



PROTOKOLL STADTRAT KLOTEN

15. Februar 2022· Beschluss 17-2022

9.2.2.5 Schaffung neuer Stellen / Stellplanerweiterungen / Zuteilung einer Funktion in eine neue Funktionsstufe

Umsetzung Lehrplan 21; pädagogisches ICT-Konzept; Abrechnung Verpflichtungskredit, Antrag an Gemeinderat

Ausgangslage

Der Bildungsrat hatte mit Beschluss vom 13. März 2017 (BRB 4/2017) den Lehrplan für die Volksschule des Kantons Zürich auf der Grundlage des Lehrplans 21 (LP21) erlassen. Damit legte der Bildungsrat den Inhalt des neuen Lehrplans fest. Dieser umfasste alle Kompetenzen, welche die Schülerinnen und Schüler im Laufe der Volksschule erwerben müssen. Der Zürcher Lehrplan 21 löste damit den Lehrplan für die Volksschule aus dem Jahre 1991 ab und trat im Schuljahr 2018/2019 auf der Kindergarten- und der Primarstufe bis zur 5. Klasse und im Schuljahr 2019/2020 in der 6. Klasse und auf der Sekundarstufe I in Kraft (BRB 50/2015).

Mit der Einführung des Lehrplans 21 bekam die Medienbildung sowie die Informatik und deren Anwendungskompetenzen der Schülerinnen und Schüler einen hohen Stellenwert. Neu wurde im 5./6./7./9. Schuljahr im Umfang einer Wochenlektion das Fach "Medien und Informatik" eingeführt. Die Anwendungskompetenzen werden seitdem dabei nicht nur in dem neu geschaffenen Unterrichtsfach vermittelt, sondern diese Kompetenzen wurden im Sinne einer Querschnittsaufgabe in allen anderen bestehenden Unterrichtsfächern ebenfalls integriert. Der Lehrplan 21 gibt dabei für alle Stufen die zu erwerbenden Kompetenzen in der Medien- und Informatikbildung altersentsprechend und auf einander aufbauend vor.

Umsetzung in der Schule Kloten

An der Schule Kloten sollten zukünftig digitale Medien und Technologien gemäss den Vorgaben des kantonalen Lehrplans als didaktische Mittel (Lernen), als Arbeitsgeräte (Anwendungen) und als Thema in sich (Informatik) eingesetzt werden. Die Schülerinnen und Schüler sollten lernen, Medien und ICT sachgerecht, kreativ und sozial verantwortlich zu nutzen und in ihr Leben zu integrieren. Digitale Medien sollten ausserdem zukünftig der Schulorganisation (Intranet, Schulberichte, Sitzungsplanung, Unterrichtsvorbereitung, Unterrichtsgestaltung, Individualisierung etc.) dienen und allen Mitarbeitenden zur internen und externen Kommunikation bereitgestellt werden.

Die Schule Kloten hatte zur Umsetzung der Medien- und Informatikbildung an ihrer Schule ein pädagogisches ICT-Konzept (V1.0), basierend auf den Vorgaben des Kantons, erstellt. Das Klotener Umsetzungsprojekt Lehrplan 21 (gemäss pädagogisches ICT-Konzept V1.0) wurde mit Beschluss Nr. 08-2018 vom 04. September 2018 vom Gemeinderat genehmigt und die stufenweise Umsetzung beauftragt.

Der Umsetzungsplan sah dabei folgende Schritte vor:

2018: Schaffung der Voraussetzungen für die Umsetzung des LP21 Projektes

2019: 1. Etappe Ausrüstung

- Erweiterung der IT Infrastruktur in den Schulen Kloten + 50 % der Kigas (WLAN + Rechenzentrum)
- Ausrüstung der neuen 1. Klassen in Sekundarstufe, Mittelstufe, Unterstufe und ½ aller Kindergärten

2020: 2. Etappe Ausrüstung

- Erweiterung der IT Infrastruktur in den restlichen 50 % der Kindergärten (WLAN + Rechenzentrum)
- Ausrüstung der neuen 1. Klassen in Sekundarstufe, Mittelstufe, Unterstufe und Abschluss der Ausrüstung der Kindergärten

2021: 3. Etappe Ausrüstung

- Abschluss der Ausrüstung der Sekundarstufe, Mittelstufe, Unterstufe

Für die Umsetzung des Konzepts wurde ein Verpflichtungskredit gemäss GO Art. 19 Ziff. 2 lit. a (einmalige Ausgaben bis Fr. 2'000'000 unter dem Vorbehalt des fakultativen Referendums) in der Höhe von Fr. 1'252'000 genehmigt. Der Verpflichtungskredit wurde dem Kostenträger 217.5060.020 "Umsetzung Medien- und Informatikausbildung Lehrplan 21" zugewiesen.

Gemäss Gemeindegesetz (GG; SR 131.1) § 112 sind Verpflichtungskredite, die von den Stimmberechtigten oder dem Gemeindeparlament bewilligt wurden, nach Vollendung des Vorhabens durch den Gemeindevorstand abzurechnen. Die Abrechnung bedarf der Genehmigung des Parlaments.

Projektverlauf

Die Projektvoraussetzungen wurden im 2018 und bis Schuljahresbeginn Sommer 2019 geschaffen. Im 2019 konnten bis zum Beginn des Schuljahres 2019 / 2020 (1. Etappe) folgende Voraussetzungen geschaffen werden:

- Aufbau der neuen IT Infrastruktur (WLAN Netz Schulen, Mobile Endgeräte Management System (MDM) für Apple PCs und Tablets und Internetleitungen zu den Kindergärten der 1. Etappe)
- Erstellung eines Benutzerkonzeptes, welches die Anforderungen an die neue IT Infrastruktur und auch an die neuen IT Endgeräte (Tablets und Notebooks) aus Anwendersicht beschreibt
- Erstellung eines User Profil Konzeptes, welches beschreibt welche Software Programme / Apps an welchem Endgerät-Typ (Lehrperson / Schüler(in)) zur Verfügung gestellt werden (Techn. Umsetzung der Anforderungen aus dem Benutzerkonzept)
- Test und anschliessende Abnahme der WLAN Infrastruktur und der neuen Endgeräte-Typen
- Auslieferung der LP21 Endgeräte und deren Zubehör (1. Etappe) gemäss Anforderungskatalog

Zum Beginn 2020 wurde vor der Bestellung der weiteren Geräte für die 2. Etappe mit zwei Lieferanten je ein Rahmenvertrag (nach erfolgter öffentlicher Submission) abgeschlossen. Dadurch konnten für die Vertragsdauer und den weiteren Projektverlauf dauerhaft günstige Beschaffungspreise für die Stadt Kloten gesichert werden. Bis zum Beginn des Schuljahres 2020 / 2021 (2. Etappe) konnten folgende Voraussetzungen geschaffen werden:

- Abschluss vom Aufbau der IT Infrastruktur für Kindergärten (WLAN Netz Schulen und Internetleitungen zu den Kindergärten)
- Anpassung des bestehenden User Profil Konzeptes gemäss Erkenntnissen aus den ersten LP21 Schulklassen
- Vorbereitung und Genehmigung eines optimierten, um die Sonderpädagogik erweiterten ICT Konzeptes Kloten V1.1 gemäss Beschluss Schulbehörde Kloten 84-2019/20 vom 09.07.2020

Die Optimierungen / Konkretisierungen des ICT Konzeptes V1.1. wurden bereits in der 2. Etappe vorgenommen und umgesetzt. Die Auslieferung der LP21 Endgeräte und deren Zubehör (2. Etappe) gemäss Anforderungskatalog erfolgte fristgerecht.

Auf Grund der Covid Pandemie wurden zu Beginn 2021 kurzfristig die bereits ausgelieferte LP21 Tablets aus den Unterstufen und den Kindergärten abgezogen und für die Sekundarstufe umkonfektioniert und umkonfiguriert. Dies ermöglichte einen Umstieg auf den damals notwendigen Fernunterricht auf der Sekundarstufe. Gleichzeitig wurden sämtliche benötigten Endgeräte (inklusive Sonderpädagogik) bestellt. Bis zum Beginn des Schuljahres 2021 / 2022 (3. Etappe) konnten folgende Projektziele abgeschlossen werden:

- Umsetzung sämtlicher ICT Konzept Vorgaben für die Kindergärten
- Umsetzung sämtlicher ICT Konzept Vorgaben für die Unterstufen der Schulen Kloten
- Umsetzung sämtlicher ICT Konzept Vorgaben für die Sekundarschulen der Schulen Kloten
- Umsetzung sämtlicher ICT Konzept Vorgaben für Tablets der Sonderpädagogik der Schulen Kloten
- Leider wurden, auf Grund von Lieferschwierigkeiten im IT Markt (welche auch die Lieferanten betrafen), die für die 3. Etappe bestellten Notebooks nicht termingerecht geliefert
- Die Auslieferung an die IT und Bezahlung der für den Sommer 21 bestellten Notebooks ist in der Zwischenzeit erfolgt. Die Auslieferung an die Mittelstufe und Sonderpädagogik der Schulen Kloten ist abgeschlossen

Damit ist das ICT-Konzept Lehrplan 2021 vollständig umgesetzt und das Projekt kann abgeschlossen und der Kredit abgerechnet werden.

Kreditabrechnung

Vom genehmigten Verpflichtungskredit in der Höhe von Fr. 1'252'000 wurden insgesamt Fr. 1'071'671.57 beansprucht. Damit wird der genehmigte Verpflichtungskredit um 14,4 % unterschritten. Um im Projektverlauf eine bessere Kostenkontrolle zu gewährleisten wurde der Verpflichtungskredit auf mehrere Unterpositionen aufgeteilt. Auf der nachfolgenden Tabelle sind diese Positionen, samt den zugewiesenen (zu Projektbeginn abgeschätzten) Kreditanteilen und den effektiven Kosten ausgewiesen:

Zweck		Position	Kosten LP21.1	Kosten LP21.2	Soil LP21.3	Haben LP21.3	LP21 Gesamtkosten	Budget LP21 Beschluss: 8-2018	Budget Erweiterung Sopä Beschluss: 87-2019/20	Abwei- chung
NB & iMacs		25602001	46133.30	41520.05	78437.80	0.00	166091.15	CHF 45'000.00	CHF -	269.1%
Tablet + Hüllen + Stifte		25602002	215114.50	219732.85	79953.50	0.00	550097.46	CHF 682'500.00	CHF -	-19.4%
LP Tastaturen & Kopfhörer		25602003	25931.85	5336.30	6888.46	-2860.00				
Wagen (Koffer Sets)		25602004	13329.38	0.00	451.26	0.00	13780.64	CHF 110'000.00	CHF -	-87.5%
WLAN Hardware		25602005	144596.78	0.00	0.00	0.00	199089.33	CHF 205'000.00	CHF -	-2.9%
WLAN Installations DL		25602006	51923.90	2568.65	0.00	0.00				
RZ Infrastruktur		25602007	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	CHF 55'000.00	CHF -	-100.0%
extern PL		25602008	34499.60	0.00	0.00	0.00	34499.60	CHF 50'000.00	CHF -	-31.0%
Unvorhergesehenes / Preisschwankung		25602009	66537.74	5580.94	25555.97	-451.26	108113.39	CHF 104'500.00	CHF -	3.5%
Drucker		25602010	10890.00	0.00	0.00	0.00				
217.5060.020			608'957.05	274'738.79	191'286.99	-3'311.26	1'071'671.57	CHF 1'252'000.00		-14.4%
Summe			883'695.84		187'975.73					

Erklärung zu den Kosten und den Abweichungen:

- Die ursprünglich angenommene Anzahl benötigter LP21 Endgeräte und die damit verbundenen Kosten wurde unterschätzt
- Die Anzahl der benötigten LP21 Geräte wurde dann noch einmal (um die anfangs nicht berücksichtigte Ausstattung Sonderpädagogik) erhöht, ohne den Verpflichtungskredit zu erhöhen
- Insgesamt wurden rund 230 Notebooks beschafft
- Die beiden ersten Punkte sowie eine angepasste Verbuchung der Klassensätze (siehe unten) führen schlussendlich dazu, dass das ursprüngliche Budget für die PC Endgeräte (Position 25602001) um 269,1 % überschritten wurde
- Im Laufe des Projektes wurden 1'260 Tablets plus Zubehör angeschafft, konfiguriert und in Betrieb genommen. Auf Grund der günstigen Einkaufskonditionen (Rahmenvertrag) wurde dieser Teil des Kredites (Positionen 25602002 & 25602003) um 19,4 % unterschritten
- Die Kosten für die Wagen (Koffer Set; Position 25602004) konnte um 87,5 % unterschritten werden. Grund hierfür ist zum einen, dass auf Grund der Platzsituation in den Klassenräumen eine deutliche preisgünstigere Ausstattung beschafft wurde
 - Alle Klassenräume und Kindergärten haben im Rahmen des LP21 Projektes Lagerkisten und Mehrfachsteckerleisten erhalten. (gilt nicht für Sekundarschulen, da Schüler(innen) ihre Geräte mitnehmen und zu Hause nutzen)
 - Ausserdem wurde der Schulsatz (1 x pro Schulhaus vorgesehene) in praktischen Transportkisten (mit Ladevorrichtungen) geliefert, was den Anforderungen an den Schulbetrieb gerecht ist

Die Kostenersparnis dieser Position kommt aber nicht nur wegen der angepassten Ausstattung. In dieser Position enthalten waren ursprünglich auch die Kosten für die Geräte der Schulsätze. Da die Geräte für die Lehrpersonen und der Schülerinnen und Schüler zusammen mit den Schulsätzen in der 1. Etappe bestellt wurden, sind diese Kosten nicht gesplittet, sondern unter Position 25602001 und 25602002 (je nach Typ des Gerätes) verbucht worden.

- Die Kosten für die Anschaffung der WLAN Infrastruktur (Position 25602005) und für die Erweiterung / Anpassung der Gebäudeverkabelung (Position 25602006) war gut kalkuliert und unterschreiten den budgetierten Wert um rund 3%.
- Kosten für die RZ Infrastruktur Anpassung (Position 25602007) sind gar nicht angefallen. Auf Grund des schlussendlich realisierten Lösungsdesigns war der budgetierte Moonshot-Ausbau nicht mehr notwendig.

Im 1. Rolloutjahr (LP21.1) wurden die anteiligen Mehrkosten an Lizenzen und externem Support für das RZ aufgrund des sehr geringen Betrages und der Tatsache, dass es sich um Lizenz- und Supportkosten handelte, über das normale Betriebsbudget bezahlt. In den darauffolgenden zwei Jahren hat man die zu erwartenden RZ Mehrkosten pro Rollout in die budgetierten Betriebskosten des entsprechenden Jahres ebenfalls vorgängig geplant, so dass auch im 2. und 3. Rolloutjahr die geringen Mehrkosten nicht hier auf das Projekt gebucht wurden.

- Die geplante Unterstützung des Projektes durch einen externen Projektleiter konnte durch die Einsetzung eines internen IT Projektleiters deutlich reduziert werden (Position 25602008 um 31 % unterschritten)
- Da die Projektkosten bei der Kreditvergabe noch einiges an Lücken aufgewiesen haben (z.B. kein genauer Anforderungskatalog der späteren Nutzer) wurde für das Projekt bereits beim Beschluss für den Verpflichtungskredit 104.50 CHF für Unvorhergesehenes geplant. Dieser Betrag wurde auch vollständig gebraucht (Position 25602009 und 25602010 um 3.5 % überschritten)

Diese weitere Unterteilung der Kosten diene der Projektsteuerung. Kreditrechtlich ist der Gesamtkredit abzurechnen. Für die Umsetzung des ICT-Konzepts zum Lehrplan 2021 wurde ein Gesamtkredit von Fr. 1'252'000 gesprochen. Dem Gesamtkredit stehen gemäss Buchhaltung der Stadt Kloten effektive Ausgaben von insgesamt Fr. 1'071'671.57 gegenüber. Der Gesamtkredit konnte somit um 14.4 % unterschritten werden.

Weitere Entwicklung

Mit der Umsetzung des ICT-Konzepts zum Lehrplan 2021 wurde durch die Stadt Kloten eine gute Grundlage in Bezug auf die Hardware für die Medien- und Informatikausbildung in den Schulen gelegt. Den damit verbundenen steigenden IT-Anforderungen an die Lehrpersonen und von den Lehrpersonen an die IT der Stadt Kloten, soll mit dem Projekt "Digitalisierung und Vernetzung" in den nächsten Jahren Rechnung getragen werden.

Ziel ist es, die Hard- und Software basierend auf den Nutzungserfahrungen weiter punktuell auf die Bedürfnisse der Schüler/-innen und Lehrpersonen abzustimmen; die Vernetzung und den Support weiter zu optimieren und zu standardisieren; und entsprechende Qualitätsstandards und Zielsetzungen für Schulentwicklung festzulegen.

Beschluss:

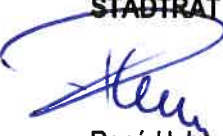
1. Der Stadtrat stimmt der Kreditabrechnung "Umsetzung Medien- und Informatikausbildung Lehrplan 21" (Kostenträger 217.5060.020, Kreditsumme Fr. 1'252'000) mit einem Betrag von Fr. 1'071'671.57 (Kreditunterschreitung um Fr. 180'328.43 oder 14.4 %) zu und beantragt dem Gemeinderat, diese zu genehmigen.

Mitteilungen an:

- Gemeinderat
- Geschäfts- und Rechnungsprüfungskommission
- Gemeinderatssekretariat
- Christoph Fischbach, RV Bildung
- Andreas Tinner, Bereichsleiter Bildung + Kind
- Markus Dolder, Bereichsleiter Finanzen + Logistik
- Fredi Streule, Leiter Finanzverwaltung
- Markus Breiffeld, Projektleiter LP21

Für Rückfragen ist zuständig: Andreas Tinner, Bereichsleiter Bildung + Kind, 044 815 13 42 und Markus Breiffeld, Projektleiter LP21, 044 815 13 46

STADTRAT KLOTEN


René Huber
Präsident


Marc Osterwalder
Stv. Verwaltungsdirektor

Versandt: 17. Feb. 2022