

Sitzung Nr. 07/24-25 vom 4. Februar 2025

Geschäft

SCHULBETRIEB

S1S1

2	20250204-BS-ICT, Genehmigung des Kredits für die Ersatzbeschaffung digitaler Arbeitsgeräte für Schülerinnen und Schüler sowie Mitarbeitende der Primarschule Dübendorf	194
---	---	-----

Ausgangslage

Die aktuelle ICT-Infrastruktur, welche auf Basis der Volkabstimmung vom 7. März 2021 über die «IT-Ersatz- und -Ergänzungsbeschaffung der Primarschule Dübendorf in der Höhe von Fr. 2'270'000.00» beschafft wurde, erreicht im Sommer 2027 das Ende ihrer Lebensdauer.

Für die Ausarbeitung des Geschäfts wurde auf die «Schulraumplanung 2024/25» von «Eckhaus AG Städtebau Raumplanung» vom Januar 2025 zurückgegriffen. Die Zahlen werden im Verlauf des politischen Prozesses fortlaufend aktualisiert, sobald neueres Zahlenmaterial in Bezug auf die Schülerprognosen zur Verfügung steht.

Erwägungen

Zur Ausarbeitung der Grundlagen für die Ersatzbeschaffung 2027 hat die Primarschulpflege das Steuergremium Ergänzungsbeschaffung ICT, bestehend aus zwei Mitgliedern der Primarschulpflege, dem Leiter Medien und Informatik und der Leiterin Bildung im Juli 2024 damit beauftragt, die nötigen Grundlagen dazu zu erarbeiten. Dazu gehörte eine detaillierte Analyse der IST-Situation und darauf aufbauend die Überarbeitung des aktuell gültigen Konzeptes. Die operative Projektgruppe setzte sich aus Vertretungen der Schulleitung, der Lehrpersonen und des pädagogischen und technischen ICT-Supports zusammen und war damit breit abgestützt.

Es zeigte sich, dass die Entscheidungen für die Beschaffung 2021 weiterhin Gültigkeit haben und die Primarschule Dübendorf eine in allen Belangen sinnvolle ICT-Infrastruktur in Betrieb hat. Dies ist bei einem Einsatz von fast 2000 Geräten an vielen verschiedenen Standorten keine Selbstverständlichkeit.

Auch mit dem überarbeiteten Konzept strebt die Primarschule Dübendorf, aufbauend auf den gesetzlichen Vorgaben und Empfehlungen, eine zukunftsorientierte, flexible, nachhaltige und effizient zu betreibende ICT-Infrastruktur an, die weiterhin im First- und Second-Level-Support von einer internen ICT-Organisation gewartet und von kompetenten Lehrpersonen eingesetzt wird.

IST-Situation Primarschule Dübendorf

Client-Infrastruktur (Endgeräte von Schülerinnen und Schülern sowie von Mitarbeitenden)

Aktuell sind in allen acht Schuleinheiten insgesamt 497 iPads für Schülerinnen und Schüler der Unterstufe und 29 iPads für die Kindergärten, 851 Acer Convertibles für Schülerinnen und Schüler der Mittelstufe und 413 HP Notebooks für Mitarbeitende im Einsatz. Die Software der Geräte (Betriebssystem, Treiber, BIOS) konnten bis anhin auf dem aktuellen Stand gehalten werden. Ausserdem wurden defekte Geräte je nach Garantiefrist kostenpflichtig oder kostenlos repariert/ersetzt.

Support und Beratung

Der technische 1st-Level-Support wird in jedem Schulhaus vom Technischen ICT-Support (TICTS) wahrgenommen für einfache, rasch lösbare technische Probleme. Die TICTS-Funktion wird von Lehrpersonen der Primarschule Dübendorf, welche extra dafür geschult werden, wahrgenommen. Für den technischen 2nd-Level-Support sind der Leiter Medien & Informatik und der Leiter Haustechnik der Primarschule Dübendorf für alle Schulhäuser zuständig. Die weiterführende technische Unterstützung wird durch die externe Firma «Letec IT Solutions AG» gewährleistet. Diese Dienstleistung wurde 2021 im Rahmen der Submission als Pauschalleistung vergeben. Sie wird 2027 neu ausgeschrieben, ist aber nicht Teil des Investitionskredites.

Der pädagogische ICT-Support (PICTS) für die Lehrpersonen wird von speziell dafür ausgebildeten Lehrpersonen erbracht. Sie unterstützen die Lehrpersonen vor Ort im Einsatz der Geräte im Unterricht und in Bezug auf Präventionsangebot im Zusammenhang mit der Nutzung der Informatikmittel.

Ersatzbeschaffung 2027

Wie bereits bei der Urnenabstimmung 2021 ausgewiesen, ist die nächste Ersatzbeschaffung nun 2027 notwendig. Die Endgeräte der Schülerinnen und Schüler und der Mitarbeitenden haben 2027 nach sechs Jahren das Ende ihres Lebenszyklus erreicht. Sie können aufgrund fehlender Ersatzteil-Verfügbarkeit nicht mehr in sinnvollem Rahmen repariert werden. Die Batterie-Lebensdauer ist zu Ende und Software-, respektive Betriebssystem-Updates können nicht mehr vorgenommen werden. Damit ist der Sicherheits- und Datenschutzstandard nicht mehr gewährleistet.



SOLL-Zustand Primarschule Dübendorf

Im Beschluss des Bildungsrats zum Grundlagenbericht «ICT an Zürcher Volksschulen 2022» aus dem Jahr 2016 wurden Empfehlungen für die schulische ICT-Infrastruktur für die Zeiträume bis 2018/19 bzw. ab 2022/23 abgegeben.

Basis-Variante bis 18/19 <i>Applikation</i>	Power-Variante bis 22/23 <i>Integration</i>	ICT-Coach ab 22/23 <i>Transformation</i>
Kindergarten: 1 : 10	Kindergarten: 1 : 4	Kindergarten: 1 : 2
Unterstufe: 1 : 5	Unterstufe: 1 : 2	PS 1.-2. Klasse: 1 : 2 PS 3. Klasse: 1 : 1
Mittelstufe 1 : 3	Mittelstufe 1 : 2	PS 4. Klasse: 1 : 1 PS 5.-6. Klasse: 1 : 1
Sekundarstufe 1 : 2	Sekundarstufe 1 : 1BYOD	Sekundarstufe. 2/N : 1

Die Primarschulpflege verabschiedet zuhänden Stadtrat und Gemeinderat und späterer Urnenabstimmung für die Ersatzbeschaffung die grün eingefärbte Ausstattung.

Bereich Unterricht

Zustand gemäss aktuellem Konzept/Beschaffung 2021	Zustand gemäss neuem Konzept/Beschaffung 2027
Unterricht	
Kindergarten 1 x iPad pro Klasse	Kindergarten 5 iPads pro Klasse plus 1 Steuerungs-iPad für Lehrperson (1:4 Ausstattung)
Unterstufe 12 iPads pro Klasse plus 1 Steuerungs-iPad für Lehrperson (1:2 Ausstattung)	Unveränderte Weiterführung
Mittelstufe 1:1 Ausstattung mit Windows Convertibles	Unveränderte Weiterführung
Unterricht Sonderpädagogik	
Aufnahmeklasse DaZ Unterstufe Wurde im alten Konzept vergessen	Aufnahmeklasse DaZ Unterstufe 10 iPads plus 1 Steuerungs-iPad für Lehrperson
IF- und DaZ iPads 14 iPads für alle Schuleinheiten	Unveränderte Weiterführung
Logopädie 1 iPad Logopädie pro Fachperson Logopädie	Unveränderte Weiterführung
Unterricht Multimedia Mittelstufe	

Die bisherige Strategie der heterogenen Geräteumgebung hat sich bewährt. Die Schülerinnen und Schüler der Primarschule lernen so, sich sowohl in der Apple- als auch in der Windowswelt zu bewegen.



Bereich Mitarbeitende

Zustand gemäss aktuellem Konzept/Beschaffung 2021	Zustand gemäss neuem Konzept/Beschaffung 2027
Mitarbeitende	
Folgende Personengruppen sind mit einem persönlichen Gerät ausgestattet: -Pädagogische Mitarbeitende (ausg. Schulassistenten) -Hauswarte -Betreuung -Verwaltung -Schulpflege -Schulleitung	Unveränderte Weiterführung mit Windows-Geräten bei folgenden Personengruppen: -Pädagogische Mitarbeitende (ausg. Schulassistenten) -Hauswarte -Betreuung -Verwaltung (ICT-Support) -Schulpflege -Schulleitung
Bring your own device Bisher nicht explizit vorgesehen	Bring your own device Es soll davon abgesehen werden, grundsätzlich mit dem Konzept BYOD zu arbeiten. Insbesondere der technische Support und die Einhaltung der Datenschutz- und Sicherheitsstandards würde dadurch deutlich komplizierter.

Bereich Support und Beratung

Die Unterstützung der Lehrpersonen und Mitarbeitenden in Medien und Informatik ist detailliert im ICT-Konzept beschrieben und wurde in der neuen Organisationsform schon seit der letzten Beschaffung erfolgreich etabliert. Eine Änderung der Organisationsstruktur ist nicht vorgesehen.

- Technischer ICT-Support: Unterhalt der ICT-Infrastruktur, Updates, Benutzerverwaltung, Reparaturen, technische Unterstützung, Datensicherung, Datenschutz, usw.
- Pädagogischer ICT-Support: Pädagogik, Didaktik, Aus- und Weiterbildung, Softwareauswahl, usw.

Wesentliche Änderungen zum Konzept 2021

- Die Anzahl Geräte auf der Kindergartenstufe wird ergänzt.
- Die Aufnahme Klasse DaZ (Deutsch als Zweitsprache) Unterstufe wird mit einem Schlüssel von 1:2 ausgestattet.
- Die Anzahl Geräte für Mitarbeitende wird erhöht. Dies ist notwendig durch das starke Wachstum in der Schülergänzenden Betreuung und die Zunahme an temporär eingesetztem Lehrpersonal (Fachkräftemangel).
- Auf die Option einer Garantieverlängerung bei Schülergeräten (bei iPads gar nicht möglich) wird verzichtet. Aufwand und Nutzen stehen nicht in einem sinnvollen Verhältnis.

Berechnung der Stückzahlen Endgeräte für die Beschaffung 2027

Die obenstehenden Ausführungen führen zu folgender Berechnung der zu beschaffenden Stückzahlen.

Geräte für Schülerinnen und Schüler:

Die Erfahrungen der letzten Beschaffung 2021 zeigen, dass vom «Szenario Tief» von Eckhaus ausgegangen werden kann. Dieses weist für den Beschaffungszeitraum 2027 – 2033 ein Maximum von 28 Kindergartenabteilungen, 41 Unterstufenklassen und 42 Mittelstufenklassen aus.

Für die Ausstattung der Mitarbeitenden schlägt das Steuergremium der Primarschulpflege folgendes Vorgehen vor: Aufgrund der aktuellen Anzahl Notebooks für Mitarbeitende und der Anzahl Klassen wird ein Faktor "Mitarbeitendengeräte pro Klasse" berechnet.

Schuljahr 24/25: Anzahl Geräte Mitarbeitende (413) / Anzahl Klassen (96) = Gerätefaktor von 4.302 Mitarbeitendengeräte pro Klasse. Für die Beschaffung 2027 wird aktuell mit einem Maximum von voraussichtlich 111 Klassen gerechnet.



Zu beschaffende Geräte Primarschule Dübendorf	Tablets Schülerinnen und Schüler	Tablets Lehrpersonen	Convertibles Schülerinnen und Schüler	Notebooks Mitarbeitende**	Max. Schülerinnen und Schüler	Max. Klassen
Kindergarten	140	28	0	320	581	28
Unterstufe	492	41	0		848	41
Mittelstufe	0	0	870		870	42
Fachlehrpersonen	0	45	0		-	-
Vikariate	0	0	0	36	-	-
TICTS 1 st +2 nd Level, PICTS	2	20	20	20	-	-
Zimmer-Infrastruktur*	11	25	0	19	-	-
Schulergänzende Betreuung	0	0	0	51	-	-
Schulpflege	0	0	0	9	-	-
Hausdienst	0	0	0	13	-	-
Musikschule	0	0	0	0	-	-
Technische Reserve Schulorganisation Leitung Medien und Informatik (z.B. für digitale Elternabende)				10		
Total	645	159	890	478		

* Zimmer-Infrastruktur: DaZ-Zentrum Unterstufe (11 Tablets SuS), IF-DaZ (14 Tablets LP) und Logopädie (12 Tablets LP), Arbeitsvorbereitung (10 Notebooks) und Bibliothek (9 Notebooks)

** Die Zahl der Geräte für Mitarbeitende wird nach aktuellem Erfahrungswert pro Klasse hochgerechnet auf die künftigen Klassenzahlen.

Die Gerätezahlen sind als indexiert zu betrachten und werden unmittelbar vor der Beschaffung noch einmal mit den aktuellsten Schüler- respektiven Klassenprognosen für den Beschaffungszeitraum von 2027- 2033 berechnet.



Preisberechnungen

ICT-Endgeräte/Clients Primarschule mit Windows-Convertibles für Mittelstufe

(Mehrheitsantrag)

Anzahl	Bezeichnung	Preis Stk. in Fr.	Kosten in Fr.
645	Tablet Lernende	580.00	374'100.00
159	Tablet Lehrpersonen	580.00	92'220.00
890	Konvertible Lernende	560.00	498'400.00
478	Notebook Lehrpersonen	1'020.00	487'560.00
	Kleinere Ergänzungen beim Zubehör (Stifte, Hüllen etc.)		66'750.00
Total (inkl. MwSt.)			1'519'030.00

Kosten Gerätebeschaffung inklusive Dienstleistungen

Investitionskosten

Kosten Ersatzbeschaffung ICT-Infrastruktur	Fr.	1'591'644.00
Kosten Ersatzbeschaffung Dienstleistungen	Fr.	217'200.00
Reserve 5 %	Fr.	86'812.00
Total Investitionskosten (aufgerundet)	inkl. MwSt.	Fr. 1'824'000.00

Folgekosten

	Anschaffungswert	Nutzungsdauer	in %	Kosten in Fr.
Kapitalfolgekosten (Anlagenkategorie, planmässige Abschreibungen/Zinsen)				
Kosten IT-Infrastruktur	1'824'000.00	4	25	456'000.00
Zinsen (Die jährliche Verzinsung des Kredites von CHF 1'824'000.00 mit 0.6% erfolgt ab dem Zeitpunkt der Kreditgenehmigung.	1'824'000.00		0.6	10'944.00
Total Kapitalfolgekosten			Fr.	466'944.00
Total Folgekosten			Fr.	466'944.00

**Beschluss**

- I. Die Primarschulpflege verabschiedet das ICT-Konzept und die Weisung für die Ersatzbeschaffung digitaler Arbeitsmittel für Schülerinnen und Schüler sowie Mitarbeitende der Primarschule Dübendorf.
- II. Der Kredit für die Ersatzbeschaffung digitaler Arbeitsmittel für Schülerinnen und Schüler sowie Mitarbeitende der Primarschule Dübendorf in der Höhe von Fr. 1'824'000.00 zulasten Konto 72000.506000 / IR01340 wird zuhanden des Stadt- und Gemeinderats verabschiedet.
- III. Die Stabstelle Behördendienst und Kommunikation wird beauftragt, den beleuchtenden Bericht für die Stimmberechtigten der Stadt Dübendorf vorzubereiten. Diese ist fristgerecht der Stadtkanzlei einzureichen.
- IV. Mitteilung an:
Stadt- und Gemeinderat
Leitung Medien und Informatik

Beilagen

1. GR-Weisung ICT-Ersatzbeschaffung digitaler Arbeitsgeräte
2. Entwurf SR-Beschluss Genehmigung des Kredits Ersatzbeschaffung digitaler Arbeitsgeräte
3. ICT-Konzept Primarschule Dübendorf

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Entscheid der Schulpflege kann nach § 75 des Volksschulgesetzes (VSG), LS 412.100, in Verbindung mit § 22 des Verwaltungsrechtspflegegesetzes (VRG), LS 175.2, innert 30 Tagen seit Zustellung beim Bezirksrat Uster, Amtsstrasse 3, 8610 Uster, schriftlich Rekurs eingereicht werden. Der angefochtene Entscheid ist beizulegen oder genau zu bezeichnen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und soweit möglich zu belegen. Das Rekursverfahren ist kostenpflichtig, die Verfahrenskosten trägt in der Regel die unterliegende Partei.

Kommunikation

Intern: Die Primarschulpflege verabschiedet zuhanden Stadt- und Gemeinderat einen Kredit in der Höhe von Fr. 1'824'000.00 für die Ersatzbeschaffung digitaler Arbeitsmittel für Schülerinnen und Schüler sowie Mitarbeitende der Primarschule Dübendorf mit dem dazugehörigen ICT-Konzept.

Für die Richtigkeit des Auszugs

Präsidentin

Leiter Administrative Dienste

Susanne Hänni

Marcel Rüegg