



## **Zusatzkredit**

Medien- und Informatikkonzept Schule Windisch

# Inhalt

|       |                                            |    |
|-------|--------------------------------------------|----|
| 1     | Ausgangslage .....                         | 3  |
| 1.1   | Einleitung.....                            | 3  |
| 1.2   | Einwohnerratsbeschluss 2020 .....          | 3  |
| 1.3   | Aktueller Stand .....                      | 3  |
| 1.3.1 | Projektorganisation .....                  | 3  |
| 1.3.2 | Support .....                              | 4  |
| 1.3.3 | Netzwerk .....                             | 4  |
| 1.3.4 | Anschaffungen .....                        | 4  |
| 1.4   | Erfahrungen .....                          | 4  |
| 2     | Ausstattung.....                           | 5  |
| 2.1   | Oberstufe.....                             | 5  |
| 2.1.1 | Pädagogische Vorteile .....                | 5  |
| 2.1.2 | Organisatorische Vorteile .....            | 5  |
| 2.1.3 | Nachteile einer 2:1-Lösung .....           | 6  |
| 2.1.4 | Mehrkosten.....                            | 6  |
| 2.2   | Primarstufe .....                          | 6  |
| 2.3   | Fazit.....                                 | 7  |
| 3     | Mengengerüst.....                          | 7  |
| 4     | Kosten.....                                | 8  |
| 4.1   | Kostenübersicht .....                      | 8  |
| 4.2   | Wiederkehrende Kosten .....                | 8  |
| 4.3   | Budget 2021.....                           | 9  |
| 4.4   | Auswirkungen auf Investitionsplanung ..... | 9  |
| 5     | Terminplanung.....                         | 10 |
| 6     | Ansprechpersonen.....                      | 10 |
| 7     | Würdigung .....                            | 10 |
| 7.1   | Schulpflege .....                          | 10 |
| 7.2   | Gemeinderat .....                          | 11 |
| 8     | Anträge .....                              | 11 |

# 1 Ausgangslage

## 1.1 Einleitung

Die Digitalisierung prägt die Gesellschaft (Wirtschaft, Politik und Kultur) sowie die persönliche Lebenswelt. Die Bedeutung von digitalen Medien und Computertechnologien als Werkzeuge zur Verarbeitung, Speicherung und Übermittlung von Informationen nimmt nach wie vor zu. Auch die Bildungslandschaft verändert sich:

Der Aargauer Lehrplan Volksschule gilt ab 1. August 2020. Er basiert auf dem Deutschschweizer Lehrplan (Lehrplan 21) und beinhaltet das Modul "Medien und Informatik".

Digitale Medien werden in der Schule häufiger als didaktische Mittel für die Gestaltung eines zeitgemässen, differenzierenden Unterrichts eingesetzt. Zunehmend entstehen Lern- und Testsysteme sowie Lehrmittel, die ganz oder teilweise auf elektronischen Ressourcen aufbauen und die entsprechende technologische Grundausstattung an den Schulen erfordern.

Gemäss § 53 des Schulgesetzes vom 17. März 1981 (SAR 401.100) sind die Gemeinden verantwortlich für die Beschaffung und den Unterhalt des Mobiliars, der Lehrmittel und der Schuleinrichtungen. Zur Schuleinrichtung gehören auch die technische bzw. digitale Ausstattung und die damit verbundenen Supportleistungen innerhalb der Schule.

## 1.2 Einwohnerratsbeschluss 2020

Um die Anforderungen an den Lehrplan 21 zu erfüllen, hat der Einwohnerrat Windisch am 22. Januar 2020 den Verpflichtungskredit „Medien- und Informatikkonzept Schule Windisch“ in der Höhe von CHF 695'000 bewilligt.

Dieser Beschluss basierte auf dem Einführungskonzept „Informatik Neuer Aargauer Lehrplan“ vom 26. November 2019. Das Konzept definiert unter anderem folgende Rahmenbedingungen:

- Es wird der mittlere Ausstattungsstandard angestrebt:

| Stufe        | Schüler | Klassen | Mittlerer Standard    |
|--------------|---------|---------|-----------------------|
| Kindergarten | 175     | 9       | pro 4 Schüler 1 Gerät |
| Primar 1 – 3 | 219     | 11      | pro 3 Schüler 1 Gerät |
| Primar 4 – 6 | 228     | 12      | pro 3 Schüler 1 Gerät |
| Oberstufe    | 472     | 24      | pro 2 Schüler 1 Gerät |

- Der Ausbau und der Betrieb der Netzwerkinfrastruktur erfolgt durch die Informatikabteilung der Gemeindeverwaltung Windisch.
- Für den Unterhalt der Informatik und den Support der Anwenderinnen und Anwender ist die Schule zuständig. Um diesen Support zu gewährleisten ist im Stellenplan eine 65%-Anstellung vorzusehen.
- Für den pädagogischen Support werden der Schule zusätzliche Pensen in der Höhe von 13 Wochenlektionen zugestanden.
- Die Beschaffung der Geräte erfolgt in Tranchen, welche durch den Projektausschuss freizugeben sind.
- Die Computerräume werden aufgehoben.

## 1.3 Aktueller Stand

### 1.3.1 Projektorganisation

In der Projektorganisation hat es wichtige personelle Änderungen gegeben:

- Vertreter Schulpflege in Projektausschuss neu Mohamed Saleh (vorher Thomas Haller)
- Vertreter Schulverwaltung in Projektausschuss neu Ernesto Hitz
- Gesamtprojektleiter neu Reto Geissmann (vorher Rebekka Kämpfen)

### **1.3.2 Support**

Bei der Umsetzung des Medien- und Informatikkonzeptes hat sich gezeigt, dass die technische Supportorganisation mit einer festen 65%-Anstellung nicht zufriedenstellend umgesetzt werden kann. Aus diesem Grund wurde die Organisation per 1. Januar 2021 neu aufgestellt:

In jedem Schulhaus gibt es wieder eine/n Informatikverantwortliche/n. Diese Funktion ist als Schulamt organisiert, welches von einer Lehrperson oder einer Schulleitung ausgeführt wird. Die Informatikverantwortlichen sind die 1. Ansprechpersonen bei technischen Problemen.

Für den weiteren Support wird mit einer externen Firma zusammengearbeitet (Letec). Die Firma Letec hat zudem die technische Gesamtverantwortung für die Installationen, den Unterhalt und den reibungslosen Betrieb der Informatikinfrastruktur.

### **1.3.3 Netzwerk**

Für die Netzwerkinstallation wurde von der Informatikabteilung der Gemeinde Windisch die Firma Bouygues beauftragt. Vor der Auftragsvergabe wurde von der Schule die Anforderungen abgeholt, welche das Netzwerk zu erfüllen hat, um für den Betrieb eine genügende Bandbreite zur Verfügung stellen zu können. Entsprechend diesen Vorgaben wurde das Netzwerk installiert.

Im Laufe des Projektes haben sich die Anforderungen der Schule an das Netzwerk verändert, womit die bestehende Installation nicht mehr genügte. Die Netzwerk-Anforderungen, die ursprünglich definiert wurden, lassen einen reibungslosen digitalen Schulbetrieb nicht zu.

Schlussendlich wurde entschieden, zukünftig auch in diesem Bereich mit der Firma Letec zusammenzuarbeiten. Dadurch kommen die Dienstleistungen für die Infrastruktur aus einer Hand und die komplexen Schnittstellen mit den verschiedenen Zuständigkeiten konnten aufgehoben werden.

Das Netzwerk musste deshalb nochmals angepasst werden, was in diesem Teilprojekt zu Mehrkosten führte. Zwischenzeitlich erfüllt das Netzwerk alle technischen und betrieblichen Anforderungen.

### **1.3.4 Anschaffungen**

Die Projektleitung hat die Arbeit nach dem Beschluss des Einwohnerrates anfangs 2020 aufgenommen. Unter dessen konnten diverse Anschaffungstranchen abgeschlossen werden. Unter anderem wurden folgende Anschaffungen getätigt:

- I-Pads für den Kindergarten und die 1. bis 3. Primarklassen
- Notebooks für Lehrpersonen (ab einem Pensum von 20%)
- Notebooks für die Schulverwaltung
- Notebooks für die Lernenden der 1. Oberstufe im Schuljahr 2020/21 (1:1-Standard)

Die Anschaffungen für die folgenden Klassen sind noch ausstehend bzw. bisher nur teilweise erfolgt:

- Primarstufe 4. bis 6. Klasse
- Notebooks für die Lernenden der 1. Oberstufe im Schuljahr 2021/22
- Notebooks für die Lernenden der 3. Oberstufe im Schuljahr 2021/22

## **1.4 Erfahrungen**

Kurz nach der Einwohnerratssitzung wurde die Priorität der Schulinformatik durch die Corona-Pandemie und der damit verbundenen Schliessung der Schulen von einem Tag auf den anderen hochgestuft. Während zwei Monaten mussten die Lernenden mittels Home-Schooling unterrichtet werden. In dieser Zeit und auch in den Folgemonaten wurden viele Erfahrungen mit den neuen Unterrichts-Technologien gesammelt. Es zeigte sich, dass mit den neuen Ansprüchen an die IT der Schule (digitaler Unterricht, Home-Schooling) einige Punkte des Einführungskonzeptes nicht sinnvoll umgesetzt werden können:

Als das Konzept erarbeitet und verabschiedet wurde, war noch nicht bekannt, dass die Funktionalität des Betriebssystems Windows 10 und der Cloudlösung (Office365-Dienste) in einem Modell mit geteilter Nutzung eingeschränkt ist und sich fehleranfällig verhält. Um den Lernprozess der Lernenden optimal begleiten zu können, setzten die Lehrpersonen seit dem Lockdown im März 2020 auf Applikationen des MS Office 365-Pakets

wie Teams, OneDrive und OneNote. Die Nutzung dieser Programme hat sich in der 1:1 Lösung im Fernunterricht (Lernende und Lehrpersonen haben da grösstenteils auf ihre privaten Geräte zurückgreifen müssen) bewährt und durchgesetzt. Zurück im Präsenzunterricht und in der aktuellen IT-Umgebung der Schule Windisch zeigten sich schnell die Grenzen. Die Lernenden und Lehrpersonen waren wiederum gezwungen, auf lokale, träge und fehleranfällige Lösungen zurückzugreifen, welche so den Voraussetzungen des Aargauer Lehrplans an integrierter und fächerübergreifender Nutzung der digitalen Medien nicht entspricht.

Die Informatik, welche sich in den vergangenen 12 Jahren sehr heterogen entwickelt hatte, blieb das ganze Jahr hindurch eine ausserordentlich grosse Herausforderung. Die neuen Projektverantwortlichen wurden mit coronabedingten Lieferzeiten für Hardware von bis zu über 4 Monaten konfrontiert, was Verzögerungen mit sich brachte.

## **2 Ausstattung**

### **2.1 Oberstufe**

Der Gemeinderat beantragt diesen Zusatzkredit hauptsächlich, um in der Oberstufe zukünftig einen 1:1-Ausbaustandart umsetzen zu können. Die Lernenden, welche aktuell die 1. Oberstufenklassen besuchen, werden bereits heute mit persönlichen Geräten unterrichtet.

Die 1:1-Ausstattung in der Oberstufe bietet gemäss den bisherigen Erfahrungen diverse grosse Vorteile:

#### **2.1.1 Pädagogische Vorteile**

Mit persönlichen Geräten können die Lernenden ihre Geräte individuell und situativ zur Unterstützung ihres Lernprozesses in verschiedenen Fächern (Lernsoftware, Internetrecherchen, usw.) und in unterschiedlichen Lernsituationen (Unterricht, Hausaufgaben zuhause, mobiles lernen) einsetzen:

- Persönliche Geräte können vielseitig als «Werkzeugkasten» mit zeitgemässen «Tools» (Apps, interaktive «Tools» im Web) zum Schreiben von Texten, als Aufnahmegerät, Taschenrechner, Fotoapparat, Videokamera, Notizblock usw. genutzt werden und die produktive Verarbeitung von Inhalten unterstützen.
- Persönliche Geräte können vermehrt eingesetzt werden, um das ergänzende Lernangebot von Lehrmitteln zu nutzen (z.B. interaktive Lernumgebung, Übungsplattformen).
- Persönliche Geräte bilden die ideale Voraussetzung bei der Umsetzung des Lehrplans Medien und Informatik (im Umfang einer Jahreslektion). Beim Aufbau der entsprechenden Kompetenzen wird eine 1:1-Ausstattung die Unterrichtsorganisation wesentlich vereinfachen und den Kompetenzerwerb für alle Schülerinnen und Schüler ermöglichen.
- Dies gilt auch für den Aufbau von Anwendungskompetenzen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentieren mit digitalen Medien, Tastaturschreiben), der in verschiedenen Fächern (Deutsch, Mathematik, BG) erfolgen wird.
- Persönliche Geräte erlauben es, in einem weitaus höheren Ausmass, das Lernen zu individualisieren und differenzierte Lernangebote zur Verfügung zu stellen, die den unterschiedlichen Niveaus der Lernenden entsprechen.
- Persönliche Geräte erweitern die Darbietung von Inhalten im multimedialen Bereich (Audio; z.B. Aussprache hören von Englisch- und Französisch-Vokabeln; Video; z.B. Erklärvideos zur Mathematik) und erlauben die Bearbeitung von Lernangeboten im individuellen Tempo (z.B. Hörverständnis).

#### **2.1.2 Organisatorische Vorteile**

Die 1:1-Lösung ermöglicht eine effiziente, integrierte und fächerübergreifende Nutzung der digitalen Medien und verhindert den Verlust an Lernzeit (ausbleibende, zeitaufwändige Ausleihe von Geräten aus einem Geräte-Pool, keine Verschiebung in Computerräume, keine Wartezeit, bis «geteilter» Computer persönliches Profil geladen hat, gespeicherte Nutzerprofile).

Der Supportaufwand (und die damit verbundenen Kosten) verringert sich trotz grösserer Geräteanzahl, da die Verantwortung für sorgfältigen Umgang mit «ihrem» Gerät bei dem/der einzelnen Lernenden liegt und diese jederzeit selbständig das Gerät bei Fehlfunktionen auf das Standardimage zurücksetzen können.

### 2.1.3 Nachteile einer 2:1-Lösung

Die 2:1-Ausstattung hat folgende Nachteile:

- Es müssen alle 3 Jahre Geräte mit mehr Arbeitsspeicher und entsprechend höheren Anschaffungskosten eingesetzt werden (Faktor 1.5).
- Die zwei Computerräume im Chapf und in der Bezirksschule können nicht als Klassen- oder Fachzimmer genutzt werden. - *Neben Einheiten im Medien- & Informatikunterricht setzen auch weitere Unterrichtssequenzen eine vollständige Computer-Ausstattung der Lernenden einer Klasse voraus (Bewerbungsprozess, kantonale Leistungschecks, online-basierte Lerninhalte, etc.). Nur ein Computerraum mit fix installierten Geräten ist speziell aus unterrichtsorganisatorischen Gründen die Alternative zu einer 1:1 Ausstattung (Notebook-Pool eignet sich für individualisierende, kurzzeitige Sequenzen und nicht für eine Plenumssituation).*
- Die Aufbewahrungslösungen (Notebookwagen und speziell eingerichtete Schränke) sind teuer (CHF 96'000).
- Die Supportkosten sind pro Gerät Faktor 1.3 höher.
- Die Reparaturkosten sind pro Gerät Faktor 1.8 höher.
- Für die Zuteilung der Geräte auf die Lernenden muss ein „Reservationssystem“ erstellt werden.
- Keine Einnahmen durch Verkauf resp. Remarketing.
- Gemäss aktuellen Erkenntnissen sind einige Lernende bei einer 2:1-Lösung benachteiligt, da sich andere eher durchsetzen, wenn es um die Verteilung der Geräte geht.

### 2.1.4 Mehrkosten

Gemäss aktuellen Berechnungen der Projektleitung, welche in Zusammenarbeit mit der Firma Letec erarbeitet wurden, lassen sich bei einer Umsetzung der 1:1-Ausstattung gegenüber der 2:1-Ausstattung jährliche Betriebskosten von rund CHF 20'000 einsparen. Demgegenüber erhöhen sich die durchschnittlichen jährlichen Investitionskosten um netto rund CHF 21'000 (jährliches Investitionsvolumen von CHF 130'000). Unter dem Strich kann die 1:1-Ausstattung mittel- bis langfristig voraussichtlich ohne Mehrkosten umgesetzt werden.

*Jährliche Mehrkosten 1:1-Ausstattung Oberstufe*

|                                  | Anzahl Geräte | Faktor | pro Stück | Anschaffung       | Jähr. Abschr.    |
|----------------------------------|---------------|--------|-----------|-------------------|------------------|
| Mittlerer Standard               | 80 Geräte     | 1.5    | CHF 800   | CHF 96'000        | CHF 32'000       |
| Hoher Standard                   | 160 Geräte    | 1.0    | CHF 800   | CHF 128'000       | CHF 42'667       |
| Verkauf *                        | 160 Geräte    | 1.0    | CHF -70   | CHF -11'200       | CHF 3'733        |
| <b>Mehrkosten Anschaffungen</b>  |               |        |           | <b>CHF 20'800</b> | <b>CHF 6'933</b> |
| Einsparungen Betriebskosten      |               |        |           | CHF -20'000       |                  |
| <b>Mehrkosten netto pro Jahr</b> |               |        |           | <b>CHF 800</b>    |                  |

*\* Es ist der Verkauf der Geräte Ende 3. Oberstufe an die Lernenden oder an eine Remarketing-Organisation vorgesehen. Der Verkauf erfolgt erstmals Ende Schuljahr 2022/2023.*

## 2.2 Primarstufe

Ursprünglich wurde von 1 Gerät pro 3 Schüler ausgegangen. In der Praxis funktioniert diese Aufteilung jedoch nicht.

In den 5. und 6. Klassen ist der Medien- und Informatikunterricht fixer Bestandteil der Stundentafel. Diverse Unterrichtseinheiten setzen da voraus, dass die Kinder an Computern arbeiten.

Da den Primarschulen kein Computerraum zur Verfügung steht, arbeiten die Lehrpersonen in Plenumsituationen mit den vorhandenen Geräten im Klassenzimmer und behelfen sich untereinander oder setzen die begrenzte Anzahl an zur Verfügung stehenden ungebundenen Lektionen (Halbklassenunterricht) dafür ein. Eine nur leicht höhere Anzahl an Geräten entlastet die Lehrpersonen bezüglich Organisation immens und sie setzen aufgrund niederschwelligerem Aufwand die Geräte noch mehr ein.

Auch in den 1. - 4. Klassen sieht der neue Lehrplan vor, dass die Kinder Kompetenzen in "Medien und Informatik" in allen Fächern erwerben. Die Geräte kommen aus diesem Grund speziell im Ganzklassen-Unterricht zum Einsatz, was Rochaden im Schulhaus voraussetzt. Bereits wenige Geräte mehr minimieren den Organisations- und Zeitaufwand der Lehrpersonen enorm.

In Primarstufen setzen die Lehrmittelverlage speziell seit dem Lockdown der aktuellen Pandemie auf individuell begleitbare online-Förderkurse, welche durch eine Katalysatorwirkung auch im Präsenzunterricht an grossem Gewicht erhalten haben. Bereits eine leicht höhere Anzahl an Geräten hat einen spürbar grossen Impact auf die individuelle Förderung der einzelnen Kinder.

Aus diesen Gründen wird nun von 10 Geräten pro Klasse ausgegangen (entspricht 1 Geräte auf „2.3 Schüler“). In dieser Menge sind zudem die Geräte für das Textile Werken und die Talenteria-Klasse enthalten, die im ursprünglichen Konzept nicht berücksichtigt wurden.

Ein Teil dieser Mehranschaffungen kann durch die vom Einwohnerrat bewilligte Reserve von 30 Geräten aufgefangen werden.

## 2.3 Fazit

Die 1:1-Ausstattung an der Oberstufe bietet ohne wiederkehrende Mehrkosten eine Vielzahl an Vorteilen, weshalb Schule und Gemeinderat eine entsprechende Anpassung des Konzeptes dringend empfehlen. Auch die Anpassungen an der Primarstufe auf 10 Geräte pro Klasse werden aus betrieblichen Gründen als notwendig erachtet.

## 3 Mengengerüst

Aufgrund der im Kapitel 2 beschriebenen Anpassungen beim Ausstattungsstandard in der Oberstufe und der Primarstufe verändert sich das Mengengerüst. Das Konzept, welches vom Einwohnerrat genehmigt wurde, ging von insgesamt 585 Geräten aus, die mit dem Verpflichtungskredit angeschafft werden. Diese Zielgrösse hat sich zwischenzeitlich auf 904 Geräte erhöht:

|                 | <b>SOLL<br/>Botschaft</b> | <b>IST</b>  |                  |                           | <b>SOLL neu</b> | <b>Differenz</b> |
|-----------------|---------------------------|-------------|------------------|---------------------------|-----------------|------------------|
|                 | <b>Kauf</b>               | <b>Kauf</b> | <b>bisherige</b> | <b>Total<br/>31.12.21</b> |                 |                  |
| Kindergarten    | 45                        | 44          | 0                | <b>44</b>                 | 44              | <b>-1</b>        |
| Primar 1-3      | 73                        | 84          | 46               | <b>130</b>                | 130             | <b>57</b>        |
| Primar 4-6      | 76                        | 60          | 50               | <b>110</b>                | 110             | <b>34</b>        |
| Oberstufe       | 236                       | 320         | 0                | <b>320</b>                | 480             | <b>244</b>       |
| Reserve Schüler | 30                        | 0           | 0                | <b>0</b>                  | 0               | <b>-30</b>       |
| Lehrergeräte    | 125                       | 87          | 53               | <b>140</b>                | 140             | <b>15</b>        |
| <b>Total</b>    | <b>585</b>                | <b>595</b>  | <b>149</b>       | <b>744</b>                | <b>904</b>      | <b>319</b>       |
|                 |                           | <b>744</b>  |                  |                           |                 |                  |

Kindergarten: Beim Kindergarten kann die Zielgrösse gemäss ursprünglichem Konzept eingehalten werden (1 Gerät pro 4 Schüler).

Primar 1 – 6: Ursprünglich wurde von 1 Gerät pro 3 Schüler ausgegangen. In der Praxis funktioniert diese Aufteilung jedoch nicht, weshalb nun von 10 Geräten pro Klasse ausgegangen wird (aktuell 24 Klassen). In dieser Menge sind zudem die Geräte für das Textile Werken und die Talenteria-Klasse enthalten, die im ursprünglichen Konzept nicht berücksichtigt wurden.

- Oberstufe: Zusätzliche Geräte aufgrund der Umstellung von 2:1 auf 1:1. Die vollständige Umsetzung 1:1 erfolgt erst per Sommer 2022, da die 3. Oberstufe aktuell noch kein 1:1 benötigt (Umsetzungsphase Lehrplan 21).
- Reserve Schüler: Diese Reserve wurde bei den Anschaffungen in der Primarstufe benötigt. Durch die Anschaffungen mit 10 Geräten pro Klasse fallen diese weg.
- Lehrergeräte: Diese Zahlen beinhalten zudem die Geräte der Schulleitung und der Administration (20). Von den insgesamt 160 Lehrpersonen haben 120 ein Gerät erhalten (alle Lehrpersonen mit einer Anstellung von > 20%).

## 4 Kosten

### 4.1 Kostenübersicht

Die folgende Kostenprognose beinhaltet die Änderungen, die mit dieser Botschaft beantragt werden (Änderungen bei der Ausstattung):

| Position                         | Kosten            | Budget            | Differenz         |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Netzwerk/Server                  | 215'726.35        | 120'000.00        | 95'726.35         |
| Schülergeräte                    | 325'204.10        | 334'000.00        | - 8'795.90        |
| Lehrergeräte                     | 93'538.65         | 105'000.00        | - 11'461.35       |
| Software                         | 40'480.20         | 16'000.00         | 24'480.20         |
| Peripherie/Mobiliar              | 0.00              | 120'000.00        | -120'000.00       |
| Dienstleistungen                 | 101'741.45        | 0.00              | 101'741.45        |
| <b>Zwischentotal</b>             | <b>776'690.75</b> | <b>695'000.00</b> | <b>81'690.75</b>  |
| 3. Tranche Oberstufe (Sommer 22) | 130'000.00        |                   | 130'000.00        |
| <b>Total</b>                     | <b>906'690.75</b> | <b>695'000.00</b> | <b>211'690.75</b> |

Die Mehrkosten im Bereich Netzwerk/Server wurden bereits im Kapitel 1.3.3 begründet.

Die für rund CHF 40'000 angeschaffte Software ist Voraussetzung dafür, dass die Schulinformatik sinnvoll betrieben werden kann. Der in der Botschaft ausgewiesene Betrag von CHF 16'000 war deutlich zu tief angesetzt.

Die budgetierten Anschaffungen für den Bereich Peripherie/Mobiliar sind teilweise in den Anschaffungen (Schüler-/Lehrergeräte) enthalten. Die Budgetpositionen «Mobiliar/Kisten/Wagen, Apple TV und Bluetooth-Tastatur» wurden nicht benötigt.

Die Budgetposition «Dienstleistungen» enthält unter anderem die Kosten für die Installationen der neu angeschafften Geräte, welche im ursprünglichen Kredit bei den Anschaffungen eingerechnet waren. Die Mehrkosten bei den Dienstleistungen sind zudem damit begründet, dass die interne Informatikstelle per 31. Dezember 2020 aufgelöst wurde. Das Arbeitsverhältnis mit dem bisherigen ICT-Verantwortlichen wurde auf diesen Zeitpunkt hin aufgelöst. Somit wurden die Dienstleistungen für das Informatikprojekt mehrheitlich durch die Firma Letec ausgeführt. Einige Dienstleistungen waren im Verpflichtungskredit nicht eingerechnet (Integration bestehende PC's, Geräterochaden usw.). Auch die notfallmässige Umstellung auf Home-Schooling während des Lockdowns hat grössere Mehrkosten ausgelöst.

Die Differenz von rund CHF 212'000 entspricht dem Zusatzkredit, welcher dem Einwohnerrat beantragt wird.

### 4.2 Wiederkehrende Kosten

Unabhängig von den Fragen der Ausstattung hat sich gezeigt, dass einzelne Budgetpositionen in den Folgejahren höher ausfallen werden als geplant. Einsparungen bei anderen Budgetpositionen können diese Mehrkosten zu einem Teil wieder ausgleichen.

Insgesamt zeichnet sich bei den jährlich wiederkehrenden Kosten ab, dass diese rund CHF 34'500 höher sein werden als mit der Botschaft ausgewiesen (exklusiv Kosten Beamer/Visualizer, welche nicht Bestandteil des Verpflichtungskredites waren).

Die Mehrkosten setzen sich wie folgt zusammen:

| Position                                                                    | Kosten         | Botschaft      | Differenz     | Bemerkungen                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Sitzungsgelder                                                              | 0              | 5'000          | -5'000        |                                                                         |
| Technischer Support                                                         | 108'000        | 106'500        | +1'500        | Externe Support anstelle interner IT-Stelle                             |
| Pädagogischer Support *                                                     | 55'000         | 40'000         | 15'000        | 12 Wochenlektionen, in Botschaft 13 Lektionen (jedoch falsch berechnet) |
| Aus- und Weiterbildung                                                      | 3'000          | 0              | 3'000         |                                                                         |
| Betriebs- und Verbrauchsmaterial                                            | 6'000          | 0              | 6'000         |                                                                         |
| Hardwareanschaffungen                                                       | 10'000         | 0              | 10'000        | Beamer, Visualizer, Drucker usw.                                        |
| Unterhalt Hardware                                                          | 20'000         | 0              | 20'000        | Unterhalt Beamer, Visualizer, Drucker usw.                              |
| Wartungsgebühren Sclaris                                                    | 2'000          | 0              | 2'000         | Schulverwaltungssoftware                                                |
| Software                                                                    | 72'000         | 70'000         | 2'000         |                                                                         |
| <b>Zwischentotal</b>                                                        | <b>276'000</b> | <b>221'500</b> | <b>54'500</b> |                                                                         |
| Davon in Botschaft nicht berücksichtigte Kosten für Beamer, Visualizer usw. | -20'000        |                | -20'000       |                                                                         |
| <b>Total</b>                                                                | <b>256'000</b> | <b>221'500</b> | <b>34'500</b> |                                                                         |

\* In der Botschaft für den Verpflichtungskredit vom Januar 2020 sind unter 7.3.2 Aussagen zum pädagogischen Support (PICTS) aufgeführt. Es wurden dafür jährliche Kosten von CHF 40'000 budgetiert, welche 13 Wochenlektionen entsprechen sollen. Was als Grundlage für diesen Betrag diente, ist nicht mehr nachvollziehbar. Aktuell werden für die beiden PICTS 12 Wochenlektionen eingesetzt. Diese werden dafür mit jährlich CHF 55'000 entschädigt. Die Entschädigung erfolgt als „Externe Fachperson IT“ gem. Lohn Tabelle des Kantons. Dies entspricht der Zusatzqualifikation, welche sich die PICTS erworben haben.

Die wiederkehrenden Investitionskosten steigen um den Wert der zusätzlichen Geräte für die Oberstufe (netto rund CHF 21'000 pro Jahr), siehe Kapitel 4.4.

### 4.3 Budget 2021

Das Budget 2021 der Schul informatik wird gemäss aktuellen Prognosen um rund CHF 36'000 überschritten.

Für die Legitimation dieser Mehrausgaben wird beim Einwohnerrat ein Nachtragskredit beantragt.

### 4.4 Auswirkungen auf Investitionsplanung

|                             | 2020           | 2021           | 2022           | 2023           | 2024           | 2025           | 2026           | Total            |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| <b>INVESTITIONEN BISHER</b> |                |                |                |                |                |                |                |                  |
| Botschaft 20-01             | 325'000        | 145'000        | 137'500        | 87'500         |                |                |                | <b>695'000</b>   |
| Fipla bisher                |                |                |                |                | 120'000        | 120'000        | 120'000        | <b>360'000</b>   |
| <b>Total</b>                | <b>325'000</b> | <b>145'000</b> | <b>137'500</b> | <b>87'500</b>  | <b>120'000</b> | <b>120'000</b> | <b>120'000</b> | <b>1'055'000</b> |
| <b>INVESTITIONEN NEU</b>    |                |                |                |                |                |                |                |                  |
| Kredit (inkl. Zusatzkredit) | 333'438        | 443'252        | 130'000        |                |                |                |                | <b>906'690</b>   |
| 1. Oberstufe (netto)        |                |                |                | 120'000        | 120'000        | 120'000        | 120'000        | <b>480'000</b>   |
| Ipads Kiga-3. Klasse        |                |                |                | 85'000         |                |                |                | <b>85'000</b>    |
| 4.-6. Klasse                |                |                |                |                | 100'000        |                |                | <b>100'000</b>   |
| Lehrpersonen                |                |                |                |                | 140'000        |                |                | <b>140'000</b>   |
| Server, Netzwerk            |                |                |                |                |                | 100'000        |                | <b>100'000</b>   |
| <b>Total</b>                | <b>333'438</b> | <b>443'252</b> | <b>130'000</b> | <b>205'000</b> | <b>360'000</b> | <b>220'000</b> | <b>120'000</b> | <b>1'811'690</b> |
| <b>Differenz</b>            | <b>8'438</b>   | <b>298'252</b> | <b>7'500</b>   | <b>117'500</b> | <b>240'000</b> | <b>100'000</b> | <b>0</b>       | <b>756'690</b>   |

Die Beträge in der bisherigen Finanzplanung ab 2024 (Fipla Basis Budget 2021) basierten auf einer reinen und

vor allem zu tiefen Annahme. Mit den getätigten Anschaffungen gemäss Konzept ergeben sich nun auch die korrekten Tranchen für die Ersatzbeschaffungen mit realistischen Beträgen für die nächsten Jahre. Dazu erhöht sich das Investitionsvolumen durch die rascheren Anschaffungen gegenüber der Botschaft und der daraus folgenden früheren Ersatzbeschaffungen.

Das Projekt ist im Finanzplan enthalten. Die Auswirkungen sind in der Beilage „Auswirkungen auf die Investitionsplanung“ ersichtlich.

## 5 Terminplanung

Aufgrund der vorliegenden Botschaft werden die geplanten Anschaffungen etwas verzögert. Damit die Oberstufenschüler trotzdem Lehrplan 21-gerecht ins neue Schuljahr starten können, sollen die Lernenden vorerst mit einem 2:1-Standard ausgestattet werden. Stattdessen sollen die Geräteanschaffungen der 4. Primarklassen aufgeschoben werden.

Gemäss der aktuellen Terminplanung sind die nächsten Schritte wie folgt definiert:

| Zeitpunkt           | Projektschritt                                                                    |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Semester 2021/22 | Inbetriebnahme Notebooks für neue 1. Klassen Oberstufe (vorerst mit 2:1-Standard) |
| Herbstferien 2021   | Ausbau 1. Klassen Oberstufe auf einen 1:1-Standard                                |
| 2. Semester 2021/22 | Inbetriebnahme Notebooks für die 4. Primarklassen (10 pro Klasse)                 |
| 1. Semester 2022/23 | Inbetriebnahme Notebooks für die neuen 1. Klassen der Oberstufe (1:1)             |
| Ende 2022           | Abschluss Projekt / Erstellung Kreditabrechnung                                   |
| Anfangs 2023        | Vorlage Kreditabrechnung an Einwohnerrat                                          |

Mit der Ausrüstung der 1. Oberstufenklassen im Schuljahr 2022/23 sind die Anschaffungen somit abgeschlossen. Anschliessend kann das Projekt abgeschlossen und in den ordentlichen Betrieb übergeben werden.

Die Ersatzanschaffungen werden ab dem Budget 2023 über jährliche Budgetkredite erfolgen.

## 6 Ansprechpersonen

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Ansprechpartner des Gemeinderates | Bruno Graf     |
| Ansprechpartner der Schule        | Reto Geissmann |
| Ansprechpartner der Verwaltung    | Marco Wächter  |

## 7 Würdigung

### 7.1 Schulpflege

In einer sich immer weiter entwickelnden digitalen Welt, ist die Vermittlung von digitalen Grundkenntnissen in der Schule wichtiger denn je. Dabei ist der Einsatz von digitalen Medien wie Tablets und Laptops im Unterricht ein Muss. Die Corona-Situation und die damit verbundenen Auswirkungen auf unsere Gesellschaft, haben unsere Arbeitswelt fundamental geändert. Die vermehrte Nutzung der digitalen Kommunikation wird uns auch künftig stark begleiten.

Die Vorgaben des Lehrplans 21 sind somit wichtiger denn je. Auch das Home-Schooling hat klar gezeigt, dass bei weitem nicht alle Schülerinnen und Schüler die notwendigen Mittel Zuhause besitzen, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden.

Um allen Schülerinnen und Schülern möglichst die gleichen Chancen für das neue Lernen zu ermöglichen, ist die Schulpflege vom neuen Ausstattungskonzept überzeugt. Die Gemeinde Windisch hat mit der neuen Netzinfrastruktur die richtigen Voraussetzungen in der Schule geschaffen und kann nun auch mit der richtigen Ausstattung der Schülerinnen und Schüler einen nächsten wichtigen Schritt in der Gleichstellung schaffen.

## 7.2 Gemeinderat

Die Anforderungen an die Schule, insbesondere im Bereich Medien und Informatik ändern sich in immer kürzer werdenden Abständen. Die Corona-Pandemie hat diese Entwicklung weiter beschleunigt. Die neuen Anforderungen sind mit dem Home-Schooling erst so richtig ins Bewusstsein gerückt und haben die Verantwortlichen gezwungen schneller zu agieren.

Die Rückmeldungen der Projektleitung und des Projektausschusses zeigen deutlich auf, dass im Bereich der Ausstattung der Oberstufe gegenüber dem ursprünglichen Projekt eine Korrektur vorgenommen werden muss. Die Vorteile sind klar ausgewiesen. Auch bei der Primarstufe ist eine Anpassung notwendig.

Der Gemeinderat ist überzeugt, dass mit der Anpassung des Ausstattungsstandards die richtigen Weichen gestellt werden, um unseren Lernenden und den Lehrpersonen eine gute Basis zu schaffen für die Umsetzung der im Lernplan 21 definierten Lernziele. Die Gemeinde Windisch kann sich dadurch weiterhin als attraktive Wohn- und Bildungsgemeinde positionieren.

## 8 Anträge

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat wie folgt Beschluss zu fassen:

- 1 Der Einwohnerrat stimmt folgenden Anpassungen des Medien- und Informatikkonzeptes der Schule Windisch zu:
  - In der Oberstufe wird ein 1:1-Ausstattungsstandard umgesetzt.
  - In der Primarstufe wird der Ausstattungsstandard auf 10 Geräte pro Klasse angepasst.
- 2 Der Einwohnerrat genehmigt einen Zusatzkredit von CHF 212'000 für das Projekt „Medien- und Informatikkonzept Schule Windisch“.
- 3 Der Einwohnerrat genehmigt einen Nachtragskredit von CHF 34'500 zu Lasten des Budgets 2021.

Windisch, 10. Mai 2021

### GEMEINDERAT WINDISCH



Heidi Ammon  
Gemeindepräsidentin



Marco Wächter,  
Gemeindeschreiber I

Anhang:

- Auswirkungen auf Investitionsplanung

Aktenauflage:

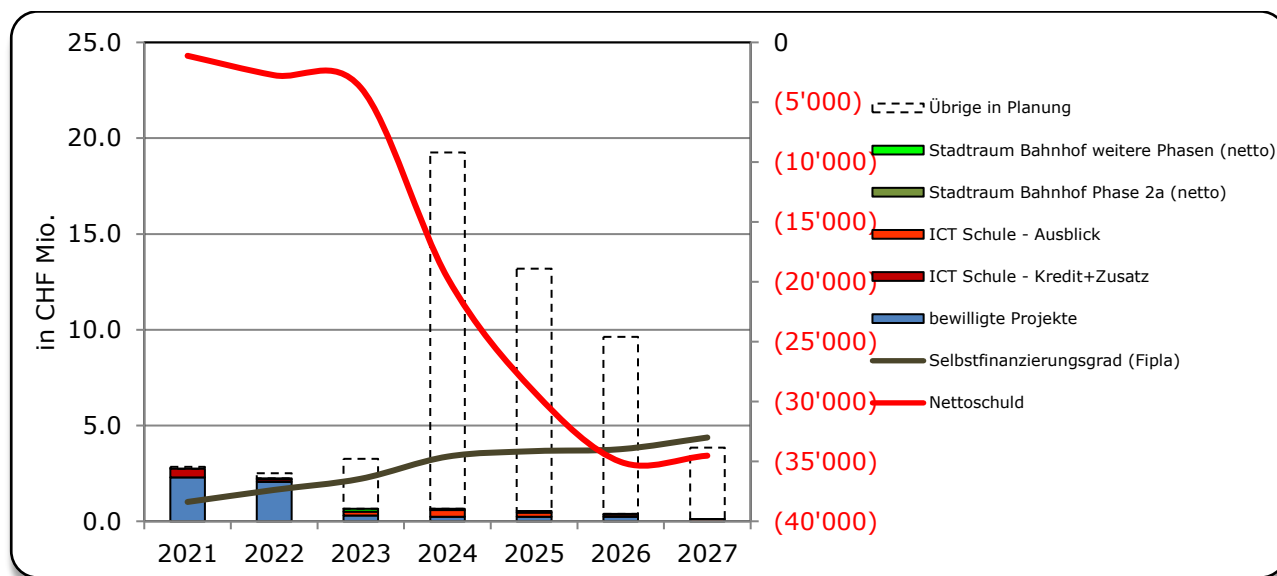
*Die Unterlagen zum Verpflichtungskredit stehen in der online-Sitzungsvorbereitung im entsprechenden Traktandum der Einwohnerratssitzung vom 22. Januar 2020 zur Verfügung.*

## Einwohnergemeinde – Auswirkungen auf Investitionsplanung 2021 - 2027

Folgende Projekte sind im Diagramm separat ausgewiesen:

ICT Konzept Schule, Kredit + Zusatzkredit, CHF 907'000  
 ICT Konzept Schule, Ausblick bis 2027, CHF 1'025'000  
 Stadtraum Bahnhof Brugg Windisch, Phase 2a, CHF 60'000 (netto)  
 Stadtraum Bahnhof Brugg Windisch, weitere Phasen, CHF 339'000 (netto)

### Projektfortschritt Investitionsplanung 2021 – 2027



### Prozentuale Anteile im Vergleich zur Gesamtinvestitionssumme pro Jahr

|                                          | 2021        | 2022        | 2023        | 2024        | 2025        | 2026        | 2027        |
|------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| bewilligte Projekte                      | 81%         | 82%         | 9%          | 1%          | 2%          | 2%          | 0%          |
| ICT Schule – Kredit + Zusatz             | 16%         | 5%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          |
| ICT Schule - Ausblick                    | 0%          | 0%          | 6%          | 2%          | 2%          | 1%          | 3%          |
| Stadtraum Bahnhof Phase 2a (netto)       | 0%          | 2%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          |
| Stadtraum Bahnhof weitere Phasen (netto) | 0%          | 0%          | 5%          | 0%          | 1%          | 0%          | 0%          |
| Übrige in Planung                        | 4%          | 11%         | 80%         | 97%         | 96%         | 96%         | 97%         |
| <b>Total</b>                             | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |
| Selbstfinanzierungsgrad (Fipla)          | 36%         | 65%         | 68%         | 18%         | 28%         | 39%         | 113%        |

### Folgekosten Investitionen

| ICT Konzept, Zusatzkredit CHF 212'000 |                |                |
|---------------------------------------|----------------|----------------|
| Abschreibungen *                      | 3 Jahre        | 70'667         |
| Zinsanteil **                         | 1.25 %         | 1'325          |
| Betriebsfolgekosten                   | gem. Botschaft | 34'500         |
| Personalfolgekosten                   | Individuell    | 0              |
| <b>Total</b>                          |                | <b>106'492</b> |

| Stadtraum Bahnhof Brugg/Windisch, Phase 2a , CHF 60'000 |             |              |
|---------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| Abschreibungen *                                        | 10 Jahre    | 6'000        |
| Zinsanteil **                                           | 1.25 %      | 375          |
| Betriebsfolgekosten                                     | individuell | 0            |
| Personalfolgekosten                                     | individuell | 0            |
| <b>Total</b>                                            |             | <b>6'375</b> |

\* Die Investitionen werden erst im Jahr nach der Fertigstellung abgeschrieben. Die Abschreibungsdauer ergibt sich gemäss kant. Finanzverordnung.

\*\* Der Zinsanteil berechnet sich mit der Hälfte der Nettoinvestition multipliziert mit dem Zinssatz