

## Vorlage Stadtparlament

Datum 4. April 2023  
Beschluss Nr. 2670  
Aktenplan 186.20 EDV-Geräte, Hardware

### **Städtische Kindergärten: Aufbau von drahtlosen lokalen Netzwerken (WLAN) und Ausstattung mit mobilen Informatik-Geräten (Tablets); Verpflichtungskredit**

#### **Antrag**

Wir beantragen Ihnen, folgenden Beschluss zu fassen:

1. Für den Aufbau von drahtlosen lokalen Netzwerken (WLAN) in den städtischen Kindergärten und für die Beschaffung mobiler Informatik-Geräte (Tablets) der Kindergärten wird ein Verpflichtungskredit im Gesamtbetrag von CHF 273'000 (inkl. MWST) zu Lasten der Investitionsrechnung erteilt.
2. Der Erhöhung der wiederkehrenden Betriebskosten für Netzwerk und Lizenzen von CHF 730'000 um jährlich CHF 55'000 auf CHF 785'000 wird zugestimmt. Die notwendigen Kredite werden in die jeweiligen Budgets ab dem Jahr 2024 eingestellt.

---

#### **1 Ausgangslage**

Die digitale Transformation ist ein Prozess, der gleichzeitig Chancen und Herausforderungen in sich birgt. Er betrifft auch die städtischen Kindergärten und Schulen. Digitale Technologien erfahren eine stetige und immer schneller werdende Veränderung. Deren vielfältige Möglichkeiten und Nutzungspotenziale ermöglichen die digitale Transformation.

Die rasante Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien prägt die Gesellschaft. Die Nutzung digitaler Medien ist längst auch Teil der Lebenswirklichkeit von Kindern und Jugendlichen geworden. Sie bewegen sich in einer von Medien stark beeinflussten Welt. Der Erwerb und die Vermittlung von Medien-, Informatik- und Anwendungskompetenzen, wie sie der Lehrplan Volksschule verbindlich vorschreibt, schafft die Grundlage für einen zeitgemässen und altersmässig angepassten, schrittweisen Aufbau von Wissen.

Die Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) werden zukünftig eine grössere Bedeutung im Unterricht spielen, was im Lehrplan Volksschule entsprechend zu Grunde gelegt ist. Das gilt für alle Schulstufen der obligatorischen Volksschule, auch für den Kindergarten. Ein wesentliches Ziel dabei liegt darin, sowohl die Lehrpersonen als auch die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, die ICT-Technologie im Unterricht – aber auch darüber hinaus – sinnvoll und nutzbringend einzusetzen. Im ersten Zyklus, der nebst der ersten und zweiten Primarklasse auch den Kindergarten umfasst, gibt es Kompetenzziele, die mit elektronischen Medien erreicht werden können. Der «Modullehrplan Medien

und Informatik» unterscheidet die Kompetenzbereiche «Medien und Informatik» sowie «Anwendung der Informations- und Kommunikationstechnologien». Die Kompetenzaufbauten sind im Modullehrplan den Kompetenzbereichen Medien und Informatik angegliedert. Die altersmässig angepassten, im Lehrplan definierten Kompetenzen erwerben die Kinder im Kindergartenalltag.

## **2 Handlungsbedarf**

### **2.1 Empfehlungen des Bildungsrates**

Die Vermittlung der Lehrplan-Kompetenzen ist für alle Zyklen der Volksschule verbindlich. Eine Anforderung besteht darin, Medien interaktiv zu nutzen. In diesem Zusammenhang bedarf es einer altersmässigen Anpassung der Inhalte auf die verschiedenen Stufen, damit die Medien zielführend genutzt werden können.

Der Bildungsrat des Kantons St.Gallen hat am 26. August 2021 «Empfehlungen zur digitalen Transformation in der Volksschule» verabschiedet.<sup>1</sup> In diesem Dokument beschreibt er die aktuelle Ausgangslage und zeigt die Bedeutung der digitalen Transformation für die Volksschule auf. Damit einhergehend werden die entsprechenden Ziele der Volksschule formuliert und gleichzeitig der Bezug zum Lehrplan Volksschule des Kantons St.Gallen hergestellt. Die Empfehlungen des Bildungsrats betreffen unter anderem auch die Infrastruktur. Insbesondere empfiehlt der Bildungsrat den Schulträgern, in allen Kindergärten und Schulhäusern leistungsfähige und stabile Internetzugänge einzurichten und zu betreiben sowie den Klassen eine bestimmte Anzahl an Endgeräten zur Verfügung zu stellen.

In den städtischen Primar- und Oberstufenschulen werden die Empfehlung des Bildungsrates heute umgesetzt. Mit dem Beschluss vom 5. August 2014 hat der Stadtrat dem Vorhaben «Flächendeckendes WLAN in den städtischen Volksschulen» zugestimmt und in den Jahren 2015 bis 2018 basierend auf dieser Grundlage realisieren lassen. Am 24. März 2020 genehmigte der Stadtrat eine Aufstockung der Informatik-Geräte für die städtischen Primar- und Oberstufenschulen<sup>2</sup>. Das Stadtparlament stimmte am 25. Januar 2022 zu, dass die Schülerinnen und Schüler der städtischen Oberstufeneinheiten ein personalisiertes Endgerät erhalten (1:1-Endgeräte-Ausstattung, einlaufend ab August 2022 für die jeweils ersten Oberstufenklassen), verbunden mit einem Ausbau der mobilen Endgeräte für die Lehrpersonen der Oberstufen- und Primarschule.

In den Kindergärten besteht hingegen noch kein WLAN-Zugang<sup>3</sup>. Heute verfügt jeder Kindergarten über ein mobiles Gerät, welches für die Lehrpersonen bestimmt ist. Entgegen den Empfehlungen des Bildungsrats sind an den städtischen Kindergärten heute für die Schülerinnen und Schüler keine Endgeräte vorhanden.

### **2.2 Pädagogik und Lehrplan**

Digitale Technologien werden im Unterricht in situations- und altersgerechter Weise als didaktische Mittel eingesetzt und bieten vielfältige Lernmöglichkeiten ab dem Kindergarten. Viele Kinder kommen

---

<sup>1</sup> Im Internet abrufbar unter <https://www.sg.ch/bildung-sport/volksschule/unterricht/digitale-transformation.html>, Stand 3. Januar 2023

<sup>2</sup> Damit wurde auf Anforderungen des Lehrplans und auf Empfehlungen des kantonalen Bildungsdepartements zum Einsatz der Informatik in der Volksschule reagiert. Es handelte sich um eine gebundene Ausgabe, welche in die Beschlusskompetenz des Stadtrats fiel. Die Geschäftsprüfungskommission des Stadtparlaments wurde über diesen Beschluss in Kenntnis gesetzt.

<sup>3</sup> Ausnahmen bilden Kindergartenstandorte, welche in ein Primarschulgebäude integriert sind und dadurch bereits Zugriff auf die WLAN-Infrastruktur des Schulhauses haben wie z.B. der Kindergarten im Schulhaus Spelterini.

schon früh ausserhalb des Kindergartens oder der Schule regelmässig in Kontakt mit Computern, Smartphones und Tablets und somit auch mit dem Internet und einer Vielzahl an digitalen Medien<sup>4</sup>. Schule und Elternhaus haben die gemeinsame Aufgabe, die Kinder und Jugendlichen zu einem verantwortungsvollen Umgang mit digitalen Medien anzuleiten. Voraussetzung dafür ist die praktische Auseinandersetzung mit digitalen Medien.

Damit die im Lehrplan Volksschule definierten, altersmässig sinnvoll abgestimmten Anforderungen und die damit verbundenen Kompetenzen erreicht werden können, muss die Volksschule über die technische ICT-Infrastruktur verfügen. Das gilt dementsprechend auch für Kindergärten.

Der Kindergarten orientiert sich stark an der Lebenswelt der Kinder, zu der heute auch digitale Medien zählen. Daher ist es richtig, wenn der Kindergarten die Kinder darin unterstützt, sich in der digitalisierten Welt zurecht zu finden. Beim Einsatz von digitalen Medien im Kindergarten geht es primär darum, den Kindern Orientierungshilfen anzubieten, für alle einen chancengleichen Medienzugang zu eröffnen, ihre Medienkompetenz zu stärken und sie anzuleiten, wie digitale Medien sinnvoll und nutzbringend zum Erwerb von Fertigkeiten und Kompetenzen eingesetzt werden können.

Digitale Medien werden im Kindergarten verantwortungsbewusst und mit Mass eingesetzt. Tablets können gezielt den Einstieg in die Kompetenzbereiche des Fachbereichs Medien und Informatik unterstützen. So können mit Tablets beispielsweise Bild- und Tondokumente im Sinne eines spielerischen Umgangs gestaltet werden. Zudem gibt es diverse stufengerechte Lernprogramme im Bereich des Zählens, des Ordnen und des Beobachtens. Lernprodukte können dargestellt und präsentiert werden. Zudem erfahren Kinder, wie Wissen heute jederzeit und überall zugänglich ist, wenn im Wald das Pflanzenbestimmungssapp angewendet wird, oder wenn in der Küche ein Rezept für die vorhandenen Zutaten online gesucht wird. Letztlich geht es auch darum, dass Kinder lernen, ein Gerät ein- und auszuschalten, ein Programm resp. App zu starten, zu bedienen und zu beenden, sowie einfache Funktionen zu nutzen. Und zu merken, dass es manchmal besser mit resp. ohne Gerät geht. Digitale Geräte und Medien sollen im Kindergartenalltag insoweit eingesetzt werden, als dies pädagogisch und didaktisch sinnvoll ist. Kinder erleben, dass digitale Geräte zum Alltag gehören, aber lediglich eines von vielen Werkzeugen zur Erforschung der sie umgebenden Welt sind.

### **2.3 Elternarbeit**

Kindergartenlehrpersonen treten zunehmend über digitale Medien mit den Eltern in Kontakt. Die Elternkommunikation wird zunehmend digital geführt. Mit dem digitalen Wandel einhergehend soll für die Elternkommunikation in absehbarer Zukunft eine schulische Eltern-App eingeführt werden, welche mobile Geräte und Internetzugänge voraussetzt.

### **2.4 Arbeit der schulnahen Dienste**

Weiter ist der technische Ausbau auch für Arbeit der schulzahnärztlichen und schulärztlichen Dienste der Schulgesundheit nötig, welche die Reihenuntersuchungen in den Kindergärten vor Ort durchführen. In den Primar- und Oberstufenschulhäusern, in denen ein WLAN verfügbar ist, arbeiten diese Dienste schon heute mit Fachapplikationen auf mobilen Geräten. Dies erleichtert die Arbeit, weil vor

---

<sup>4</sup> Ergebnisbericht der Studie 2019 zu «Medien, Interaktion, Kinder und Eltern» der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), im Internet abrufbar unter <https://www.zhaw.ch/de/psychologie/forschung/medienpsychologie/mediennutzung/mike/> (Stand 5. Januar 2023)

Ort direkt auf die digitalen Akten sowie Daten zugegriffen werden kann. In den Kindergartenstandorten, die heute noch nicht über WLAN verfügen, müssen die Daten nachträglich in den Applikationen erfasst und dokumentiert werden, was zu einem erheblichen Mehraufwand führt. Künftig sollen bei den schulzahnärztlichen und schulärztlichen Reihenuntersuchungen die Untersuchungsergebnisse ausschliesslich vor Ort dokumentiert werden, was eine WLAN-Anbindung der Kindergartenstandorten voraussetzt.

Auch der Logopädische Dienst nutzt zunehmend digitalisierte Dokumentationsformen bei seinen Reihenuntersuchungen. So können Untersuchungen auf mobilen Geräten protokolliert werden. Ein WLAN-Zugang verhindert auch hier Mehraufwände und reduziert die Fehleranfälligkeit.

### **3      Lösungsansatz**

Der Erwerb und die Vermittlung von Medien-, Informatik- und Anwendungskompetenzen, wie sie der Lehrplan Volksschule verbindlich vorschreibt, ist eine von vielen Grundlagen für eine zeitgemässe Ausbildung. Die Bereitstellung von digitalen Technologien in den Kindergärten ist eine Folge der digitalen Transformation der Gesellschaft und der Volksschulen. Sie bildet somit einen weiteren Baustein zur Umsetzung der Ziele der Volksschule und des Lehrplans. Auch die Kindergärten benötigen eine bedarfsgerechte und funktionstüchtige ICT-Infrastruktur. Diese umfasst die Geräte zur Nutzung durch Lehrpersonen, durch Lernende inklusive der Peripheriegeräte und des Internetzugangs.<sup>5</sup>

Im Schuljahr 2022/23 betreibt die Stadt St.Gallen insgesamt 75 Kindergartenstandorte. Heute verfügen erst drei dieser Standorte über einen WLAN-Zugang. Der erste Lösungsansatz liegt darin, dass künftig alle städtischen Kindergartenstandorte mit einem leistungsfähigen und stabilen Zugang zum Internet (mittels WLAN) ausgerüstet werden. Dies entspricht der oben erwähnten Empfehlung des Erziehungsrates. Es reicht ein WLAN-Sender pro Kindergartenstandort. Soweit künftig weitere Kindergartenstandorte erschlossen werden, werden diese im Sinne des neuen Standards ebenfalls mit WLAN ausgestattet.

Der zweite Lösungsansatz beinhaltet eine Grundausstattung der Kindergärten mit elektronischen Endgeräten. Für den Unterricht im Kindergarten ist der Einsatz mobiler Tablets zielführend. Angeschafft werden iPads der Marke Apple, die sich im schulischen Umfeld bewährt haben. Tablets haben den Vorteil, dass sie flexibel eingesetzt werden können. Sie bieten mit ihrer intuitiven Touch-Bedienung, dem geringen Gewicht und der Integration von Kamera und Mikrofon eine gute Eignung für den Einsatz im Kindergarten im Sinne eines Einstiegs in die digitale Medien- und Lernwelt. Sie unterstützen auf spielerische Weise das Lernen. Sie erfüllen das Kriterium zum medienpädagogischen Einsatz mit Kindern. Auf Tablets können einfach bedarfs- und altersgerechte Apps oder Applikationen installiert werden. Tablets sind zudem wartungsarm. Konkret sollen pro Kindergartenklasse drei Geräte angeschafft werden. Damit wird die Empfehlung des Bildungsrates (drei bis vier Geräte pro Kindergartenklasse) erfüllt.

---

<sup>5</sup> Im Internet abrufbar unter <https://www.sg.ch/bildung-sport/volksschule/unterricht/digitale-transformation.html>, Stand 3. Januar 2023.

In der nachfolgenden Tabelle wird dargelegt, wie in der städtischen Volksschule, die auch den Kindergarten umfasst, die Empfehlungen des Bildungsrates zur Ausstattung der Klassen mit Endgeräten umgesetzt werden.

	Empfehlung Bildungsrat vom 26.08.2021	Beschluss 2020 (Nr. 4018) <sup>6</sup> Rollout bis 2024	Beschluss 2022 (Nr. 1344) <sup>7</sup> Rollout bis 2024	aktuelles Projekt Kindergarten Rollout bis 2024
1. Kindergarten	3-4 je Klasse			3 je Klasse
2. Kindergarten	3-4 je Klasse			3 je Klasse
1. Primarschule	3-4 je Klasse	6 je Klasse		
2. Primarschule	3-4 je Klasse	6 je Klasse		
3. Primarschule	1:2	6 je Klasse		
4. Primarschule	1:2	6 je Klasse		
5. Primarschule	1:2	6 je Klasse		
6. Primarschule	1:2	6 je Klasse		
1. Oberstufe	1:1		1:1 <sup>8</sup>	
2. Oberstufe	1:1		1:1	
3. Oberstufe	1:1		1:1	
Lehrpersonen			1:1	

#### 4 Technische Umsetzung

Bereits heute besteht eine Mobile Device Management Lösung (MDM). In diese bestehende Lösung werden die anzuschaffenden Tablets für die Kindergärten eingebunden. Dies ermöglicht es, die grössere Stückzahl von Tablets ohne grossen zusätzlichen Aufwand standardisiert aufzusetzen und zu verwalten. Die Einbindung ins MDM wird auch deshalb vorgenommen, damit die Grundeinstellungen, wie Passwort, Geräteverschlüsselung oder eine Fernlöschung bei Verlust, gewährleistet sind. Weiter können auf diese Weise gemeinsam genutzte Applikationen und Konfigurationen zentral auf den Geräten für die Benutzenden bereitgestellt werden, was den Verwaltungsaufwand auf ein Minimum reduziert.

<sup>6</sup> Der Stadtrat hat am 24. März 2020 einen ersten Ausbau beschlossen.

<sup>7</sup> Das Stadtparlament hat am 25. Januar 2022 einen weiteren Ausbau beschlossen.

<sup>8</sup> Einlaufend für die ersten Oberstufenklassen ab August 2022. Allen anderen Oberstufenklassen stehen auslaufend je 10 Geräte zur Verfügung.

## 5 Kosten und Finanzierung

Position	Betrag CHF (inkl. MWST)
<b>Projektkosten (einmalig)</b>	
• Hardware (3 Tablets x 75 Kindergärten)	148'500
• Zubehör (Netzteil, Hülle, Stift) und Software (Apps)	60'000
• Dienstleistungen (WLAN-Sender verbauen und Cloud Print einrichten)	40'000
<b>Projektreserve ~ 10%</b>	24'500
<b>Total Projektkosten (einmalig)</b>	<b>273'000</b>
<b>Jährlich wiederkehrende Kosten</b>	
• Betriebskosten WLAN-Sender	48'000
• Lizenzkosten Cloud Print	7'000
<b>Total jährlich wiederkehrende Kosten</b>	<b>55'000</b>

Die einmaligen Projektkosten betragen total CHF 273'000. Die Finanzierung erfolgt über einen Verpflichtungskredit. In der Investitionsplanung sind für die Einführung von ICT (393000010) sowie für den WLAN-Ausbau in städtischen Kindergärten (393000013) als Projektkosten eingeplant. Für die Umsetzung dieser beiden Vorhaben ab dem Jahr 2023 ist insgesamt ein Betrag von CHF 300'000 vorgesehen.

Wiederkehrende Ersatzbeschaffungen fallen in zwei Bereichen an. Erstens müssen Ersatzbeschaffungen getätigt werden, wenn die Geräte dereinst das Ende ihrer Lebensdauer von fünf Jahren erreicht haben. Je nachdem, welcher Anteil des Zubehörs noch weiterverwendet werden kann, ist mit Kosten zwischen CHF 160'000 und CHF 180'000 für die Ersatzbeschaffung der Hardware zu rechnen. Zweitens betragen die jährlich wiederkehrenden Betriebskosten der WLAN-Sender und Lizenzen CHF 55'000. Die entsprechenden finanziellen Mittel für Ersatzbeschaffungen und Betriebskosten werden über die jeweiligen Budgets beantragt.

## 6 Kompetenz für Vergabe und Verpflichtungskredit

Es stellt sich die Frage nach der allfälligen Gebundenheit der Ausgaben. Sind die Ausgaben gebunden, fallen sie in die Beschlusskompetenz des Stadtrats. Sofern es sich um nicht gebundene, d.h. neue Ausgaben handelt, ist das Stadtparlament zuständig.

Zwar sind die Schulträger verpflichtet, eine Basis-Informatikinfrastruktur bereitzustellen. Die Empfehlungen des Bildungsrates sind aber nicht verbindlich. Während in den Primar- und Oberstufenschulen heute eine Ausstattung mit WLAN als zwingend notwendig und damit als gebundene Ausgabe qualifiziert werden kann, besteht aus Sicht der Schulträger an reinen Kindergartenstandorten ein gewisses Ermessen. Die Empfehlungen des Bildungsrates zur Geräteausstattung beziehen sich auf den ersten Zyklus, welcher den Kindergarten sowie die erste und zweite Klasse der Primarschule umfasst. An den Primarschulen sind heute schon WLAN und Endgeräte verfügbar. Vor dieser Ausgangslage wird

im vorliegenden Falle von nicht gebundenen, d.h. neuen Ausgaben ausgegangen. Damit liegt die Kompetenz für die Beschlussfassung bezüglich der wiederkehrenden (Zusatz-)Kosten (CHF 55'000) beim Stadtparlament, zumal es sich weder um dringliche noch unvorhersehbare Ausgaben nach Art. 41 Abs. 1 Ziff. 2 der Gemeindeordnung (SRS 111.1) handelt. Damit wird das Stadtparlament auch zuständig für den Verpflichtungskredit zu den einmaligen Kosten für die Beschaffung der Infrastruktur (welcher für sich allein betrachtet in die Kompetenz des Stadtrates [Art. 41 Abs. 1 Ziff. 1 lit. b Gemeindeordnung] fallen würde), da die wiederkehrenden Kosten und die einmaligen Kosten nicht unabhängig voneinander realisiert werden können. Die Beschlüsse des Stadtparlaments unterstehen nicht dem fakultativen Referendum.

## **7 Rückmeldung des Pädagogischen Beirats**

Der Pädagogische Beirat hat die Vorlage an der Sitzung vom 1. März 2023 beraten. Er unterstützt sie in allen ihren Teilen. Die Ausführungen zum verantwortungs- und massvollen Umgang mit elektronischen Geräten im Unterricht werden besonders unterstützt. Hiermit leistet die Schule einen wichtigen gesellschaftlichen Beitrag. Entsprechend plädiert der Beirat dafür, Tablets im Kindergarten mit Bedacht und grosser Sorgfalt einzusetzen. Im Rahmen des pädagogischen Konzeptes ist es dem Beirat zudem wichtig, dass kooperatives Lernen, mit der Nutzung elektronischer Geräte im Unterricht, gefördert werden kann.

## **8 Zeitplan**

Die Terminplanung des Projektes gestaltet sich wie folgt:

<b>Nr.</b>	<b>Meilensteine</b>	<b>Lieferobjekte</b>	<b>Termin</b>
<b>1</b>	Freigabe Verpflichtungskredit	Parlamentsvorlage	Mai 2023
<b>2</b>	Realisierung des WLAN-Netzes	WLAN-Sender	Q4 2023 – Q1 2024
<b>3</b>	Einführung der Tablets	iPads (Hersteller: Apple)	Q1 2024
<b>4</b>	Projektabschluss	SRB	Q3 2024

Die Stadtpräsidentin:  
Maria Pappa

Der Stadtschreiber:  
Manfred Linke

Konten: 939000010.506040, 939000013.506040, 3901010.313000