

BESCHLUSSVORLAGE V0175/21 öffentlich	Referat	Referat IV
	Amt	Schulverwaltungsamt
	Kostenstelle (UA)	2000
	Amtsleiter/in	Bürkl, Maria
	Telefon	3 05-27 10
	Telefax	3 05-27 19
	E-Mail	schulverwaltungsamt@ingolstadt.de
Datum	24.02.2021	

Gremium	Sitzung am	Beschlussqualität	Abstimmungs- ergebnis
Ausschuss für Kultur und Bildung	11.03.2021	Vorberatung	
Ausschuss für Finanzen, Liegenschaften, Wirtschaft und Arbeit	17.03.2021	Vorberatung	
Ausschuss für Verwaltung, Personal und Recht	18.03.2021	Vorberatung	
Stadtrat	25.03.2021	Entscheidung	

Beratungsgegenstand

Förderprogramm "Sonderbudget Lehrerdienstgeräte (SoLD)";
 Projektgenehmigung zur Beschaffung und Einbindung von mobilen IT-Endgeräten für staatliche
 und kommunale Lehrkräfte;
 Projektgenehmigung für die Ausstattung der Verwaltungen an Schulen mit Heimarbeitsplätzen;
 (Referenten: Herr Engert, Herr Kuch)

Antrag:

1. Die im Rahmen der SoLD-Richtlinie vom Freistaat Bayern auf die Kommunen übertragene Aufgabe wird von der Stadt Ingolstadt - ohne Anerkennung weitergehender Rechtspflichten und Zuständigkeiten - übernommen.

2. Die Verwaltung wird beauftragt, die verbindlich reservierten Mittel in Höhe von 918.000 € für 918 Geräte aus dem Sonderbudget Lehrerdienstgeräte zu beantragen und an einer möglichen Nachbewilligungsrunde bis zur Förderung von maximal 1.413 Geräten mit 1.413.000 € teilzunehmen.

3. Die Projektgenehmigung wird in folgender Variante erteilt:
- a) Variante I:
Genehmigung der Beschaffung von 918 Lehrerdienstgeräten bis zu einer Höhe von 780.300 € brutto (850 €/Gerät). Bei Nachbewilligung von bis zu 1.413 Lehrerdienstgeräten werden Beschaffungskosten von bis zu 1.201.050 € brutto (850 €/Gerät) genehmigt.
 - b) Variante II:
Genehmigung der Beschaffung von 918 Lehrerdienstgeräten bis zu einer Höhe von 1.193.400 € brutto (1.300 €/Gerät). Bei Nachbewilligung von bis zu 1.413 Lehrerdienstgeräten werden Beschaffungskosten von bis zu 1.836.900 € brutto (1.300 €/Gerät) genehmigt.
4. Für die Einbindung von 918 Lehrerdienstgeräten in die IT-Infrastruktur der Schulen werden 63.000 € brutto, bei Nachbewilligung von bis zu 1.413 Lehrerdienstgeräten 84.800 € brutto genehmigt.
5. Für die Einrichtung von Heimarbeitsplätzen für die Verwaltungen an den Schulen (Grund-, Mittel- und Förderschulen je 2, weiterführende und berufliche Schulen je 4) wird die Projektgenehmigung in Höhe von bis zu 149.640 € brutto erteilt. Die erforderlichen Haushaltsmittel stehen im Haushaltsjahr 2021 auf den HST 295000.522000 (63.640 €) bzw. 200000.935108 (86.000 €) zur Verfügung.
6. Für die Abwicklung der Fördermaßnahme SoLD werden nach Art. 68 Abs. 3 Nr. 2 GO die erforderlichen Planstellen zur sofortigen Besetzung geschaffen und im Nachtragshaushalt 2021 ausgewiesen:

Amt für Informations- u. Datenverarbeitung:

1,0 VZÄ in EG 10

3,0 VZÄ in EG 9b

für die Betreuung von bis zu 1.000 mobilen Lehrerdienstgeräten.

Sollten im Rahmen des Nachbewilligungsverfahrens noch weitere Lehrergeräte bis zur maximalen Fördergrenze von 1.413 Geräte genehmigt werden, erfolgt die Beantragung weiterer Planstellen nach dem Betreuungsschlüssel 1:250.

Schulverwaltungsamt:

1,0 VZÄ in EG 10/A11 mit KW-Vermerk 31.12.2025

7. Im Nachtragshaushalt 2021 werden folgende Mittel bereitgestellt:

HST 200000.361300	1.413.000 €
Bei Beschlussziffer 3a): HST 200000.935118	1.244.750 € (1.201.050 € + 43.700 €)
Bei Beschlussziffer 3b): HST 200000.935118	1.880.600 € (1.836.900 € + 43.700 €)
HST 021000.4*	194.000 € (Mai bis Dezember 2021)
HST 200000.4*	51.000 € (Mai bis Dezember 2021)

gez.

Gabriel Engert
Berufsmäßiger Stadtrat

gez.

Bernd Kuch
Berufsmäßiger Stadtrat

Finanzielle Auswirkungen:

Entstehen Kosten: ja nein

wenn ja,

Einmalige Ausgaben Variante I: 1.244.750 € Variante II: 1.880.600 € Herimarbeitsplätze: 149.640 €	Mittelverfügbarkeit im laufenden Haushalt	
Jährliche Folgekosten Integrationskosten 2022-2025 insgesamt 41.100 € Personalkosten SVA 2021: 51.000 € IT-Amt 2021: 194.000 € SVA ab 2022-2025: 76.450 € IT-Amt ab 2022: 290.800 €	<input checked="" type="checkbox"/> im VWH bei HSt: 295000.522000 <input checked="" type="checkbox"/> im VMH bei HSt: 200000.935108	Euro: 63.640 86.000
Objektbezogene Einnahmen (Art und Höhe) Fördermittel aus SoLD in Höhe von 918.000 € bis maximal 1.413.000 € (bei möglicher Nachbewilligung)	<input type="checkbox"/> Deckungsvorschlag von HSt: von HSt: von HSt:	Euro:
Zu erwartende Erträge (Art und Höhe)	<input checked="" type="checkbox"/> Anmeldung zum Haushalt 2021 Nachtragshaushalt 2021 HST 200000.361300 Bei Beschlussziffer 3a):HST 200000.935118 Bei Beschlussziffer 3b):HST 200000.935118 HST 021000.4* HST 200000.4*	Euro: 1.413.000 1.244.750 1.880.600 194.000 51.000
<input type="checkbox"/> Die Aufhebung der Haushaltssperre/n in Höhe von Euro für die Haushaltsstelle/n (mit Bezeichnung) ist erforderlich, da die Mittel ansonsten nicht ausreichen. <input type="checkbox"/> Die zur Deckung herangezogenen Haushaltsmittel der Haushaltsstelle (mit Bezeichnung) in Höhe von Euro müssen zum Haushalt 20 wieder angemeldet werden. <input type="checkbox"/> Die zur Deckung angegebenen Mittel werden für ihren Zweck nicht mehr benötigt.		

Bürgerbeteiligung:

Wird eine Bürgerbeteiligung durchgeführt: ja nein

Kurzvortrag:

1. Sachverhalt

Freistaat und Kommunale Spitzenverbände haben sich darauf verständigt, dass die Kommunen im Auftrag des Freistaats sowie ohne Anerkennung von Rechtspflichten die Beschaffung von mobilen Endgeräten für Lehrkräfte übernehmen und für eine Einbindung in die vorhandene IT-Infrastruktur der Einzelschule sorgen. Das „Sonderbudget Lehrerdienstgeräte“ begründet weder für den Freistaat Bayern noch für die Leistungsempfänger weiterreichende Rechtspflichten.

Das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat mit KMS vom 12.01.2021 die SoLD-Richtlinie (Az. I.5-BS4400.27/390/1) bekannt gegeben.

Die wesentlichen Eckpunkte dieses Sonderbudgets gestalten sich wie folgt:

- Für die Stadt Ingolstadt sind Mittel in Höhe von 918.000 Euro bis zum Ende der Antragsfrist am 31.03.2021 verbindlich reserviert.
- Berechnungsgrundlage ist eine Mindestgerätezahl von 918 mobilen Endgeräten mit jeweiligen Gerätekosten je Einheit von 1.000 € (750 € investive Kosten + 250 € Verwaltungskostenpauschale). Die Verwaltungskostenpauschale wird den Sachaufwandsträgern für Personalausgaben und sächlichen Verwaltungsaufwand ohne Einzelkostennachweis zur Verfügung gestellt.
- Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, einen Antrag für die Teilnahme an einer Nachbewilligungsrunde zu stellen. Die Antragshöchstgrenze wird auf insgesamt 1.413 Geräte begrenzt (Personenzählung auf Grundlage der amtlichen Schuldaten des Schuljahres 2019/2020). Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine Nachbewilligung nur dann möglich ist, sofern Restmittel durch Nicht-Beantragung anderer Sachaufwandsträger verbleiben. Mit einer Zusatzbewilligung in einer bestimmten Höhe kann zunächst nicht gerechnet werden.
- Gegenstand der Förderung ist die Beschaffung mobiler Endgeräte incl. Zubehör (Laptops, Notebooks, Tablets mit Ausnahme von Smartphones).
- Nicht förderfähig auf Grundlage der Richtlinie SoLD sind Ausgaben für den laufenden Betrieb und Support der Lehrerdienstgeräte. Für diesen Zweck ist eine gesonderte Förderrichtlinie „Administration“ angekündigt, die aktuell jedoch noch nicht veröffentlicht ist.
- Die Verteilung der Geräte vom Sachaufwandsträger auf die Schulen soll sich auf die Lehrerzahl stützen, die im Bewilligungsbescheid für jede Schule benannt wird.
- Die konkrete Personenzuordnung der mobilen Geräte innerhalb der Schule erfolgt laut Richtlinie situationsbezogen durch die Schulleiter und Schulleiterinnen. Dazu konkretisieren die Schulen im Ausstattungsplan des Medienentwicklungskonzeptes Art, Umfang sowie Kriterien und Verfahren für die Bereitstellung der Lehrerdienstgeräte.
- Als Bewilligungszeitraum ist der 31.12.2021 festgelegt, d.h. bis zu diesem Zeitpunkt sind rechtsverbindliche Liefer- und Leistungsverträge unter Einhaltung der vergaberechtlichen Vorschriften abzuschließen.
- Als Maßnahmenabschluss und Termin für die Vorlage des Verwendungsnachweises wird der 31.12.2022 vorgegeben.

2. Geplante Maßnahmen

Geplant ist die fristgerechte Antragstellung bis zum 31.03.2021. Dabei wird der für Ingolstadt gemäß Anlage zu SoLD benannte Budgetbetrag von 918.000 € zur Beschaffung einer Mindest-Gerätezahl von 918 Stück beantragt. Gleichzeitig wird die Teilnahme an einer integrierten Nachbewilligungsrunde bis zur Antragshöchstgrenze (1.413 Geräte; Budgetbetrag 1.413.000 €) beantragt. Eine Nachbewilligung kann jedoch nur im Umfang von nicht gebundenen Restmitteln anderer Kommunen erfolgen und ist ggf. nur in geringem Umfang zu erwarten.

Mit o.g. Budgetbetrag und Geräteanzahl können knapp 2/3 der berechtigten Lehrkräfte ausgestattet werden.

Im Rahmen von vier Arbeitskreisen mit Vertretern des Schulverwaltungsamtes und des IT-Amtes (AK 1 mit Grund-, Mittel- und Förderschulen sowie Staatlichem Schulamt; AK 2 mit Realschulen und Gymnasien; AK 3 mit Berufliche Schulen; AK 4 mit städtischer Technikerschule) wurden mit den jeweiligen Schulleitungen und IT-Fachlehrkräften die Bedarfe und Ausstattungsanforderungen geklärt.

Im Ergebnis konnten – unter Einhaltung der vorgegebenen technischen Mindestkriterien aus dem Förderprogramm und den ausführlich dargelegten Bedarfen und Anwendungsszenarien – nachfolgend dargestellte Beschaffungsvarianten entwickelt werden. Die Anforderungsprofile dienen – nach Beschlussfassung durch die Gremien – als Grundlage für die Erstellung der Leistungsverzeichnisse für die europaweiten Ausschreibungen von entsprechenden Rahmenverträgen und ggf. notwendigen Einzelausschreibungen.

3. Beschaffungsvarianten mit Kostenschätzung

In der nachfolgenden Tabelle werden zwei Varianten für eine mögliche Zusammenstellung eines Warenkorbs für die mobilen Lehrerdienstgeräte aufgezeigt.

		Notebook	Tablet	Convertible (2 in 1)
	Kosten	Windows	iOS	Windows
Variante I	750 - 850 €	Notebook 14 Zoll business, 8GByte RAM, 256GByte SSD	iPad 2020 (8. Gen.) 10.2 Zoll, 128GByte, Lightning Schnittstelle Tastatur, Stift 1. Generation	<i>Eine Beschaffung von geeigneten Convertibles ist in diesem Preissegment nicht möglich</i>
Variante II	1.000 – 1.300 €	Notebook 14 Zoll business, 8GByte RAM, 256GByte SSD (aus Variante I)	iPad Air 10.9 Zoll, 64GByte, USB-C Schnittstelle Tastatur, Stift 2.Generation	Convertible (2 in 1) 10.5 - 13.3 Zoll, 8GByte RAM, 256GByte SSD, Tastatur, Stift

Die kalkulierten Preise beinhalten beim Notebook und Convertible sowohl Hardware, Betriebssystem als auch Tragetasche, beim iPad zusätzlich Tastatur, Stift und Hülle. In beiden Varianten ist eine Garantieverlängerung auf zwei (iPad) bzw. drei Jahren (Notebook, Convertible) enthalten.

Nicht berücksichtigt sind Kosten für eine Versicherung gegen Verlust, Beschädigung oder

Diebstahl. Nach Empfehlung des städtischen Rechtsamtes soll von einem Abschluss einer Versicherung abgesehen werden, weil die hohen Versicherungsbeiträge das relativ geringe Versicherungsrisiko nicht rechtfertigen würden. Ausgehend davon, dass die Geräte jeweils von den einzelnen Lehrkräften entweder in deren häuslichen Bereich oder aber in den Schulräumen eingesetzt werden oder aber sich auf dem Transport Schule-Wohnung befinden, kann es sich nur um das Risiko von Einzelschäden handeln. In diesen Einzelfällen soll vorrangig auf evtl. bestehende private Versicherungen der Lehrkräfte zurückgegriffen werden. Sollte dies nicht möglich sein, wird im Rahmen der förderrechtlichen Zweckbindungsfrist von drei Jahren die Ersatzbeschaffung bzw. Reparatur über die Stadt Ingolstadt abgewickelt.

Die Office-Programme stehen durch den FWU-Vertrag zur Verfügung. Dabei handelt es sich um Lizenzen für Microsoft Windows und Office, die für alle Schulen in städtischer Sachaufwandsträgerschaft zur Verfügung stehen. Die Installation und Bereitstellung weiterer Software ist bisher nicht vorgesehen.

Die Kostenschätzungen beziehen sich auf kürzlich erzielte Ausschreibungsergebnisse bzw. Abgleiche aktueller Listenpreise. In Anbetracht einer anhaltenden Verknappung auf dem Weltmarkt im Bereich mobiler digitaler Endgeräte ist auch ein höheres Ausschreibungsergebnis nicht auszuschließen.

3.1 Variante I

Die Auswahl der Geräte in Variante I orientiert sich an die in den Förderrichtlinien vorgegebene Begrenzung der investiven Kosten je Lehrerdienstgerät von 750 € brutto. Mittels einer Marktsichtung wurde ermittelt, welche mobilen und für die Integration in die bestehende schulische Infrastruktur geeignete Endgeräte in diesem Kostenrahmen beschafft werden könnten. Als Ergebnis konnten Notebooks und auch eine Tablet-Lösung mit Tastatur und Stift gefunden werden.

Ein windowsbasierendes Convertible kann bei einem Ansatz von 750 € nicht mit der erforderlichen Qualität nach dem Businessstandard beschafft werden. Auch die nach dem Votum empfohlenen Support- und Garantierweiterungen auf drei Jahre, sind bei diesem Preisansatz nicht erhältlich. Insbesondere in den Arbeitskreisen mit den weiterführenden und beruflichen Schulen wurde jedoch die Forderung nach Beschaffung eines mobilen Endgerätes gestellt, das sowohl als Notebook und auch als Tablet eingesetzt werden kann. Gerade beim Einsatz von Office-Programmen im Unterricht ist das Betriebssystem Windows gegenüber dem iOS-gestützten iPad im Vorteil.

Beim Arbeiten mit diesen Tablet-Funktionen ist der Einsatz eines Stiftes ganz wesentlich. Die Verwendung eines Stiftes zusammen mit dem Tablet ist für das interaktive Arbeiten im Unterricht wie auch zum Korrigieren von digital abgegebenen Dokumenten, Tabellen und auch Präsentationen ein immer wichtiger werdendes Hilfsmittel.

Das in der Variante I berücksichtigte iPad 2020 kommt bereits an den Ingolstädter Schulen für die Verwendung im Unterricht für Schülerinnen und Schüler zum Einsatz. Allerdings ist die Verwendung im Unterricht für die Lehrkräfte nur eingeschränkt möglich. Es hat sich im Distanz- wie auch im Wechselunterricht gezeigt, dass ein gleichzeitiges Darstellen des Bildschirminhalts auf dem Projektionsmedium und das Teilen dieses Bildschirms mit den Schülerinnen und Schülern nicht möglich ist. Das ist beim iPad 2020 auf die Lightning-Schnittstelle zurückzuführen, die für die externe Übertragung des Bildes bereits eine Synchronisation erfordert. Diese Bildsynchronisation bewirkt, dass das Bild nicht gleichzeitig z.B. über Teams geteilt werden kann. Ein weiterer Nachteil beim Arbeiten mit dem iPad 2020 ist der Stift der 1. Generation. Lediglich dieser Stift kann bei diesem iPad-Modell eingesetzt werden. Dieser Stift hat zum Laden den Lightning-Stecker an der Oberseite. Für die Ladezeit muss der Stift dann mit dem Tablet über den Stecker verbunden werden. Handhabung und Bewegung des iPads sind dadurch für diese Zeit eingeschränkt.

Ergebnis Variante I:

Es besteht keine Möglichkeit, mit dem Windows-Notebook im Unterricht interaktiv zu arbeiten, da weder mit Stift noch mit Touchfunktion gearbeitet werden kann. Korrekturen von digital abgegebenen Arbeiten mit Stift sind nicht möglich. Beim iPad 2020 kann das Bild am Tablet nicht gleichzeitig am Beamer dargestellt und zusätzlich z.B. in Teams geteilt werden.

3.2 Variante II

Die Auswahl der Geräte in Variante II orientiert sich nicht an die in den Förderrichtlinien vorgegebene Begrenzung der investiven Kosten je Lehrerdienstgerät von 750 € brutto, sondern an die Anforderungen der Schulen für einen optimalen digitalen Einsatz im Distanz-, Wechsel- und Präsenzunterricht sowie in der Unterrichtsvor- und -nachbereitung.

Bei der Variante II ist ein höherwertigeres iOS-Gerät (z.B. iPad Air) vorgesehen, das im Vergleich zum iPad 2020 weder die Nachteile bei der Bildübertragung noch beim vorgesehenen Stift vorweist. Dieser Stift der 2. Generation kann nicht nur am Tabletgehäuse magnetisch befestigt werden, sondern wird auch in diesem Modus gleichzeitig induktiv geladen.

In dem in Variante II vorgegebenen Preissegment von **1.000 € bis 1.300 €** kann im Rahmen einer Ausschreibung ein **geeignetes Convertible** angeboten werden. Beim Windows-Endgerät sind für Virenschutz mit dem Microsoft Defender und für die Verschlüsselung der mobilen Endgeräte der Microsoft BitLocker vorgesehen. Beide Produkte sind in der Betriebssystemlizenz enthalten.

Ergebnis Variante II:

Die Variante II mit Geräten in der Preisklasse zwischen 1.000 € und ca. 1.300 € ermöglicht die Beschaffung von Geräten, die die Lehrkräfte optimal zur Unterrichtsvor- und -nachbereitung sowie im Distanz-, Wechsel- und Präsenzunterricht einsetzen können. Mit einer qualitätvollen Ausstattung im Sinne der Digitalisierungsoffensive können eine hohe Zufriedenheit bei den Lehrkräften als auch bei der Schulfamilie erreicht sowie die gesetzten Bildungsziele auch in Pandemiezeiten besser erfüllt werden. Insbesondere ist mit beiden Geräten ein interaktives Arbeiten möglich. Korrekturen sind auch auf dem windowsbasierten Lehrergerät ohne Medienbruch möglich. Beim iPad kann zusätzlich zur Bildschirmübertragung auch der Bildschirm mit Videokonferenzsystemen geteilt werden.

3.3 Empfehlungen des Bayerischen Städtetages bzw. Städtevergleich

Empfehlung des Bayerischen Städtetages vom 15.02.2021

Der Bayerische Städtetag begrüßt grundsätzlich das Förderprogramm zur Beschaffung von Lehrerdienstgeräten, jedoch appelliert der Vorstand in Übereinstimmung mit dem Finanzausschuss und dem Ausschuss der kreisangehörigen Verbandsmitglieder in seinem kürzlich veröffentlichten Rundschreiben an alle Mitgliedstädte und -gemeinden vom 15.02.2021, bei der Anschaffung von Lehrerdienstgeräten über die vom Freistaat zur Verfügung gestellten Mittel hinaus, keine weiteren eigenen (kommunalen) Mittel einzusetzen, da die Beschaffung der Lehrerdienstgeräte „im Auftrag des Freistaats Bayern“ und zudem ohne Anerkennung von Rechtspflichten erfolgt.

Städtevergleich

Von anderen Bayerischen Städten sind aus Presseberichten bzw. im Rahmen des interkommunalen Austausches folgende Informationen bekannt:

Stadt Nürnberg:

- Jede Lehrkraft bekommt von der Stadt Nürnberg einen Computer zur Verfügung gestellt
- Es sollen zusätzlich sieben Millionen Euro von der Stadt Nürnberg bereitgestellt werden

Stadt Regensburg:

- Bildungsausschuss beschließt max. Kosten von 1.300 € pro Gerät
- Die Anzahl der Lehrerdienstgeräte richtet sich nach der Fördersumme

Stadt Augsburg:

- Gerätepreis von 750 € soll eingehalten werden
- Die Anzahl der Lehrerdienstgeräte richtet sich nach der Fördersumme

Stadt Würzburg:

- Gerätepreis von 750 € soll eingehalten werden
- Die Anzahl der Lehrerdienstgeräte richtet sich nach der Fördersumme

4. Kostenschätzung

4.1 Investive Anschaffungskosten

Die investiven Anschaffungskosten berechnen sich in den Varianten I und II wie folgt:

	Kosten je Gerät	Reservierte Geräteanzahl	Maximale Geräteanzahl	Maximale Gesamtkosten
Variante I	750 - 850 €	918	1.413	780.300 € bis 1.201.050 €
Variante II	1.000 – 1.300 €	918	1.413	1.193.400 € bis 1.836.900 €

4.2 Kosten zur Einbindung in die IT-Infrastruktur der Schulen

Nach der Förderrichtlinie SoLD ist die Einbindung der Lehrerdienstgeräte in die vorhandene IT-Infrastruktur der Einzelschule verbindliche Fördervoraussetzung zum Abruf der Fördermittel.

Dabei fallen folgende zusätzliche Kosten an:

Ausstattung	Anzahl	Kosten/ Stück	Kosten (5 Jahre)	Kosten 2021*
Virtueller Server	1		12.500 €	2.500 €
Firewalls	20	500 €	10.000 €	10.000 €
Clientzugriffslizenzen	918 bis 1.413	9 €	8.300 € bis 12.800 €	8.300 € bis 12.800 €
Lizenzen Mobile Device Management (MDM)	918 bis 1.413	35 €	32.200 € bis 49.500 €	12.400 € bis 18.400 €
Gesamtkosten			63.000 € bis 84.800 €	33.200 € bis 43.700 €

* Die Kosten für 2021 wurden mit der Annahme berechnet, dass der Anteil der iOS-Geräte bei ca. 30% liegt.

5. Heimarbeitsplätze für die Verwaltungen der Schulen

Im Rahmen der Digitalisierung der Schulen und aufgrund der Erfahrungen aus der Pandemiezeit sollen sukzessive die Arbeitsplätze von Schulleitungen, Stellvertreter*innen und Mitarbeiter*innen in der Schulleitung in mobile Heimarbeitsplätze umgewandelt werden. Dazu sind für alle Grund-, Mittel- und Förderschulen je zwei und für die Realschulen, Gymnasien und beruflichen Schulen je vier Heimarbeitsplätze vorgesehen. Es ergibt sich dabei eine Gesamtzahl von 86 Heimarbeitsplätzen, die außerhalb des Förderprogramms SoLD durch die Stadt Ingolstadt als Sachaufwandsträger der Schulen finanziert werden.

Bereits seit vielen Jahren sind die überwiegende Anzahl der Schulverwaltungen in unserer Sachaufwandsträgerschaft in das Netzwerk der Stadtverwaltung integriert. Die Arbeitsplätze werden deshalb nach dem gleichen Sicherheitsstandard betrieben. Aus diesem Grund sollen auch die neuen Heimarbeitsplätze dem Standard der Telearbeitsplätze der Mitarbeiter der Stadtverwaltung entsprechen.

Die bisher vorhandenen Arbeitsplatzcomputer werden sukzessive gegen Notebooks getauscht. Am Arbeitsplatz an der Schule verbleiben Monitor, Tastatur und Maus. Neben dem Notebook sind noch jeweils eine Dockingstation für den schulischen Arbeitsplatz und ein RAP (Remote Access Point) für den Heimarbeitsplatz erforderlich.

Die Kosten in Höhe von ca. 1.740 € brutto je Heimarbeitsplatz setzen sich wie folgt zusammen:

Ausstattung je Heimarbeitsplatz	Kosten/Stück
Notebook	1.000 €
RAP mit Lizenz	400 €
Monitor	150 €
Dockingstation	160 €
Tastatur, Maus	30 €
Gesamtkosten je Heimarbeitsplatz	1.740 €

Die Kosten für die Ausstattung von 86 Heimarbeitsplätzen belaufen sich auf insgesamt ca. 149.640 € brutto.

6. Personalbedarf

Erst mit KMS vom 12.01.2021 (Az. I.5-BS4400.27/390/17) und der gleichzeitigen Bekanntmachung der Richtlinie SoLD wurde die Stadt Ingolstadt davon in Kenntnis gesetzt, dass und unter welchen Voraussetzungen die Ausstattung der Lehrkräfte mit Lehrerdienstgeräten über die Sachaufwandsträger erfolgen soll. Die Abwicklung des Förderprogrammes, die Integration der Lehrerdienstgeräte in die schulische Infrastruktur sowie die anschließende Betreuung der Lehrerdienstgeräte und die laufende Sicherstellung des Betriebs zum Einsatz im Unterricht stellen für das Schulverwaltungsamt und das IT-Amt neue Aufgaben gemäß Art. 68 Abs. 3 Nr. 2 GO dar. Ohne Genehmigung des zusätzlich erforderlichen Personals ist die Abwicklung des Förderprogrammes nicht möglich.

6.1 Personalbedarf im Amt für Informations- und Datenverarbeitung

Gegenüber der bisher zu betreuenden Computerhardware werden diese Notebooks, Convertibles oder auch Tablets für Lehrkräfte täglich neu mit den Schulnetzwerken verbunden und wieder getrennt – u.U. auch nach jeder Unterrichtsstunde und damit mehrfach täglich – und anschließend in einer privaten Netzwerkumgebung eingesetzt. Zur Sicherstellung eines störungsfreien Betriebs zum Einsatz der Lehrerdienstgeräte im Unterricht und in der privaten Umgebung kommen folgende neue Aufgaben auf das IT-Amt zu:

Bereitstellung des Netzzugangs an der Schule

Damit der erforderlichen Sicherheit für die Lehrerdienstgeräte Rechnung getragen werden kann, ist eine **zusätzliche Lehrer-WLAN-SSID** als drahtloser Zugang zum schulischen Netzwerk erforderlich. Auf den Dienstgeräten können sich Notenlisten, Entwürfe von Schulaufgaben und andere sensible dienstliche Daten befinden, die eine Abschirmung vom pädagogischen Netzwerk der Schüler zwingend erfordern. Deshalb ist auch für jede Schule eine logisch getrennte Netzwerkverbindung, umgesetzt durch jeweils ein virtuelles LAN (VLAN), erforderlich. Diese Verbindungen benötigen Konfigurationen auf allen Netzwerkkomponenten, die sich auf dem Weg zur entsprechenden Schule befinden. Darüber hinaus müssen diese Netzwerkverbindungen

laufend überwacht werden, damit die Funktionalität garantiert werden kann.

Integration in das Netzwerk

Der zukünftige Zugang zum Netzwerk wird für die mobilen Lehrergeräte über WLAN erfolgen. Dazu müssen für alle Lehrkräfte Benutzerkonten eingerichtet werden, damit eine Anmeldung und Authentifizierung im Netzwerk erfolgen kann. Die Lehrkräfte können sich mit diesen Anmeldedaten auf dem gesamten Schulgelände in das Netzwerk einbinden. Diese Benutzerkonten müssen auf den entsprechenden Verzeichnisservern bereitgestellt werden. Außerdem erfordert diese Netzeinbindung die Bereitstellung von weiteren zentralen Diensten für die Datenspeicherung oder zum Ausdrucken. Zusätzlich müssen die Lehrkräfte, die mit ihrem Dienstrechner auch im Klassenzimmer arbeiten, eine Verbindung zum Präsentationsmedium (Beamer, Interaktive Tafel, Display) bekommen. Diese Verbindung wird zunächst kabelgebunden hergestellt werden. Sukzessive soll eine drahtlose Zugangsmöglichkeit geschaffen werden.

Ersteinrichtung, laufende Aktualisierung, Softwareverteilung

Unabhängig vom Betriebssystem (Windows, iOS) sollen die Lehrerdienstgeräte mit einem Mobile Device Management System (MDM) installiert, aktualisiert und verwaltet werden. Im Rahmen der Erstinstallation werden alle Endgeräte ein einheitliches Abbild vom Betriebssystem und die Standardanwendungssoftware aufgespielt bekommen. Anschließend erfolgt eine laufende Aktualisierung mit Updates und auch eine individuelle Anpassung an die pädagogischen Bedürfnisse der Lehrer.

Benutzerbetreuung und Helpdesk

Bei Rechnerausfall ist während der Schulzeit eine zeitnahe Reaktion und Hilfestellung erforderlich. Die Lehrergeräte sind für die tägliche Arbeit der Lehrkräfte insbesondere im Unterricht unverzichtbar. Fehler sind nach einer kurzen Reaktionszeit zu beseitigen. Durch eine laufende Überwachung der Netzwerkinfrastruktur sollen evtl. auftretende Fehler bereits im Vorfeld möglichst vermieden bzw. über Fernwartung beseitigt werden. Allerdings wird auch zusätzlich ein Vorort-Service erforderlich sein. Als weitere Schwierigkeit kommt hinzu, dass mit den genehmigten Fördermitteln nur ca. 2/3 der Lehrkräfte mit dienstlichen mobilen Endgeräten ausgestattet werden können. Das bedeutet, dass für das verbleibende 1/3 der Lehrkräfte eine Netzintegration ihrer Privatgeräte zu ermöglichen ist. Diese Einbindung in das pädagogische Netz kann allerdings nicht den gleichen Sicherheitsstandards genügen wie bei den dienstlichen Lehrerendgeräten, so dass ein aufwändigerer Support als bei den Lehrerdienstgeräten zu erwarten ist. Ebenso wird eine personelle Verstärkung des Helpdesks im IT-Amt sowohl für die dienstlichen als auch für die privaten Lehrerdienstgeräte erforderlich sein.

Der zukünftige Support der Lehrerdienstgeräte wurde auch im Arbeitskreis luK des Bayerischen Städtetages umfassend diskutiert. Der Arbeitskreis der bayerischen IT-Leiter ist sich einig, dass die Lehrerendgeräte zusätzliche Stellenbedarfe bei den Kommunen für Wartung und Support auslösen. Abhängig vom Service-Level, der Geräteart und der IT-Infrastruktur muss eine zusätzliche Support-Stelle für 150 bis 250 Geräte in mindestens Entgeltgruppe 9b geschaffen werden.

Bei der Betreuung der Lehrerdienstgeräte sind bei einem Betreuungsschlüssel von 1:250 für die mindestens 918 zu beschaffenden Endgeräte und die 86 zukünftig als Heimarbeitsplätze ausgestatteten mobilen Arbeitsplätze für Schulleitungen, stellvertretende Schulleitungen und Mitarbeiter in der Schulleitung insgesamt vier Planstellen mit folgenden Tätigkeitsschwerpunkten zusätzlich erforderlich. Sollten im Rahmen des Nachbewilligungsverfahrens noch weitere Lehrergeräte bis zur maximalen Fördergrenze von 1.413 Geräte genehmigt werden, erfolgt die

Beantragung weiterer bis zu zwei Planstellen nach dem Betreuungsschlüssel 1:250.

1 VZ-Planstelle „Systemadministrator/in Zentrale Dienste, Netzwerk in EG 10

Bereitstellung der zentralen Serverdienste und Netzwerkintegration über WLAN (siehe oben) mit folgenden Tätigkeitsschwerpunkten:

- Neukonfiguration und laufende Administration von Servern
- Neuaufbau und laufende Administration virtueller Server
- Installation von Patches, Releases und Updates
- Anlage und Administration von Nutzerkonten
- Backup und Restore von Servern und Daten
- Netzwerkadministration, Einrichtung von VLANs (Virtuellen LANs)
- Einrichtung und Konfiguration vom WLAN-Access-Points
- Laufende Leistungsüberwachung und Garantie der geforderten Verfügbarkeit
- Erkennen und Beheben von Störungen; kontrolliertes Herunterfahren und Neustart der Systeme

3 VZ-Planstellen „Benutzerbetreuer/in Lehrerdienstgeräte“ in EG 9b

Ersteinrichtung, laufende Aktualisierung, Softwareverteilung, Benutzerbetreuung und Bereitstellung User-Helpdesk (siehe Punkte 6.1.3 und 6.1.4) mit den folgenden Tätigkeitsschwerpunkten:

- Anwenderbetreuung an Lehrerdienstgeräten (Notebook, Convertible, Tablet)
- Technische Planung bei Neuinstallation oder Austausch der Systeme
- Softwareverteilung mit Mobile Device Management
- Benutzerbetreuung an den Lehrerarbeitsplätzen an den Schulen
- Fehleranalyse und -behebung bei Softwareproblemen
- Technische Abwicklung bei der Einrichtung von Telearbeitsplätzen; entsprechende Konfiguration von Hard- und Software
- Überprüfung der Sicherheit
- Überwachung (Monitoring) der Funktionalität des internen WLAN-Netzes
- Fehlersuche, Fehleranalyse und -behebung auch von Softwareproblemen
- Vor Ort Service an den Schulen
- Teilnahme am User-Helpdesk, Behebung einfacherer bis mittelschwerer Kundenprobleme, Weitergabe schwieriger Kundenprobleme an Spezialisten.

6.2 Personalbedarf Schulverwaltungsamt

Zur Abwicklung der neuen Förderrichtlinie wird im Schulverwaltungsamt – Fachbereich Digitalisierung/IT-Beschaffung – eine Planstelle mit folgenden Tätigkeitsschwerpunkten zusätzlich benötigt:

1 VZ-Planstelle in EG 10/A11 mit KW-Vermerk 31.12.2025

- Einsteuerung von Arbeitsgruppen mit Vertretern des IT-Amtes, Staatlichen Schulamtes, Schulleitern, informationstechnischen Beratern, IT-Fachbetreuern aus den jeweiligen Schularten (Grund- und Mittelschulen, Förderschulen, Realschulen, Gymnasien, Berufliche Schulen) zur Abstimmung der technischen Anforderungen an die Geräte
- Erarbeitung und Abstimmung der Bedarfe im Rahmen der rechtlichen, finanziellen und technischen Vorgaben des Förderprogramms (insbes. auch technische Anlage dBIR, Votum)
- Erarbeitung eines Leistungsverzeichnisses für einen Rahmenvertrag und eines „Warenkorbes“

- unter besonderer Berücksichtigung der technischen Integrierbarkeit der digitalen mobilen Geräte und unter Beachtung des geförderten Kostenrahmens
- Erarbeitung von Vertragsbedingungen für den Rahmenvertrag
 - Erarbeitung und Abwicklung der Ausschreibung im Oberschwellenbereich EU-weit
 - Aufbereitung von Förderanträgen mit Beantragung der Teilnahme an der Nachbewilligungsrunde
 - Entwicklung, Anpassung und Abschluss von individuellen Nutzungsverträgen (insbesondere auch datenschutzrechtliche Anforderungen) mit den Nutzern der digitalen Endgeräte (für 918 bis 1.413 Lehrkräfte) in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Schule und Rechtsamt; insbesondere auch unter Einhaltung der Vorgaben der neuen Rahmenvereinbarung über die Einführung und Anwendung von digitalen Kommunikations- und Kollaborationswerkzeugen (vom 8. Januar 2021, Az. I.8-BS4400.27/165/280)
 - Strukturierung / Ablaufplanung der Gerätebestellung aus dem Warenkorb, der Geräteaus- und -rückgabe in Abstimmung mit Schulen und IT-Amt
 - Prüfung der Einbindung der Lehrergeräte in die Ausbildungsplanung der schulbezogenen Medienentwicklungskonzepte als Bedingung in den Förderrichtlinien
 - Klärung von Lizenzierungsproblematiken für die außerschulische Nutzung
 - Durchsetzung von Garantie- und Serviceleistungen
 - Abstimmung der Einbindung der Geräte in die vorhandenen IT-Infrastruktur der jeweiligen Schule mit dem IT-Amt bzw. Abstimmung der notwendigen Maßnahmen zur fachgerechten Einbindung mit IT-Amt und Hochbauamt
 - Ausschreibung von erforderlichen Netzwerkkomponenten, WLAN-Access-Points, Firewalls, Virens Scanner
 - Erstellung von Verwendungsnachweisen im Rahmen des Förderprogramms
 - Geltendmachung von Schadensersatzleistungen bei Beschädigungen, Verlust, Diebstahl

7. Finanzierung

7.1 Bereitstellung der Haushaltsmittel im Nachtragshaushalt 2021 für SoLD

Für die Abwicklung des Förderprogrammes SoLD sind im Haushalt 2021 keine Haushaltsmittel veranschlagt. Diese sind im Rahmen des Nachtragshaushaltes 2021 wie folgt bereitzustellen, damit Rahmenverträge zur Beschaffung der höchstmöglichen geförderten Anzahl von 1.413 Lehrerdienstgeräten zur Ausschreibung kommen können:

HST 200000.361300	1.413.000 €
Bei Beschlussziffer 3.a):	
HST 200000.935118	1.244.750 € (1.201.050 € + 43.700 €)
Bei Beschlussziffer 3.b):	
HST 200000.935118	1.880.600 € (1.836.900 € + 43.700 €)
HST 021000.4*	194.000 € (Mai bis Dezember 2021)
HST 200000.4*	51.000 € (Mai bis Dezember 2021)

7.2 Finanzierung Heimarbeitsplätze

Die Finanzierung der Heimarbeitsplätze in Höhe von insgesamt 149.640 € brutto kann im Haushaltsjahr 2021 über die Haushaltsstellen 295000.522000 (63.640 €) bzw. 200000.935108 (86.000 €) abgewickelt werden.

7.3 Inaussichtstellung einer teilweisen Refinanzierung der Personalkosten für Supportleistungen für die schulische IT-Infrastruktur durch den Bund bzw. Freistaat Bayern

Eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen der Digitalisierung ist der Ausbau der Systembetreuung. Der Schul-Digitalisierungsgipfel des Ministerpräsidenten mit den zuständigen Fachministern, den kommunalen Spitzenverbänden, Lehrerverbänden, Schüler- und Elternvertretungen hat am 23. Juli 2020 dazu wichtige Weichen für die Digitalisierung an Schulen gestellt. Bund und Freistaat wollen den Kommunen für die Systembetreuung 155,6 Millionen Euro bis einschließlich 2024 zur Verfügung stellen. Ab 2025 hat der Freistaat seine Absicht erklärt, die Hälfte der Kosten für die Systembetreuung zu übernehmen. Auch in seinem Schreiben vom 12.02.2021 an das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat der Bayerische Städtetag nochmals mit Nachdruck gefordert, schnellstmöglich die Details für die Förderung von Wartung und Support der schulischen IT-Infrastruktur bekannt zu geben und den Entwurf einer entsprechenden Förderrichtlinie unverzüglich zu übermitteln.

Die Vorlage wurde fachlich und hinsichtlich des Stellenbedarfs zwischen Schulverwaltungsamt und Amt für Informations- und Datenverarbeitung sowie der Organisations- und Personalentwicklung abgestimmt.