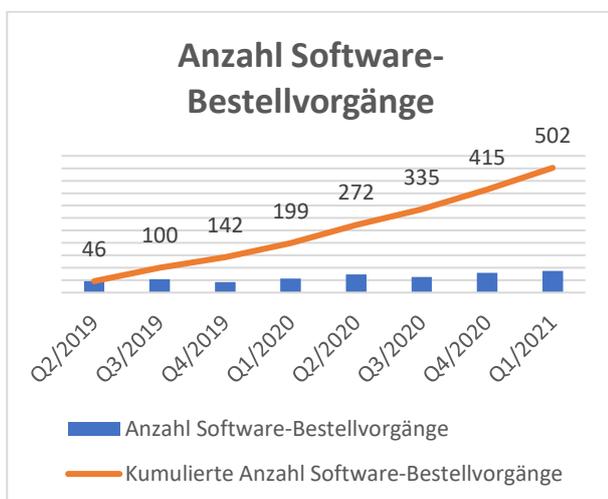
Im Berichtszeitraum (Q4 2020 und Q1 2021) wurden davon 10.100 IT-Geräte ausgeliefert.

Zusätzlich zu den 24.100 neuen IT-Geräten wurden seit Verantwortungsübergang über 15.600 IT-Geräte ersatzbeschafft, d.h. gemäß Life-Cycle-Management nach fünf Jahren Nutzungsdauer ausgetauscht.

15.600 IT-GERÄTE AN DEN SCHULEN ERSATZ-BESCHAFFT – SEIT APRIL 2019

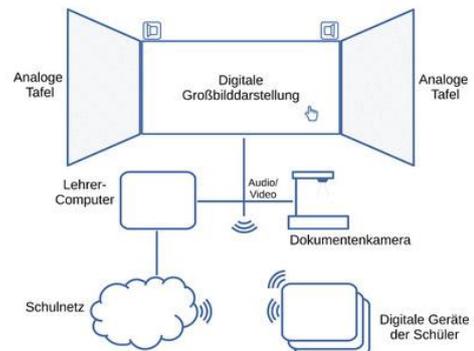
- ▶ 3.168 Notebooks
- ▶ 5.901 Arbeitsplatzrechner
- ▶ 229 Tablets
- ▶ 1.447 Interaktive Whiteboards und Beamer,
- ▶ 2.326 Drucker
- ▶ 1.642 Dokumentenkameras
- ▶ 949 sonstige Geräte (insb. Digitale Schwarze Bretter (DSB) und Monitore)

Im Berichtszeitraum (Q4 2020 und Q1 2021) wurden davon 4.100 IT-Geräte ausgeliefert.



1 Anzahl Software-Bestellvorgänge seit Verantwortungsübergang im April 2019

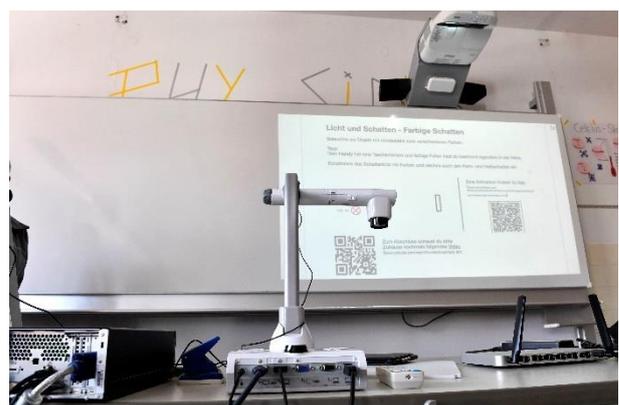
Zudem betreut die LHM Services GmbH rund 650 Software-Produkte. Der außerordentliche Umfang der bereitgestellten IT-Geräte und Software zeigt sich in den durchgeführten Bestellpositionen. Insgesamt wurden seit Verantwortungsübergang rund 48.400 Bestellungen umgesetzt, wobei jede Bestellposition beliebig viele Mengen des bestellten Produkts enthalten kann.



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

Neben der Client-Ausstattung vor Ort ist es weiterhin eine Herausforderung die Bestands-IT bis zur Ablösung durch den Rollout des *Zukunftsprogramms* (siehe Zukunftsprogramm der LHM Services GmbH) stabil und performant weiter verlässlich zur Verfügung zu stellen. Das bedingt eines strukturierten und weitsichtigen Managements aller enthaltenen IT-Komponenten über deren vollständigen Life-Cycle.

Im Berichtszeitraum wurden hierzu allein 35 Server- und Maintenance-Changes unterschiedlicher Komplexität durchgeführt. Anforderungen zur Softwarebereitstellung wurden in insgesamt 84 Changes zwischen Oktober 2020 und März 2021 umgesetzt. Ein geeignetes und aktuelles HW-Portfolio erforderte zudem 61 neu integrierte Hardware-Modelltypen.



Die Bereitstellung und Finanzierung der IT-Ausstattung vor Ort wurde durch die Beschlüsse „Finanzierung der Digitalisierung der Medienpädagogik in Kindertageseinrichtungen“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 12876), „Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16638) und „Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen – Anmeldung der Mittel 2021 ff.“ (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 00531) sowie für den Geschäftsbereich A des RBS (Allgemeinbildende Schulen) durch den Beschluss „Ausbau Digitale Bildung an Münchner Bildungseinrichtungen“ (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 01390) beschlossen. Darin wird das Digitalisierungsbudget für die pädagogischen Geschäftsbereiche des RBS fixiert. Die Bereitstellung erfolgt bislang über den vom RBS geschlossenen Rahmenvertrag „Neuer IT-Rahmenvertrag für den Geschäftsbereich Informationstechnologie im Referat für Bildung und Sport (RBS-IT)“ (Beschluss des Stadtrats vom 23. November 2016; Sitzungsvorlage 14-20 / V 06969), aus dem die LHM Services GmbH abrufberechtigt ist.



Die Beauftragung und Umsetzung der IT-Ausstattung erfolgt in Abstimmung zwischen den Schulen, dem Bedarfsmanagement des RBS und der LHM

Services GmbH. Damit wird sichergestellt, dass die schulindividuellen Voraussetzungen und Anforderungen an die IT-Ausstattung angemessen berücksichtigt werden.

Für die Ersatzbeschaffungen agiert die LHM Services GmbH gemäß des durch die LHM bzw. des RBS vorgegebenen Handlungsrahmens, der durch die betreffenden Beschlüsse vor Gründung der LHM Services GmbH festgelegt wurde. Durch den turnusmäßigen Austausch aller IT-Geräte im 5-Jahres-Rhythmus soll dauerhaft sichergestellt werden, dass keine Mehrkosten durch ältere Geräte (Ausfall und Reparatur) verursacht werden und die Kinder und Jugendlichen sowie Pädagoginnen und Pädagogen auf eine zeitgemäße IT- Ausstattung zurückgreifen können.



Die LHM Services GmbH ist zudem auch für die IT-Erstausrüstung von Schulneubauten und sanierten Einrichtungen verantwortlich. Im Berichtszeitraum (Q4 2020 und Q1 2021) wurden in diesem Kontext insgesamt 1.200 neue IT-Arbeitsplätze und rund 200 Digitale Klassenzimmer erfolgreich umgesetzt. Zu den umfangreichsten IT-Erstausrüstungen, die im Berichtszeitraum abgeschlossen wurden, gehört die neue Realschule Heidemannstraße mit 447 IT-

Arbeitsplätzen und 52 Digitalen Klassenzimmern. Die aktuell größten Umsetzungsplanungen sind der Neubau der 6-zügigen Marieluise-Fleißer-Realschule in der Aschauer Straße mit über 300 IT-Arbeitsplätzen und über 60 Digitalen Klassenzimmern sowie die Sanierung des Erasmus-Grasser-Gymnasiums in der Fürstenrieder Straße mit etwa 200 IT-Arbeitsplätzen und 35 Digitalen Klassenzimmern. Zusätzlich sind 2021 weitere 1.500 IT-Arbeitsplätze und rund 260 Digitale Klassenzimmer in Planung und Bearbeitung.



Als Zielsetzung für die IT-Ausstattung der Allgemeinbildenden Schulen vor Ort sollen in den Jahren 2021 bis 2024 insbesondere Digitale Großbilddarstellungen, mobile Endgeräte für Schüler*innen und Digitale Schwarze Bretter (DSB) bereitgestellt werden („Ausbau Digitale Bildung an Münchner Bildungseinrichtungen“ (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 01390). Für die Allgemeinbildenden Schulen ist demnach der folgende Ausstattungsumfang vorgesehen:

Zur Ausstattung der Grund-, Mittel- und Förderschulen sind in den Jahren 2021 bis 2024 jeweils 400 Digitale Großbilddarstellungen geplant, für die Realschulen 255 und für die Gymnasien 90.

In Bezug auf die Ausstattung mit schuleigenen, mobilen Endgeräten wird ein Ausstattungsschlüssel

angestrebt, bei dem für jeweils fünf Schüler*innen ein mobiles Endgerät beschafft wird. Für die Grund-, Mittel- und Förderschulen wären demnach im Zeitraum 2021 bis 2024 jährlich 2.340 mobile Endgeräte zu beschaffen, für die Realschulen jeweils 540 mobile Endgeräte und für die Gymnasien jeweils 1.525 mobile Endgeräte. Dies würde im Zeitraum von 2021 bis 2024 einen jährlichen Bedarf von 4.405 mobilen Endgeräten zur Ausstattung der Allgemeinbildenden Schulen ergeben. (Die Leihgeräte, die nach den Einschränkungen des regulären Unterrichtsbetriebs in der Schule verwendet werden, wären hiervon abzuziehen.)

In Bezug auf die Digitalen Schwarzen Bretter sollen Schulen mit acht oder mehr Klassen bei Bedarf mit jeweils drei DSB ausgestattet werden. Unter Abzug der bereits vorhandenen Ausstattung ergibt sich für die Jahre 2021 bis 2024 für die Grund-, Mittel- und Förderschulen jährlich ein Bedarf von 50, für die Realschulen und Schulen besonderer Art von 26 und für die Gymnasien von 12 DSB.

Zudem sollen schulspezifische Bedarfe der Hard- und Software (Drucker, Scanner, Lernsoftware für das individuelle Lernen, 3D-Drucker sowie Robotik mit entsprechender Software etc.) beschafft werden.

JÄHRLICHE ZIELSETZUNGEN FÜR DIE ALLGEMEINBILDENDEN SCHULEN

- ▶ 745 Digitale Großbilddarstellungen
- ▶ 4.405 mobile Endgeräte für Schüler*innen
- ▶ 88 Digitale Schwarze Bretter

Für die beruflichen Schulen erfolgt die Beauftragung der Ausstattung vor Ort durch das RBS individuell gemäß der sehr schulspezifischen Bedarfe.

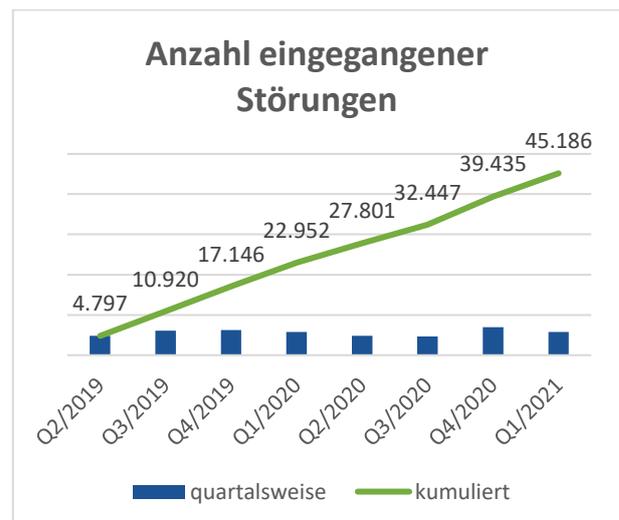


Im Bereich der Kindertageseinrichtungen wurden seit Verantwortungsübergang an die LHM Services GmbH insgesamt 785 Tablets bereitgestellt. Das ist eine Steigerung der Endgeräte um 415 Prozent (von 189 auf 974). Gemäß der Anforderung des RBS wurde allen Einrichtungen mindestens ein Tablet mit SIM-Karte bereitgestellt. Etwa ein Drittel der Geräte werden ausschließlich für die Kommunikation und nur von den Mitarbeitenden genutzt, um an Meetings oder Online-Schulungen teilzunehmen. Die restlichen Tablets werden nach den medienpädagogischen Vorgaben des RBS eingesetzt. Der Einsatz ist dabei eng verbunden mit entsprechenden Fortbildungen insbesondere zur Medienkompetenz in der Frühpädagogik. Damit wird sichergestellt, dass die Tablets adäquat, sprich nur situativ und gezielt eingesetzt werden. Zum Beispiel können über das Tablet Schnittmuster erstellt und ausgedruckt werden, die anschließend zu geometrischen Figuren zusammengesetzt werden oder über ein Wireless Mikroskop, das die LHM Services GmbH in den Warenkorb aufgenommen hat, können Beobachtungen digital und stark vergrößert auf den Tablets angezeigt und gespeichert werden. Seit der Verantwortungsübernahme hat die LHM Services GmbH zudem zusätzliche IT-Artikel (Mikrofone für Tablets, WLAN-Drucker, SIM-Karten, etc.) in den Warenkorb aufgenommen, die sich für den Einsatz an den Kindertageseinrichtungen eignen.

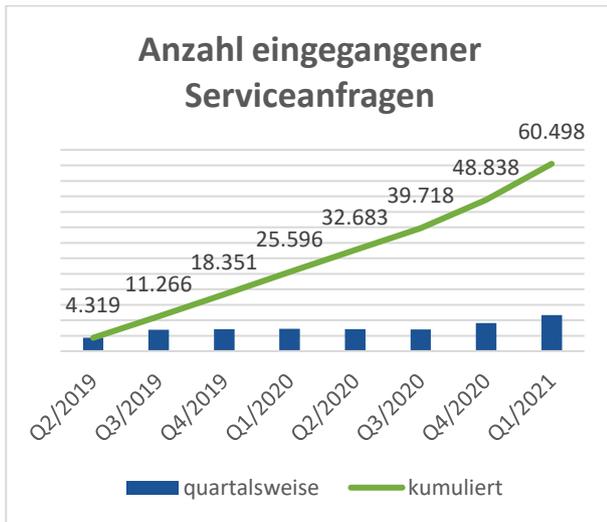
Nach Vorgabe und in Abstimmung mit dem RBS wird darüber hinaus laufend geprüft, welche zusätzliche Ausstattung in der frühkindlichen Erziehung sinnvoll eingesetzt werden kann.

IT-Support für die Bildungseinrichtungen

Für den IT-Support steht den Bildungseinrichtungen der IT-Service Desk der LHM Services GmbH als *Single Point of Contact* zur Verfügung. Anfragen und Störungen können die Bildungseinrichtungen über das Tickettool, E-Mail, Telefon, Systemmanagement, Fax, Post und betreffende Formulare melden. Seit Verantwortungsübergang des IT-Betriebs zur LHM Services GmbH sind insgesamt knapp 106.000 Tickets – davon 45.186 Störungen und 60.498 Serviceanfragen (Q2 2019 bis Q1 2021) – eingegangen; im Berichtszeitraum (Q4 2020 und Q1 2021) waren es 12.739 Störungen und 20.780 Serviceanfragen. Von den 106.000 Tickets sind 102.000 Tickets gelöst. Das entspricht einer Lösungsquote von 96 Prozent.



3 Anzahl eingegangener Störungen seit Verantwortungsübergang im April 2019



4 Anzahl eingegangener Serviceanfragen seit Verantwortungsübergang im April 2019

Mit Beginn der Covid-19-bedingten Einschränkungen des regulären Schul- und Kindertageseinrichtungsbetriebs hat sich der technische Unterstützungsbedarf der Bildungseinrichtungen kurzfristig drastisch erhöht. Zudem haben sich die technischen Anforderungen durch den flächendeckenden Distanz- und Wechselunterricht grundlegend verändert.

Die LHM Services GmbH hat hier als Sofortmaßnahme die Arbeitsfähigkeit der Schulen durchgehend sichergestellt (höherer Mailverkehr, größere Datenmengen, Verfügbarkeit der Webserver). Um auf die starke IT-Frequentierung zu reagieren, hat die LHM Services GmbH die bestehenden Dienste, wie etwa die Datenbankserver, kurzfristig erweitert (z.B. Verdoppelung der Speicherkapazitäten und Erweiterung der CPU-Rechenleistung). Zudem wurden die funktionalen Voraussetzungen für den virtuellen Unterricht und die Videotelefonie geschaffen. Die Maßnahmen sind im Folgekapitel beschrieben.



Durch den flächendeckenden Distanz- und Wechselunterricht wurde die LHM Services GmbH vor die große Herausforderung gestellt, unter den veränderten Rahmenbedingungen, die technischen Voraussetzungen für den digital-gestützten Unterricht durchgehend sicherzustellen und gleichzeitig die Anliegen der Bildungseinrichtungen weiterhin zügig zu bearbeiten und zu lösen. Der Betreuungsaufwand und das Anruf- und Ticketaufkommen sind dabei durch den breiten IT-Einsatz besonders hoch. Allein im Kontext der Bereitstellung der Lernplattform *MS Teams for Education* hat die LHM Services GmbH über 12.000 Tickets bearbeitet (seit Bereitstellung im April 2020).

Durch die kurzfristige Skalierung der internen Teams konnte die Erreichbarkeit des IT-Service Desks trotz des steigenden Anrufaufkommens zu Beginn der Pandemie auf einem guten Niveau sichergestellt werden. Die direkte telefonische Erreichbarkeit des IT-Service Desk liegt seit Verantwortungsübergang im Durchschnitt bei 70 Prozent; im Berichtszeitraum (Q4 2020 und Q1 2021) jedoch bei 55 Prozent. Die Gesamtanzahl der Anrufe liegt seit Schuljahresbeginn 2020/2021 auf sehr hohem Niveau, im Vergleich zum Vorjahreszeitraum ist außerhalb der Ferienzeiten ein Anstieg der Anrufe um über 80% zu verzeichnen. Dies ist ein deutlicher Hinweis auf den intensivierten Einsatz der bereitgestellten IT-Ausstattung durch gleichzeitig zunehmend mehr Nutzer*innen – in erweiterten und

neuen Nutzungsszenarien im Präsenz-, Distanz- und Wechselunterricht. Beispielsweise ist das Anrufaufkommen durch viele Passwortrücksetzungen und Anforderungen neuer Accounts im Zusammenhang mit *MS Teams for Education* gestiegen. Zudem führen die erforderlichen Umsetzungsmaßnahmen zum datenschutz- und sicherheitskonformen Einsatz von IT an den Bildungseinrichtungen zu Rückfragen und erhöhtem Betreuungsbedarf. Dadurch, dass die erneuten Schulschließungen erst kurzfristig vor den Weihnachtsferien angekündigt wurden, war der Unterstützungsbedarf zu Beginn des Jahres – und damit insbesondere auch das Anrufaufkommen – außerordentlich hoch. Durch die aktuellen Regelungen, abhängig der Sieben-Tage-Inzidenz kurzfristig und wechselweise zu entscheiden, ob an den Schulen Distanzunterricht oder Wechselunterricht stattfindet, verstärkt sich dieser Effekt nochmal deutlich. Um die Schulen hier während der anhaltenden Einschränkungen des regulären Unterrichtsbetriebs noch besser unterstützen zu können, baut die LHM Services GmbH aktuell eine erweiterte Supportstruktur auf (siehe Inhaltliche Projektumsetzungen). Damit soll dem aktuell erhöhten Unterstützungsbedarf durch die individuelle Betreuung vor Ort und über den IT-Service Desk Rechnung getragen werden. Um einzelne Themen effizienter lösen zu können, wurden bereits Maßnahmen umgesetzt, die die Schulen in die Lage versetzen, Probleme direkt zu lösen (z.B. Passwort-Self-Service bei *MS Teams for Education*). Im Rahmen des *Zukunftsprogramms* soll die Effizienz und die direkte Erreichbarkeit auf Basis der neuen Telefonlösung zudem gesteigert werden. Durch die weiteren Einstiegskanäle, wie insbesondere dem Ticket-System oder E-Mail konnten und können Störungen und Aufträge aber selbstverständlich jederzeit gemeldet werden.

Am 15. Februar 2021 hat die LHM Services GmbH hierzu bereits ein neues Tickettool eingeführt, das eine effizientere Gestaltung der Prozessabläufe in der Folge kontinuierlich zulässt.



Beschwerdemanagement

In Bezug auf das Beschwerdemanagement werden beim RBS eingehende Beschwerden in enger Zusammenarbeit mit den pädagogischen Geschäftsbereichen, dem Geschäftsbereich IT (fortan dem IT-Referat) sowie ggfs. weiteren Beteiligten bearbeitet. Reklamationen und Beschwerden zu IT-Problemen von Bildungseinrichtungen werden von der LHM Services GmbH eigenverantwortlich bearbeitet.

Die im Beschwerdemanagement vermittelten Themen halten sich auch weiterhin in einem sehr akzeptablen Rahmen und können in der Regel in einem überschaubaren Zeitraum abgeschlossen werden. Das Beschwerdemanagement der LHM Services GmbH ist dabei, wie bei der SWM üblich, prozessual etabliert.

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.

Um den Anforderungen aus Art. 25 DSGVO (Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen) gerecht zu werden, wurden bei der LHM Services GmbH Strukturen im Bereich IT-Sicherheit aufgebaut und etabliert. Diese Strukturen sind nach den Standards des SWM-Konzerns geplant und umgesetzt worden. In der Abteilung für Datenschutz, IT-Sicherheit und Governance ist eine Fachkraft ausschließlich für das Thema IT-Sicherheit zuständig. Darüber hinaus ist im Bereich der IT ein Vollzeit-Mitarbeiter (IT-Sicherheitsarchitekt) koordinierend und überwachend tätig.

Durch diese Struktur ist sichergestellt, dass zukünftige Systeme und Anwendungen den Anforderungen aus Art. 25 DSGVO sowie den sonstigen Normen entsprechen.

Im Rahmen des *Zukunftsprogramms* konnten Implikationen mit dem Datenschutz und der IT-Sicherheit identifiziert und bei der Auswahl von IT-Systemen berücksichtigt werden. Hierbei findet das von der LHM Services GmbH entwickelte, mit dem RBS abgestimmte, standardisierte Verfahren Anwendung, um die Konformität mit einschlägigen Regelungen sicherzustellen.

Für Datenverarbeitungen der LHM Services GmbH ist das sog. Schrems II-Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) relevant, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass mit dem Einsatz von Anwendungen und Systemen beispielsweise von US-amerikanischen Anbietern oder Subdienstleistern ein Datenexport in die USA verbunden ist. Insofern hat sich infolge des Urteils auch für die LHM Services GmbH ein erhöhter Abwägungs-, Prüfungs- und Bewertungsaufwand ergeben.

In Bezug auf die datenschutzrechtliche Zusammenarbeit zwischen der LHM, dem RBS und der LHM Services GmbH ist eine Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung nach Art. 28 DS-GVO (Auftragsverarbeiter) die Grundlage. Nachdem sich das Verhältnis zu den Münchner Bildungseinrichtungen ebenfalls als Auftragsverarbeitungsverhältnis darstellt, wurde ein Entwurf eines Auftragsverarbeitungsvertrags zwischen dem RBS und der LHM Services GmbH ausgearbeitet. Dieser Entwurf befindet sich derzeit in Abstimmung mit dem Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus.



Um die Bildungseinrichtungen zu datenschutzrechtlichen Themen zu schulen, hat die LHM Services GmbH ihr Datenschutz-Schulungs- und -Informationsangebot 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.

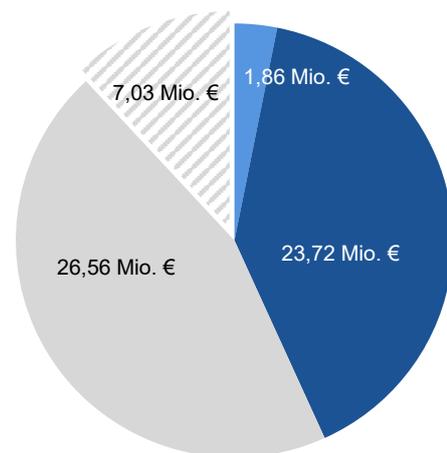
Durch die Umstellung des Datenschutz-Schulungsangebots auf ein Webinar-Format konnte den einzelnen Bildungseinrichtungen auch in der Pandemiesituation ein speziell zugeschnittenes Schulungsangebot gemacht und die Datenschutzthemen online ganzen Lehrkollegien angeboten werden. Im Berichtszeitraum (Q4 2020 und Q1 2021) konnten dadurch insgesamt 394 Teilnehmende (überwiegend Lehrkräfte) geschult werden. Die Frequenz

liegt bei 20 bis 40 Teilnehmenden pro Veranstaltung. Der Bedarf und die Nachfrage steigen stetig, das Feedback ist durchwegs positiv. Die durch die Covid-19-Pandemie geprägte, erschwerte Kommunikation mit den Eltern, der Einsatz privater Geräte durch Lehrkräfte und von Video- und Kollaborationssystemen, aber auch der Distanzunterricht warfen zusätzlich zahlreiche datenschutzrechtliche Fragestellungen auf. Dabei handelte es sich hauptsächlich um Anfragen von Schulleiter*innen, Lehrkräften und Datenschutzbeauftragten. Im Berichtszeitraum wurden entsprechend über 150 datenschutzrechtliche Anfragen gestellt und beantwortet. Ein großer Anteil der Anfragen aus den pädagogischen Einrichtungen stand in Zusammenhang mit der Nutzung von *MS Teams for Education*.

Umsetzung Förderprogramme

Durch den *DigitalPakt Schule* unterstützen Bund und Länder die Kommunen bei der Finanzierung der digitalen Ausstattung der Schulen. Auf Landesebene wird der *DigitalPakt Schule* durch die Förderrichtlinie *Digitale Bildungsinfrastruktur an bayerischen Schulen (dBIR)* umgesetzt. Für München stehen 59,17 Mio. Euro zur Verfügung. Davon sind 7,03 Mio. Euro für integrierte Fachunterrichtsräume (iFU) an Beruflichen Schulen vorgesehen. Wie im letzten Sachstandsbericht berichtet, haben das RBS, die Stadtkämmerei und die LHM Services GmbH auf Basis der Abstimmungen mit dem Staatsministerium für Unterricht und Kultus sowie der Regierung von Oberbayern im Juli 2020 einen Pilot-Förderantrag eingereicht, der die Grundlage für die weitere Beantragung von Fördermitteln darstellt. Im März 2021 hat die Regierung von Oberbayern bestätigt, dass die Beschaffung der Fördergegenstände durch das städtische

Tochterunternehmen LHM Services GmbH den einschlägigen Förderregularien entspricht. Damit können nun aufbauend auf dem zeitnah angekündigten Bewilligungsbescheid der Regierung von Oberbayern die bereits vorbereiteten Folgeanträge gestellt werden.



- Pilotantrag (eingereicht)
- Folgeanträge (vorbereitet - Beschaffungen 2019 und 2020)
- noch nicht beantragte dBIR-Mittel (Beschaffungen 2021 ff.)
- iFU-Mittel

5 Überblick Beantragungsvolumina dBIR

Als Folge der Covid-19-Pandemie wurde der *DigitalPakt Schule* im Jahr 2020 um drei Zusatzvereinbarungen erweitert. Diese werden auf Landesebene durch die Förderprogramme *Sonderbudget Leihgeräte (SoLe)*, *Sonderbudget Lehrerdienstgeräte (SoLD)* und *IT-Administrationsförderung (BayARn)* umgesetzt.

(1) Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen aus dem Förderprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus – Sonderbudget Leihgeräte (SoLe)

Durch das *Sonderbudget Leihgeräte* werden mobile Endgeräte gefördert, die Schüler*innen leihweise

zur Verfügung gestellt (primärer Einsatzzweck) und anschließend in die digitale Bildungsinfrastruktur der Schulen integriert werden sollen (sekundärer Einsatzzweck). Hieraus stehen der LHM Fördermittel in Höhe von 10,34 Mio. Euro zur Verfügung. Damit kann ein Großteil der Tablets, die die LHM Services GmbH für die bedürftige Schüler*innen bereitgestellt hat (siehe Inhaltliche Projektumsetzungen) refinanziert werden. Die Fördermittel konnten für die LHM bereits vollumfänglich ausgeschöpft werden.

(2) Richtlinie des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus zur Corona-bedingten Beschaffung von Lehrerdienstgeräten – Sonderbudget Lehrerdienstgeräte (SoLD)

Durch das *Sonderbudget Lehrerdienstgeräte* werden mobile, personenbezogene Dienstgeräte für Lehrkräfte gefördert. Für die LHM stehen 7,89 Mio. Euro zur Verfügung (garantierter Sockelbetrag). Im Rahmen der Restmittelvergabe ist eine maximale Gesamtförderung in Höhe von 12,14 Mio. Euro möglich. Die Förderung sieht eine Festbetragsfinanzierung (Pauschale von 1.000 € je Endgerät) vor und stellt damit eine Teilrefinanzierung der Lehrkraftgeräte, die die LHM Services GmbH vorgezogen bereitstellt (siehe Inhaltliche Projektumsetzungen) dar. Das *Sonderbudget Lehrerdienstgeräte* soll bereits im Haushaltsjahr 2021 vollumfänglich für die LHM eingeworben werden.

(3) *Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen aus dem Förderprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus zur Bayerischen IT-Administrationsförderung (BayARn)*

Durch die *IT-Administrationsförderung* sollen die Ausbildung und Finanzierung von IT-Administratoren, die für Schulen eingesetzt werden, gefördert werden. Die Veröffentlichung der Förderrichtlinie zur

dritten Erweiterung des *DigitalPakts Schule* ist aktuell noch ausstehend.

Die Antragstellung und die formale Abwicklung der Förderanträge erfolgt in enger Abstimmung mit dem RBS über die Stadtkämmerei. Insbesondere die Zuordnung der Geräte zu den Einrichtungen und die schulscharfe Darstellung in den Verwendungsnachweisen löst einen erheblichen administrativen Aufwand auf Seiten der LHM Services GmbH aus.

3. Inhaltliche Projektumsetzungen

In den letzten Monaten standen durch die anhaltenden Covid-19-bedingten Einschränkungen des regulären Schulbetriebs vor allem Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Unterstützung des digital-gestützten Unterrichtsbetriebs im Fokus. Das RBS und die LHM Services GmbH arbeiten hierbei seit Beginn der Pandemie priorisiert daran, die Bildungseinrichtungen in dieser schwierigen Situation bestmöglich zu unterstützen. Insbesondere durch die *Digitalen Unterstützungsmaßnahmen*, die der Münchner Stadtrat am 16. Dezember 2020 beschlossen hat, werden dabei die technischen Voraussetzungen für den digital-gestützten Distanz- und Wechselunterricht an den Münchner Schulen unmittelbar und nachhaltig verbessert.

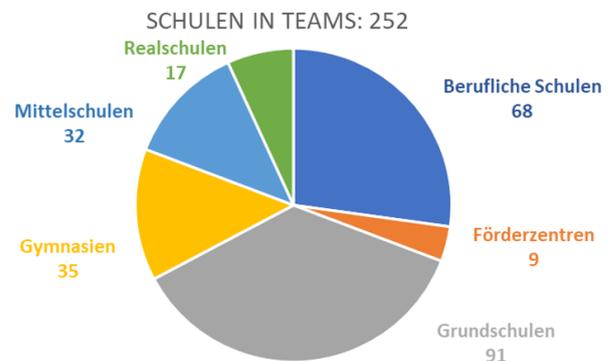
MS Teams for Education

Bereits im April 2020 hat die LHM Services GmbH den Schulen die Lernplattform Microsoft Teams for Education 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 Anwender*innenqualifizierung. Zusätzlich wurden insgesamt 2.260 Headsets und 2.280 Kameras für die Nutzung bereitgestellt. Als Alternative und Ergänzung hat die LHM Services GmbH den Schulen Anleitungen zur Verfügung gestellt, wie der Distanzunterricht mithilfe der bestehenden Dokumentenkameras mit integrierter Mikrofon-Funktion zur Bild- und Sprachübertragung und externen Boxen oder vorhandenen Beamern zur Tonausgabe umgesetzt werden kann. Aktuell nutzen 252 Schulen *MS Teams for Education*. Rund 157.000 Accounts werden (service-) technisch betreut. Die Schulen nutzen das Tool sehr intensiv. Seit Beginn des erneuten Distanz- und Wechselunterrichts im Januar 2021 wurden bis zum 31. März 2021 bisher etwa 5 Millionen Dateien darin abgelegt und mehr als 26 Millionen Chat- und 2,2 Millionen Channel-Chat-Nachrichten versendet. Insgesamt wurden zudem Konferenzen mit Bildschirmfreigabe über ca. 2,15 Millionen Stunden (vgl. 2,86 Millionen Schulstunden) abgehalten.

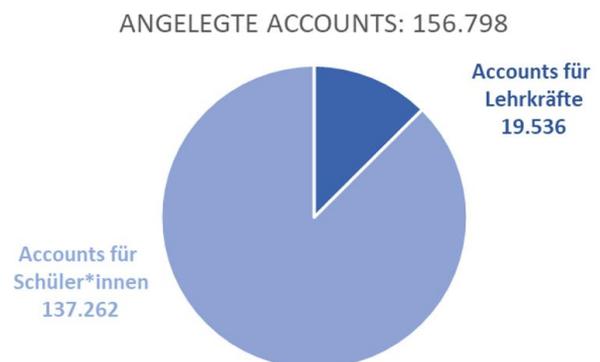
Dabei wurden technische Mechanismen etabliert, die den Bildungseinrichtungen die initiale Bereitstellung für den Unterricht mit möglichst geringem manuellem Aufwand ermöglichen. Neben bestmöglich vorkonfigurierten Instanzen floss seit der Bereitstellung zahlreiches Feedback zurück in die Weiterentwicklung der Münchner Umsetzung. Die LHM Services GmbH steht hier in Bezug auf die Konfiguration und zur Verbesserung des Datenschutzes und der Anwender*innenfreundlichkeit laufend mit Microsoft in Kontakt. Zudem arbeitet die LHM Services GmbH fortlaufend daran, die bereitgestellte Version von *MS Teams for Education* weiterzuentwickeln, um das digitale Lernen und Arbeiten noch sicherer zu gestalten und Störungen zu verhindern. Dafür wurden verschiedene Sicherheitsfunktionen

eingeführt; z.B. wurde die Präsentationsfunktion auf die Lehrkraft eingeschränkt, die diese im Einzelfall aktiv abgeben kann – um das Übersteuern der Präsentation durch Schüler*innen zu vermeiden. Zudem wurde ein Wartebereich eingestellt, um sicherzustellen, dass nur Schüler*innen aus der jeweiligen Klasse/Kurs am Unterricht teilnehmen können. Aktuell wird abhängig der pädagogischen Anforderungen geprüft, inwieweit die Sichtfunktion für die Nutzer*innen weiter beschränkt wird, um die Kontaktmöglichkeiten für die Accounts einzuschränken.



6 Schulen, die *MS Teams for Education* nutzen; differenziert nach Schulart

Als Anwendungshilfe stellt die LHM Services GmbH zudem eine Reihe von speziell erstellten Informationsmaterialien (Dokumentationen, Videos, Kurzanleitungen, etc.) und Anwendungstipps zur Verfügung, um allen Anwender*innen den Einstieg und die Verwendung zu erleichtern.



7 *MS Teams for Education*: Angelegte Accounts; differenziert nach Anwender*innen

Im Rahmen des *Zukunftsprogramms* soll den Bildungseinrichtungen anstelle von *MS Teams for Education* eine nachhaltige, sichere und passgenaue Lösung zur Kommunikation und Zusammenarbeit zur Verfügung gestellt werden. Bis dahin ist vorgesehen, MS Teams for Education weiterzuführen, um die Schulen in der aktuellen Ausnahmesituation weiterhin bestmöglich zu unterstützen. Dies gilt vorbehaltlich nicht auszuschließender Veränderungen der Vorgaben der Datenschutzbehörden. Der Übergang zu einer neuen Lösung soll so gestaltet werden, dass Pädagog*innen und Schüler*innen ausreichend Zeit haben, sich in die neue Lösung einzuarbeiten und vorhandene Daten und Strukturen zu übertragen.

Mobile Leihgeräte für bedürftige Schüler*innen

Um möglichst allen Kindern und Jugendlichen die Partizipation am Distanz- und Wechselunterricht zu ermöglichen, haben das RBS und die LHM Services GmbH bisher in drei Tranchen Tablets für Schüler*innen beschafft, die zuhause über kein geeignetes Endgerät verfügen. Insgesamt wurden 8.220 Tablets, davon 4.200 mit SIM-Karte, bereitgestellt.

TABLETS FÜR BEDÜRFTIGE SCHÜLER*INNEN

- ▶ 8.220 Tablets
- ▶ 8.220 Tastaturen + Hüllen
- ▶ 300 Ladekoffer
- ▶ an 270 Schulen
- ▶ Weitere 7.581 Tablets und 791 Laptops folgen zeitnah
- ▶ 9.637 SIM-Karten insgesamt

Die Tablets werden den Schüler*innen als Leihgeräte zur Verfügung gestellt und gehen nach Ende

der Einschränkungen des regulären Unterrichtsbetriebs in den schulischen Bestand über.

Zur Bedarfserhebung für die Leihgeräte hat das RBS mehrere Abfragen durchgeführt. Den Schulen wurden Richtlinien zur Verfügung gestellt, anhand derer sich die Schulleitungen bei der Bedarfsermittlung orientieren konnten. Ausgehend von den sich abzeichnenden weiteren Schulschließungen Ende 2020 wurden die Bedarfe an den Schulen im Januar 2021 erneut abgefragt. Mitte Februar 2021 erfolgte die Freigabe zur Beschaffung von weiteren 8.372 Leihgeräten. Ziel ist es, mit der Auslieferung dieser vierten Tranche wieder alle gemeldeten Bedarfe zu decken. Die Auslieferung erfolgt abhängig der aktuellen Liefersituation bei den Herstellern. Bis zu den Pfingstferien soll allerdings der Großteil der Geräte bereitgestellt werden können.

Ergänzend zu den Leihgeräten wurden die Schulen angehalten, zusätzlich schon vorhandene schuleigene Geräte an Schüler*innen zu verleihen, sofern diese nicht für die Gestaltung des Distanz- und Wechselunterrichts benötigt werden.

WLAN-Ausleuchtung

Damit die Schulen in der anhaltenden Ausnahmesituation WLAN für den Distanz- und Wechselunterricht nutzen können, hat der Stadtrat am 16. Dezember 2020 beschlossen, an möglichst allen Münchner Schulen, kurzfristig eine unabhängige „Pop-Up WLAN“-Lösung auf Basis von LTE-Routern mit Mobilfunkanschluss zur Verfügung zu stellen.



Am 22. Januar 2021 startete die Pilotierung mit ca. 45 LTE-Routern an neun Bildungseinrichtungen. Seit Abschluss der Pilotphase am 26. Februar 2021 erfolgte der Flächenrollout. Dieser wird zur Risikominimierung (Performance im Echtbetrieb, Auslastung von Funkzellen, etc.) in zwei Wellen umgesetzt. Zunächst wurden 1.000 LTE-Router an möglichst allen Schulen, die nicht bereits über eine pädagogische WLAN-Ausleuchtung verfügen, konfiguriert und ausgerollt. Pro Woche wurden 200 – 300 LTE-Router ausgeliefert. Mit Stand zum 31. März sind 1.000 Router an 265 Einrichtungen ausgerollt. Weitere 1.000 Router zur Erweiterung der WLAN-Ausleuchtung werden ab 12. April ausgerollt. Kleine Standorte und Standorte ohne Glasfaseranschluss haben bereits mit der ersten Welle alle vorgesehenen Router bekommen. Insgesamt können somit im April alle Schulen diese WLAN-Lösung nutzen. Die Anzahl der Router pro Schule richtet sich nach der Größe der Einrichtung. Die Verteilung wurde zwischen dem RBS und der LHM Services GmbH abgestimmt. Für den Geschäftsbereich A (Allgemeinbildende Schulen) ergibt sich ein rechnerischer Schlüssel von einem Router pro 2,5 Schulklassen. Für den Geschäftsbereich B (Berufliche Schulen) wurde die Verteilung individuell festgelegt.

WLAN-AUSLEUCHTUNG DER SCHULEN

- ▶ 1.000 LTE-Router konfiguriert und ausgeliefert
- ▶ 265 Schulen
- ▶ Weitere 1.000 Router ab 12. April

Zudem wurde beschlossen, an weiteren 50 Bildungseinrichtungen kurzfristig eine fest-installierte WLAN-Ausleuchtung mit durchschnittlich 30 WLAN-Access Points pro Einrichtung bereitzustellen. Aktuell laufen die dafür notwendigen technischen Feinabstimmungen zwischen dem RBS, dem IT-Referat und dem Baureferat. Die Pilotierung soll bereits im April, der Flächenrollout im Mai, starten. Die Umsetzung soll im laufenden Schuljahr abgeschlossen sein und ist im Plan. Die Maßnahme wird in Abstimmung und mit Unterstützung von it@M durchgeführt.

Mobile Endgeräte für Lehrkräfte

Die LHM Services GmbH stellt 10.000 Münchner Lehrkräften ein personenbezogenes, mobiles Endgerät zur Verfügung. Damit können die Lehrkräfte den Unterricht standortunabhängig vorbereiten und halten. Die Umsetzung hat der Münchner Stadtrat am 16. Dezember beschlossen.

Die personenbezogene Ausstattung der Münchner Lehrkräfte mit mobilen Endgeräten sollte ursprünglich gemäß Beschlussvorlage „Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16638) vom 27. November 2019 „im Anschluss an den Aufbau der Rechenzentrums- und Telekommunikationsinfrastruktur“ erfolgen. Durch die Beschlussvorlage „Ausbau Digitale Bildung an Münchner Bildungseinrichtungen“ (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 01390) wurden die

wesentlichsten kalkulierten technischen, finanziellen, IT-sicherheits- und datenschutzrechtlichen sowie anwendungsorientierten Auswirkungen des personenbezogenen Geräteinsatzes gegenüber der raumbezogenen Geräteausstattung konkretisiert und festgehalten, dass sich der Rollout der mobilen Endgeräte „an der Standortübernahme und WLAN-Ausleuchtung der Standorte durch die LHM Services GmbH“ orientiert. Durch die veränderte Prioritäten- und Schwerpunktsetzung innerhalb des *Zukunftsprogramms* mit Fokus auf die digitalen Unterstützungsmassnahmen hat sich nun auch die Bereitstellung der Lehrkraftgeräte verändert. Die Endgeräte sollen nun nicht mehr wie ursprünglich vorgesehen, in die neue Infrastruktur, die durch das *Zukunftsprogramm* etabliert wird, eingebunden, sondern vorab für 10.000 Lehrkräfte bereitgestellt werden. Hierfür müssen kurzfristig die technischen Rahmenbedingungen für die Einbindung in die aktuelle Infrastruktur geschaffen werden. Insbesondere musste eine VPN-Infrastruktur für den Zugriff von außen auf das pädagogische Netz und die pädagogischen Dateien aufgebaut und das neue Mobile Device Management (MDM) zur zentralen Verwaltung der Geräte vorgezogen werden. Nachdem nun im März 2021 die Freigabe zur Geräteauswahl seitens des RBS erfolgt ist, ist die erste Charge der Geräte bestellt. Der Rollout erfolgt abhängig der Lieferfähigkeit des Herstellers.

Video-Conferencing

Um während der anhaltenden Einschränkungen des regulären Unterrichtsbetriebs komplexere Unterrichtsszenarien und organisatorische Maßnahmen besser virtuell umsetzen zu können, stellt die LHM Services GmbH den Schulen zusätzliches IT-Equipment für Videokonferenzen bereit. Alle Schulen erhalten hierfür zusätzlich zu den 2.260

Headsets und 2.280 Kameras eine punktuelle Ausstattung mit Schwenk-Neige-Kameras und Freisprecheinrichtungen, um etwa Schulkonferenzen angemessen durchführen zu können.



Die ersten Schulen wurden bereits mit weiteren 140 einfachen Webcams und 245 Headsets beliefert. Die weitere, breite Auslieferung erfolgt ab dem 16. April 2021. Insgesamt werden dabei 410 Schwenk-Neige Kameras und Freisprecheinrichtungen ausgerollt. Die Auslieferung erfolgt zur besseren Bedarfsprüfung in zwei Tranchen. Der Verteilschlüssel wurde vom RBS festgelegt. Ziel ist es, bis Ende Juni den Rollout aller Geräte zur Ausstattung für das Video-Conferencing abgeschlossen zu haben.

Erweiterung und Intensivierung des Supports und der Qualifizierung

Um die Schulen in der aktuellen Situation schneller und bedarfsgerechter unterstützen zu können, wird eine zusätzliche, individuelle Support-Struktur aufgebaut. Ein*e Field Service Mitarbeiter*in wird den einzelnen Bildungseinrichtungen fest zugeteilt und regelmäßig vor Ort sein, um die Bildungseinrichtungen in all ihren Belangen rund um die IT zu unterstützen. Damit werden durch die direkte

Kommunikation, eine bürokratiearme Gestaltung des Supports durch feste Termine sowie durch einen höheren Wissenstransfer an die Anwendungsbetreuer*innen eine spürbar bessere und schnellere Reaktions- und Lösungszeit bei Problemen (und Tickets) umgesetzt. Zudem soll bedarfsorientiert an Bildungseinrichtungen präventiv ein kleines Lager (Schrank) mit Dingen des täglichen Bedarfs eingerichtet werden. Die ersten Bildungseinrichtungen profitieren bereits von der neuen Struktur.



Um die Bildungseinrichtungen inhaltlich noch individueller zu unterstützen und im Umgang mit der Technik zu schulen, wird das Qualifizierungsangebot ausgebaut. Die Themengebiete der Qualifizierung sind identifiziert und die Feinplanung und Umsetzung in Arbeit. Eine interne und externe Informationsbereitstellung ist im Aufbau. Für die Schulen wird auf der Webpage der LHM Services GmbH ein geschützter Bereich eingerichtet mit anwenderspezifischen Materialien und Hilfestellungen. Im Rahmen der Einführung des neuen Tickettools durch die LHM Services GmbH am 15.02. wurde über diese Plattform bereits eine Vielzahl an neuen Trainingsmaterialien bereitgestellt.

Elternkommunikation

Die Elternkommunikation gemäß Beschlussvorlage vom 16. Dezember 2020 mit dem Ziel einer temporären, kurzfristigen Lösung für die digitale Elternkommunikation soll nach neuer Maßgabe des RBS durch die digitale Schulorganisation insgesamt ersetzt werden, die insbesondere die Kommunikation zwischen Eltern, Schüler*innen und Lehrkräften, die digitale Stunden- und Vertretungsplanung, die Organisation von An- und Abwesenheiten sowie das digitale Klassenbuch umfasst. Die Validierungsphase wurde gestartet. Die wichtigsten Rahmenparameter werden derzeit festgelegt. Dies beinhaltet insbesondere die Budgetierung und Mengengerüste, Test- /Pilotphasen, Stakeholder und Ansprechpersonen, Auswirkung von Ferienzeiten etc. Darauf aufbauend wird ein detaillierter Struktur- und Zeitplan zur Projektumsetzung erarbeitet und gemeinschaftlich mit dem RBS abgestimmt. Die Struktur- und Zeitplanung kann hier erst mit Beendigung der Konzeptionsphase und entsprechend höherer Produktsicherheit und nach Durchführung zentraler Prüfungen, z.B. zur technischen Integration und zu datenschutzrechtlichen und IT-Sicherheitsthemen, Genauigkeit und Zuverlässigkeit beanspruchen.



Parallel zur prioritären Umsetzung der digitalen Unterstützungsmaßnahmen gemäß Stadtratsbeschluss vom 16. Dezember 2020 werden die

laufenden übergeordneten Projektumsetzungen vorangetrieben.

Windows 10 Migration

Nachdem die LHM Services GmbH die Umstellung der Betriebssysteme der Bildungseinrichtungen gemäß Stadtratsbeschluss „Windows 10 Migration – Einführung eines Betriebssystemnachfolgers für Windows 7 im Referat für Bildung und Sport“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 08344) von Windows 7 auf Windows 10, für den pädagogischen Bereich mit 32.000 Geräten bereits im Herbst 2020 abgeschlossen hat, wird aktuell die Umstellung der Windows 7-Verwaltungsclients vorbereitet. Im Bereich der Kindertageseinrichtungen wurden an den über 400 Einrichtungen rund 1.300 Geräte von LiMux 5.5 auf LiMux 6.0 migriert. Im Rahmen eines Folgeprojekts wird auch an den Kindertageseinrichtungen ein neuer Windows-10-Verwaltungsclient umgesetzt.

Erweiterung der Verwaltungsrechner

Durch den Stadtratsbeschluss „Ausweitung der Verwaltungs-IT-Ausstattung an den Schulen, Tagesheimen und Kindertageseinrichtungen Änderung des Mehrjahresinvestitionsprogramms 2015-2019 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20/ V 05748) hat der Münchner Stadtrat beschlossen, die Anzahl an Verwaltungsarbeitsplätzen an den Bildungseinrichtungen zu erhöhen, um angemessene Arbeitsbedingungen für die Verwaltungsaufgaben zu schaffen. Diese Ausweitung der IT-Ausstattung erfolgt schrittweise. Aktuell ist die Umsetzung an 121 von 143 Kindertageseinrichtungen (85 Prozent) und an 21 von 102 Schulen (21 Prozent) abgeschlossen.

Fronter Migration

Einige Münchner Schulen nutzen die Lern- und Kommunikationsplattform *Itslearning* „Fronter“.

Die LHM Services GmbH hat diesbezüglich die Migration von Version 16 auf Version 19 umgesetzt und im Dezember 2020 abgeschlossen. Damit steht allen Schulen, die *Fronter* nutzen wollen, die neueste Version zur Verfügung.

4. Zukunftsprogramm der LHM Services GmbH

Parallel zum operativen Betrieb – sprich parallel zur kontinuierlichen Verbesserung der IT-Ausstattung vor Ort an den Bildungseinrichtungen mit Hard- und Software, der Pflege und Wartung der bestehenden IT-Infrastruktur sowie dem IT-Support für die Bildungseinrichtungen – arbeitet die LHM Services GmbH im Rahmen des *Zukunftsprogramms* im Hintergrund an einer neuen, zeitgemäßen Basisinfrastruktur. Dafür wurde eine zentralisierte Rechenzentrumsinfrastruktur mit virtualisierter Serverlandschaft aufgebaut. Durch den Rollout dieser neuen Basisinfrastruktur wird die aktuelle, veraltete IT-Infrastruktur – mit dezentralen Servern an den einzelnen Standorten der Bildungseinrichtungen, die zum Teil bereits eine hohe Lebensdauer von mehr als zehn Jahren erreicht haben – abgelöst.

Ausgangspunkt der inhaltlichen und zeitlichen Zielsetzungen der LHM Services GmbH ist der Beschluss vom 10. Oktober 2018 „Die digitale Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 12606), der den Gesamtrahmen für die Digitalisierung im Bildungsbe- reich vorgibt und die Zielsetzung des RBS formuliert, dass „die öffentlichen Bildungseinrichtungen im Zuständigkeitsbereich des Referats für Bildung

und Sport [...] bis zum Jahr 2025 die grundlegende Digitalisierung abgeschlossen [haben].“ Der Ausbau der digitalen Infrastruktur ist hierbei ein wesentlicher Baustein und Ziel. Die Zielsetzung ist demnach die aktuelle Infrastruktur (m@school), die „vor über zehn Jahren eingeführt und bis auf wenige administrative Systeme und eine zentrale Datenbank [...] alle zur Verfügung stehenden Dienste (Dateiablage, Mail, Internet, Drucken) über dezentrale Server an den jeweiligen Bildungseinrichtungen bereitstellt“ durch eine neue, zentrale Infrastruktur abzulösen, da „die Betreuung sowie die zentralen Funktionalitäten seitens der Bildungseinrichtungen unzureichend [sind] oder fehlen.“

Auf dieser Basis wurde das *Zukunftsprogramm* der LHM Services GmbH zur Umsetzung der pädagogischen Anforderungen der Bildungsstrategie des RBS bis 2024 konzipiert und beschlossen.

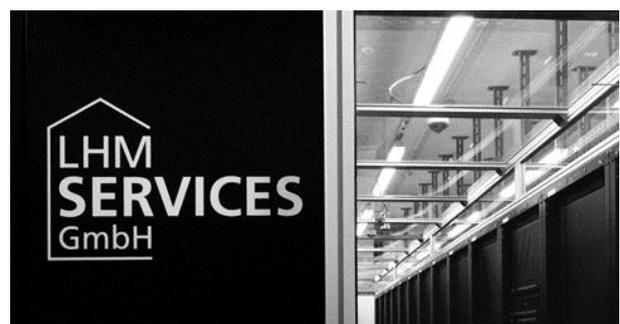
Um parallel zum IT-Betrieb und der IT-Betreuung der Münchner Bildungseinrichtungen in der alten Infrastruktur unmittelbar mit der Umsetzung der neuen, zentralen Infrastruktur zu starten, hat der Stadtrat durch den Beschluss „Basisinfrastruktur zur weiteren Digitalisierung der Münchner Bildungseinrichtungen (Sitzungsvorlage Nr.14-20 / V 16080) die vorbereitenden Maßnahmen, konkret die Konzeptionierung der neuen Infrastruktur und den initialen Ausbau der zugrundeliegenden, neuen Rechenzentrumsinfrastruktur mit Basistechnologie beschlossen.

Die Zielsetzungen der Beschlussvorlage, konkret die Besiedlung der Rechenzentrumsflächen, die Installation der Basisdienste, die Implementierung von Softwarekomponenten für die Prozessoptimierung und die Schärfung der Anforderungen für die technische Umsetzung, wurden umgesetzt.

Darauf aufbauend wurde durch den Beschluss „Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16638) das mehrjährig ausgelegte Zukunftsprogramm beschlossen. Die Umsetzung der definierten Maßnahmen wurde – basierend auf der Bildungsstrategie des RBS mit „digitaler Transformation der Bildungseinrichtungen bis 2025“ – bis 2024 beschlossen.

Im Beschluss vom 1. Juli 2020 („Digitale Bildungsinfrastruktur an Münchner Bildungseinrichtungen – Anmeldung der Mittel 2021 ff. Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 00531) wurde die Finanzierung des *Zukunftsprogramms* bis 2024 basierend auf der vorgelegten Meilensteinplanung einstimmig beschlossen.

Um das Ziel der digitalen Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen zu erreichen, ist gemäß Beschlussvorlage zuerst der Aufbau des „IT und TK-Unterbaus“ zwingend notwendig. Dieser zwingend notwendige Aufbau findet im Hintergrund statt. Das beinhaltet den Aufbau einer modernen Virtualisierungsplattform, die Einrichtung von Basistechnologien in der Rechenzentrumsinfrastruktur (Internetschnittstelle, E-Mail-Gateway, Backup-Rechenzentrum, Datenbanken, Verzeichnisse), den Aufbau eines modernen Back-End-Systems für Netzdienste, die Evaluierung, Planung und Beschaffung einer Lösung für Plattformen zur Kommunikation und Zusammenarbeit (Unified Communication) und die Erneuerung der Software zur Service-Erbringung.



Der Aufbau der Back-End-Systeme im Hintergrund ist die Basis für die moderne digitale Ausstattung an den Bildungseinrichtungen vor Ort mit virtualisierten Lern- und Arbeitsplätzen und einem effizienten, zentralisierten Service und Support. Die Vorteile dieser neuen Basisinfrastruktur insbesondere die Effizienz, Flexibilität, Automatisierung und Ausfallsicherheit betreffend werden an den Bildungseinrichtungen erst durch den Rollout der neuen Basisinfrastruktur sichtbar und erlebbar.

Der Start des Rollouts des vollen Leistungsumfangs war gemäß einstimmig im Stadtrat beschlossener Beschlussvorlage vom 1. Juli 2020 im April 2021 geplant. Durch die Covid-19-Pandemie hat sich die Umsetzungsplanung allerdings verändert: Durch den Beschluss vom 16. Dezember 2020 („Digitale Unterstützung der Münchner Schulen in Corona-Zeiten“; Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 02088) wurden die vorgezogenen *Digitalen Unterstützungsmaßnahmen* beschlossen, die prioritär zum Rollout der neuen Infrastruktur umgesetzt werden sollen. Aufgrund der anhaltenden Ausnahmesituation wurden wegen des kurzfristig erhöhten Unterstützungsbedarfs der Bildungseinrichtungen und der veränderten Anforderungen durch den Distanzunterricht die Prioritäten- und Schwerpunktsetzung entsprechend innerhalb des *Zukunftsprogramms* verändert und die Planung zugunsten der *Digitalen Unterstützungsmaßnahmen* angepasst. Demnach konzentriert sich die LHM Services GmbH aktuell auf die Umsetzung dieser Maßnahmen (siehe Inhaltliche Projektumsetzungen). Gleichzeitig wird aber auch der Aufbau der neuen Infrastruktur weiter vorangetrieben und der Rollout vorbereitet.

Die Auslieferung der Ergebnisse des *Zukunftsprogramms* folgt dabei einer in „Releases“ gesteuerten Vorgehensweise. So wurden erste Produktivsetzungen bereits im Berichtszeitraum durchgeführt.

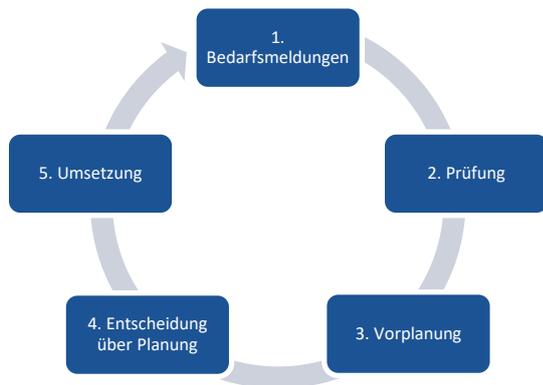
Im Januar und Februar 2021 konnten im Rahmen der Auslieferung des neuen Tickettools wesentliche neue technische Infrastrukturelemente gemäß aktuellen Entwicklungs- und Umsetzungsstandards in den Regelbetrieb genommen werden. Im Besonderen umfasst das die Virtualisierungstechnik der Server, grundsätzliche IT-Dienste (wie Directory Service, DHCP, DNS u.v.m.) aber auch maßgebliche Anteile des zukünftigen Identity- und Access-Management-Systems, der Software für einen zentralen Einstieg und das E-Mail-Gateway.

Gleichsam ist es gelungen, erste Tranchen der betreuten mobilen Endgeräte mit einer modernen und neu aufgebauten IT-Managementlösung zu verbinden. Insgesamt 613 Tablets werden bereits darüber verwaltet und effizient gesteuert werden.

Das Rechenzentrum ist damit funktional in Betrieb. Weitreichende Erfahrungen, sowohl technischer wie organisatorischer Ausprägung, konnten mit den ersten Releases gesammelt und verarbeitet werden. Sie tragen zu einer stets verbesserten und stabilisierten Vorbereitung und Durchführung der weiteren anstehenden Releases bei.

5. Zusammenarbeit zwischen den Bildungseinrichtungen, dem RBS und der LHM Services GmbH

Die digitale Transformation der Münchner Bildungseinrichtungen gemäß der Bildungsstrategie des RBS bedarf der engen Zusammenarbeit zwischen dem RBS, den Bildungseinrichtungen und der LHM Services GmbH. Ziel ist es, die pädagogischen Anforderungen in adäquate technische Lösungen umzusetzen. Dafür ist die Bedarfsumsetzung im Grundsatzvertrag „IT Einrichtungen RBS“ (siehe Abbildung 8) fixiert.



8 Prozessuale Bedarfsumsetzung

Um die medienpädagogische Strategie und die daraus abgeleiteten pädagogischen Anforderungen an die Technik effizient umzusetzen und gleichzeitig individuelle, bildungseinrichtungsspezifische Bedarfe adäquat zu berücksichtigen, ist die LHM Services GmbH im direkten Austausch mit dem IT-Bedarfsmanagement des RBS und den Bildungseinrichtungen selbst. Für die strategischen Bedarfe ist das Anforderungsmanagement der LHM Services GmbH zuständig, für die operativen Bedarfe das Demandmanagement.

Zusammenarbeit mit den Bildungseinrichtungen

Das Demandmanagement der LHM Services GmbH ist im regelmäßigen Austausch mit den Bildungseinrichtungen. Um diese engmaschig zu betreuen und individuell unterstützen zu können, steht jeder Schule und jeder Kindertageseinrichtung ein*e zuständige*r Demandmanager*in der LHM Services GmbH zur Seite. Gemeinsam mit den Bildungseinrichtungen, dem Bedarfsmanagement der pädagogischen Geschäftsbereiche des RBS und dem oder der Anwenderbetreuer*in der Bildungseinrichtung kümmert sich das Demandmanagement um die gesamtheitliche Organisation der IT-Ausstattung vor Ort. Ziel der Demandmanager*innen ist es, grundsätzlich 50 Prozent ihrer Arbeitszeit vor

Ort an den Bildungseinrichtungen zu sein, um die Schulen und Kindertageseinrichtungen technisch zu beraten, Anforderungen zu erheben und Ersatzbeschaffungen zu organisieren. Aufgrund der aktuellen Kontaktbeschränkungen werden hierfür momentan die digitalen Kommunikationswege genutzt.

Die Demandmanager*innen haben hierbei immer die individuellen Anforderungen der Bildungseinrichtungen und unterschiedlichen Rahmenbedingungen vor Ort im Blick und erarbeiten, basierend auf dem vorhandenen Portfolio, passgenaue Lösungen für die jeweilige Bildungseinrichtung.

Zusammenarbeit mit dem IT-Bedarfsmanagement des RBS

Das IT-Bedarfsmanagement der pädagogischen Geschäftsbereiche des RBS und die LHM Services GmbH stimmen gemeinsam die Umsetzung der strategischen Bedarfe ab. Hierzu arbeiten die IT-Bedarfsmanager*innen des RBS und das Anforderungsmanagement der LHM Services GmbH eng zusammen. Mit den IT-Bedarfsmanager*innen der pädagogischen Geschäftsbereiche A (Allgemeinbildende Schulen), B (Berufliche Schulen) und KITA findet in regelmäßigen Abständen ein Austausch statt. Für die Geschäftsbereiche A4 (Grund-, Mittel- und Förderschulen) und Geschäftsbereich B (Berufliche Schulen) ist ein monatlicher Turnus etabliert. Im Bereich A2 (Gymnasien) und A3 (Realschulen und Schulen besonderer Art) findet der Austausch 14-tägig statt. Für den Geschäftsbereich KITA besteht ein wöchentlicher Austausch. Der Austausch mit dem Sportamt wird bedarfsorientiert durchgeführt. Auch mit dem Pädagogischen Institut – Zentrum für Kommunales Bildungsmanagement (PI-ZKB) befindet sich die LHM Services GmbH in regelmäßiger Kommunikation, sofern technische

Neuerungen die medienpädagogischen Fortbildungen berühren.

Zur Abstimmung und geordneten Ermittlung der strategischen Bedarfe wurden ab Dezember 2019 zwischen den pädagogischen Geschäftsbereichen des RBS und der LHM Services GmbH quartalsweise Anforderungskonferenzen implementiert. Aufgrund der Covid-19-bedingten, kurzfristig veränderten Anforderungen bedurfte es allerdings der flexibleren Anforderungserhebung und -priorisierung – insbesondere für den flächendeckenden Distanz- und Wechselunterricht. Vor diesem Hintergrund wurde auch die Abstimmung zur Bedarfsumsetzung an die Kurzfristigkeit angepasst. Im Ergebnis wurden die *Digitalen Unterstützungsmaßnahmen* (siehe Inhaltliche Projektumsetzungen) gemeinsam definiert.



Auch trotz der durch die Pandemie veränderten Rahmenbedingungen wurde im Berichtszeitraum die Zusammenarbeit zwischen RBS, LHM Services GmbH und den Bildungseinrichtungen auf unterschiedlichen Ebenen und verschiedenen Kanälen weiter systematisiert und ausgebaut. Hierbei gelang es nicht nur sehr gut die analog bestehenden Kommunikationsstrukturen in den virtuellen Raum zu übersetzen, sondern diese durch die Entwicklung und Etablierung neuer Veranstaltungsformate weiter zielführend auszubauen.

Ein besonderes Augenmerk lag darauf, die operativ-betriebliche Kommunikation den durch die Covid-19 Pandemie veränderten Bedarfen und

Notwendigkeiten anzupassen. Zielsetzung war es, im gemeinsamen Austausch mit allen Beteiligten entlastend und flexibel auf die pandemiebedingt hohe und veränderte Arbeitsbelastung zu reagieren, um so die Bildungseinrichtungen bedarfsorientiert und kurzfristig bei den veränderten Anforderungen unterstützen zu können.

Zusammenarbeit mit dem IT-Referat

Durch die Neuausrichtung der Steuerung der Bildungs-IT innerhalb der LHM ab 1. April 2021, die der Münchner Stadtrat am 3. März beschlossen hat („Optimierung der Steuerung der Bildungs-IT – Übergang der Verantwortung an das IT-Referat“ (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 02808)), wird sich die Zusammenarbeit zwischen der LHM und der LHM Services GmbH verändern. Das RBS wird sich weiterhin um die Weiterentwicklung der medienpädagogischen Strategie und die Formulierung der pädagogischen Anforderungen kümmern, für die strategische Steuerung der LHM Services GmbH ist zukünftig das IT-Referat zuständig. Aktuell wird hierzu eine neue Struktur aufgebaut.

Informationsbereitstellung für die Bildungseinrichtungen

Dem weiterhin sehr hohen Informationsbedarf im Kontext der Covid-19-Pandemie wurde durch den weiteren Ausbau der Online-Bereitstellung wesentlicher Informationen Rechnung getragen. Das bestehende Covid-19-fokussierte Unterstützungsangebot der LHM Services GmbH über die dafür etablierte zentrale Website wurde stetig erweitert und ausgebaut. Die Schulungen für *MS Teams for Education* fanden als virtuelle Trainings statt. Flankiert wird dies aktuell durch neue Informationsmaterialien, Schulungsvideos und Webinare, wie sich die

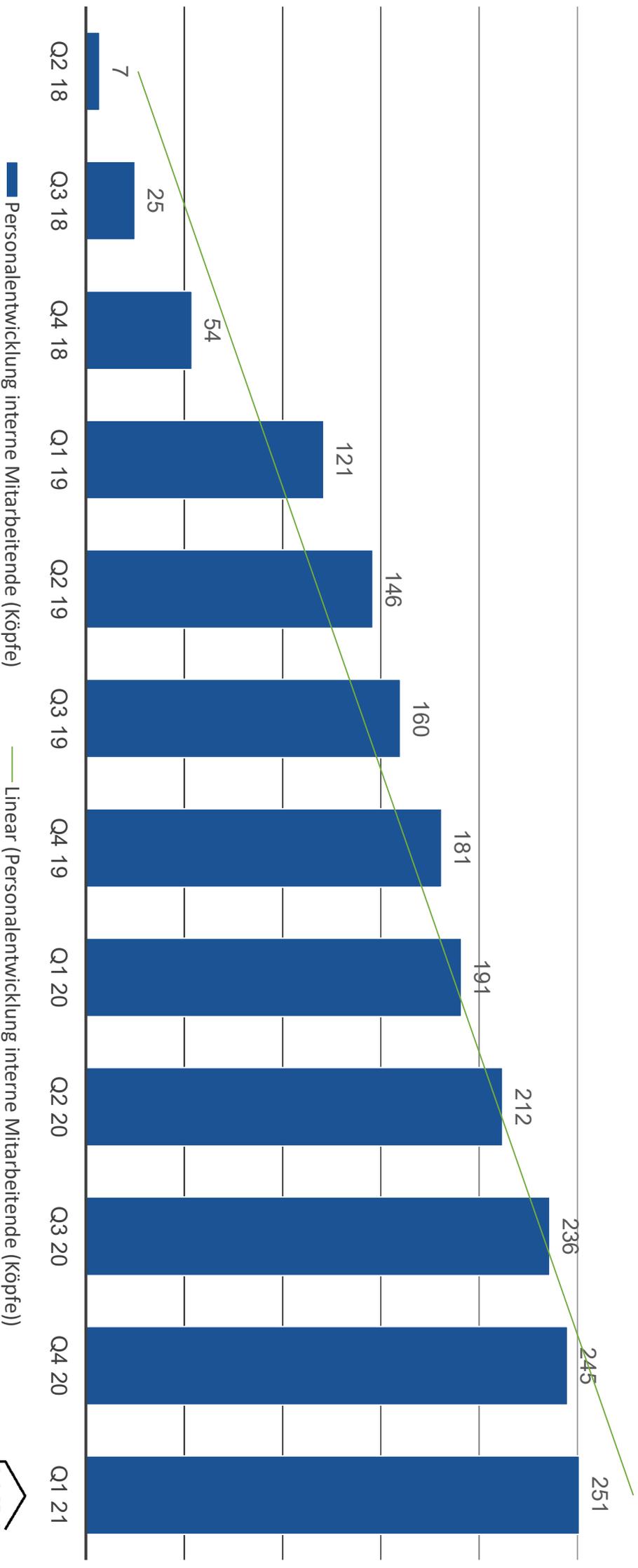
aktuelle Infrastruktur und Ausstattung in der Pandemiesituation am besten nutzen lässt.

Da weiterhin Präsenz-Informationsveranstaltungen, bis auf kleinere Ausnahmen, größtenteils nicht stattfinden konnten, wurden entsprechend neue digitale Austauschformate zu unterschiedlichen Themenfeldern (*Operative Themen, Zukunftsprogramm, Digitale Unterstützungsmaßnahmen*) entwickelt und umgesetzt. Insbesondere zu der vor einem Jahr aufgebauten *MS Teams for Education*-Lösung gab es eine Reihe von Informations- aber auch speziellen Schulungsveranstaltungen, die auf Grund der ständigen Weiterentwicklung des Tools auch kontinuierlich fortgeführt werden. Im November 2020 fanden mehrere digitale Informationsveranstaltungen zu allgemeinen Themen für alle Schularten statt. Im Februar 2021 fanden mehrere digitale Informationsveranstaltungen mit dem Themenschwerpunkt *Digitale Unterstützungsmaßnahmen* statt. Diese wurden von den Bildungseinrichtungen als äußerst produktiv und gewinnbringend angenommen. Abhängig von den aktuellen Entwicklungen in den kommenden Monaten wird dieses Angebot im engen Austausch mit den allen Beteiligten stetig weiterentwickelt und ausgebaut.



LHM Services GmbH: Personalaufbau (I)

Personalentwicklung seit Gründung der LHM Services GmbH

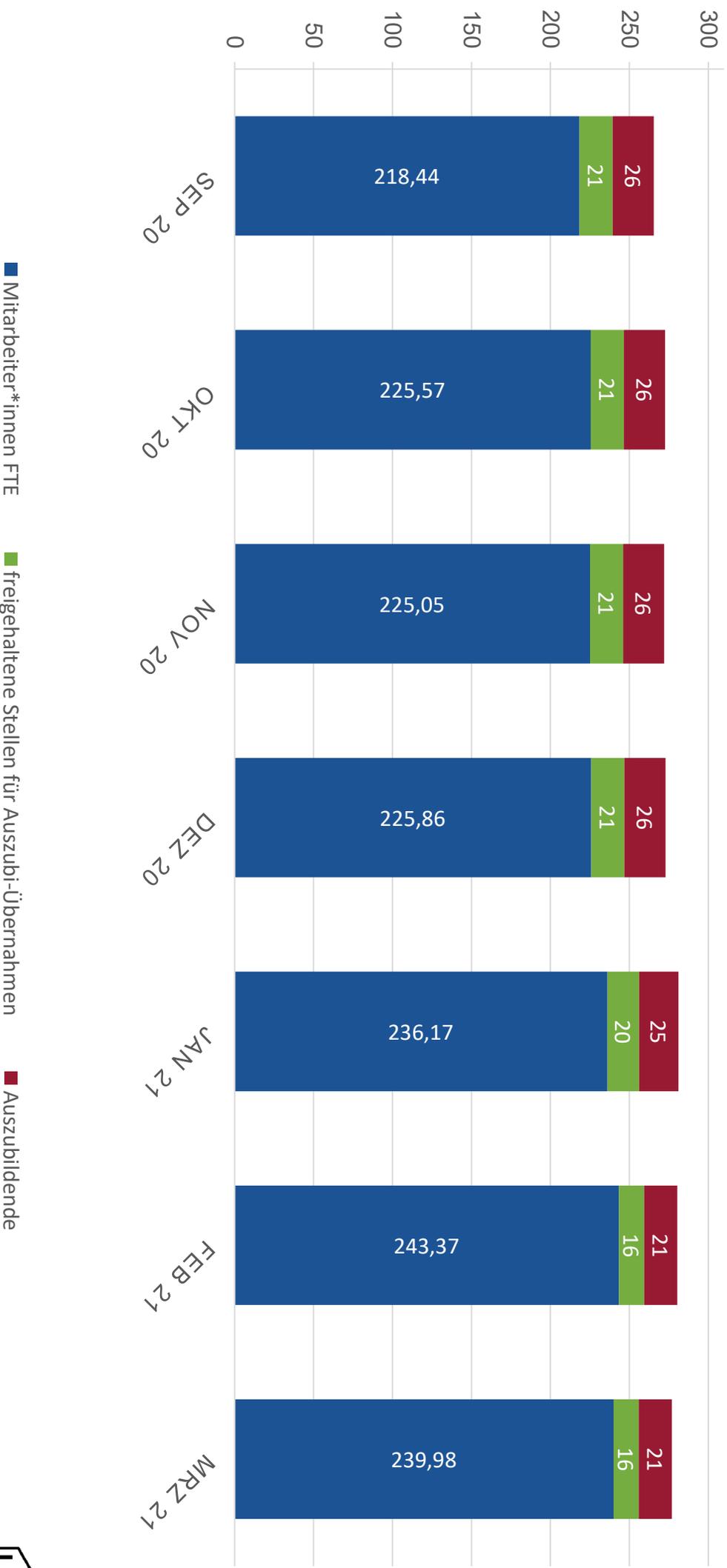


31.03.2021



LHM Services GmbH: Personalaufbau (II)

Personalentwicklung im Berichtszeitraum

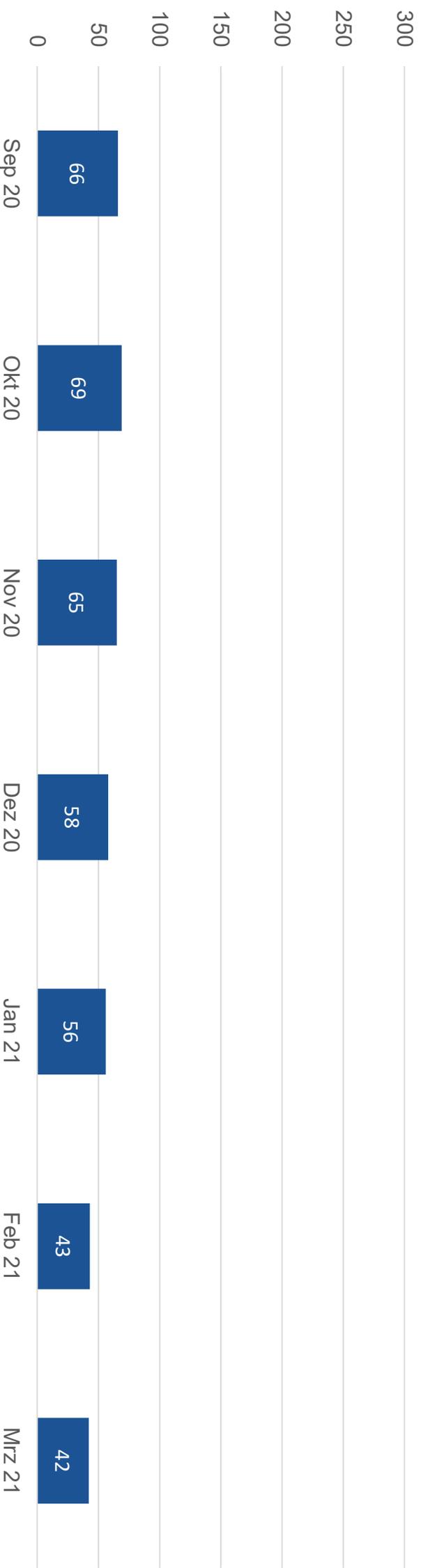


31.03.2021



LHM Services GmbH: Personalaufbau (III)

Personalentwicklung im Berichtszeitraum: Externe Mitarbeitende, die noch fehlende interne Mitarbeitende ersetzen (Köpfe)



31.03.2021