

ICT-Konzept 2018-2022

Verfasser Alina Kleemaier, Claudia Kasper, Samuel Kern

Inhalt

Glossar	3
1 Einleitung.....	4
2 Ausgangslage.....	4
2.1 Einsatz und Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien im kantonalen Lehrplan.....	4
2.2 Gesetzliche Grundlagen und Verantwortlichkeiten	4
2.3 Informatikkonzept der Schule Wettingen von 2011-2015.....	5
2.4 Das ICT-Konzept 2018-2022 der Schule Wettingen	5
3 Leitideen.....	6
4 Aspekte des Einsatzes von Medien und Informatik sowie Teilkonzepte	6
5 Teilkonzept Pädagogik.....	6
5.1 Leitideen.....	6
5.2 Einsatz von Informatik und digitalen Medien	7
5.3 Minimalstandards und Verbindlichkeit	8
5.4 Pädagogischer Support.....	8
5.5 Rechenschaft gegenüber der Öffentlichkeit	9
6 Teilkonzept Technische Infrastruktur	9
6.1 Leitideen.....	9
6.2 Geräte im Unterrichtsbereich	10
6.3 Netzwerk	12
6.4 Betriebssysteme	12
6.5 Serverumgebung	12
6.6 Software	12
6.7 Datenmanagement.....	13
6.8 Technische Infrastruktur in Spezialräumen.....	13
6.9 Drucken und Kopieren.....	13
6.10 Kameras, Kopfhörer und Kleingeräte	13
6.11 Beamer, Visualizer, ActivBoards.....	13
6.12 Einsatz privater Geräte.....	13
7 Teilkonzept Betrieb, Unterhalt und Support	14
7.1 Leitideen.....	14
7.2 Organisation Betrieb, Unterhalt und Support.....	14
8 Teilkonzept Verwaltung und Kommunikation.....	15

8.1	Leitidee	15
8.2	Dokumente	15
8.3	E-Mail.....	15
8.4	Einführung neuer Mitarbeitenden	15
9	Teilkonzept Aus- und Weiterbildung	16
9.1	Leitidee	16
9.2	IKS	16
9.3	NavigatorInnen.....	16
9.4	Lehrpersonen	16
9.5	Steuerung	16
Anhang	17
A1	Minimalstandards gemäss Orientierungsrahmen FHNW (imedias)	17
A2	ICT-Pass	18
A3	Finanzplan 2018-2022	23
A4	Beschaffung Hardware 2018-2022.....	25
A5	Ausbau Netzwerk-Infrastruktur 2018-2022	27

Glossar

Im Konzept verwendete Abkürzungen:

BYOD Bring Your Own Device | "Bring dein eigenes Gerät"

CAS Certificate of Advanced Studies | Nachdiplomkurs an einer Hochschule

ICT Information and Communication Technology | Informations- und Kommunikationstechnologie

imedias Beratungsstelle Digitale Medien in Schule und Unterricht der Pädagogischen Hochschule FHNW

LAN Local Area Network | Lokales kabelgebundenes Netzwerk

LP Lehrperson

MAG Mitarbeitergespräch

mi4u media informatics for you | Medien und Informatik für dich

PICTS Pädagogischer ICT-Support

SuS Schülerinnen und Schüler

WLAN Wireless Local Area Network | Kabelloses, lokales Netzwerk

WiK Weiterbildung im Kollegium

1 Einleitung

In unserer Gesellschaft spielt die Nutzung von ICT (Informatik und digitalen Medien) eine zentrale Rolle. Die heutige Gesellschaft ist eine Informations- und Mediengesellschaft. Die digitale Welt ist allgegenwärtig und bestimmt unser Verhalten – im Privaten und in der Arbeitswelt. Die zielgerichtete und verantwortungsbewusste Nutzung von ICT ist ein grundlegender Teil unseres Lern-, Lehr- und Arbeitsverständnisses. Ausserdem deutet alles darauf hin, dass die Zukunft in den mobilen Geräten liegt. Im vorliegenden Konzept werden die verschiedenen Aspekte von ICT unter dem Begriff 'Medien und Informatik' vereint.

2 Ausgangslage

2.1 Einsatz und Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien im kantonalen Lehrplan

Oberstufe:

Der Regierungsrat hat am 19. Februar 1997 den Lehrplan für Integrierte Informatik an der Volksschuloberstufe gutgeheissen und ab Schuljahr 1997/98 für alle Oberstufenabteilungen des Kantons Aargau als obligatorisch erklärt. Dieser sieht einen Informatikunterricht für alle Oberstufenschülerinnen und -schüler vor.

Primarschule:

Der Regierungsrat hat am 30. Mai 2001 dem Konzept für die Einführung des Computers an den Primarschulen des Kantons Aargau zugestimmt und das Departement Bildung, Kultur und Sport beauftragt, die Einführung in den Jahren 2002 bis 2006 zu realisieren. Ein Lehrplan für die Primarschule besteht nicht, hingegen sollen mit der Einführung des Lehrplans 21 Kompetenzen vorgegeben werden. An der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz wurde ein "Orientierungsrahmen Medien und Informatik im Unterricht" erarbeitet als Empfehlung und Vorläufer des Kompetenzrasters zum Lehrplan 21.

2.2 Gesetzliche Grundlagen und Verantwortlichkeiten

«Gestützt auf §13 des Schulgesetzes legt der Regierungsrat nach Anhörung des Erziehungsrates die einzelnen Unterrichtsfächer, die Zahl der Unterrichtslektionen und ihre Dauer sowie Lernziele und die Stoffauswahl fest.»

«Gemäss § 53 des Schulgesetzes beschaffen und unterhalten die Gemeinden das Mobiliar, die Schuleinrichtungen und die Lehrmittel.» Damit ist die Gemeinde für die Ausrüstung im Informatik-Unterricht verantwortlich und stellt die notwendige Hard- und Software sowie Netzwerke und Datenablage sicher. Ebenso fällt der pädagogische und technische Support in die Zuständigkeit der Gemeinde. Bezüglich Weiterbildung existieren Angebote der FHNW, die Nutzung und Finanzierung fällt wiederum in die Verantwortung der Gemeinde.

2.3 Informatikkonzept der Schule Wettingen von 2011-2015

Im Jahr 2015 endete das bestehende Informatikkonzept. Deshalb wurde mittels einer Evaluation im Mai 2015 überprüft, wie und in welchem Masse die Lehrpersonen der Schule Wettingen Informatik und digitale Medien im Unterricht einsetzen und welche Neuerungen es braucht, um die geforderten Standards der abnehmenden Schulen von den Schülerinnen und Schülern zu erfüllen. Das Ergebnis war, dass die Lehrpersonen Informatik und digitale Medien im Unterricht öfter und zielgerechter einsetzen könnten, wenn die Infrastruktur den Bedürfnissen der jeweiligen Schulstufe angepasst würde. So wären gewünscht, dass Tablets im Klassenzimmer der Unterstufe, unkomplizierter WLAN-Zugang in den Schulhäusern, PC-Räume mit Gerätekonfiguration gross genug für eine ganze Schulklasse, Beamer & Visualizer in jedem Schulzimmer und die Nutzung privater Geräte im Unterricht möglich sind.

Damit sich der Einsatz von Informatik und digitalen Medien im Unterricht an der Schule Wettingen und damit die diesbezüglichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler künftig positiv entwickeln, muss

- eine der Schulstufe und dem Standort angepasste, funktionsfähige Infrastruktur portabler und privater Geräte (BYOD | Bring Your Own Device) geprüft werden;
- ein neues pädagogisches Konzept, welches festlegt, wie an der Schule Wettingen Medien und Informatik eingesetzt werden, erarbeitet werden;
- den Lehrpersonen ein passendes Weiterbildungsangebot zur Verfügung stehen;
- neben technischem auch ein pädagogischer Support die Lehrpersonen unterstützen.

2.4 Das ICT-Konzept 2018-2022 der Schule Wettingen

- legt die Rahmenbedingungen für das Lernen, Lehren und Arbeiten mit Informatik und digitalen Medien an der Schule Wettingen fest;
- leitet verantwortliche Stellen und Gremien wie Schulpflege, Schulleitung und Schulteams sowie Informatik-Dienststelle der Gemeinde in ihren zukünftigen Entscheidungen;
- verpflichtet die Mitarbeitenden zur Einhaltung der vereinbarten und festgelegten Inhalte und Ziele.

3 Leitideen

Die Schule Wettingen

- bereitet Schülerinnen und Schüler auf das Leben in einer Informations- und Mediengesellschaft vor;
- fördert Kompetenzen, die es Schülerinnen und Schülern ermöglichen, sich in einer von digitalen Medien durchdrungenen Gesellschaft zurechtzufinden;
- fördert Kompetenzen, die es Jugendlichen ermöglichen, die gestellten Anforderungen in der heutigen Berufswelt oder an einer weiterführenden Schule zu erfüllen;
- sieht Informatik- und Medienbildung als Teil einer ganzheitlichen Bildung;
- fördert einen verantwortungsvollen Umgang mit Informatik und digitalen Medien;
- achtet auf einen sorgsamem Umgang mit den Informatikmittel.

4 Aspekte des Einsatzes von Medien und Informatik sowie Teilkonzepte

Informatik und digitale Medien sind heutzutage sowohl im Alltag als auch in der Schule omnipräsent und werden an der Schule Wettingen auf verschiedenen Ebenen eingesetzt:

- Verwalten und Kommunizieren mithilfe von Informatik und digitalen Medien
- Unterrichten mithilfe von Informatik und digitalen Medien
- Informatik und digitale Medien lehren und lernen

Spezifische Leitideen und Rahmenbedingungen werden in Teilkonzepten abgedeckt:

- 5 Teilkonzept | Pädagogik
- 6 Teilkonzept | Technische Infrastruktur
- 7 Teilkonzept | Betrieb, Unterhalt und Support
- 8 Teilkonzept | Verwaltung und Kommunikation
- 9 Teilkonzept | Aus- und Weiterbildung

5 Teilkonzept | Pädagogik

5.1 Leitideen

An der Schule Wettingen

- ist die zielgerichtete Nutzung von Informatik und digitalen Medien Bestandteil des Unterrichts;
- findet die Schulung von Informatik- und Medienkompetenz vorwiegend integriert im ordentlichen Unterricht statt;
- können Informatik- und Medienkompetenzen im Rahmen von spezifischen Unterrichtsblöcken wie Projekten oder in einem Wahlfach an der Oberstufe erworben werden;

- wenden Schülerinnen und Schüler Informatik und digitale Medien gezielt an;
- lernen Schülerinnen und Schüler den Umgang mit den Medien;
- werden Informatik und digitale Medien zur Individualisierung, Differenzierung und Förderung auf verschiedenen Begabungsniveaus eingesetzt.

5.2 Einsatz von Informatik und digitalen Medien

Lernen und Lehren von und mit Informatik und digitalen Medien im Unterricht der Schule Wettingen heisst:

- mit Informatik und digitalen Medien lernen
- über Informatik und digitale Medien reflektieren
- durch den Einsatz von Informatik und digitalen Medien (Mittel) zu einem Resultat (Zweck) kommen

Lernen und Lehren von und mit Informatik und digitalen Medien im Unterricht der Schule Wettingen findet während allen drei Zyklen nach Lehrplan 21:

1. Zyklus: Kindergarten bis 2. Klassen
2. Zyklus: 3. Klassen bis 6. Klassen
3. Zyklus: 7. Klassen bis 9. Klassen

und in sieben Handlungsfeldern statt:

1. Auswählen, Beurteilen, Vorbeugen
2. Kommunizieren, Kooperieren
3. Recherchieren, Ordnen, Visualisieren
4. Präsentieren, Publizieren
5. Interagieren, Strukturieren, Programmieren
6. Kreieren, Komponieren, Gestalten
7. Lernen, Verarbeiten, Transferieren

Lernen und Lehren von und mit Informatik und digitalen Medien im Unterricht der Schule Wettingen richtet sich somit primär nach dem «Orientierungsrahmen Medien und Informatik im Unterricht» der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz (siehe www.mi4u.ch).

5.3 Minimalstandards und Verbindlichkeit

Jede Schülerin und jeder Schüler wird pro Schuljahr unterschiedliche Kompetenzen (Minimalstandards) aus dem ICT-Orientierungsrahmen entwickeln. Somit soll sichergestellt werden, dass die SchülerInnen in allen drei Zyklen jeweils alle 7 Handlungsfelder mit allen Minimalstandards durchlaufen und eine gemeinsame ICT-Kompetenz erlangen konnten.

Am Ende jedes Schuljahres werden für jede Schülerin und jeden Schüler die bearbeiteten Themen im Bereich Informatik und digitale Medien sowie die erreichten Kompetenzen in einem eigens dafür kreierte ICT-Pass ausgewiesen. Dieser ICT-Pass dient einerseits als Selbstbeurteilung für die SchülerInnen und andererseits als Kontrolle für abgebende und aufnehmende Lehrpersonen.

Die Schulleitungen stellen sicher, dass die für die Umsetzung verfügbaren Ressourcen den Lehrpersonen zugänglich sind und optimal eingesetzt werden. Die Schulleitungen begleiten ausserdem die Umsetzung des pädagogischen Konzepts und stellen zeitlich angemessene Gefässe (Teamsitzungen, MAG, WiK etc.) zur Verfügung und überprüfen deren Verbindlichkeit. Bei Bedarf initiieren sie gemeinsam mit dem jeweiligen Navigator bzw. in Koordination mit dem Chefnavigator auf Gesamtschulebene Weiterbildungen für die Lehrpersonen.

Die Lehrpersonen sollen im Umgang mit dem Orientierungsrahmen und den vorgegebenen Minimalstandards Sicherheit gewinnen und sich vorab mit den jeweiligen Lehrpersonen absprechen. Basierend auf den gemachten Erfahrungen im ICT-Pilotprojekt, der gegebenen Infrastruktur an den Schulkreisen der Schule Wettingen, der geplanten Strategiprojekte und dem Feedback der ICT-PilotInnen wurden Minimalstandards aus dem gesamten Orientierungsrahmen für die Schule Wettingen herausgefiltert. Zusätzlich wurden im 1. und 2. Zyklus zur einfacheren Koordination die geltenden Kompetenzen auf Kindergarten, 1.-2. Klasse, 3.-4. Klasse und 5.-6. Klasse aufgeteilt (farbig hervorgehoben). Die Ausgestaltung der Minimalstandards an der Schule Wettingen (Orientierungsrahmen und ICT-Pass) wurden in Zusammenarbeit von ICT-Projektleitung und Beratungsstelle Digitale Medien (imediias) der PH FHNW festgelegt.

5.4 Pädagogischer Support

An der Schule Wettingen werden die Lehrpersonen durch den jeweiligen schulinternen pädagogischen ICT-Support (PICTS) von sogenannten Navigatoren bei der Umsetzung des pädagogischen Konzepts unterstützt. Nachfolgend der bestehende Support im Bereich Informatik und Medien an der Schule Wettingen:

	ICT pädagogischer Support	ICT technischer Support	Homepage
Gesamtschule	Chefnavigator	Informatik-Verantw. Schule	Superuser Wettingen
Schulkreis	Navigator	Informatik-Koordinator/in	Superuser Schulkreis
Anwender	User	User	User

Analog zum technischen Support steht beim pädagogischen Support pro Schulkreis ein/e Navigator/in als bezahltes Nebenamt zur Verfügung. Die NavigatorInnen sind Teil der gesamten pädagogischen Support-Infrastruktur und werden durch Lehrpersonen wahrgenommen. Neben den NavigatorInnen führt auf Gesamtschul-eben ein/e Chefnavigator/in über alle Schulkreise der Schule Wettingen den pädagogischen Support und regelt den Einsatz der NavigatorInnen, evaluiert die Umsetzung des ICT-Konzepts an der Schule Wettingen und stellt die Koordination mit der Technik sicher. Rollen und Aufgaben von NavigatorInnen und Chefnavigator sind in den Pflichtenheften geregelt.

5.5 Rechenschaft gegenüber der Öffentlichkeit

Die Eltern und die Öffentlichkeit sollen erkennen, dass mit den vorhandenen Ressourcen sinnvoll gearbeitet wird. Die Schulleitungen achten darauf, dass diese regelmässig in bekanntem Rahmen (Homepage, Schulspiegel, Zeitungsberichte, Elternanlässe, etc.) informiert werden.

6 Teilkonzept | Technische Infrastruktur

6.1 Leitideen

Die zur Umsetzung des ICT-Konzepts benötigte Infrastruktur richtet sich nach aktuellen reglementarischen und finanziellen Vorgaben sowie nach Notwendigkeit des Einsatzortes an der Schule Wettingen.

Die technische ICT-Infrastruktur inkl. technischem Support in den Schulkreisen und im Verwaltungsbereich

- erlaubt den Schülerinnen und Schülern sowie Lehrpersonen den selbständigen, sich aus dem aktuellen Lernprozess heraus ergebenden Einsatz von ICT-Mitteln im Unterricht;
- ermöglicht die Beschaffung und Aktualisierung der Software durch vorherige Bedürfnisanmeldung über den/die Chefnavigator/in;
- ermöglicht einfache, den Bedürfnissen der jeweiligen Nutzer angepasste Bedienung;
- stellt sicher, dass Endgeräte (iPads, Notebooks, Tablets) innerhalb von wenigen Minuten einsatzbereit sind;
- stellt sicher, dass für die Umsetzung des ICT-Konzepts im Unterricht ausreichende, adäquate und dem Standard entsprechende Hard- und Software zur Verfügung steht;
- stellt sicher, dass für web- und netzwerkbasierte Anwendungen ausreichende und adäquate Kapazitäten zur Verfügung stehen (kabelgebundenes Netzwerk, WLAN, Internetzugang).

6.2 Geräte im Unterrichtsbereich

Die Anforderungen an die Geräte im Unterrichtsbereich variieren und müssen zeitgerecht den Bedürfnissen und Rahmenbedingungen den verschiedenen Schulstufen und Schulstandorten angepasst werden. Dies erfordert einen grösseren Entwicklungsschritt basierend auf der heutigen Infrastruktur.

Mengengerüst IST per 31.12.2017

Schulkreis	PC	Notebook	Tablet	iPad	Beamer	Visualizer	ActivBoard
Kindergarten		25			2		
Altenburg	8	67		14	9	2	
Dorf	34	47		14	8	4	1
Margeläcker	31	58		13	18	12	7
Zehntenhof	6	70	54		5	29	24
Sereal	55	38			32	20	6
Bez	46	41			28	15	
HPS	25	21		6	3		
Musikschule	2	3					
Total	207	370	54	47	105	82	38

Für den Ausbau der ICT-Infrastruktur an der Schule Wettingen wurden folgende Standards bei der Ausrüstung der Räume definiert:

Mengengerüst SOLL per 31.12.2022

Stufe	Zimmertyp	Anzahl Zimmer/Box	Notebook LP	Notebook SuS	Tablet	iPad	Beamer	Visualizer	ActivBoard	WLAN-Zugang
Kindergarten		22	1			1				ja
Primar 1-4	Klassenzimmer	45	1			6	1	1		ja
Primar 1-4	Fachzimmer E	5	1				1	1		ja
Primar 1-4	Fachzimmer TW/MuB	9	1				1	1		
Primar 1-4	Fachzimmer DAZ/Logo	11	1							
Primar 1-4	Geräte-Pool	9				14				
Primar 5-6	Klassenzimmer	22	1					1	1	ja
Primar 5-6	Fachzimmer E/F/Musik	3	1					1	1	ja
Primar 5-6	Fachzimmer TW/W	4	1				1	1		
Primar 5-6	Fachzimmer DAZ	1	1							
Primar 5-6	Computer-Raum	1	1		24			1	1	ja
Primar 5-6	Geräte-Pool	12			10					
Oberstufe	Klassenzimmer	39	1					1	1	ja
Oberstufe	Fachzimmer Sereal	4	1				1	1		ja
Oberstufe	Fachzimmer TW/W/HW	7	1				1	1		
Oberstufe	Fachzimmer DAZ	2	1							
Oberstufe	Computer-Raum	2	1	24				1	1	
Oberstufe	Geräte-Pool Sereal	8			10					
Oberstufe	Geräte-Pool Bez	12			10					
HPS	Klassenzimmer	15	1							
HPS	Fachzimmer	8	1							
HPS	Computer-Raum	1	1		4					ja
HPS	Geräte-Pool	1				10				
Schulverwaltung		34	1							ja
TOTAL Geräte			201	48	348	428	74	141	77	

nicht berücksichtigt: Geräte in Lehrervorbereitung, Materialverwaltung, Bibliothek, Aula, Mehrzweckraum

6.3 Netzwerk

Das Netzwerk an der Schule Wettingen umfasst

- Glasfaseranbindung aller Schulhäuser (ausser Kindergarten) an den Server im Rathaus
- kabelgebundene Netzwerkverbindungen in den Gebäuden
- WLAN-Vernetzung (im Aufbau) im Schulbereich gemäss Standardspezifikation
- Internetzugang (Schulen ans Internet von Swisscom)

und wird durch die Informatikdienststelle der Gemeinde Wettingen betrieben.

6.4 Betriebssysteme

Die Betriebssysteme auf Servern und Endgeräten stellen den sicheren und zuverlässigen Betrieb der technischen Infrastruktur sicher. Als Desktop-Betriebssystem kommt Windows zum Einsatz. Tablets laufen je nach Bedürfnissen und Einsatzbereich unter iOS oder Windows.

6.5 Serverumgebung

Die Schule Wettingen betreibt eine separate Serverumgebung im Rathaus, welche

- den Mitarbeitenden (Lehrpersonen, Schulleitungen, Sekretariate) die Erfüllung ihres Berufsauftrages ermöglicht;
- die Verfügbarkeit von relevanten Daten (teilweise mit Fernzugriff) sicherstellt;
- die Kommunikation via Mail mit eigenem Mailserver sicherstellt und den externen Zugriff jederzeit ermöglicht.

6.6 Software

Die Software ermöglicht das Erledigen von Standardaufgaben wie:

- Erstellen und Bearbeiten von Texten, Tabellen und Präsentationen
- Erstellen und Bearbeiten von Bildern, Grafiken und Zeichnungen
- Erstellen, Erfassen und Bearbeiten von Audio-, Video- und anderen Multimediadateien
- Erledigen von Verwaltungs- und Kommunikationsaufgaben

Im Office-Bereich kann auf das Produkt von Microsoft zurückgegriffen werden. Im Unterricht kann auch mit Software als open source und webbasierten Lösungen gearbeitet werden. Die Installation von spezifischer Lernsoftware wird bei der Informatikverantwortlichen beantragt.

Darüber hinaus kommen für die Schülerverwaltung auf Ebene der Lehrpersonen das LehrerOffice und auf Ebene der Sekretariate das iCampus zur Anwendung. Die Installation oder Nutzung von spezifischer Verwaltungssoftware (Abacus, Calitime, Adobe Acrobat usw.) wird bei der Informatikverantwortlichen beantragt.

6.7 Datenmanagement

Die Schule Wettingen betreibt einen Datenserver, welcher den verschiedenen Nutzerinnen und Nutzern (Schülerinnen und Schüler, Lehrpersonen, Schulleitung, Sekretariate, Hauswarte, Schulsozialarbeit) mit separaten Laufwerken zur Verfügung steht.

Für den Datentransfer von privaten Geräten auf Speicherorte der Schule Wettingen und umgekehrt können USB-Speichermedien eingesetzt werden. Ein Virenschutz mit Scanfunktion gehört zum Sicherheitsstandard auf allen Geräten mit USB-Zugang.

6.8 Technische Infrastruktur in Spezialräumen

Räumlichkeiten mit spezieller Nutzung (Aula, Mehrzweckraum, Lehrervorbereitungszimmer, Sammlungszimmer, Lehrerzimmer) werden nicht standardmässig sondern bedarfsgerecht ausgerüstet.

6.9 Drucken und Kopieren

Für Gemeindeverwaltung und Schule besteht ein einheitliches Konzept für Drucken und Kopieren. So verfügt jedes Schulhaus über mindestens ein Multifunktionsgerät (Kopieren, Drucken, Scannen, Lochen, Heften...), welches durch Follow-me-Funktion die sichere und standortunabhängige Nutzung aller Mitarbeitenden der Schule ermöglicht. Ergänzt wird die Infrastruktur durch Netzwerkdrucker in den Computerräumen.

6.10 Kameras, Kopfhörer und Kleingeräte

Für die bedarfsgerechte Anschaffung von Kameras, Kopfhörern und anderen Kleingeräten beschaffen die Schulkreise über ihr jährliches Lehrmittelbudget.

6.11 Beamer, Visualizer, ActivBoards

Die Beschaffung von Beamern, Visualizern und ActivBoards erfolgt durch die Informatikdienststelle im Rahmen von Standards nach Schulstufen und einem Mehrjahresplan (siehe Mengengerüst).

6.12 Einsatz privater Geräte

Der Einsatz privater Geräte durch Mitarbeitende der Schule ist auf Antrag hin möglich und im Reglement über die Benutzung der Informatikmittel geregelt. Nach Bewilligung ist der Netzwerkzugang und Datenaustausch möglich.

"Bring Your Own Device" (BYOD), die weitgehende Integration von privaten mobilen Endgeräten wie Laptops, Tablets oder Smartphones in das Netzwerk der Schule, soll als Pilotprojekt ermöglicht werden. Die Schule Wettingen möchte dadurch, insbesondere für die Weiterentwicklung des Informatikkonzepts, wichtige Erfahrungen und Erkenntnisse gewinnen. Ein flächendeckender Einsatz für alle Schülerinnen und Schüler ist aus technischer und sicherheitsrelevanter Aspekte nicht möglich.

7 Teilkonzept | Betrieb, Unterhalt und Support

7.1 Leitideen

Die Schule Wettingen schafft im Bereich Betrieb, Unterhalt und Support Strukturen, welche

- den Mitarbeitenden die Erfüllung ihres Berufsauftrages ermöglichen;
- Lehrpersonen in der Umsetzung des pädagogischen Konzepts unterstützen;
- es ermöglichen, die Infrastruktur funktionsfähig und aktuell zu halten;
- es ermöglichen, auf aktuelle Anforderungen und neue Herausforderungen schnell und flexibel zu reagieren;
- die Lehrpersonen befähigen, Aufgaben im Unterhalt der Infrastruktur zu übernehmen und den Supportaufwand zu minimieren (1st-Level Support).

Die Schule Wettingen stellt in Zusammenarbeit teilweise mit externen Anbietern personelle Ressourcen für Betrieb, Unterhalt und Support im Bereich Schulinformatik bereit (2nd- und 3rd-Level Support).

7.2 Organisation Betrieb, Unterhalt und Support

Die Zuständigkeiten für die vielfältigen Aufgaben im Bereich Schulinformatik orientieren sich an Empfehlungen entsprechender Fachstellen und werden durch differenzierte Pflichtenhefte geregelt.

Der Betrieb der Schulinformatik wird durch Fach- und Arbeitsgruppen gewährleistet, bzw. unterstützt:

Schulinformatik (Informatikverantwortliche und ICT-Supporter) | Technischer ICT-Support

- ist zuständig für Planung, Management, Betrieb, Unterhalt und Support der ICT-Infrastruktur;
- erledigen Aufgaben gemäss Pflichtenheft;
- ist der Dienststelle Informatik der Gemeinde angegliedert.

IKS | Technischer ICT-Support am Schulstandort

- sind vor Ort in den einzelnen Schulhäusern für den technischen 1st-Level Support zuständig;
- erledigen Aufgaben gemäss Pflichtenheft;
- werden von den zuständigen Schulleitungen rekrutiert (inkl. Stellvertretung);
- haben Anrecht auf eine auf die Aufgaben ausgerichtete Weiterbildung;
- haben Anrecht auf eine Entschädigung (Nebenamt).

PICTS | Pädagogischer ICT-Support am Schulstandort (NavigatorInnen)

- unterstützen je Schulkreis die Lehrpersonen (User) in pädagogischen Belangen bezüglich Medien und Informatik im Unterricht an der Schule Wettingen;
- erledigen Aufgaben gemäss Pflichtenheft;
- werden von den zuständigen Schulleitungen fristgerecht rekrutiert;
- werden durch Weiterbildungen, vorgesetzte/r Chefnavigator/in unterstützt;
- haben Anrecht auf eine Entschädigung (Nebenamt).

PICTS | Pädagogischer ICT-Support Gesamtschule (Chefnavigator/in)

- unterstützt die NavigatorInnen in pädagogischen Belangen bezüglich Medien und Informatik im Unterricht an der Schule Wettingen;
- erledigt Aufgaben gemäss Pflichtenheft;
- wird durch Weiterbildungen und Informatikverantwortliche der Schule unterstützt;
- hat Anrecht auf eine Entschädigung oder Pensenanrechnung

8 Teilkonzept | Verwaltung und Kommunikation

8.1 Leitidee

An der Schule Wettingen werden Verwaltungs- und Kommunikationsaufgaben durch Einbezug geeigneter Programme und Plattformen ressourcenschonend bewältigt.

8.2 Dokumente

Schulrelevante Dokumente werden zentral und für Mitarbeitende erreichbar auf einem Datenserver abgelegt. Die Schulleitung legt innerhalb einer einheitlichen Grundstruktur die geeignete Ordnerstruktur fest. Schulleitung und Schulverwaltung sorgen für einen stets aktuellen Datenbestand.

8.3 E-Mail

E-Mails unterstützen und ermöglichen eine effiziente Kommunikation innerhalb und ausserhalb der Schule. Für schulrelevante E-Mails muss die offizielle E-Mail-Adresse verwendet werden, die Signatur ist einheitlich vorgegeben. Die Bestimmungen des Datenschutzes sind einzuhalten.

8.4 Einführung neuer Mitarbeitenden

Neu an der Schule Wettingen tätige Lehrpersonen oder übrige Mitarbeitende werden von der Schulleitung über den Aufbau der ICT-Infrastruktur sowie den Umgang mit eingesetzten Programmen, Plattformen und Standards informiert. IKS und NavigatorInnen unterstützen die Schulleitung dabei.

9 Teilkonzept | Aus- und Weiterbildung

9.1 Leitidee

An der Schule Wettingen werden durch gut ausgebildetes Personal sowie einen Support in pädagogischer und technischer Hinsicht die Voraussetzungen für die erfolgreiche Umsetzung des ICT-Konzepts geschaffen.

9.2 IKS

Lehrpersonen, welche eine Funktion als IKS an einem Schulkreis wahrnehmen, haben Anrecht auf eine den Pflichten und Aufgaben angepasste Ausbildung. Wo nötig und sinnvoll werden die IKS im Rahmen interner und/oder externer Workshops auf ihre Aufgaben vorbereitet. Dabei ist auf die Vorkenntnisse der IKS aufzubauen und soll bestehendes Know-how genutzt werden.

9.3 NavigatorInnen

Lehrpersonen, welche an der Schule Wettingen als NavigatorInnen agieren, verfügen idealerweise über Know-how und müssen bereit sein, Weiterbildungen zu besuchen. Die Schule Wettingen unterstützt die Weiterbildungen, indem sie sich an den Kosten beteiligt. Der Zeitaufwand geht zu Lasten der Lehrperson.

9.4 Lehrpersonen

Lehrpersonen werden bei Stellenantritt von der jeweiligen Schulleitung über das Konzept Medien und Informatik der Schule Wettingen informiert. Damit die Umsetzung des vorliegenden Konzepts und die Arbeit mit dem Orientierungsrahmen bzw. der Minimalstandards gelingen, werden Lehrpersonen bedarfs- und stufenadäquat in internen und/oder externen Workshops aus- und weitergebildet. Die Lehrpersonen müssen sich zeitgerecht über die Wahl der Handlungskompetenzen bzw. der Minimalstandards schulhaus- und stufenübergreifend absprechen. Die Schulleitungen schaffen die notwendigen Zeitgefässe (WiK, Stufenteam, PUQE usw.).

9.5 Steuerung

Die Schulleitung koordiniert und sichert die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen im ICT-Bereich. Dies geschieht in Koordination mit Informatikverantwortlichen und ChefnavigatorIn und innerhalb der Schulleiterkonferenz.

Anhang

A1 Minimalstandards gemäss Orientierungsrahmen FHNW (imediias)

	1. Zyklus Kindergarten – 2. Klasse	2. Zyklus 3. & 4. – 5. & 6. Klasse	3. Zyklus 7. – 9. Klasse
Handlungsfeld 1 Auswählen, Beurteilen, Vorbeugen	Die SuS... ... können sich mit eigenem Login anmelden und mit Passwörtern und persönlichen Informationen bewusst umgehen. ... können über ihre Erlebnisse mit Medien (z.B. Fernseher, Computer, Tablet, Spielkonsole) berichten.	Die SuS... ... kennen die Grundzüge des Urheberrechts, sind dafür sensibilisiert und können Quellen verwendeter Bilder und Texte angeben. ... können orientierende und versteckte Absichten und Wirkungen (z.B. Information, Unterhaltung, Werbung) in digital angebotenen Texten, Bildern, Grafiken, Filmsequenzen, Audiobeiträgen erkennen. ... können traditionelle und altersgerechte, netzbasierte Kommunikationsformen nutzen. ... kennen Regeln des Umgangs für die Kommunikation mit digitalen Medien und können diese einhalten. ... können in einem Netzwerk Dokumente bearbeiten.	Die SuS... ... können eigene sichere Passwörter entwickeln und mit persönlichen Informationen verantwortungsvoll umgehen. ... beachten beim Verwenden fremder Werke (z.B. Text, Bild, Video, Audio) das Urheberrecht, können zwischen geschützten & nicht geschützten Werken unterscheiden und Quellen adäquat verwenden. ... wissen, was Privatsphäre im Internet (Social Media etc.) ist, wie sie diese schützen (Filtereinstellungen etc.) und kennen die Auswirkungen unerlaubter Handlungen. ... können verschiedene netzbasierte Medien zur Kommunikation und zum Datenaustausch nutzen. ... kennen die Möglichkeiten von netzbasierten Plattformen zum Austausch und gemeinsamen Wissensaufbau einsetzen. ... kennen Erscheinungsformen von Cybermobbing, seine verletzenden & rechtlichen Auswirkungen und wissen, wo sie Hilfe holen können.
Handlungsfeld 2 Kommunizieren, Kooperieren	... können mit verschiedenen Kommunikationsmedien (z.B. Brief, E-Mail, SMS, Telefon, Videotelefonie) eine Botschaft übermitteln. ... wissen, dass es Regeln für die Kommunikation gibt (Netiquette).	... kennen elementare Suchstrategien für die Informationsbeschaffung im Internet und können diese anwenden. ... können Inhalte von Suchresultaten ordnen und zusammenfassen. ... können Textausgaben gezielt mit selber erstellten Bildern (Computerzeichnung, Scans, digitale Fotos) oder mit Bildern aus dem Netz unterstützen. ... können Suchresultate bezüglich Verständlichkeit, Vertrauenswürdigkeit, Aktualität, versteckten Werbe- oder anderen Botschaften vergleichen.	... können digitale Werkzeuge verwenden, um Erkenntnisse bildhaft darzustellen (z.B. Mindmaps, Tabellen, Diagramme). ... kennen unterschiedliche Formen der Datenmanipulation und kennen Verhaltensweisen für den Umgang mit problematischen Inhalten im Netz. ... können effiziente Suchstrategien im Internet einsetzen und verfügen über ein Repertoire an vertrauenswürdigen Informationsquellen im Netz. ... können themen- und/oder fachspezifische Informationsquellen im Netz gezielt ordnen und organisieren.
Handlungsfeld 3 Recherchieren, Ordnen, Visualisieren	... können mit digitalen Mitteln Bilder zu Begriffen und Geschichten malen. ... können einfach strukturierte und altersgerechte digitale Informationsquellen (im Internet, lokal installiert, als App) nutzen. ... können sich bei Unsicherheit und Unwohlsein in Bezug auf Netzinhalte Hilfe holen.	... können mit digitalen Medien zusammenhängende Texte schreiben, Korrekturfunktionen nutzen und einfache Formatierungen vornehmen. ... können geeignete Geräte (z.B. Beamer, interaktive Wandtafel, Visualizer) und Programme zur Präsentation von Arbeitsergebnissen einsetzen. ... kennen Grundlagen wirkungsvoller Präsentationen (z.B. Titel, Strukturierung, Fokussierung auf zentrale Aussagen).	... können mit digitalen Medien inhaltliche, grafische und von der Struktur her schriftliche Arbeiten und ansprechende Präsentationen erstellen. ... können die Wirkung von Texten durch gezieltes Layout und bewusst eingesetzte grafische Elemente unterstützen (z.B. Bewerbungsschreiben, Plakate). ... können Präsentationen mit digitalen Medien ansprechend und gezielt durch Stimme, Gestik, Mimik ergänzen.
Handlungsfeld 4 Präsentieren, Publizieren	... können mit digitalen Medien Wörter, Sätze und kurze Texte schreiben. ... entdecken Buchstaben und Zahlen als gestaltbare Objekte und können diese mit Hilfe von digitalen Mitteln malen und zeichnen.	... können Dateien in einer einfachen Struktur verwalten, sich auf der Benutzeroberfläche der verwendeten Geräte zurechtfinden und Anpassungen vornehmen (z.B. Verknüpfungen erstellen, Sprachwahl ändern, markieren, kopieren, löschen). ... können die wesentlichen Bestandteile eines Computers benennen. ... können mit peripherer Hardware umgehen (Tastatur, USB-Sticks, Maus, Headset). ... können die vorhandenen digitalen Geräte eigenverantwortlich und sachgerecht verwenden.	... können Organisationsstrukturen zur Datenverwaltung anlegen. ... kennen Verfahren, um Daten als Diagramme darzustellen. ... kennen das Grundprinzip von Tabellenkalkulationsprogrammen (z.B. Zeilen, Spalten und Tabellen) und können dies für Sortier- und einfache Rechenfunktionen einsetzen. ... können Bild- und Audiodateien so aufbereiten und abspeichern, dass sich diese in Präsentationen einbinden lassen. ... wissen, dass verschiedene Dateiformate existieren und können Bild-, Text-, Audio- und Videoformate unterscheiden. ... kennen einfache Programmierkonzepte und können diese in einem Projekt anwenden. ... können einfache geometrische Figuren algorithmisch zeichnen (siehe Unterrichtsbeispiele www.m4u.ch). ... können den Einsatz digitaler Medien begründen und sind sich über die Auswirkungen von Computer und Internet auf die Gesellschaft bewusst (Themen: Digital Gap, Gender, Chancengleichheit etc.). ... können erkennen, benennen und begründen, welche Problemkategorien von Computern besser als von Menschen gelöst werden können (und umgekehrt).
Handlungsfeld 5 Interagieren, Strukturieren, Programmieren	... können digitale Geräte korrekt ein- und ausschalten, Programme und Apps starten und beenden, Dateien speichern und wiederfinden. ... können Dinge nach selbst gewählten Eigenschaften ordnen, damit sie ein Objekt mit einer bestimmten Eigenschaft schneller finden (z.B. Farbo, Form, Grösse). ... können mit den vorhandenen digitalen Geräten sorgfältig umgehen.	... können einfache Bearbeitungsschritte von Tonaufnahmen mit Hilfe von Audioprogrammen bzw. Apps.	... können mit Hilfe von digitalen Geräten oder Stop-Motion-Animationen (z.B. Kamera, Handy, Tablet) Geschichten erzählen. ... können Bild- und Tonmanipulationen erkennen und ihre Wirkung einschätzen. ... können Tonaufnahmen in einem Projekt einbinden.
Handlungsfeld 6 Kreieren, Gestalten, Komponieren	... können mit einfachen Zeichnungs- und Malwerkprogrammen oder Apps eine digitale Zeichnung erstellen. ... können verschiedene Geräte (z.B. Computer und Tablets) zur Aufnahme von Tönen und Klängen einsetzen.	... können vorgefertigte digitale Lernhilfen zum Festigen und Trainieren von Inhalten verwenden. ... können selbstständig Lerntutorials nutzen (z.B. Videoanleitung auf Youtube etc.).	... können digitale Medien zur Organisation des eigenen Lernprozesses nutzen. ... können eigene Lerntutorials erstellen (z.B. Videotutorial, Lernfilm).
Handlungsfeld 7 Lernen, Verarbeiten, Transferieren	... können sich bei altersgerechten digitalen Lernangeboten selbstständig anmelden und diese durcharbeiten.		
Projektbeispiele	siehe durchgeführte Unterrichtsbeispiele im Ordner ICT-Projekte am Server Q.		

Alina Kleemaier

05.04.2017

A2 ICT-Pass: Beispiel Kanton Thurgau für Primarschule

ICT-Pass | Mittelstufe

Name _____

	Habe ich Ende der 6. Klasse dieses Ziel erreicht?	ja	Visum
M01	Ich kann beschreiben, wie elektronische Geräte im Alltag eingesetzt werden und welchen Nutzen sie haben.		
M02	Ich kann mögliche Auswirkungen beschreiben, wenn ICT-Mittel nicht richtig funktionieren oder ausfallen und Beispiele für die Abhängigkeit von ICT im Alltag nennen.		
M03	Ich kann Lernsoftware zielgerichtet für das Erarbeiten, Üben und Vertiefen neuer Inhalte nutzen.		
M04	Ich kenne und beachte bei der Nutzung digitaler Kommunikationsmedien (Computer, Internet, Handy usw.) die entsprechenden Umgangsformen und Regeln.		
M05	Ich wende Regeln für den sorgfältigen Umgang mit eigenen und fremden Daten an.		
M06	Ich wende bei der alltäglichen Arbeit geeignete Strategien zum Schutz vor Datenverlust an.		
M07	Ich kenne die grundlegenden Funktionen der Dokumentenverwaltung. Für meine Arbeit kann ich eine einfache Daten- und Ordnerstruktur erstellen.		
M08	Ich kann Texte schreiben mit Hilfe eines Textverarbeitungsprogrammes und wende zur Gestaltung einfache Formatierungen an.		
M09	Ich kann eigene Bilder für die weitere Verwendung in anderen Programmen bearbeiten.		
M10	Ich kann Text und Bild mit entsprechenden Programmen auf einfache Weise kreativ kombinieren.		
M11	Ich kann eine eigene Präsentation mit ICT-Mitteln erstellen und vorführen.		
M12	Ich kann im Internet einfache Suchaufträge durchführen, wähle sinnvolle Treffer aus und verwalte lokale Lesezeichen.		
M13	Ich halte mich beim eigenständigen Arbeiten an die Bestimmungen des Urheberrechtes.		
M14	Ich kann sichere Passwörter wählen und gehe mit diesen verantwortungsvoll um.		
M15	Ich halte mich an Verhaltensregeln zur sicheren Onlinekommunikation und gehe angemessen mit virtuellen Identitäten um.		
M16	Ich kann E-Mails schreiben, senden und empfangen.		
		Einschätzung Schülerrinnen und	Einschätzung Lehrperson

STADT BADEN

Baden ist.

Schule



ICT-Pass der Sekundarstufe I

Dieser ICT-Pass gehört:

In diesem Pass wird festgehalten, was du zum Thema Informatik und digitale Medien im Laufe der Sekundarstufe I gelernt hast. Dazu gehört ein elektronischer Ordner mit beispielhaften Arbeiten.

Du führst diesen Pass in Eigenverantwortung.

Regeln für den Umgang mit den Schulcomputern:

1. Ich behandle die Geräte sorgfältig.
2. Wenn ich nicht mehr weiter weiss, frage ich nach (Mitschüler/-in, Lehrperson).
3. Ich behalte Passwörter für mich.
4. Ich melde Probleme der Lehrperson.

1. Medien im Alltag	Meine Selbsteinschätzung
Ich kenne die Auswirkungen digitaler Medien auf meinen Alltag (Handy, Internet, Musik).	
Ich kann mit persönlichen Daten und Copyright im Internet umgehen.	
Ich kenne die Verhaltensregeln für Chats, Foren und Social Media (Facebook, WhatsApp, ...) und halte mich daran.	
Ich halte mich an die Regeln im Umgang mit der Infrastruktur.	
Ich schütze meine Personalien, Passwörter, Beziehungen im Internet (z.B. Sicherheitseinstellungen und Angaben in Facebook).	
Ich halte mich an die Regeln der Quellenangaben und Urheberrechte.	
Ich kann eine sinnvolle Dateistruktur aufbauen und bewirtschaften (Ordner, Dateinamen, ...).	
Ich kann eine Sicherungskopie erstellen.	

2. Navigation und Peripherie	Meine Selbsteinschätzung
Ich kann Scanner, Beamer und Digitalkamera anschliessen und bedienen.	
Ich kann die Tastatur kompetent bedienen (z. B. Kurzbefehle, Zahlenblock und Funktionstasten).	

- ++ kenne mich sehr gut aus / beherrsche ich.
- + kenne mich aus / finde mich zurecht, Unterstützung nicht nötig.
- kenne mich erst in Ansätzen aus / finde mich noch nicht zurecht, Unterstützung nötig.
- kenne mich gar nicht aus / kann ich noch nicht.

3. Textverarbeitung	Kursnachweis / Dateinachweis	Datum
Ich beherrsche das 10-Fingersystem.		
Ich kann ein komplexes Word-Dokument effizient bearbeiten und gestalten (Seitenzahlen, Tabellen, Fussnoten, usw.).		

4. Mathematisieren	Dateinachweis	Datum
Ich kenne die Hauptfunktionen von Excel.		
Ich kann einfache Daten verarbeiten und grafisch darstellen (Diagramme).		
Ich kann einfache Formeln erstellen (z. B. Prozentrechnungen, Budget).		
<i>Ich kann eine geometrische Figur konstruieren (GeoGebra). Für Profis!</i>		
<i>Ich kann mit Hilfe des Programms Sketchup ein komplexes Gebäude zeichnen und konstruieren. Für Profis!</i>		

5. Bewegen im Internet	Meine Selbsteinschätzung
Ich kann mit Hilfe einer Suchmaschine im Internet effizient Informationen finden.	
Ich kann die Qualität einer Informationsquelle im Internet beurteilen (Aktualität, Verifizierung).	
Ich kenne die Plattform «educanet2» und kann damit arbeiten (z. B. Dateiablage, Blog, Webseitengenerator).	
Ich kann internetbasierte Kooperations- und Kommunikationsformen nutzen (Chat, Foren).	
Ich kenne verschiedene Cloud-Dienste (z. B. Dropbox, OneDrive, Google Drive, Box).	
Ich kann Lesezeichen (Favoriten) erstellen und verwalten.	
Ich kann die Chronik löschen.	
Ich kann Cookies, Cache und Passwortangaben löschen.	
Ich kann den Popup-Blocker bedienen.	
Ich kann ein E-Mail mit Anhang senden.	

6. Visualisieren und Gestalten	Dateinachweis	Datum
Ich kann eine komplexe PowerPoint-Präsentation erstellen (Einbinden von Hyperlinks, Musik, Video, Übergänge, Erscheinungsbild, Animationen).		
Ich kann Bilder und Videos von Digitalkameras, Memorystick oder SD-Karte importieren.		
Ich kann Fotos auf einfache Weise bearbeiten (z. B. mit Photoshop Elements, iPhoto).		
Ich kann Audioaufnahmen erstellen und in verschiedene Formate exportieren (GarageBand, Audacity).		
<i>Ich kann eine Fotomontage machen. Für Profis!</i>		
<i>Ich kenne verschiedene Video- und Audioformate und deren Einsatz. Für Profis!</i>		
<i>Ich kann in einem Film Übergänge machen. Für Profis!</i>		
<i>Ich kann einen Film ... Für Profis!</i>		
<i>– in ein Bearbeitungsprogramm importieren (Premiere Elements, iMovie),</i>		
<i>– schneiden,</i>		
<i>– mit Ton unterlegen,</i>		
<i>– mit Vor- und Nachspann gestalten,</i>		
<i>– in ein geeignetes Format exportieren,</i>		
<i>– auf DVD brennen.</i>		

Jeder Eintrag in den Standards 3, 4 und 6 muss mit einer Arbeit belegt werden (Portfolio).

Ich bestätige, dass die Angaben wahrheitsgetreu ausgefüllt sind und ich alle Arbeiten selbst ausgeführt habe.

Ort und Datum Name/Vorname

Die Arbeiten sind von mir eingesehen worden.

Ort und Datum Lehrperson

Volksschule Baden
Mellingerstrasse 19
5400 Baden

Drucken

Alle Felder zurücksetzen

A3 Finanzplan 2018-2022

Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffungen 2018

Gerät	Anzahl	Preis
Lehrergerät	39	46'800.00
Schülergerät	100	80'000.00
Beamer	34	28'900.00
Visualizer	32	20'800.00
ActivBoard	2	22'000.00
Gerät für Schulverwaltung	20	32'000.00
TOTAL		230'500.00

Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffungen 2019

Gerät	Anzahl	Preis
Lehrergerät	30	36'000.00
Schülergerät	244	195'200.00
Beamer	17	14'450.00
Visualizer	19	12'350.00
ActivBoard	0	0.00
Gerät für Schulverwaltung	0	0.00
TOTAL		258'000.00

Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffungen 2020

Gerät	Anzahl	Preis
Lehrergerät	38	45'600.00
Schülergerät	214	171'200.00
Beamer	25	21'250.00
Visualizer	40	26'000.00
ActivBoard	0	0.00
Gerät für Schulverwaltung	10	16'000.00
TOTAL		280'050.00

Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffungen 2021

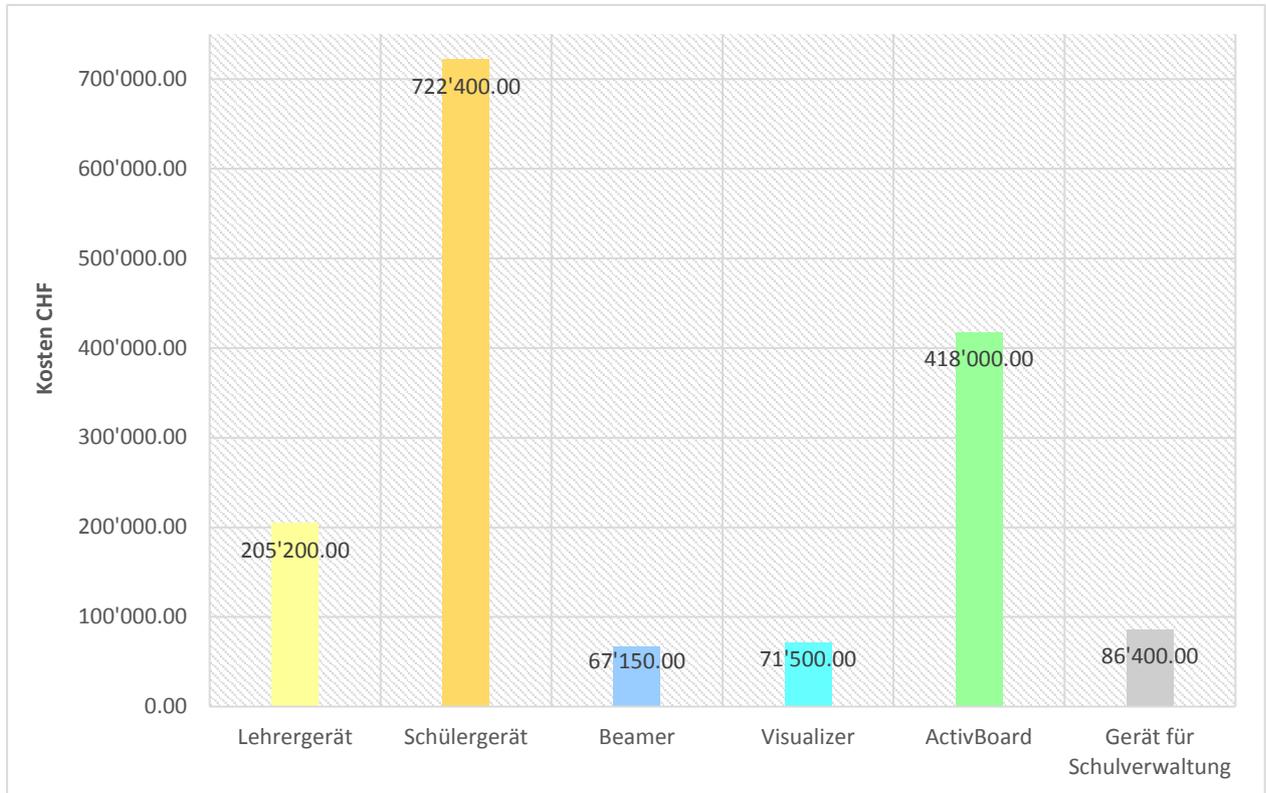
Gerät	Anzahl	Preis
Lehrergerät	10	12'000.00
Schülergerät	203	162'400.00
Beamer	0	0.00
Visualizer	12	7'800.00
ActivBoard	21	231'000.00
Gerät für Schulverwaltung	0	0.00
TOTAL		413'200.00

Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffungen 2022

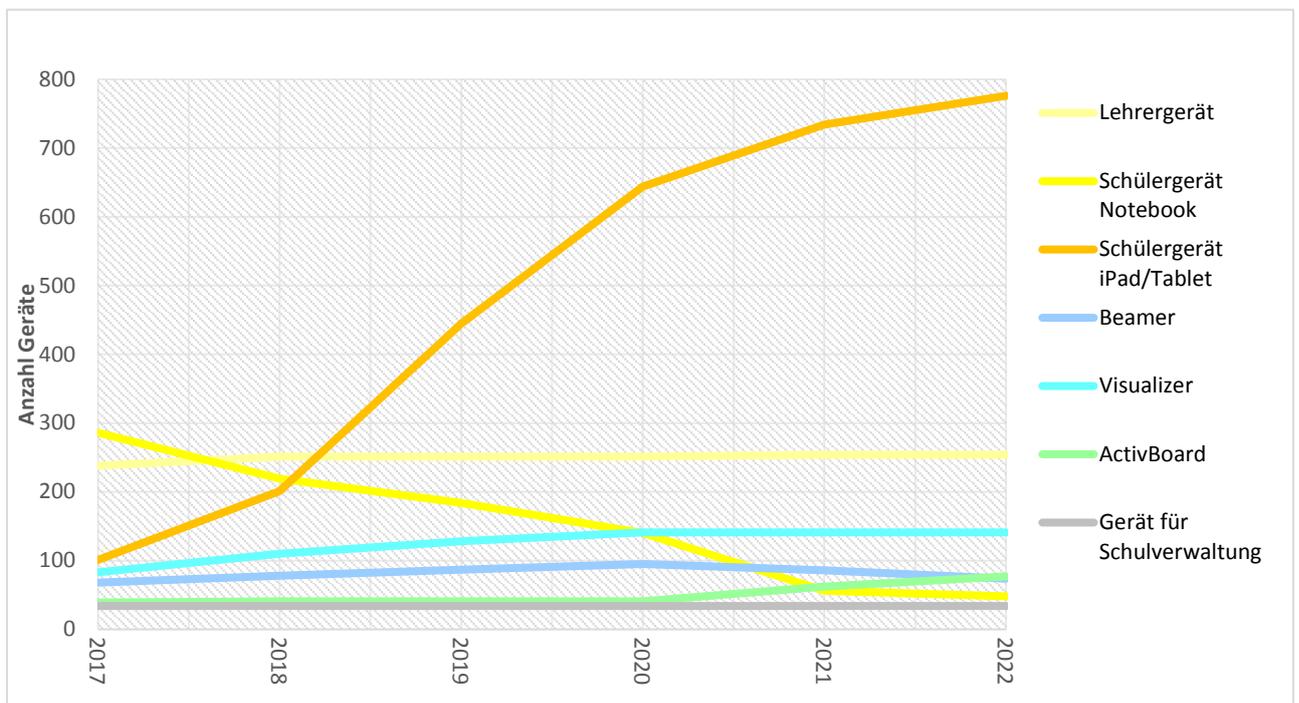
Gerät	Anzahl	Preis
Lehrergerät	54	64'800.00
Schülergerät	142	113'600.00
Beamer	3	2'550.00
Visualizer	7	4'550.00
ActivBoard	15	165'000.00
Gerät für Schulverwaltung	24	38'400.00
TOTAL		388'900.00

TOTAL Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffungen 2018 – 2022	1'570'650.00
TOTAL Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffungen pro Jahr	314'130.00
TOTAL Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffung Budget 2017	195'525.00

Total Kosten für Neuanschaffungen und Ersatzbeschaffungen 2018 – 2022 je Gerätetyp



Entwicklung Anzahl Geräte von 2017 bis 2022



A4 Beschaffung Hardware 2018-2022

Lehrergerät

- 6-jährige Lehrergeräte werden durch Notebooks ersetzt, ausser in Lehrervorbereitung und Bibliothek kann je nach Platzverhältnissen an Workstations festgehalten werden.
- Bei einzelnen Schulkreisen müssen in den kommenden 2 Jahren noch Optimierungen vorgenommen werden, das heisst, das bisherige neuere Schülergeräte zu Lehrergeräten werden.

Schülergerät

- Für Kindergarten bis und mit 4. Klasse Primar werden nur noch iPads angeschafft, für 5. bis 9. Klasse sind es Windows-Tablets, in den Computerräumen der Oberstufe werden es in Zukunft Notebooks sein.
- 4-jährige iPads/Tablets werden ersetzt (= Ablauf der Garantie bei Tablets), Notebooks nach 6 Jahren.
- Bestehende Notebooks als Schülergeräte in den Klassenzimmern werden nicht mehr ersetzt und laufen während den nächsten Jahren aus (Einsatz als Lehrergeräte oder Ausmusterung).

Kindergarten

- Im 2018 wird jeder Kindergarten mit 1 iPad ausgerüstet (mit einem Standard von altersentsprechenden pädagogisch sinnvollen Apps).

Primar 1-4

- Die Primarschulen 1-4 arbeiten im 2018 mit den iPad-Boxen (14 iPads pro Box). 2019 werden pro Klassenzimmer je 2 iPads angeschafft mit einer einheitlichen Ausstattung von Apps. Im 2020 und 2021 werden pro Klassenzimmer pro Jahr noch 2 weitere iPads dazukommen, sodass Ende 2021 jedes Klassenzimmer mit 6 iPads ausgerüstet ist.
- Die Computerräume der Primarschulen Dorf und Margeläcker werden im 2021 aufgelöst.
- Jeder Primarschulkreis hat bis Ende 2022 einen Geräte-Pool von 3 iPad-Boxen zur mobilen Verwendung in Klassen- und Fremdsprachenzimmern.

Primar 5-6

- Im 2019 werden 6 Koffer mit je 10 Tablets angeschafft, im 2020 sind es nochmals 3 Koffer. Das ergibt einen Geräte-Pool von 120 Tablets (mit den 3 Tablet-Koffern vom 2017).
- Die 24 Tablets vom Computerraum können ebenso mobil genutzt werden.

Oberstufe

- Die Sereal hat bis Ende 2020 einen Geräte-Pool von 8 Tablet-Koffern zur mobilen Verwendung in Klassen- und Fachzimmern, die ersten 3 Koffer werden im 2018 angeschafft.
- Die Bezirksschule wird bis Ende 2020 insgesamt 12 Tablet-Koffer zur Verfügung haben, im 2018 die ersten 3 Koffer.
- In den beiden Computerräumen werden die Workstations im 2021 durch Notebooks ersetzt.

HPS

- Die Geräte im Computerraum werden im 2022 durch Tablets ersetzt.
- Für den Geräte-Pool werden im 2018 noch 4 zusätzliche iPads angeschafft, die vorerst im Pavillon eingesetzt werden.

Beamer

- Jedes Klassenzimmer der Primar 1-4 wird bis Ende 2019 einen an der Decke montierten Beamer haben (im 2018 werden alle 3. und 4. Klassen berücksichtigt, im 2019 dann alle 1. und 2. Klassen).
- Die Fachzimmer Englisch, Textiles Werken, Musik und Bewegung der Primar 1-4 werden anschließend im 2020 mit einem Beamer ausgerüstet.
- In allen Klassenzimmern der Primar 1-4, Fachzimmern der Primar 5-6 und Oberstufen werden 6-jährige Beamer ersetzt.

Visualizer

- Alle Zimmer, die fix mit einem Beamer oder einem ActivBoard ausgerüstet sind, bekommen in der Kombination auch einen Visualizer (Anschaffung gleichzeitig mit Anschaffung des Beamers/ActivBoards).
- Die Klassen- und Fachzimmer der Oberstufe, die bis Ende 2017 zwar den Beamer haben, aber noch nicht den Visualizer, die werden im 2018 noch fertig ausgerüstet.
- 6-jährige Visualizer werden wiederum ersetzt.
- Sämtliche Hellraumprojektoren werden bis Ende 2020 ausrangiert.

ActivBoard

- Bis Ende 2022 werden in allen Klassenzimmern der Sereal und Bez die bisherigen Wandtafeln durch ein ActivBoard ersetzt sein (gleiches System wie im Neubau Zehntenhof, Primar 5-6).
- In der Bez werden die ActivBoards im 2021 installiert, in der Sereal im 2022, die vorhandenen Beamer werden zu diesen Zeitpunkten ausrangiert. Die gleichzeitige Installation aller Boards pro Schulkreis im selben Jahr macht Sinn im Hinblick auf die Schulung und Modelle/Software-Versionen.
- Damit in beiden Schulkreisen Sereal und Bez der Einstieg ins Arbeiten mit den ActivBoards doch etwas vorgezogen werden kann und um die beiden sehr gut genutzten Computerräume aufzuwerten, werden in diesen beiden Räumen im 2018 je ein ActivBoard installiert (inklusive Visualizer und Medientisch).
- Die Lebensdauer eines ActivBoards wird mit 10 Jahren berechnet, somit muss im 2022 einzig das Board in der Primar Dorf ersetzt werden.

Gerät für Schulverwaltung

- Für Schulverwaltung (Schulleitung, Sekretariat, Schulsozialarbeit, Hauswart und Informatik) werden leistungsstarke leichte Notebooks angeschafft (z. B. HP EliteBook).
- Je nach Bedürfnis wird der Arbeitsplatz mit einer DockingStation, einem (24“) Monitor, einer externen Tastatur/Maus und einem CD/DVD-Laufwerk ergänzt.
- 4-jährige Geräte werden ersetzt.

A5 Ausbau Netzwerk-Infrastruktur 2018-2022

WLAN

Um möglichst schnell mit den bereits angeschafften mobilen Geräten (iPads und Tablets) nicht nur in einzelnen Gruppenräumen, sondern in allen Klassenzimmern und Fachzimmern gemäss Angaben im Mengengerüst online arbeiten zu können, wird die WLAN-Infrastruktur anfangs 2018 ausgebaut. Zu den bestehenden 20 Access-Points werden ca. 85 neue dazu kommen. Das Management von Cisco Meraki ist aufgebaut und bewahrt sich (verschiedene SSIDs mit verschiedenen Identifizierungsmöglichkeiten).

Internet

Die Bandbreite für den zentralen Swisscom-Anschluss „Schulen ans Internet“ wird im 2018 im Hinblick auf die zusätzlichen Geräte verdoppelt (von 100/100 Mbit/s auf 200/200 Mbit/s). Aktuell kommt es gemäss Auswertung der Swisscom nur zu einzelnen Peaks, das würde sich aber ändern, wenn deutlich mehr Geräte im Umlauf sind und die Nutzung von Online-Lernplattformen intensiver wird. Auch die Checks der Oberstufe verlangen eine entsprechende Bandbreite. Von Jahr zu Jahr wird die Auslastung überprüft und falls nötig die Bandbreite weiter nach oben angepasst.

Switch/UKV

Die restlichen 48-Port- und 24-Port-Switches in den Racks werden noch durch PoE-Switches ersetzt, damit die Access-Points und die zukünftigen IP-Telefone ohne Netzteile eingesetzt werden können. Die kleinen 8-Port-Switches in den Klassenzimmern werden deutlich abnehmen mit dem Wegfall der Notebooks und PCs als Schülergeräte (Vorteil: geringere Switching-Loop-Gefahr). Wenn die vorhandenen UKV in einzelnen Zimmern nicht ausreichen, so werden sie ergänzt.

IP-Telefonie

Nachdem anfangs 2017 eine neue zentrale Telefonanlage für die Schule Wettingen in Betrieb genommen wurde im Zusammenhang mit dem Neubau Zehntenhof und das Margeläcker (Primar und Sereal) bis Ende 2017 umgestellt wird, folgen in den kommenden Jahren auch die weiteren Schulkreise (2018: HPS, 2019: Primar Dorf, 2020: Bezirksschule, 2021: Primar Altenburg). 200 Telefonnummern wurden bereits reserviert.