

# **Gemeindeabstimmung vom 9. Februar 2020**

## **BOTSCHAFT**

des Stadtrates an die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger betreffend

**"ICT4KIDS2": INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE FÜR KINDER UND JUGENDLICHE AN DER VOLKSSCHULE LANGENTHAL**

**PROJEKT: GENEHMIGUNG; FINANZIERUNG: BEWILLIGUNG**

## Inhaltsübersicht

Das Wichtigste in Kürze.....	3
1. Ausgangslage .....	8
1.1 Ermittlung der Anbieter und Kosten.....	10
1.2 Vorabkontrolle der datenschutzrechtlichen Aspekte .....	10
2. Projekt "ict4kids2" .....	11
2.1 Applikationen .....	11
2.2 Technologie .....	12
2.3 Informatik-Organisation.....	15
2.3.1 Verwaltungsorganisation .....	15
2.3.2 Personalbestand.....	16
2.4 Infrastruktur.....	17
2.5 Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen .....	17
3. Kosten .....	17
3.1 Einmalige Kosten .....	17
3.2 Wiederkehrende Kosten.....	18
3.3 Gegenüberstellung "ict4kids" und "ict4kids2" .....	19
3.3.1 Personalaufwand .....	19
3.3.2 Sachaufwand.....	19
3.3.3 Abschreibungsaufwand .....	19
4. Finanzierung, wirtschaftliche Tragbarkeit und Finanzfolgekosten .	20
4.1 Finanzierung.....	20
4.2 Wirtschaftliche Tragbarkeit .....	20
4.3 Finanzfolgekosten .....	21
4.4 Zusammenfassung der finanziellen Auswirkungen auf die Erfolgsrechnung der Stadt Langenthal.....	22
5. Weiteres Vorgehen.....	22
6. Konsequenzen bei einer Ablehnung der Vorlage .....	22
7. Beratung im Stadtrat.....	23
8. Gemeindebeschluss .....	23

Sehr geehrte Stimmbürgerinnen

Sehr geehrte Stimmbürger

Sie finden nachfolgend im grau hinterlegten Text das Wichtigste zur Vorlage in Kürze. Ab Seite 8 folgen die detaillierten Erläuterungen.

## **Das Wichtigste in Kürze**

### **Ausgangslage**

Die Volksschule ist als Ort, an dem Kinder und Jugendliche auf eine erfolgreiche künftige Integration ins Erwachsenen- und Erwerbsleben vorbereitet werden, ein Teil der heutigen Informationsgesellschaft, welche zunehmend von einer schnellen Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) geprägt ist. Deshalb ist es wichtig, dass die Volksschule in diesem Bereich optimale Voraussetzungen vorfindet. Dank dem Gemeindebeschlusses vom 27./28. August 2011 zur Vorlage "ict4kids" (= Informations- und Kommunikationstechnologie für Kinder) konnte die Volksschule seit 2011 in diesem Bereich die nötigen Infrastrukturen aufbauen. Der Lebenszyklus dieses Ausbaus ist jetzt an sein Ende gelangt. Die Informations- und Kommunikationstechnologie in der Volksschule Langenthal muss umfassend erneuert werden. Nur so kann sie mit dem technologischen Wandel und der fortschreitenden Digitalisierung der Lehrmittel Schritt halten und die Vorgaben des seit dem Jahr 2018 gestaffelt eingeführten Lehrplans 21 optimal umsetzen.

### **Projekt "ict4kids2"**

Mit dem Projekt **"ict4kids2" (= Informations- und Kommunikationstechnologie für Kinder und Jugendliche an der Volksschule "2"** [als Nachfolgevorlage von ict4kids aus dem Jahr 2011]) soll ebendiese grundlegende Erneuerung der ICT-Infrastruktur an der Volksschule Langenthal vorgenommen werden. Dazu wurde ein breit abgestütztes Vorgehen gewählt, das sich an den Bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrpersonen und der kantonalen Vorgaben aus dem Lehrplan 21 orientiert.

Im Rahmen des Projekts "IT-Plattform-Outsourcing" für die Stadtverwaltung wurde ein öffentliches Beschaffungsverfahren durchgeführt. Der Zuschlag erging an die Firma OBT AG aus Zürich, die neu auch den technischen Betrieb von "ict4kids2", zusammen mit einer Partnerfirma, übernehmen wird. Diese Partnerfirma – Letec IT-Solutions AG – bietet für Schulen eine Cloud-Lösung mit Office 365 an, welche bereits in vielen Schulen auch grösserer Städte erfolgreich eingeführt worden ist und die nun in Langenthal das IT-Herzstück von ict4kids2 bilden wird.

## Applikationen

- Mit "ict4kids2" werden zwei verschiedene Netzwerke betrieben (Unterrichtszentrum und Verwaltungszentrum).
- Die Volksschule Langenthal wird Office 365 von Microsoft nutzen. Die zentralen Funktionen, die zur Anwendung kommen werden, sind OneDrive, Sharepoint, Exchange, Teams und Home-Use.
- Die Schülerinnen und Schüler werden dank einem Mobile Device Management unabhängig vom genutzten Gerät auf Dokumente, Speicherstände von Apps und auf die Verbindung zum Office 365 Konto zugreifen können.
- Für jede Schulstufe besteht ein eigenes Lernsoftware-Applikationsportfolio, das laufend aktualisiert wird. Die Finanzierung der Lernsoftware erfolgt, analog der Lehrmittel, über das Budget der Stadt.

## Technologie

- Die Systemplattformen werden beim Outsourcing-Partner (OBT AG) und vor Ort in Langenthal installiert und betrieben.
- Die bestehende Universelle Kommunikationsverkabelung (UKV) und das bestehende Local Area Network (LAN) können weiterverwendet werden. Neu wird es eine flächendeckende Wireless LAN-Erschliessung (WLAN) geben.
- Lehrpersonen mit einem Anstellungsgrad ab 40 % erhalten ein persönliches Notebook. Lehrpersonen mit einem Pensum unter 40 % können Notebooks aus dem Schulpool nutzen.
- Im Zyklus 1 arbeiten die Schülerinnen und Schüler mit iPads (Kindergarten im Verhältnis 1:4<sup>1</sup>; 1. und 2. Klasse im Verhältnis 1:2). Die iPads werden im Zyklus 1 als unterrichtsergänzendes Mittel zur individuellen Förderung der Schülerinnen und Schüler genutzt.
- In den Zyklen 2 und 3 arbeiten die Schülerinnen und Schüler mit Notebooks (3. und 4. Klasse im Verhältnis 1:2, ab der 5. Klasse im Verhältnis 1:1). Ab der 7. Klasse (Zyklus 3) können die Schülerinnen und Schüler die Notebooks mit nach Hause nehmen und vollumfänglich als schulische Arbeitsgeräte einsetzen. Beim Schulaustritt müssen diese an die Schule zurückgegeben werden.
- Die Arbeitsgeräte (iPads und Notebooks) werden im Sinne eines Lifecycle-Managements periodisch ersetzt.
- Heute verfügt jedes Schulzentrum über mindestens einen grossen Farbdrucker. Diese Geräte stehen weiterhin zur Verfügung. Allerdings werden die schwarz/weiss-Drucker, die auf den Etagen der Schulzentren und in kleinen Schulgebäuden (z. B. Kindergärten) zur Verfügung stehen, durch Farbdrucker ersetzt.

---

<sup>1</sup> 1:4 bedeutet: Es steht 1 Gerät für 4 Schülerinnen und Schüler zur Verfügung.

- Es wird eine möglichst einheitliche Multimedia-Ausstattung in allen Schulräumen angeboten. Dazu wird einerseits an den bewährten Breitbildpanels, Beamer, Visualizern und Infopaneln festgehalten. Andererseits wird in jedem Schulzentrum ein sogenannter Makerspace (Lern- und Experimentierumgebung) realisiert.

### **Informatik-Organisation**

Die Organisation der "ict4kids2"-Lösung erstreckt sich einerseits über diverse stadtinterne Gremien. Andererseits werden wie erwähnt die Implementierung und der technische Betrieb durch externe Partnerfirmen im Outsourcing, ergänzt mit Cloud-Dienstleistungen, wahrgenommen.

Im Zuge des erwähnten Projekts "ict4kids" vom August 2011 wurden 240 unbefristete Stellenprozentante geschaffen und im Fachbereich Informatik der Stadtverwaltung angesiedelt. Davon stehen neu 90 % dem Amt für Bildung, Kultur und Sport und der Volksschule Langenthal zur Verfügung. Es entstehen also keine neuen Personalkosten, es findet lediglich eine Verschiebung von bestehenden Personalressourcen statt.

### **Infrastruktur**

Es sind keine flächendeckenden baulichen Anpassungen notwendig. Es stehen einzig punktuell Ergänzungen bzw. Anpassungen der baulichen und elektrischen Infrastruktur an. Die Kosten dafür sind in der Vorlage eingerechnet.

### **Aus- und Weiterbildungskonzept Lehrpersonen**

Die Lehrpersonen werden im Rahmen von Weiterbildungen befähigt, die neue Infrastruktur in ihren Unterricht zu integrieren.

### **Kosten**

Zur Finanzierung der **einmaligen Kosten** wird ein Rahmenkredit zu Lasten der Investitionsrechnung im Umfang von Fr. 1'403'000.00 (inkl. MWST) beantragt. Ein Rahmenkredit ist ein Verpflichtungskredit für mehrere Einzelvorhaben, die zueinander in einer sachlichen Beziehung stehen. Die Bewilligung eines Rahmenkredites führt zu einer "Reservation" von finanziellen Mitteln für die geplanten Vorhaben. Die Verwendung dieser Mittel setzt in einem zweiten Schritt für die einzelnen Vorhaben zusätzlich die Bewilligung von Objektkrediten voraus. Erst die Bewilligung solcher Objektkredite führt zu Finanzfolgekosten zu Lasten der Erfolgsrechnung der Stadt. Es wird beantragt, die Kompetenz für die Bewilligung der einzelnen Objektkredite, unabhängig von ihrer Höhe im Einzelfall, dem Gemeinderat zuzuweisen.

Zur Finanzierung der **wiederkehrenden Kosten** wird ab dem Jahr 2021 ein Verpflichtungskredit zu Lasten der Erfolgsrechnung im Umfang von Fr. 596'000.00 (inkl. MWST) beantragt. Da die Einführung von "ict4kids2" bereits per August 2020 erfolgt, ist zudem ein Nachkredit zu Lasten der Erfolgsrechnung in der Höhe von Fr. 249'000.00 (inkl. MWST) für das Jahr 2020 zu bewilligen.

### **Finanzierung, wirtschaftliche Tragbarkeit und Finanzfolgekosten**

Die finanziellen Aufwände für die einmaligen Investitionskosten und die jährlich anfallenden Betriebskosten werden **durch die Stadt finanziert** und belasten den **Steuerhaushalt**.

Mit dem beantragten Rahmenkredit von Fr. 1'403'000.00 zur Finanzierung der einmaligen Kosten wird der im Investitionsplan 2020 – 2024 im Jahr 2020 eingestellte Betrag von Fr. 2'500'000.00 um rund Fr. 1,1 Mio. unterschritten. **Damit ist die Investition als wirtschaftlich tragbar zu beurteilen.**

Der aus der Investition hervorgehende **Abschreibungsaufwand** führt über fünf Jahre (2020 – 2024) zu einem jährlichen Aufwand in der Höhe von Fr. 280'600.00 zu Lasten der jeweiligen städtischen Erfolgsrechnung. Dieser Aufwand ist ebenfalls wirtschaftlich tragbar, da er (weil auch die Investition selber tiefer ausfällt als geplant) tiefer ausfällt als in der städtischen Finanzplanung ursprünglich vorgesehen.

Für den **laufenden Betrieb von "ict4kids2"** entsteht als Folge der partiellen Auslagerung des Informatikbetriebes im Volksschulbereich zukünftig ein neuer jährlicher Betriebsaufwand von Fr. 596'000.00 zu Lasten der städtischen Erfolgsrechnung. Gleichzeitig sinkt mit der Auslagerung der jährliche Basisaufwand für den Betrieb von "ict4kids" jedoch von bisher Fr. 330'000.00 auf Fr. 203'000.00 pro Jahr. In der Summe steigt der laufende Betriebsaufwand damit von bisher jährlich Fr. 330'000.00 auf Fr. 799'000.00 pro Jahr. **Diese jährliche Mehrbelastung um Fr. 469'000.00 ist, obwohl im städtischen Finanzplan 2020 – 2024 noch nicht so vorgesehen, wirtschaftlich tragbar.** Es handelt sich bei der Finanzplanung um eine rollende Planung, die jährlich aktualisiert wird. Bei der nächsten Überarbeitung im Frühling 2020 wird den neuen Begebenheiten, wie das jedes Jahr der Fall ist, Rechnung getragen. Vorderhand wird der Zusatzaufwand jedoch über den bestehenden Bilanzüberschuss finanziert. Bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit ist überdies zu beachten, dass in der Vorlage auch in die Zukunft reichende kostensenkende Elemente enthalten sind (Verzicht auf periodische, erhebliche Reinvestitionen in die Informatikmittel [Notebooks und iPads] dank dem Lifecycle-Management im Rahmen des Outsourcings; Reduktion von Miet- und Wartungskosten sowie von Supportleistungen für noch vorhandene, jedoch nicht mehr notwendige Hardware und Systemsoftware des abzulösenden "ict4kids"-Angebots). Die Steigerung des laufenden Betriebsaufwandes ist ausserdem vor dem Hintergrund zu be-

trachten, dass mit dem vorliegenden Projekt "ict4kids2" ein stark erweitertes, zeitgemässes ICT-Angebot betrieben werden kann. Ein Weiterbetrieb der "ict4kids"-Infrastruktur in der heute bestehenden Form ist aufgrund des Endes des Lebenszyklus der ICT-Schullösung sowie aufgrund der veränderten Anforderungen (z. B. Bedürfnis nach WLAN, mobilen Geräten, etc.) keine Option. Bei einer Ablehnung des Vorhabens "ict4kids2" müssten trotzdem zeitnah massgebliche Ersatzinvestitionen in die bestehende "ict4kids"-Infrastruktur getätigt werden.

**Fazit: Die Vorlage ist sowohl in Bezug auf die geplante Investition als auch in Bezug auf die Finanz- und Betriebsfolgekosten wirtschaftlich tragbar.**

**Finanzfolgekosten:** In der Annahme, dass das Projekt "ict4kids2" vollständig umgesetzt wird (= vollständige Ausschöpfung des Rahmenkredites durch Objektkredite), werden die Erfolgsrechnungen der kommenden fünf Jahre mit Fr. 280'600.00 aus dem Abschreibungsaufwand belastet. Der kalkulatorische Zins für das investierte Kapital beläuft sich in diesem Kontext auf Fr. 17'537.00 pro Jahr.

Durch den ausgelösten Zins- und Abschreibungsaufwand fallen somit während fünf Jahren Finanzfolgekosten von Fr. 298'137.00 pro Jahr an. Diese fallen aufgrund der tiefer als ursprünglich geplanten Investitionssumme geringer aus als im Finanzplan 2020 – 2024 vorgesehen.

### **Konsequenzen bei einer Ablehnung der Vorlage**

Bei einer Ablehnung der Vorlage kann das Projekt "ict4kids2" nicht umgesetzt werden. Die Stadt hat damit keine genügende Informatiklösung für die gesamte Volksschule Langenthal. Es müssten zeitnah Ersatzinvestitionen in die bestehende "ict4kids"-Infrastruktur getätigt werden.

### **Beratung im Stadtrat**

Der Stadtrat befasste sich an seiner Sitzung am 25. November 2019 mit der Vorlage. Er beantragt Ihnen mit 36 Ja-Stimmen gegen 0 Nein-Stimmen, bei 0 Enthaltungen, dem Beschluss am Ende dieser Botschaft zuzustimmen.

## 1. Ausgangslage

Die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) prägt die Gesellschaft zunehmend in allen Lebensbereichen, und die Bedeutung von digitalen Medien und Computertechnologien als Werkzeuge zur Verarbeitung, Speicherung und Übermittlung von Informationen nimmt nach wie vor zu.

Die Volksschule ist als Ort, an dem Kinder und Jugendliche auf eine erfolgreiche künftige Integration ins Erwachsenen- und Erwerbsleben vorbereitet werden, ein Teil der heutigen Informationsgesellschaft. Entsprechend hat sich auch die Volksschule Langenthal laufend den Entwicklungen der ICT und den damit verbundenen Herausforderungen zu stellen. Der Umgang mit ICT muss sowohl gelernt, als auch gelehrt werden.

Mit dem Lehrplan 21 werden die Ziele des Unterrichts an der Volksschule in den 21 deutsch- und mehrsprachigen Kantonen harmonisiert. Er legt die Ziele für den Unterricht aller Stufen der Volksschule fest und ist ein Planungsinstrument für Lehrpersonen, Schulen und Bildungsbehörden. Der neue Lehrplan orientiert über die in der Volksschule zu erreichenden Kompetenzen und berücksichtigt dabei auch die gesellschaftlichen Entwicklungen. Im Kanton Bern wird er seit dem 1. August 2018 gestaffelt eingeführt. Mit dem Modul "Medien und Informatik" werden in drei Bereichen Kompetenzen gelernt, die es zu erreichen gilt:

Bereich	Zu erreichende Kompetenzen
<b>Medien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Schülerinnen und Schüler können sich in der physischen Umwelt sowie in medialen und virtuellen Lebensräumen orientieren und sich darin entsprechend den Gesetzen, Regeln und Wertesystemen verhalten.</li> <li>■ Die Schülerinnen und Schüler können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen.</li> <li>■ Die Schülerinnen und Schüler können Gedanken, Meinungen, Erfahrungen und Wissen in Medienbeiträge umsetzen und unter Einbezug der Gesetze, Regeln und Wertesysteme auch veröffentlichen.</li> <li>■ Die Schülerinnen und Schüler können Medien interaktiv nutzen sowie mit anderen kommunizieren und kooperieren.</li> </ul>
<b>Informatik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Schülerinnen und Schüler können Daten aus ihrer Umwelt darstellen, strukturieren und auswerten.</li> <li>■ Die Schülerinnen und Schüler können einfache Problemstellungen analysieren, mögliche Lösungsverfahren beschreiben und in Programmen umsetzen.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Schülerinnen und Schüler verstehen Aufbau und Funktionsweise von informationsverarbeitenden Systemen und können Konzepte der sicheren Datenverarbeitung anwenden.</li> </ul>
<b>Anwendung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Schülerinnen und Schüler erwerben grundlegendes Wissen zu Hard- und Software sowie zu digitalen Netzen, das nötig ist, um einen Computer kompetent zu nutzen.</li> <li>■ Die Schülerinnen und Schüler erwerben Kompetenzen in der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien für effektives Lernen und Handeln in verschiedenen Fach- und Lebensbereichen, sowohl mit Blick auf die Schule als auch auf den Alltag und die spätere Berufsarbeit. Die Anwendungskompetenzen werden zum grössten Teil im Unterricht der Fachbereiche vermittelt.</li> </ul>

Die Entwicklung der ICT-Technologien schreitet rasch voran. So ist das heutige Angebot "ict4kids" der Volksschule Langenthal – das als Folge des Gemeindebeschlusses vom 27./28. August 2011 zum Projekt "ict4kids" eingeführt werden konnte – am Ende des Lebenszyklus angelangt. Es muss einer grundlegenden Erneuerung unterzogen werden. Damit bietet sich der Volksschule Langenthal die Chance, durch eine Neuausrichtung der ICT-Infrastruktur mit dem technologischen Wandel und der fortschreitenden Digitalisierung der Lehrmittel Schritt zu halten. Die Vorgaben des Lehrplans 21 können auf diese Weise optimal umgesetzt werden.

Mit dem vorliegenden Projekt "ict4kids2" soll ebendiese grundlegende Erneuerung der ICT-Infrastruktur der Volksschule Langenthal vorgenommen werden. Ziel ist es, eine zeitgemässe Ausrüstung der Volksschule Langenthal unter Berücksichtigung der kantonalen Empfehlungen zu erreichen. Dazu wurde ein breit abgestütztes Vorgehen gewählt, das pädagogischen, technologischen, organisatorischen, baulichen und finanziellen Aspekten gleichermassen Rechnung trägt und sich an den Bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrpersonen orientiert. Gestützt wird das Projekt "ict4kids2" durch mehrere, sich gegenseitig bedingende Konzepte, die in Zusammenarbeit zwischen Vertretungen der Volksschule Langenthal, der Stadtverwaltung und externen Dritten erstellt wurden:

- ICT-Konzept Volksschule Langenthal (Pädagogisches Konzept) vom Mai 2017
- Konzept Erneuerung ICT Infrastruktur der Volksschule Langenthal vom Juli 2018
- ICT-Strategie Schulen "ict4kids2" vom Januar 2019
- Detailkonzept "ict4kids2 Langenthal" vom August 2019

## **1.1 Ermittlung der Anbieter und Kosten**

Im Rahmen des Projekts "IT-Plattform-Outsourcing"<sup>2</sup> wurde ein öffentliches Beschaffungsverfahren durchgeführt. Der Zuschlag erging an die Firma OBT AG aus Zürich. Gestützt auf den erteilten Zuschlag durch den Gemeinderat und nach erfolgter Volksabstimmung vom 19. Mai 2019 wurde mit der OBT AG ein entsprechender Vertrag abgeschlossen. Dieser umfasst in einem ersten Schritt sämtliche Leistungen für den Betrieb der Informatik für die Stadtverwaltung (ict4gov) sowie für vertraglich ans Stadtsystem angeschlossene Drittgemeinden. Nun soll in einem zweiten Schritt, unter Vorbehalt der Zustimmung der Stimmberechtigten zu diesem Geschäft, der Vertrag mit der OBT AG um den Schulbereich "ict4kids2" ergänzt werden. Die OBT AG überträgt den technischen Betrieb der Informatik im Schulbereich der Subunternehmerin Letec IT-Solutions AG aus Schaffhausen. Diese bietet für Schulen eine Cloud-Lösung mit Office 365 an, welche bereits in vielen Schulen auch grösserer Städte erfolgreich eingeführt worden ist. Diese Lösung, welche sich bereits vielerorts bewährt hat, wird in Langenthal das IT-Herzstück von ict4kids2 bilden. Damit lassen sich die Risiken einer Neuentwicklung weitgehend vermeiden.

## **1.2 Vorabkontrolle der datenschutzrechtlichen Aspekte**

Im Rahmen der Erarbeitung des Projekts "IT-Plattform-Outsourcing", das bei der Vergabe mit dem Projekt "ict4kids2" verknüpft war, wurden datenschutzrechtliche Aspekte bereits vertieft geprüft. Der künftige Provider wurde verpflichtet, die Bestimmungen des kantonalen Datenschutzgesetzes (KDSG) und der kantonalen Datenschutzverordnung (KDSV) einzuhalten. Die Firma OBT AG bestätigte in ihrem Angebot die Einhaltung der Anforderungen bezüglich Datenschutz und Informationssicherheit.

In Ergänzung zu den vorerwähnten datenschutzrechtlichen Prüfungen wurde im Sommer 2019 bereits eine weitere Vorabkontrolle seitens der Geschäftsprüfungskommission (GPK) zur Einführung der Schülerverwaltungssoftware LehrerOffice<sup>3</sup> durchgeführt. Die GPK erklärte die geplante Einführung der Schülerverwaltungssoftware LehrerOffice an der Volksschule Langenthal als nach Art. 17a KDSG vorgeprüft und stellte fest, dass die datenschutzrechtlichen Voraussetzungen gemäss den gesetzlichen Grundlagen erfüllt sind. Die Nutzung des zum Einsatz kommenden Cloud-Dienstes Office 365 von Microsoft ist durch einen Rahmenvertrag des Bundes rechtlich abgesichert.

---

<sup>2</sup> Das Projekt "IT-Plattform-Outsourcing" wurde mit der Gemeindeabstimmung vom 19. Mai 2019 genehmigt. Mit dem IT-Plattform-Outsourcing werden der IT-Betrieb inklusive die Schlüsselprozesse des Systemengineerings für die Stadtverwaltung, für die städtische Volksschule ("ict4kids2") und für Drittkunden an eine Partnerfirma ausgelagert.

<sup>3</sup> LehrerOffice ist eine Softwarelösung für die Schülerverwaltung (z. B. Unterrichtsplanung, Beurteilung, Förderplanung, Gesprächsvorbereitungen, Lernberichte, administrative Arbeiten).

## 2. Projekt "ict4kids2"

In den folgenden Ausführungen werden die konkreten Inhalte des Projektes "ict4kids2" erläutert. Dabei wird auf die Applikationen, die Technologie, die Organisation, die Infrastruktur sowie die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen eingegangen.

### 2.1 Applikationen

Applikationen sind Anwendungen (= Softwareprogramme), die zur Unterstützung des Unterrichts (Lernsoftware) und von administrativen Aufgaben der Lehrpersonen dienen. In der folgenden Tabelle werden die zentralen Inhalte zusammengefasst:

Inhalt	Beschreibung
<b>Administrative Anwendungen</b>	Mit "ict4kids2" werden zwei verschiedene Netzwerke betrieben. Das sogenannte Unterrichtsnetz regelt den Zugriff der Benutzenden (Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler) auf die jeweiligen unterrichtsbezogenen Applikationen. Die administrativen Aufgaben werden durch Applikationen des sogenannten Verwaltungsnetzes unterstützt.
<b>Büromatik</b>	Die Volksschule Langenthal wird die Office 365 Palette von Microsoft nutzen. Die zentralen Funktionen, die in der Volksschule Langenthal zur Anwendung kommen werden, sind OneDrive, Sharepoint, Exchange, Teams und Home-Use. Jede Benutzerin und jeder Benutzer der Volksschule Langenthal erhält ein Office 365 Konto bestehend aus einem Usernamen und einem Kennwort.
<b>Mobile Device Management</b>	Mit dem Apple School Manager gibt es die Möglichkeit, iPads mit Profilen zu nutzen. Damit können die Schülerinnen und Schüler unabhängig vom eingesetzten Gerät auf Dokumente, Speicherstände von Apps und die Verbindung zum Office 365 Konto zugreifen. Um die Vorteile des Apple School Managers nutzen zu können, wird ein Mobile Device Management (MDM) eingesetzt. Dieses übernimmt die Daten aus dem Apple School Manager und synchronisiert sie automatisch mit diesem. So ermöglicht das MDM eine umfassende Verwaltung der Schul-iPads.

<b>Lernsoftware</b>	Für jede Schulstufe wurde ein eigenes Lernsoftware-Applikationsportfolio erstellt. Das Portfolio wird laufend aktualisiert. Die Schulen prüfen die verfügbaren Lernsoftwares jährlich im Hinblick auf ihre Eignung zur Erfüllung der Zielsetzungen des Lehrplans. Die Finanzierung der Lernsoftware erfolgt, analog der Lehrmittel, über das Budget der Stadt.
<b>Interoperabilität</b>	Es bestehen diverse Schnittstellen zwischen verschiedenen Systemen, die eine nahtlose Zusammenarbeit ermöglichen. Die technische Umsetzung dieser Schnittstellen wird im Rahmen von "ict4kids2" weiter spezifiziert werden.
<b>Zugang Internet</b>	Bei Windows-Geräten werden die Browser Internet Explorer, Google Chrome und Edge verwendet, bei den iOS Devices erfolgt der Internetzugang zum Beispiel via Safari Browser.

## 2.2 Technologie

Die technologische Dimension umfasst das Systemkonzept, die Festlegung der Hintergrundsysteme (Server) und Endgeräte, sowie die übrige IT-Infrastruktur, bis hin zur Nutzung der WLANs. In der folgenden Tabelle werden die zentralen Inhalte dargestellt:

Inhalt	Beschreibung
<b>Server- infrastruktur</b>	Die Systemplattformen werden beim Outsourcing-Partner (OBT AG) und vor Ort in Langenthal installiert und betrieben.
<b>Netzwerk</b>	Die bestehende Universelle Kommunikationsverkabelung (UKV) und das bestehende Local Area Network (LAN) sind in einem hervorragenden Zustand und können weiterverwendet werden. Neu wird es eine flächendeckende Wireless LAN-Erschliessung (WLAN) geben. Es ist vorgesehen, die bestehende LWL-Infrastruktur (Glasfaser) auszubauen. Das Ziel besteht in einer mindestens 2 Gbit/s Bandbreite in den Schulzentren.

<b>Clients</b>	<p>Alle Lehrpersonen mit einem Anstellungsgrad von 40 und mehr Stellenprozenten erhalten ein persönliches, mobiles Gerät. Lehrpersonen mit einem Anstellungspensum unter 40 % können Notebooks aus dem Schulpool nutzen.</p> <p>Die Kindergärten werden im Verhältnis 1:4 (1 Gerät für 4 Kinder) mit iPads ausgestattet. In der 1. und 2. Klasse arbeiten die Schülerinnen und Schüler ebenfalls mit iPads. Diese stehen in diesen Klassen im Verhältnis 1:2 zur Verfügung. Die iPads sollen im Zyklus 1 (Kindergarten, 1. und 2. Klasse) als unterrichtsergänzendes Mittel zur individuellen Förderung der Schülerinnen und Schüler genutzt werden. So sollen gemäss Lehrplan im Zyklus 1 diverse Kompetenzen erlangt werden, für die eine Nutzung von iPads unterstützend ist.<sup>4</sup></p> <p>Ab der 3. Klasse arbeiten die Schülerinnen und Schüler mit Tastaturgeräten (Notebooks). In der 3. und 4. Klasse stehen diese im Verhältnis 1:2 zur Verfügung.</p> <p>Ab der 5. Klasse erhalten die Schülerinnen und Schüler persönliche Notebooks (Verhältnis 1:1), ohne Administrationsrechte. Die Geräte verlassen die Schule nur in Ausnahmefällen und mit Erlaubnis der Klassenlehrperson.</p> <p>Ab der 7. Klasse erhalten die Schülerinnen und Schüler Administrationsrechte auf den Notebooks, die sie seit der 5. Klasse benutzen. Ab diesem Zeitpunkt können sie die Notebooks mit nach Hause nehmen und vollumfänglich als schulische Arbeitsgeräte einsetzen. Beim Schulaustritt müssen diese an die Schule zurückgegeben werden.</p> <p>Die Arbeitsgeräte werden im Sinne eines Lifecycle-Managements periodisch ersetzt. Je nach Schulstufe ist ein Lebenszyklus zwischen 4 bis 5 Jahre vorgesehen. Die Geräte der Lehrpersonen werden nach 5 Jahren ersetzt.</p>
<b>Drucker-Ausstattung</b>	<p>Heute verfügt jedes Schulzentrum über mindestens einen grossen Farbdrucker. Diese Geräte bewähren sich und sollen in den Arbeitszimmern der Lehrpersonen weiter zur Verfügung stehen. Allerdings sollen die bestehenden schwarz/weiss-Drucker, die auf den Etagen der Schulzentren und in den kleinen Schulgebäuden (z. B. Kindergärten) zur Verfügung stehen, durch Farbdrucker ersetzt werden.</p>

<sup>4</sup> Beispiele: "Die Schülerinnen und Schüler können einfache Bild-, Text- und Tondokumente gestalten und präsentieren."; "Die Schülerinnen und Schüler können Geräte ein- und ausschalten, Programme starten, bedienen und beenden sowie einfache Funktionen nutzen."

<b>Multimedia-Ausstattung</b>	Ziel ist es, eine möglichst einheitliche Multimedia-Ausstattung in allen Schulräumen anzubieten. Wichtig ist dabei auch, dass Räume, welche heute nicht ausgerüstet sind, nachgerüstet werden. Einerseits wird an den bewährten Breitbildpanels, Beamern, Visualizern und Infopaneln festgehalten. Andererseits wird in jedem Schulzentrum ein sogenannter Makerspace realisiert. Ein Makerspace ist eine Lern- und Experimentierumgebung, in der Schülerinnen und Schüler aktiv Ideen entwickeln und umsetzen können. Im Vordergrund steht die Förderung von nicht-automatisierbaren Fähigkeiten wie Kreativität, Kollaboration, Kommunikation, kritisches Denken und Problemlösen.
<b>Aufbewahrung Geräte</b>	Für die iPads und Notebooks auf Primar- und Sekundarstufe werden entsprechende Aufbewahrungslösungen angeschafft.

Eine detaillierte Erhebung über alle Schulzentren führt zu den folgenden Mengengerüsten, die neu beschafft, respektive betreffend die Notebooks und iPads im Sinne eines Lifecycle-Managements gemietet, werden sollen. Ausgangswert sind die rund 1'600 Schülerinnen und Schüler, welche aktuell die Volksschule Langenthal besuchen:

### Mengengerüst

		<b>Mengengerüst</b>	
<b>Notebooks und iPads</b>	Für Lehrpersonen	Notebooks	165
		Docking Station	172
		iPads	16
	Für Schülerinnen und Schüler	Notebooks Unterstufe	200
		Notebooks Oberstufe	850
		iPads	285
	Aufbewahrung	Wagen für Notebooks	65
Kiste für iPads		16	
<b>Multimedia</b>	HDMI-Switch	109	
	Apple TV	137	
	Widi	109	
	Visualizer Elmo	19	
	Panel (fest montiert)	17	
	Infopanel	15	

	Beamer		10
<b>Drucker</b>	Multifunktionsdrucker klein		11
	Drucker		24
<b>WLAN</b>	Access Points		246
<b>Makerspace</b>	3D Drucker	Ultimaker 2+	4
	Plotter	Silhouette Curio	2
		Silhouette Cameo 3	10
		Cricut Maker	1
	Robotik	Pro Bot	23
		Dash Bot	20
		Beebot	36
		Ozobot	20
	Sprache	Recordable Talking Interactive Wall	18
	Drohnen	Parrot	20

## 2.3 Informatik-Organisation

Im folgenden Kapitel wird die künftige Informatik-Organisation erläutert.

### 2.3.1 Verwaltungsorganisation

Die organisatorische Dimension der "ict4kids2"-Lösung erstreckt sich einerseits über diverse stadtinterne Gremien. Andererseits werden die Implementierung und der technische Betrieb der "ict4kids2"-Lösung durch externe Partnerfirmen (OBT AG, Letec IT-Solutions AG und Dritte) im Outsourcing, ergänzt mit Cloud-Dienstleistungen, wahrgenommen. In der folgenden Tabelle werden die involvierten Gremien und deren wichtigsten Aufgaben dargestellt:<sup>5</sup>

Gremium	Aufgaben
<b>Amt für Bildung, Kultur und Sport</b>	Das Amt für Bildung, Kultur und Sport (ABiKuS) ist die übergeordnete Führungs- und Planungsstelle zur Umsetzung der jeweiligen ICT-Vorhaben der Volksschule Langenthal.

<sup>5</sup> Dabei liegt der Fokus ausschliesslich auf der operativen Ebene, die strategischen Entscheidungsorgane (Volksschulkommission, Gemeinderat) werden nicht gezeigt.

<b>Fachausschuss Schulen</b>	Der Fachausschuss Schulen ist ein interdisziplinär zusammengesetztes Gremium, welches eine Scharnier- und Koordinationsfunktion zwischen der Volksschule Langenthal und dem ABiKuS wahrnimmt.
<b>Schulleitungskonferenz</b>	Die Schulleitungskonferenz ist die Entscheidungsinstanz für sämtliche grundlegenden pädagogischen Entscheidungen betreffend den ICT-Einsatz.
<b>Leitung Fachschaft ICT</b>	Die Leitung Fachschaft ICT übernimmt die fachliche Führung und Unterstützung der ICT-Verantwortlichen und wirkt bei der Planung und Umsetzung der ICT-Vorhaben sowie für einen in Notfällen anwendungsbezogenen Systemsupport mit.
<b>ICT-Verantwortliche</b>	Die ICT-Verantwortlichen übernehmen Überwachungs- und Pflegeleistungen bezüglich der ICT-Infrastruktur sowie erste Supportleistungen (1st-Level) bei kleineren technischen und anwendungsbezogenen Problemen im Unterricht.
<b>Fachbereich Informatik</b>	Der Fachbereich Informatik der Stadtverwaltung übernimmt Leistungen im LAN-Segment bis Layer 2 (lokales Netzwerk) und die Gewährleistung des "Housing" für die in Langenthal installierte Server-Struktur. Weitere Leistungen sind nicht vorgesehen.
<b>Externe</b>	Die externen Partnerfirmen (OBT AG, Letec IT-Solutions AG und Dritte) sind für den systemübergreifenden Outsourcing-Betrieb und alle Schlüsselprozesse der "ict4kids2"-Lösung verantwortlich.

### 2.3.2 Personalbestand

Im Kontext des 2011 erarbeiteten und von den Stimmberechtigten genehmigten Projekts "ict4kids" genehmigte der Stadtrat im Fachbereich Informatik der Stadtverwaltung die Schaffung von unbefristeten Stellen im Umfang von 240 Stellenprozenten. Davon werden für den Betrieb von "ict4kids2" insgesamt 90 % der ursprünglich genehmigten Stellenprozente weiterverwendet, neu aber dem ABiKuS und der Volksschule Langenthal zugeteilt.

Der Umgang mit den verbleibenden "ict4kids"-Stellenprozenten (150 Stellenprozente) wird im Rahmen einer bereits laufenden organisatorischen Überarbeitung des Fachbereichs Informatik der Stadtverwaltung geklärt und auf Grund der neuen Organisation der städtischen Informatik voraussichtlich um rund 75 Stellenprozente reduziert.

## 2.4 Infrastruktur

Grundsätzlich sind in den Schulzentren keine flächendeckenden baulichen Anpassungen notwendig. Es ist jedoch absehbar, dass punktuell in einzelnen Räumen in verschiedenen Schulgebäuden Ergänzungen bzw. Anpassungen der baulichen und elektrischen Infrastruktur nötig sein werden (Beispiele: Rückbau Informatikzimmer Kreuzfeld 4, Ergänzung Netzwerkanschlüsse Kreuzfeld 5, Montage von Beamern in den Kindergärten, Montage von Panels in heute nicht ausgerüsteten Zimmern, Montage von Access Points, Montage von Infopaneln). Die Kosten für diese Arbeiten sind in dieser Vorlage eingerechnet.

## 2.5 Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen

Es ist sicherzustellen, dass in allen Schulzentren die neue Informatik-Infrastruktur gleich gut eingesetzt wird. Die Lehrpersonen sollen befähigt sein, die IT-Infrastruktur im Sinne des pädagogischen ICT-Konzepts in ihren Unterricht zu integrieren. Deshalb ist bei der Umsetzung dieses Projektes "ict4kids2" die Weiterbildung der Lehrpersonen ein zentraler Bestandteil. Die Weiterbildung umfasst fünf Phasen, beinhaltend Schulungen für "LehrerOffice", "Neue Hardware, technische Schulung", "Pädagogische Schulung", "Office 365" und "Schulung ICT-Betrieb und Support".

## 3. Kosten

Insgesamt führt das Projekt "ict4kids2" voraussichtlich zu einmaligen Kosten von Fr. 1'403'000.00 und wiederkehrenden Kosten von jährlich Fr. 596'000.00. "Voraussichtlich" deshalb, weil es sich vorliegend um einen Rahmenkredit handelt, welcher durch einzelne Objektkredite konkretisiert wird; die Summe all dieser Objektkredite erreicht dabei maximal die Obergrenze des Rahmenkredites. In den folgenden Ausführungen werden diese Kosten genauer erläutert.

### 3.1 Einmalige Kosten

Zur Finanzierung der einmaligen Kosten wird ein Rahmenkredit zu Lasten der Investitionsrechnung im Umfang von Fr. 1'403'000.00 (inkl. MWST) beantragt. Mit diesem Kredit werden einmalige Kosten wie die Bereitstellung der ICT-Infrastruktur, Implementierungen, Migrationen und Anschaffungen (z. B. Lizenzen, Multimedia, Drucker, WLAN), Beratungs- und Schulungsdienstleistungen sowie notwendige bauliche Massnahmen finanziert. Er setzt sich aus den folgenden Aufwandpositionen zusammen:

Aufwandposition	Aufwand einmalig
ICT-Infrastruktur	Fr. 1'208'000.00
Dienstleistungen (Beratungen, Schulungen)	Fr. 52'000.00
Bauliches / Infrastruktur / EDV-Installation	Fr. 76'000.00

Zwischentotal	Fr. 1'336'000.00
Reserve (5%)	Fr. 67'000.00
<b>Total gerundet</b>	<b>Fr. 1'403'000.00</b>

Ein Rahmenkredit ist ein Verpflichtungskredit für mehrere Einzelvorhaben, die zueinander in einer sachlichen Beziehung stehen. Der Beschluss über den Rahmenkredit bestimmt, welches Organ die einzelnen Objektkredite beschliessen darf (Art. 6 Abs. 5 Stadtverfassung vom 22. Juni 2009).

Im Projekt "ict4kids2" stehen die verschiedenen Einzelvorhaben zueinander in einer sachlichen Beziehung und weisen enge Abhängigkeiten auf. Entsprechend werden die einzelnen Massnahmen in einem Rahmenkredit gebündelt als Ganzes den Stimmberechtigten zur Bewilligung unterbreitet.

Dabei ist von zentraler Bedeutung, dass ein Rahmenkredit kein städtisches Organ zur Vornahme von Ausgaben ermächtigt. Vielmehr führt die Bewilligung eines Rahmenkredites nur zu einer "Reservation" von finanziellen Mitteln für Vorhaben, die sachlich in einer engen Beziehung stehen. Die Verwendung von finanziellen Mitteln zu Lasten des Rahmenkredites durch das zuständige Organ setzt in einem zweiten Schritt für die einzelnen Vorhaben zusätzlich die Bewilligung von Objektkrediten voraus. Erst die Bewilligung solcher Objektkredite führt zu Finanzfolgekosten zu Lasten der Erfolgsrechnung der Stadt. Es wird beantragt, die Kompetenz für die Bewilligung der einzelnen Objektkredite, unabhängig von ihrer Höhe im Einzelfall, dem Gemeinderat zuzuweisen. Damit wird eine in sich stimmige Umsetzung des Projektes "ict4kids2" sichergestellt.

### 3.2 Wiederkehrende Kosten

Zur Finanzierung der wiederkehrenden Kosten wird ab dem Jahr 2021 ein Verpflichtungskredit zu Lasten der Erfolgsrechnung im Umfang von Fr. 596'000.00 (inkl. MWST) beantragt. Er setzt sich aus den folgenden Aufwandpositionen zusammen:

Aufwandposition	Aufwand wiederkehrend
ICT-Betrieb & Miete Notebooks und iPads	Fr. 532'000.00
Dienstleistungen (Drucker, Internet, Software)	Fr. 36'000.00
Zwischentotal	Fr. 568'000.00
Reserve (5%)	Fr. 28'000.00
<b>Total gerundet</b>	<b>Fr. 596'000.00</b>

Da die Einführung von "ict4kids2" bereits per August 2020 erfolgt, ist zudem ein Nachkredit zu Lasten der Erfolgsrechnung in der Höhe von Fr. 249'000.00 (inklusive MWST) für das Jahr 2020 zu bewilligen.

### **3.3 Gegenüberstellung "ict4kids" und "ict4kids2"**

In den folgenden Ausführungen werden die Aufwendungen der bisherigen "ict4kids"-Lösung den erwarteten Aufwendungen für "ict4kids2" (ab 2021) gegenübergestellt.

#### **3.3.1 Personalaufwand**

Für den Betrieb der bestehenden "ict4kids"-Infrastruktur sind im Stellenplan der Stadt im Fachbereich Informatik insgesamt 240 Stellenprozentage eingestellt, was einem Personalaufwand von circa Fr. 300'000.00 (inklusive Sozialleistungen) entspricht. Mit "ict4kids2" werden für den IT-Support auf Seiten der Volksschulen 90 % der ursprünglich genehmigten Stellenprozentage weiterverwendet, jedoch neu dem ABiKuS und der Volksschule Langenthal zugeteilt. Die restlichen 150 Stellenprozentage verbleiben im Fachbereich Informatik, welcher gegenwärtig neu organisiert wird. Auf Grund von Auslagerungen eines Teils des Informatikbetriebes der Stadtverwaltung können hier voraussichtlich rund 75 Stellenprozentage eingespart werden. Diese Vorlage führt damit nicht zu Mehr-, sondern zu Minderkosten im Personalbereich.

#### **3.3.2 Sachaufwand**

Ein Vergleich des Sachaufwandes aus "ict4kids" mit dem Sachaufwand aus "ict4kids2" ist nur beschränkt möglich, weil die bestehenden Aufwendungen aus "ict4kids" in diversen Konten der Erfolgsrechnung der Stadt enthalten sind und nicht abschliessend losgelöst von den Aufwendungen der sonstigen Dienststellen betrachtet werden können. In Beachtung dieses Umstandes kann der Aufwand für die bestehende "ict4kids"-Infrastruktur in der Volksschule Langenthal mit rund Fr. 330'000.00/Jahr beziffert werden.

Die neue "ict4kids2"-Infrastruktur wird einen jährlichen Sachaufwand von gegen Fr. 799'000.00<sup>6</sup> auslösen. Dies führt zu einer jährlichen Mehrbelastung von Fr. 469'000.00.

#### **3.3.3 Abschreibungsaufwand**

Mit dem Projekt "ict4kids" gemäss dem Volksbeschluss vom August 2011 wurden im Rahmen der Umsetzung dieses Gemeindebeschlusses Investitionen im Umfang von Fr. 2'973'962.00 ausgelöst. Ein grosser Teil dieser Investitionen wurde in den

---

<sup>6</sup> Der Sachaufwand von Fr. 799'000.00 setzt sich aus dem unter der Ziffer 3.2 dargestellten wiederkehrenden Aufwand "ict4kids2" von Fr. 596'000.00 und dem innerhalb der Verwaltung verbleibenden Sachaufwand "ict4kids" von rund Fr. 203'000.00 zusammen. Die Fr. 203'000.00 stellen den voraussichtlichen Basisaufwand innerhalb der städtischen IT dar, der von bisher Fr. 330'000.00 um rund Fr. 127'000.00 gesenkt werden kann. In der Summe verbleibt mit den Fr. 799'000.00 für den Sachaufwand ein Anstieg gegenüber den bisherigen Fr. 330'000.00 von Fr. 469'000.00 (ohne Personalkosten).

vergangenen Jahren bereits beschrieben. Die baulichen Massnahmen, die im Zusammenhang mit dem Projekt "ict4kids" umgesetzt wurden, werden während weiteren zwölf Jahren mit jährlich Fr. 26'118.00 beschrieben. Damit wird der gesamte "ict4kids"-Kredit aus dem Jahr 2011 von Fr. 2'973'962.00 bis 2032 beschrieben sein. Da diese Kosten ohnehin anfallen, spielt dieser Betrag für die vorliegende Vorlage keine Rolle.

Im Projekt "ict4kids2" werden Investitionen im Umfang von voraussichtlich Fr. 1'403'000.00 getätigt. Diese Investitionen werden über eine Nutzungsdauer von 5 Jahren linear mit 20 % beschrieben. Daraus ergibt sich ein jährlicher Abschreibungsaufwand von Fr. 280'600.00.

## 4. Finanzierung, wirtschaftliche Tragbarkeit und Finanzfolgekosten

### 4.1 Finanzierung

Die finanziellen Aufwände für die einmaligen Investitionskosten und die jährlich anfallenden Betriebskosten werden durch die Stadt finanziert und belasten den Steuerhaushalt.

### 4.2 Wirtschaftliche Tragbarkeit

Mit dem beantragten Rahmenkredit von Fr. 1'403'000.00 zur Finanzierung der einmaligen Kosten wird der im Investitionsplan 2020 – 2024 im Jahr 2020 eingestellte Betrag von Fr. 2'500'000.00 um rund Fr. 1,1 Mio. unterschritten. Damit ist die **Investition** als wirtschaftlich tragbar zu beurteilen.

Der aus der Investition hervorgehende **Abschreibungsaufwand** führt über fünf Jahre (2020 – 2024) zu einem jährlichen Aufwand in Höhe von Fr. 280'600.00 zu Lasten der jeweiligen Erfolgsrechnung. Dieser Aufwand ist ebenfalls wirtschaftlich tragbar, da er (weil auch die Investition selber tiefer ausfällt als geplant) tiefer ausfällt als in der städtischen Finanzplanung ursprünglich vorgesehen.

Für den **laufenden Betrieb von "ict4kids2"** entsteht als Folge der partiellen Auslagerung des Informatikbetriebes im Volksschulbereich zukünftig ein neuer jährlicher Betriebsaufwand von Fr. 596'000.00 zu Lasten der Erfolgsrechnung. Gleichzeitig sinkt mit der Auslagerung der jährliche Basisaufwand für den Betrieb von "ict4kids" jedoch von den bisherigen Fr. 330'000.00 auf Fr. 203'000.00 pro Jahr.

In der Summe steigt der laufende Betriebsaufwand damit von bisher jährlich Fr. 330'000.00 auf Fr. 799'000.00 pro Jahr. Diese jährliche Zusatzbelastung um Fr. 469'000.00 ist, wenn auch im städtischen Finanzplan 2020 – 2024 noch nicht so vorgesehen, wirtschaftlich tragbar: Es handelt sich bei der Finanzplanung um eine rollende Planung, die jährlich aktualisiert wird. Bei der nächsten Überarbeitung im Frühling 2020 wird den neuen Begebenheiten Rechnung getragen, wie das

jedes Jahr der Fall ist. Vorderhand wird der Zusatzaufwand jedoch über den bestehenden Bilanzüberschuss finanziert. Bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit ist überdies zu beachten:

- Periodische, erhebliche Reinvestitionen in die Informatikmittel (Notebooks und iPads) sind aufgrund der Miete (Lifecycle-Management) im Rahmen des Outsourcings zukünftig nicht mehr nötig. Mit dem neuen Konzept wird somit langfristig weniger Abschreibungsaufwand anfallen.
- Die Erfolgsrechnung wird durch die Reduktion von Miet- und Wartungskosten sowie Supportleistungen für noch vorhandene, jedoch nicht mehr notwendige, Hardware und Systemsoftware des abzulösenden "ict4kids"-Angebots sukzessive entlastet.
- Die Steigerung des laufenden Betriebsaufwands ist ausserdem vor dem Hintergrund zu betrachten, dass mit dem vorliegenden Projekt "ict4kids2" ein stark erweitertes, zeitgemässes ICT-Angebot betrieben werden kann. Ein Weiterbetrieb der "ict4kids"-Infrastruktur in der heute bestehenden Form ist aufgrund des Endes des Lebenszyklus der ICT-Schullösung sowie aufgrund der veränderten Anforderungen (z. B. Bedürfnis nach WLAN, mobilen Geräten, etc.) keine Option. Bei einer Ablehnung des Vorhabens "ict4kids2" müssten trotzdem zeitnah massgebliche Ersatzinvestitionen in die bestehende "ict4kids"-Infrastruktur getätigt werden.

**Fazit: Die Vorlage ist sowohl in Bezug auf die geplante Investition als auch in Bezug auf die Finanz- und Betriebsfolgekosten wirtschaftlich tragbar.**

### 4.3 Finanzfolgekosten

In der Annahme, dass das Projekt "ict4kids2" vollständig umgesetzt wird (= vollständige Ausschöpfung des Rahmenkredites durch Objektkredite), werden die Erfolgsrechnungen der kommenden Jahre (voraussichtlich ab dem Jahr 2020 während 5 Jahren) mit Fr. 280'600.00 aus dem **Abschreibungsaufwand** belastet. Der **kalkulatorische Zins** für das investierte Kapital beläuft sich in diesem Kontext auf Fr. 17'537.00 pro Jahr.

Durch den ausgelösten Zins- und Abschreibungsaufwand fallen somit während fünf Jahren **Finanzfolgekosten von Fr. 298'137.00 pro Jahr** an. Diese fallen aufgrund der tiefer als ursprünglich geplanten Investitionssumme geringer aus als im Finanzplan 2020 – 2024 vorgesehen.

#### 4.4 Zusammenfassung der finanziellen Auswirkungen auf die Erfolgsrechnung der Stadt Langenthal

Sachaufwand <sup>1</sup> "ict4kids" (bisher):	330'000.00
Reduktion Sachaufwand "ict4kids":	-127'000.00
Sachaufwand "ict4kids" (neu):	203'000.00
Sachaufwand "ict4kids2" (neu):	596'000.00
<b>Total Sachaufwand (neu):</b>	<b>799'000.00</b>
<b>Veränderung Sachaufwand von "ict4kids" zu "ict4kids2" (ohne Personalaufwand und Abschreibungen):</b>	<b>469'000.00</b>
Abschreibungsaufwand "ict4kids2":	280'600.00
Kalkulatorischer Zins:	17'537.00
<b>Finanzfolgekosten "ict4kids2" (für 5 Jahre):</b>	<b>298'137.00<sup>2</sup></b>
<sup>1</sup> Wiederkehrende Kosten	
<sup>2</sup> Zeitraum: über die nächsten 5 Jahre bzw. bis Ende Abschreibungsdauer	

#### 5. Weiteres Vorgehen

Zur Umsetzung des Vorhabens "ict4kids2" sind folgende Meilensteine geplant:

Meilensteine	Datum
■ Gemeindeabstimmung	9. Februar 2020
■ Realisierung / Einführung	März – August 2020
■ Inbetriebnahme "ict4kids2"	ab 10. August 2020

#### 6. Konsequenzen bei einer Ablehnung der Vorlage

Auslöser für die Erneuerung der ICT-Infrastruktur ist das Ende des Lebenszyklus der veralteten Infrastruktur aus dem Projekt "ict4kids". Der notwendige Ersatz der ICT-Infrastruktur bietet der Volksschule Langenthal die grosse Chance, durch die Neuausrichtung (WLAN, mobile Geräte, etc.) mit dem technologischen Wandel und der fortschreitenden Digitalisierung der Lehrmittel Schritt zu halten.

Bei einer Ablehnung des vorliegenden Geschäfts kann das Projekt "ict4kids2" nicht umgesetzt werden. Die Stadt verfügt damit über keine genügende Informatiklösung für die gesamte Volksschule Langenthal.

## 7. Beratung im Stadtrat

In der Schlussabstimmung stimmte der Stadtrat an seiner Sitzung vom 25. November 2019 der Vorlage im Sinne eines Antrages an die Stimmberechtigten mit 36 Ja-Stimmen gegen 0 Nein-Stimmen, bei 0 Enthaltungen zu.

## 8. Gemeindebeschluss

Gestützt auf diese Ausführungen beantragen wir Ihnen Zustimmung zu folgendem

### **Gemeindebeschluss**

Die Einwohnergemeinde Langenthal, gestützt auf Art. 6 Abs. 5 und 35 Ziff. 3 der Stadtverfassung vom 22. Juni 2009 sowie nach Kenntnissnahme der Botschaft des Stadtrates vom 25. November 2019

#### **beschliesst:**

1. Das Projekt "ict4kids2" gemäss den Ausführungen in dieser Botschaft wird genehmigt.
2. Für die Finanzierung des Projektes "ict4kids2" wird:
  - a. ein Rahmenkredit von Fr. 1'403'000.00 (inklusive MWST) zu Lasten der Investitionsrechnung, Konto 6600.5060.56 (Rahmenkredit "ict4kids2"), bewilligt.
  - b. ab dem Jahr 2021 ein Verpflichtungskredit für eine wiederkehrende Ausgabe von Fr. 596'000.00 (inklusive MWST) pro Jahr zu Lasten der Erfolgsrechnung, Konto 6600.3133.10 (Betriebskosten "ict4kids2"), bewilligt.
3. Für die pro rata anfallenden Betriebskosten im Jahr 2020 wird ein Nachkredit in der Höhe von Fr. 249'000.00 (inklusive MWST) zu Lasten der Erfolgsrechnung 2020, Konto 6600.3133.10 (Betriebskosten "ict4kids2"), bewilligt.
4. Der Gemeinderat wird ermächtigt, alle für die Umsetzung des Projektes "ict4kids2" notwendigen Objektkredite zu bewilligen, unabhängig von ihrer Höhe im Einzelfall.
5. Der Gemeinderat wird mit dem weiteren Vollzug beauftragt.

Langenthal, 25. November 2019

#### **IM NAMEN DES STADTRATES**

Der Präsident:  
Patrick Freudiger

Die Sekretärin:  
Simone Burkhard Schneider

**Hinweis:** Die Grundlageakten zu dieser Vorlage können Sie während den Bürozeiten (Montag bis Freitag 08.00 Uhr – 12.00 Uhr und 14.00 Uhr – 17.00 Uhr) im Verwaltungszentrum an der Jurastrasse 22, im Sekretariat des Stadtrates, gerne einsehen.

Zudem können Sie diese Botschaft als PDF-Datei unter [www.langenthal.ch](http://www.langenthal.ch) herunterladen.

Selbstverständlich stehen wir Ihnen auch für Fragen zur Verfügung (Tel. 062 916 22 24).