

An den Grossen Gemeinderat

Winterthur

Kredit von Fr. 331'000 für zusätzliche Tablets auf der Mittelstufe (Projektnummer 19769)

Antrag Zentralschulpflege:

Für zusätzliche Tablets auf der Mittelstufe für das neue Unterrichtsfach «Medien und Informatik», das mit Lehrplan 21 in der 5. und 6. Klasse eingeführt wurde (Projekt-Nr. 19769), wird ein Kredit von 331 000 Franken zu Lasten der Investitionsrechnung des allgemeinen Verwaltungsvermögens bewilligt.

Die Bewilligung erstreckt sich auch auf die teuerungs- und mehrwertsteuerbedingten Mehr- oder Minderkosten; Stichtag für die Kostenberechnung ist der 17. Januar 2020.

Weisung:

I. Zusammenfassung

Im Sommer 2018 wurde mit der Einführung des Moduls «Medien und Informatik» im Rahmen des Lehrplan 21 das Fach «Medien und Informatik» in den 5. und 6. Klassen der Primarschule eingeführt. Dieses Fach umfasst je eine Wochenlektion. Damit eine Lehrperson die vom Lehrplan in «Medien und Informatik» verlangten Kompetenzen effizient und auf sinnvolle Weise vermitteln kann, ist eine 1:1-Ausstattung (1 Tablet bzw. Notebook pro Kind) unerlässlich. Um diese 1:1-Ausstattung temporär zu erreichen muss eine «Medien und Informatik»-Lehrperson (M&I-Lehrperson) in der Stadt Winterthur aktuell die Notebookbestände von drei bis vier weiteren Klassen oder vier iPads-Koffer vom Schulhaus ausleihen. Dieser wöchentliche Organisationsaufwand ist unverhältnismässig. Diese temporäre Ausleihe ist nur ein provisorischer Behelf. Um eine pädagogisch nachhaltige Nutzung der Geräte im Unterricht zu erreichen, müssen diese den Schülerinnen und Schülern in den Klassen zur Verfügung stehen.

Der Primarschulkonvent forderte deswegen zusätzliche Geräte für alle 5. und 6. Klassen. Es soll eine fixe 1:2-Ausstattung für die 5. und 6. Klassen realisiert werden, damit mit geringerem Aufwand eine temporäre 1:1-Ausstattung erreicht werden kann und im Unterricht permanent genügend Geräte zur Verfügung stehen. Die vorgeschlagene Lösung sieht vor, zusätzlich 6 iPads und 12 Tastaturhüllen für jede 5. und 6. Klasse zu beschaffen. Dies entspricht bei 104 Klassen (Stand 17. Januar 2020) einem Mengengerüst von 624 iPads. Damit kann durch geschicktes Umverteilen im Schulhaus erreicht werden, dass alle 5. und 6. Klassen 12 iPads mit Tastatur im Zimmer haben. So kann die momentan prekäre Situation entschärft werden.

Kosten:

Total Anlagekosten	Fr.	331 000
davon gebundene Ausgaben	Fr.	<u>0</u>
Total neue Ausgaben	Fr.	<u>331 000</u>
Beantragter Kredit	Fr.	<u>331 000</u>

II. Detaillierte Ausführungen**1. Ausgangslage/Problematik**

Der Lehrplan 21 dotiert das neue Fach «Medien und Informatik» in der 5. und 6. Primarklasse mit je einer Wochenlektion. Das Fach wurde per Schuljahr 2018/2019 an den 5. Primarklassen eingeführt, so dass aktuell alle Schülerinnen und Schüler der 5. und 6. Primarklassen im Fach «Medien und Informatik» unterrichtet werden. Mit der Einführung des Faches ist auch der Bedarf an einer grösseren Zahl an elektronischen Geräten in den zu unterrichtenden Klassen gestiegen.

Damit eine Lehrperson die vom Modullehrplan «Medien und Informatik» verlangten Kompetenzen effizient und auf pädagogisch sinnvolle Weise vermitteln kann, ist eine 1:1-Ausstattung unerlässlich. Um diese temporäre 1:1-Ausstattung mit Lernstick-Notebooks zu erreichen, muss eine M&I-Lehrperson in der Stadt Winterthur aktuell die Geräte von drei bis vier weiteren Klassen ausleihen. Um die temporäre 1:1-Ausstattung mit iPads zu erreichen, müssen vier iPads-Koffer organisiert werden, wobei nicht alle Schulhäuser überhaupt über vier Koffer verfügen. Der wöchentliche Organisationsaufwand für eine M&I-Lehrperson ist mit der momentanen Infrastruktur unverhältnismässig.

Vom Vorstand des Primarschulkonvents und der Abteilung SCHU::COM lancierte Umfragen bei den Winterthurer Lehrpersonen haben gezeigt, dass die aktuelle Anzahl elektronischer Geräte in den Klassenzimmern und Schulhäusern nicht ausreicht, um das Fach «Medien und Informatik» gemäss Lehrplan 21 in einer effizienten und pädagogisch genügenden Weise zu unterrichten. Nicht zuletzt deshalb, weil das aktuelle Mengengerüst ursprünglich ausschliesslich für die Primarklassen berechnet wurde. Mit der Einführung des Lehrplan 21 müssen aber auch den Kindergärten Geräte zur Verfügung stehen. Zudem werden die Tablets selbstverständlich nicht nur im Fach «Medien und Informatik», sondern in weiteren Bereichen des Unterrichts vielfältig eingesetzt. Dies setzt eine permanent genügende Anzahl Geräte vor Ort in der Klasse voraus.

Beim Erstellen des ICT-Primar-Konzepts konnte der Einführung des neuen Fachs «Medien und Informatik» nicht Rechnung getragen werden, weil zum damaligen Zeitpunkt noch nicht bekannt war, dass entsprechende Lektionen in der 5. und 6. Klasse eingeführt werden. Zudem entwickelt sich der IT-gestützte Unterricht äusserst rasch. Den geänderten Rahmenbedingungen kann frühestens im Jahr 2022 bei der Überarbeitung des Konzepts ICT-Primar wieder umfassend Rechnung getragen werden.

Um das Fach «Medien und Informatik» an den 5. und 6. Klassen langfristig effizient zu unterrichten, ist gemäss Primarschulkonvent eine 1:1-Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit elektronischen Geräten notwendig. Die beantragte Aufstockung sieht eine 1:2 Aufstockung vor (vgl. Ziff. 2.) und ist deshalb als Übergangslösung zu verstehen. Die Notwendigkeit einer

1:1-Ausstattung wird in die Überarbeitung der IT-Strategie auf der Primar- und Kindergartenstufe bzw. des Konzepts ICT-Primar und die Erneuerung der Infrastruktur im Jahr 2022 einfließen.

Aktuelle Kennzahlen

Anzahl 5. und 6. Klassen	104
Durchschnittliche Klassengrösse Primarschule	20.8
Lernstick-Notebooks pro Klasse	6
iPads pro Schulhaus	12 bis 24 (Abhängig von der Schulhausgrösse)

2. Vorgeschlagene Lösung

Eine möglichst rasche 1:2-Ausstattung aller 5. und 6. Klassen hat eine sehr hohe Priorität. Die Aufstockung bewirkt, dass sich eine Medien- und Informatik-Lehrperson nur noch mit einer/einem weiteren Kollegin/Kollegen abstimmen muss, um einen Klassensatz an Geräten im Unterricht zur Verfügung zu haben.

Die vorgeschlagene Lösung sieht vor, zusätzlich 6 iPads und 12 Tastaturhüllen pro 5. und 6. Klasse zu beschaffen. Mit dieser Massnahme kann durch geschicktes Umverteilen im Schulhaus erreicht werden, dass alle 5. und 6. Klassen 12 iPads mit Tastatur im Zimmer haben. Somit kann die momentan prekäre Situation entschärft werden.

3. Warum Tablets und keine Notebooks?

Es wurden unterschiedliche Szenarien zur Aufstockung des Mengengerüsts diskutiert. Die Lösung mit zusätzlichen Tablets ist die wirtschaftlichste und zukunftsorientierteste Umsetzung. Auf das Schuljahr 2022/2023 muss die bestehende ICT-Infrastruktur auf der Primarstufe gesamthaft erneuert werden. Aufgrund der Erfahrungen ist damit zu rechnen, dass dann der Lernstick an den Winterthurer Primarschulen nicht mehr betrieben werden wird. Derzeit ist am ehesten absehbar, dass analog zu den Sekundarschulen in den Primarschulen ausschliesslich Tablets zum Einsatz kommen werden. Neue Lernstick-Notebooks für zwei Jahre anzuschaffen, macht daher keinen Sinn. Tablets hingegen können in die zukünftige ICT-Infrastruktur integriert werden. Dementsprechend dürfte die Investition im Jahr 2022 um die bestehende Anzahl Tablets kleiner ausfallen.

4. Kosten

4.1 Investitionskosten und Kreditantrag

Die Kostenzusammenstellung basiert auf einer Richtofferte und gliedert sich in folgende Teile:

iPads inkl. initiale Einrichtung (624 Stück)	Fr.	197 000
iPad Aufbewahrungskisten inkl. USB Power Adapter (104 Stück)	Fr.	20 000
Tastaturhüllen für zusätzliche Tablets (10.2'') (624 Stück)	Fr.	38 000
Tastaturhüllen für bestehende Tablets (9.7'') (624 Stück)	Fr.	26 000
Ersteinrichtung und Lieferung in Schulhäuser	Fr.	20 000
Projektkosten		0
Reserven (10% der Investitionssumme)		30 000

Total Anlagekosten / Bruttoinvestition	Fr.	331 000
Abzüglich Investitionseinnahmen	Fr.	0
Total Nettoinvestitionen		331 000
Wiederkehrende jährliche Kosten		
Serviceleistungen für die iOS-Geräte	Fr.	4 000
Serviceleistungen MDM für die iOS-Geräte	Fr.	7 000
Total wiederkehrende jährliche Kosten für 4 Jahre	Fr.	44 000
Total Investition und jährliche Kosten	Fr.	375 000

4.2 Investitionsfolgekosten

Seit der Einführung des neuen Rechnungsmodells HRM2 ab 1. Januar 2014 (Teil Investitionsrechnung) wird nicht mehr zwischen finanzrechtlichen und betriebswirtschaftlichen Folgekosten unterschieden. Rechtlich verbindlich sind ausschliesslich die betriebswirtschaftlichen Folgekosten. Die Berechnung der Investitionsfolgekosten richtet sich nach den HRM2-Vorgaben für Gemeinden des Kantons Zürich und dem Reglement über die Ermittlung und Darstellung der Investitionsfolgekosten der Stadt Winterthur vom 1. Januar 2014.

Investitionen werden entsprechend ihrer Nutzungsdauer linear abgeschrieben. Beim vorliegenden Investitionsprojekt gelangen die Vorschriften für Informatikmittel mit einer Abschreibungsdauer von 4 Jahren und einem Abschreibungssatz von 25 % zur Anwendung. Die Kapitalverzinsung richtet sich nach dem internen Zinssatz.

Betriebswirtschaftliche Investitionsfolgekosten:

<i>Kapitalfolgekosten:</i>		Jahre 1-4
- Abschreibung: 25 % der Nettoinvestition	Fr.	82 750
- Kapitalzins: 1.75 % auf ½ der Nettoinvestition	Fr.	2 896
<i>Sachfolgekosten:</i>	Fr.	11 000
<i>Personalfolgekosten:</i>	Fr.	0
Bruttoinvestitionsfolgekosten	Fr.	96 646

Finanzierungsart	Jahre 1-4
durch Steuereinnahmen	100%
durch Gebühren	0%
In Steuerprozenten	0.033
Im Voranschlag (2019) beträgt 1 Steuerprozent 2 901 639 Franken.	

Rechtsgrundlage

Reglement über die Ermittlung und Darstellung der Investitionsfolgekosten der Stadt Winterthur vom 1. Januar 2014.

Die Abschreibung der Investitionskosten schlägt mit 82 750 Franken jährlich zu Buche. Mit insgesamt 2 896 Franken Kapitalzinsen und 11 000 Franken Sachfolgekosten sind mit jährlichen, über 4 Jahre andauernden, Investitionsfolgekosten von 96 646 Franken zu rechnen.

4.3 Investitionsplanung

Das Projekt «Zusätzliche Tablets auf der Mittelstufe» (Projektnummer 19769) ist wie folgt in der Investitionsplanung des Allgemeinen Verwaltungsvermögens eingestellt:

Programm 2019: Ausführungskredit	Fr.	400 000
Gesamtkredit	Fr.	400 000

Der Gesamtkredit ist wie folgt anzupassen:

506022 Informatik Hardware Ausführung	Fr.	331 000
---------------------------------------	-----	---------

5. Beschaffung

Die Kostenschätzung aufgrund der Richtofferte hat ergeben, dass für die Beschaffung der zusätzlichen iPads für die 5. und 6. Klassen mit Kosten von total rund 375 000 Franken gerechnet werden muss.

Die Lieferung der Hardware inkl. Zubehör beläuft sich demnach auf ca. 311 000 Franken (Anlagekosten abzüglich Ersteinrichtung und Lieferung in Schulhäuser). Dieser Auftrag wird, gestützt auf Anhang 1 der «Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen» (IVöB) über eine Submission im offenen (oder selektiven) Verfahren, im von Staatsverträgen nicht erfassten Bereich gemäss Art. 12^{bis} IVöB beschafft werden.

Die Ersteinrichtung und die Serviceleistungen müssen aufgrund der Notwendigkeit der Einbindung in die bestehende Geräteverwaltung mit bereits bestehendem Mengengerüst von 900 iPads über den bestehenden Dienstleister abgewickelt werden. Daher wird gemäss § 10 Abs. 1 lit. c der Submissionsverordnung der Auftrag direkt an diesen vergeben. Die Kosten belaufen sich einerseits auf einmalig 20 000 Franken für die Ersteinrichtung und Lieferung in die Schulhäuser und andererseits auf jährlich wiederkehrende Serviceleistungen von 11 000 Franken und somit über vier Jahre auf 44 000 Franken. Insgesamt ergeben sich somit Kosten von 64 000 Franken.

6. Termine

Die Beschaffung und die Zuschlagserteilung sind nach der Kreditgenehmigung durch den Grossen Gemeinderat geplant. Anschliessend müssen mit dem technischen Dienstleister die Umsetzung und die Lieferung sowie das Aufsetzen der iPads geklärt werden.

7. Beschluss der Zentralschulpflege und Haltung des Stadtrats

Die Zentralschulpflege hat am 12. Mai 2020 die Beantragung des Kredites von 331 000 Franken für die zusätzlichen iPads (Projektnummer 19769) beschlossen. Der Stadtrat leitet den Antrag der Zentralschulpflege gestützt auf § 51 Abs. 4 Gemeindegesetz vom 20. April 2015 mit einer zustimmenden Empfehlung an den Grossen Gemeinderat weiter.

8. Schlussbemerkungen

Mit der Realisierung des Projekts gelingt es, den 5. und 6. Klassen vorübergehend eine zeitgemässe ICT-Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. Damit sind die Schulen in der Lage, die durch den Lehrplan 21 definierten Kompetenzen zu erreichen und die Schülerinnen und Schüler an die gewinnbringende Nutzung digitaler Medien heranzuführen. Mit diesen Investitionen wird in den Winterthurer Primarschulen die Voraussetzung für eine zeitgemässe ICT-Infrastruktur geschaffen.

Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist dem Vorsteher des Departements Schule und Sport übertragen.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

M. Künzle

Der Stadtschreiber:

A. Simon