

2017-0602

## ICT-Konzept 2018-2022 der Schule Wettingen; Kenntnisnahme

---

Sehr geehrter Herr Präsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

### Das Wichtigste in Kürze

Der Lehrplan 21 wird flächendeckend in den Deutschschweizer Kantonen umgesetzt. Spätestens seit der Volksabstimmung vom 12. Februar 2017 ist auch im Kanton Aargau der Weg dafür frei. Nebst der Definition von Fachkompetenzen (z. B. Mathematik, Deutsch, Englisch) werden auch überfachliche Kompetenzen formuliert und in den Lehrplan aufgenommen. So wird die Informatik- und Medienbildung fester Bestandteil auf allen Stufen der Volksschule und mit entsprechenden Lernzielen verbindlich vorgegeben.

Dieser Bildungsauftrag und die bestehenden Empfehlungen der Fachhochschule FHNW (Orientierungsrahmen Medien und Informatik im Unterricht) sowie die Erfahrungen aus den anderen Kantonen, welche bereits an der Umsetzung des Lehrplans 21 sind, waren Grundlagen für das neue Informatikkonzept der Schule Wettingen. Ebenso flossen die Erfahrungen von 40 Pilotprojekten auf allen Schulstufen der Schule Wettingen im Schuljahr 2016/2017 in das Konzept ein.

Die Kosten der fünfjährigen Beschaffung umfasst alle Hard- und Software inkl. elektronischer Unterrichtstechnologie (Beamer, Visualizer, Interaktive Wandtafeln) und somit unterschiedliche bisherige Beschaffungsarten:

- Laufende Rechnung in der Kostenstelle 2193 Schulinformatik
- Laufende Rechnung in der Kostenstelle 2170ff Schulliegenschaften
- Ausrüstung zulasten der Baukredite bei Schulhausbauten (Aufstockung Margeläcker, Neubau Zehntenhof)

Das vorliegende ICT-Konzept mit Investitionskosten von 1.57 Mio. Franken über fünf Jahre und einer Abdeckung von 2 – 2.5 Schülerinnen und Schüler pro Gerät stellt im Vergleich zu Schulen mit der Abgabe von individuellen Geräten an alle Schülerinnen und Schüler (somit ein Verhältnis von 1 : 1) und dank hoher Standardisierung ein kostengünstiger Aufbau der notwendigen IT-Infrastruktur dar. Eine Kostenbeteiligung/Beschaffungspflicht der Eltern ist an der Volksschule aus rechtlichen Gründen (Unentgeltlichkeit) nicht möglich.

Nebst dem Einsatz (Teilkonzept Pädagogik) und der Infrastruktur werden im Konzept auch Betrieb, Unterhalt und Support, Verwaltung und Kommunikation sowie Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen thematisiert. Damit wurden verlässliche Planungshilfen geschaffen, zudem kann die Umsetzung und Betreuung mit zwei Vollzeitstellen in der Schulinformatik (aktuell 180 Stellenprozent) gewährleistet werden.

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat, vom ICT-Konzept 2018-2022 Kenntnis zu nehmen und damit die Grundlage für den Unterricht in Informatik- und Medienbildung und den Aufbau der geforderten Kompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern zu legen.

## 1. Einleitung/Ausgangslage

Im Rahmen des Schulprogramms 2015-2019 wurde die Entwicklung eines ICT-Konzepts und des entsprechenden Unterrichts mit höchster Priorität gewichtet. Der Start des Projekts erfolgte im September 2015. Nach Vor- und Hauptstudie wurden im Schuljahr 2016/2017 über 40 Pilotprojekte von 17 Lehrpersonen auf allen Stufen von Kindergarten bis Bezirksschule durchgeführt. Dazu wurden auch Erfahrungen mit neuen technischen IT-Mitteln wie iPads und WLAN gesammelt und alles systematisch evaluiert. Als nächstes steht die Umsetzung auf allen Stufen der Schule für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) in den kommenden beiden Schuljahren 2017-2019 an. Im Bericht zur Halbzeit des Schulprogramms 2015-2019 steht daher:

Prio	Ebene Gesamtschule	Beginn	Projektstand Mai 2017
1	Es besteht ein pädagogisches ICT-Konzept über alle Stufen und Standorte der Schule Wettingen, welches die technologischen Entwicklungen einbezieht. Hardware- und Softwarebeschaffung werden darauf ausgerichtet.	Sept. 2015	Vor-/Hauptstudie 15/16 Orientierungsrahmen ICT 40 Pilotprojekte von 17 LP ICT für alle SuS ab SJ17/18 ICT-Konzept 2018-2022 Kreditantrag im ER

## 2. Erwägungen

### 2.1. Überfachliche Kompetenzen in ICT als Schlüsselfaktoren zum Berufserfolg

Die Berufswelt unterliegt einem starken Wandel, dieser wird stark geprägt durch den Einsatz von Informatikmitteln und deren künstlicher Intelligenz. Dies erfordert den Aufbau entsprechender Kompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern, und zwar für jegliche berufliche Tätigkeit. Längst ist auch Eltern und Schülern bewusst, dass ICT-Kompetenzen einen Schlüsselfaktor für den Berufserfolg darstellen.

Informatikbildung ist seit über 30 Jahren im Curriculum der Berufsschulen und weiterführenden Schulen der Sekundarstufe II (Gymnasium, Diplommittelschulen usw.). Auch an der Sekundarstufe I und somit der Volksschule ist der Informatikunterricht seit den 1990er Jahren fester Bestandteil. Mit der Strukturreform und der Umsetzung des Lehrplans 21 werden nun aber erstmals Unterrichtsziele und Lernkompetenzen für die ganze Volksschule vom Kindergarten bis zum Schulabschluss formuliert. Was bisher Empfehlungen der Fachhochschule FHNW in einem sogenannten „Orientierungsrahmen Medien und Informatik im Unterricht“ war, soll mit der Umsetzung des Lehrplans 21 im Lehrplan fest verankert werden.

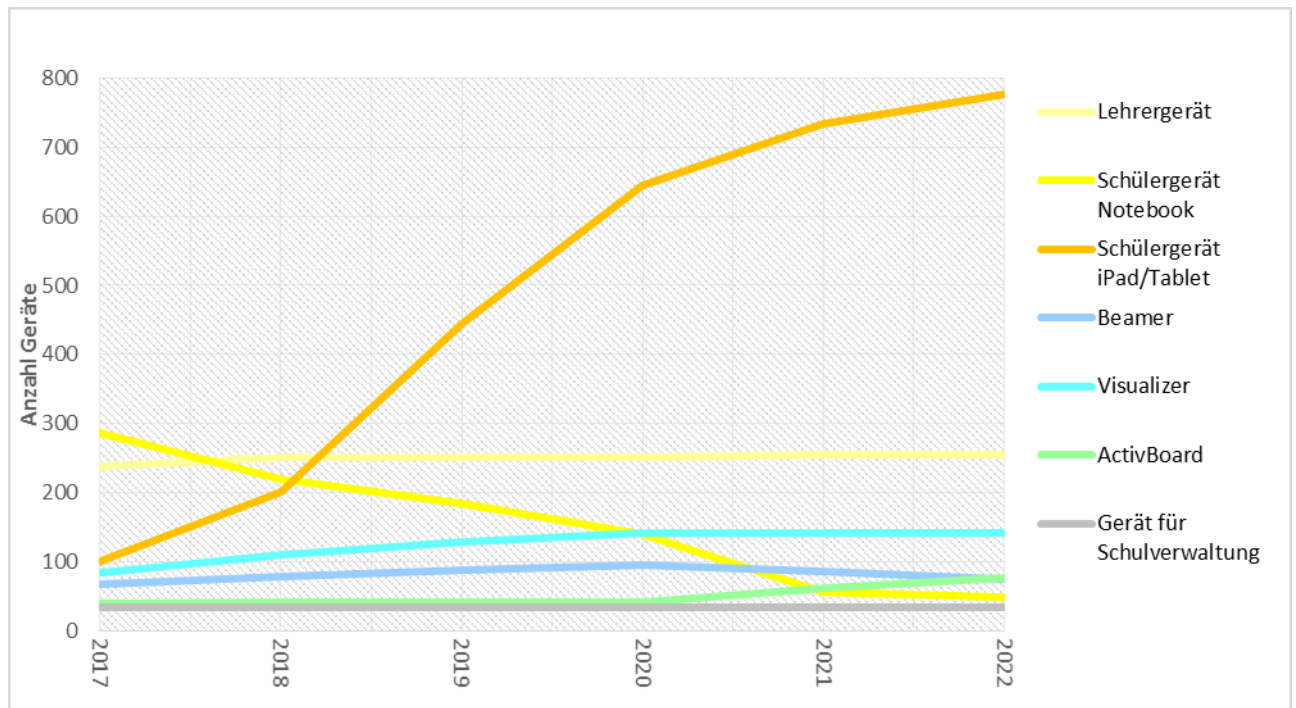
### 2.2. Das ICT-Konzept 2018-2022 als Gesamtschau und Planungsgrundlage

Das bisherige Konzept 2011-2015 deckte nicht alle Bereiche ab. So gab es keine pädagogischen Vorgaben für den Bereich von Kindergarten und Primarschule. Ebenso fehlte eine standardisierte Ausrüstung bzw. konnte die Entwicklung mit neuen Informatikmitteln (z. B. iPads) oder Unterrichtsmedien (Interaktive Wandtafeln) nicht vorausgesehen und geplant werden. Diese wurden daher ausserhalb des Konzepts und meist im Zusammenhang mit Bauvorhaben (Aufstockung Schulhaus Margeläcker, Neubau Schulhaus Zehntenhof) realisiert.

Auch auf der Seite des Supports war einzig der technische Support im Blickfeld, neu wird auch der pädagogische Support geregelt und analog zu den Informatikkoordinatoren (je eine Lehrperson pro Schulkreis) die Navigatoren als pädagogischer Support aufgebaut. Auch die Stellenplanerhöhung von 100 % auf 180 % bei der Schulinformatik wurde zwischenzeitlich realisiert. Im neuen ICT-Konzept sind dafür 200 % mit denselben Personen vorgesehen.

Das neue ICT-Konzept 2018-2022 zeigt auch die zeitliche Entwicklung und damit die konkrete Umsetzung der Beschaffung über alle Geräte und deren Nutzung in den Planjahren auf.

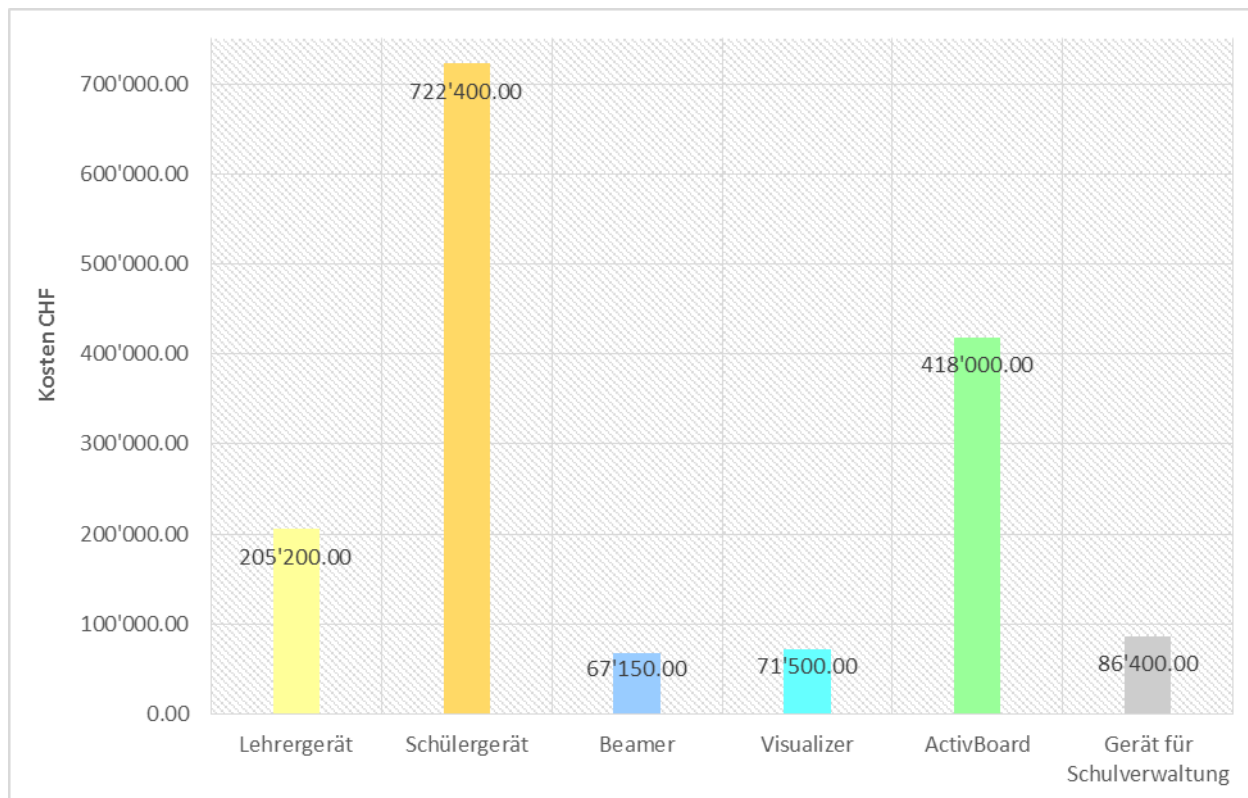
### Entwicklung Anzahl Geräte von 2017 bis 2022



### 2.3. Kostengünstige IT-Infrastruktur dank Standardisierung und Gerätemanagement

Auf den ersten Blick mögen 1.57 Mio. Franken für Hard- und Software-Beschaffung erstaunen. Rund die Hälfte davon entfällt auf Schülergeräte, dadurch wird ein Verhältnis von 2 Schülerinnen und Schüler (SuS) pro Gerät an der Primarstufe und 2.5 SuS pro Gerät an der Oberstufe erreicht. Darin eingeschlossen sind auch sämtliche Ersatzbeschaffungen bestehender Geräte. Die vorgesehene Beschaffung der Geräte in hoher Stückzahl reduziert zudem die Kosten des Einzelgeräts.

## Total Kosten für Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffungen 2018 – 2022 je Gerätetyp



## Total Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffungen in 5-Jahres-Zyklen

Gerät	2013 - 2017		2018 - 2022	
	Anzahl	Preis	Anzahl	Preis
Schüler-/Lehrgerät, inkl. Gerät für Schulverwaltung	494	718'600.00	1128	1'014'000.00
Beamer	44	44'600.00	79	67'150.00
Visualizer	78	52'850.00	110	71'500.00
ActivBoard	37	433'000.00	38	418'000.00
	<b>TOTAL 1'249'050.00</b>		<b>TOTAL 1'570'650.00</b>	

### 2.4. Beschaffung mittels Investitionskrediten 2018-2022

Der Investitionsbegriff gibt Antwort auf die Frage, ob eine Investitionsausgabe oder -einnahme in der Erfolgsrechnung oder in der Investitionsrechnung zu verbuchen ist. Als Investitionen werden alle Ausgaben für den Erwerb, die Erstellung sowie die Verbesserung dauerhafter Vermögenswerte, die zum Verwaltungsvermögen gehören, verstanden (§ 17 Abs. 1 FiV). Diese Ausgaben ermöglichen eine neue oder erhöhte Nutzung der Vermögenswerte in quantitativer oder qualitativer Hinsicht über mehrere Jahre. Der Investitionsbegriff ist an die Kriterien des sachlichen und des finanziellen Investitionsbegriffs (Aktivierungsgrenze) gebunden. Für die Beurteilung, ob eine Investitionsausgabe oder -einnahme in der Investitionsrechnung zu verbuchen ist, müssen zwingend beide Kriterien erfüllt sein. Dem sachlichen Investitionsbegriff ist der finanzielle Investitionsbegriff nachgestellt. Nur wenn eine Ausgabe den Tatbestand des sachlichen Investitionsbegriffs erfüllt und die Aktivierungsgrenze übersteigt, ist sie in der Inves-

titionsrechnung zu verbuchen, in der Bilanz zu aktivieren und nach der entsprechenden Nutzungsdauer abzuschreiben. Ansonsten erfolgt die Verbuchung in der Erfolgsrechnung. Die Aktivierungsgrenze liegt in Wettingen bei Fr. 10'000.00. Die Abschreibungsdauer beträgt bei der Informatik drei Jahre.

### **Fazit**

Nachdem die jährlichen Ausgaben zur Umsetzung des ICT-Konzepts den Investitionsbegriff erfüllen, können sie jährlich als Budgetkredite in der Investitionsrechnung berücksichtigt werden. Eine Kreditabrechnung ist somit nicht erforderlich. Die Erfolgsrechnung wird durch die Abschreibungen mit einem Drittel der Investitionsausgaben ab dem Folgejahr belastet.

\* \* \*

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat folgenden Beschluss zu fassen:

## **BESCHLUSS DES EINWOHNERRATES**

1. Vom ICT-Konzept 2018-2022 der Schule Wettingen wird Kenntnis genommen.
2. Der Gemeinderat wird beauftragt, die Beschaffungskosten in die Investitionsrechnung 2018 bis 2022 aufzunehmen.

Wettingen, 3. August 2017

### **Gemeinderat Wettingen**

Roland Kuster  
Gemeindeammann

Urs Blickenstorfer  
Gemeindeschreiber

### **Beilage:**

- ICT-Konzept 2018-2020