



Protokollauszug
8. Sitzung vom 16. April 2025

67/2025 9.5.1 IT-Infrastrukturkonzept Schule; Erstellung, Beschaffung und Umsetzung 2024 - 2026
Vorlage Nr. 6/2025: Antrag des Stadtrats betreffend Erhöhung der Anzahl mobiler Geräte an der Schule / Kredit von Fr. 780'000.00 / jährlich-wiederkehrende Ausgaben von Fr. 145'000.00

Referentin des Stadtrats:

Manuela Stiefel
Ressortvorsteherin Finanzen und Liegenschaften

Weisung

1. Ausgangslage

Mit der Vorlage 13 vom 30. Mai 2022 genehmigte das Gemeindeparlament die Erweiterung der ICT-Installationen und der mobilen Geräte in der Schule Schlieren und hiess dafür einen Kredit von Fr. 990'000.00 gut. Dieser Kredit wurde mit Vorlage Nr. 12 vom 3. Juli 2024 mit Fr. 841'179.90 abgerechnet. Das Gemeindeparlament stimmte dieser Vorlage am 18. November 2024 zu.

Mit SRB 12 vom 29. Januar 2025 bewilligte der Stadtrat das IT-Infrastrukturkonzept Schule. Die Schulpflege genehmigte an der Sitzung vom 1. April 2025 mit Beschluss Nummer 237 die Bestellung zur Ersatzbeschaffung und die Erneuerung der Geräteflotte sowie den damit verbundenen Dienstleistungen (Grundlage: Solutions Design vom 20. Juni 2024).

2. Server-Infrastruktur Schule

Die Server-Infrastruktur mit der VDI-Umgebung wird gemäss dem IT-Infrastrukturkonzept Schule abgebaut und in die Cloud verschoben. Aus Datenschutz- und Sicherheitsüberlegungen werden einzelne Serverdienste (Active Directory, Speicherung schützenswerter Daten und Backup) weiterhin lokal betrieben. Die dazu notwendigen Server haben das Ende des Lebenszyklus' erreicht und müssen ersetzt werden.

3. Ersatz bestehender IT-Geräte

Die bestehenden IT-Geräte (Notebooks) der Unterstufe werden durch Tablets (Apple iPad) ersetzt und die frei werdenden Notebooks bis 2028 von anderen Schulstufen weiterverwendet. Diese Notebooks sind per Ende 2025 abgeschrieben. Ab 2026 erfolgt ein schrittweiser Ersatz der Notebooks auf allen Schulstufen, wobei in Zukunft jede 4. Primarklasse neue Geräte erhält und diese bis zum Ende der 3. Sekundarklasse nutzt.

Das Management und die Softwareverteilung der Tablets soll durch eine externe Firma erfolgen. Die dadurch entstehenden Kosten entsprechen ca. einem 20%-Pensum, welches nicht mit internen Ressourcen erbracht werden kann.

Aufgrund der Ablösung der VDI-Umgebung in der Schule ist auch in den Schulzimmern ein Austausch der Monitore an den Arbeitsplätzen der Lehrpersonen angebracht. Die bestehenden Monitore sind bereits seit 2017/2018 im Einsatz und seit 2021 bzw. 2022 abgeschrieben.

4. Erweiterung IT-Endgeräte Schule

Neben dem Ersatz bestehender IT-Endgeräte wird die Gesamtzahl betriebener IT-Endgeräte durch den Wechsel zu einer 1:1-Ausrüstung mit Notebooks an der Mittelstufe und durch die Abgabe von persönlichen Notebooks an die Lehrpersonen erhöht. Die Anzahl an Endgeräten vergrössert sich somit um rund 700 Notebooks, was ein Total von rund 2'000 mobilen Endgeräten ergibt. Die Erweiterung beruht auf aktuellen Schätzungen der künftigen Schülerzahlen sowie der Anzahl an Lehrpersonen.

5. Kosten

5.1 Beschaffungskosten

Die Beschaffungskosten setzen sich neben den Investitionen für die mobilen Geräte (inkl. Zubehör) und deren Konfigurationen, neuen Monitoren für die Schulräume und dem Rollout, aus den Investitionen für die Erneuerung der lokalen Serverinfrastruktur zusammen. Bei den Beschaffungs- und Betriebskosten ergeben sich Ungenauigkeiten aufgrund von Schätzungen und Richtofferten. Im Rahmen von Beschaffungsverfahren im offenen Verfahren ist mit Offerten mehrerer Anbietenden zu rechnen, so dass Preisänderungen zu erwarten sind.

Die Erstbeschaffungen verteilen sich für die Client-Geräte hauptsächlich auf das Jahr 2026, da im 2026 Geräte für die Lehrpersonen sowie für die 4. und 5. Primarklassen beschafft werden. Danach erfolgt die Beschaffung jährlich für die neuen 4. Primarklassen. Zusätzlich sind an der Unterstufe durch den Wechsel von Windows-Geräten auf Apple-Geräte Neuanschaffungen notwendig.

Für die lokale Serverinfrastruktur fallen die Investitionen im selben Jahr an.

Der Kostenvoranschlag (Stand März 2025) wurde mit einer Kostengenauigkeit von +/- 20 % erstellt. Die Kosten für die Erweiterung der IT-Endgeräte sowie die Migration der bestehenden Server in die Cloud präsentieren sich wie folgt:

Stückzahl	Geräte / Dienstleistungen	Kosten in Fr.
350	Notebooks (SuS), Richtpreis Fr. 800.00 pro Gerät	280'000.00
370	Notebooks (LP), Richtpreis Fr. 1'100.00 pro Gerät	407'000.00
	Roll-out und Konfigurationsdienstleistungen Geräte	30'000.00
	Reserve Mengenveränderung aufgrund Schülerzahlen	23'000.00
	Dienstleistungen Migration Server-Infrastruktur in die Cloud	40'000.00
Total (inkl. MWST)		780'000.00

Die Beschaffung zur Erhöhung der Anzahl der IT-Endgeräte wird dem Gemeindeparlament als neue Ausgabe beantragt.

Die Kosten für die gebundenen Ersatzbeschaffungen der IT-Endgeräte und der lokalen Server präsentieren sich wie folgt:

Stückzahl	Geräte / Dienstleistungen	Kosten in Fr.
1'300	Ersatz Notebooks und iPads (SuS)	1'040'000.00
150	Ersatz Monitore (Schulzimmer)	50'000.00
	Ersatz lokale Server (File Server, Backup, Management)	120'000.00
Total (inkl. MWST)		1'210'000.00

Die Beschaffung für den Ersatz der IT-Endgeräte und Server gemäss Lifecycle wird dem Stadtrat als gebundene Ausgabe beantragt.

5.2 Jährlich wiederkehrende Ausgaben

Die neuen jährlich wiederkehrenden Ausgaben setzen sich aus den Kosten für den Betrieb der Geräte und der in die Cloud verschobene Serverinfrastruktur zusammen. Die jährlich wiederkehrenden Ausgaben präsentieren sich wie folgt:

Stückzahl	Dienstleistungen	Kosten pro Jahr in Fr.
370	Verwaltung (inkl. Softwareverteilung) für iPad	15'000.00
	Betrieb Infrastrukturen (Cloud und lokal)	200'000.00
	bisherige Wartungskosten (lokal)	-70'000.00
Total neue wiederkehrende Ausgaben (inkl. MWST)		145'000.00

Die neuen jährlich wiederkehrenden Betriebskosten (netto) für die Erweiterung der IT-Endgeräte werden dem Gemeindeparlament als neue wiederkehrende Ausgabe beantragt.

5.3 Folgekosten

Ausserdem wird für den Betrieb- und Supportaufwand der zusätzlichen Geräte (exklusive Support iPads) der Personalaufwand um ca. Fr. 90'000.00 erhöht. Der Stellenplan für die Schulinformatik sieht 400 % Stellenprozente (inkl. Praktikumsstelle) vor; davon sind momentan 300 % Stellenprozente besetzt.

Die Folgekosten für die Erweiterung der IT-Endgeräte, welche im ersten Jahr nach Inbetriebnahme anfallen, berechnen sich wie folgt:

	Anschaffungswert	Nutzungsdauer	in %	(Kosten in Fr.)
Kapitalfolgekosten				
Abschreibungen Informatikanlagen	780'000.00	4 Jahre	25	195'000.00
Verzinsung, aktueller Zinssatz 1.2 %	780'000.00		1.2	9'360.00
Total Kapitalfolgekosten				204'360.00
Betriebliche Folgekosten				
Personalaufwand (inkl. Sozialleistungen)				90'000.00
Wiederkehrende Ausgaben				
Verwaltung iPads				15'000.00
Betrieb Infrastrukturen (Cloud und lokal)				130'000.00
				-
Total betriebliche Folgekosten				235'000.00
Total Folgekosten				
				439'360.00

Die Folgekosten entsprechen ca. 0.8 Steuerprozenten (1 % = 547'000.00)

5.4 Ersatz aufgrund Lifecycle

Der Lifecycle der zu beschaffenden mobilen IT-Endgeräte für die Erweiterung und den Ersatz (Notebook und Tablet) beträgt 6 Jahre. Nach Ablauf des Lifecycles werden die mobilen Geräte in jedem Fall ausgesondert und ersetzt.

Die Infrastruktur in den Schulzimmern (Beamer, Presenter, AV-Switches, Monitor und Media Boxes) wird erst bei einem Defekt ausgetauscht und unterliegt somit keinem festgelegten Lifecycle.

Bei der lokalen Serverinfrastruktur wird mit einem Lebenszyklus von maximal 8 Jahren gerechnet.

6. Kreditrechtliche Bestimmungen

Gebundene Ausgaben

Für den Ersatz der Infrastruktur Rechenzentrum (lokale Server) sind im Budget 2025 in der Investitionsrechnung Fr. 250'000.00 eingestellt. Für die Ersatzbeschaffung der Hardware (IT-Endgeräte) sind in der Investitionsrechnung in den Jahren 2025 bis 2028 1.37 Mio. Franken vorgesehen. Diese Ersatzinvestitionen werden dem Stadtrat in einem separaten Ausgabenbeschluss unterbreitet.

Neue Ausgaben

Im Budget 2025 sind in der Investitionsrechnung für die Erweiterung der Client-Infrastruktur Fr. 120'000.00 und in den Planjahren 2026 und 2027 1.32 Mio. Franken eingestellt.

Aufgrund der Konkretisierung des Bestellungsumfangs sind die jährlichen Investitionstranchen der Ausgaben in der nächsten Investitionsplanung zu aktualisieren. Die neuen jährlich wiederkehrenden Ausgaben werden in der Erfolgsrechnung bei der Informatik budgetiert.

7. Umsetzung

Die Beschaffungen der IT-Endgeräte und die Serverinfrastrukturen werden im offenen Verfahren durchgeführt. Die Ausschreibungen werden aufgrund der Komplexität separat durchgeführt und erfolgen im Mai 2025, sodass Ende Juni/anfangs Juli 2025 mit Offerten zu rechnen ist. Mit dem Gemeindeparlamentsbeschluss wird gegen September/Okttober 2025 gerechnet. Nach Ablauf der gesetzlichen Fristen sollen die Bestellungen Ende 2025 erteilt werden. Die Migration der Serverinfrastrukturen in die Cloud und die Abschaltung der VDI-Umgebung soll bis im Q2/2026 erfolgen. Der Rollout der IT-Endgeräte kann ab Q3/2026 beginnen.

Der Stadtrat beschliesst:

1. Dem Gemeindeparlament wird beantragt zu beschliessen:
 - 1.1. Für die Umsetzung des ICT-Infrastrukturkonzepts der Schule wird für die Infrastruktur sowie für die Erweiterung der IT-Endgeräte einem Kredit von Fr. 780'000.00 zu Lasten der Investitionsrechnung zugestimmt.
 - 1.2. Für den Betrieb der Cloud-Infrastrukturen und der Verwaltung der iPads wird einer neuen jährlich-wiederkehrenden Ausgabe von Fr. 145'000.00 zu Lasten der Erfolgsrechnung zugestimmt.

2. Mitteilung an
- Schulpflege
 - Abteilungsleiter Finanzen und Liegenschaften
 - Leiterin Bildung
 - Abteilungsleiterin Bildung und Jugend
 - Fachstelle Finanzen
 - Archiv

Status: öffentlich

Stadtrat Schlieren

Manuela Stiefel
1. Vizepräsidentin Stadtrat

Jürgen Sulger
Stadtschreiber a.i.