



Schulisches Konzept zur Umsetzung Lehrplan Medien und Informatik

Inhalt	Seite
1. Einleitung zum Medien- und Informatikkonzept.....	3
2. Ausgangslage	4
3. Organisation.....	5
4. Personal.....	5
5. Unterricht	6
6. Technik	7
7. Kooperation.....	9
8. Kosten.....	10

1. Einleitung zum Medien- und Informatikkonzept

Handhabung Das Medien- und Informatikkonzept der Schule Werthenstein legt die Rahmenbedingungen für das Lehren und Lernen im Bereich Medien und Informatik gemäss Lehrplan 21 fest. Ziel ist es, dass mit dem vorliegenden Konzept die pädagogische und technische Umsetzung von Medien und Informatik gemäss des Lehrplans 21 auf allen Stufen und fächerübergreifend ermöglicht wird.

Die Einhaltung der im Konzept vereinbarten Ziele und Inhalte ist für alle Mitarbeitenden der Schule verbindlich.

Modullehrplan Medien und Informatik Das vorliegende Medien- und Informatik-Konzept der Schule Werthenstein orientiert sich neben dem Lehrplan 21 an den Umsetzungsvorgaben des Kantons Luzern. Demnach wird "Medien und Informatik" im 1. und 2. Zyklus integriert unterrichtet. Im 3. Zyklus ist der Bereich "Medien und Informatik" in der 7. und 8. Klasse als eigenständiges Fach mit je einer Lektion ausgewiesen und in der 9. Klasse durch das Wahlfach "MINT". Übergreifend über alle Fachbereiche erstreckt sich der Bereich "Anwendungskompetenzen":

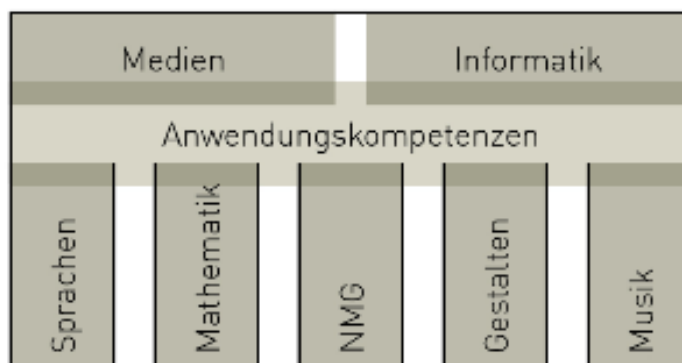


Abbildung aus: Lehrplan 21 "Medien und Informatik", S. 6

2. Ausgangslage

- Entwicklung** Im Schulhaus Schachen, das im Jahr 2004 eingeweiht wurde, ist mit viel Voraussicht ein Medienraum geschaffen worden. Die rasche Entwicklung im Bereich Medien und Informatik hat in der Zwischenzeit dazu geführt, dass Ausbildungsziele im Bereich M&I nicht mehr freiwillig bearbeitet werden können, sondern zum Lehrplan gehören. Damit wird auch eine Bildungsstruktur über alle Schuljahre hinweg geschaffen (siehe auch Punkt 1 dieses Konzepts „Modullehrplan Medien und Informatik“).
- Zudem sind durch die rasche Entwicklung die Geräte immer kleiner und persönlicher geworden. Arbeitete man noch vor 15 Jahren nur teilweise an grossen Desktop-Computern, so sind es heute eher kleinere Geräte, die unabhängig vom Ort zur Verfügung stehen und sehr viel öfters in den unterschiedlichsten Situationen gebraucht werden. Dies wurde vor allem durch die kabellose Verbindung mit dem Internet möglich.
- Waren bis vor kurzem digitale Medien nur einzelne Geräte, so werden sie mittlerweile vernetzt, fragen gegenseitig Daten ab und kommunizieren auf diese Art miteinander. Auch Daten sollen deshalb unabhängig vom Gerät zur Verfügung stehen.
- Diese Entwicklung wird in Zukunft weiter gehen. So werden die Geräte noch kleiner werden, werden noch intensiveren Datenaustausch tätigen und werden damit noch unmittelbarer und intuitiver zur Verfügung stehen.
- Infrastruktur** Aufgrund der Aussagen im oberen Abschnitt wird klar, dass eine zeitgemässe Infrastruktur mittlerweile anders aussehen muss als vor 15 Jahren.
- Geräte müssen in grösserer Anzahl im Klassenzimmer zur Verfügung stehen, sie müssen kabellos mit dem Internet verbunden werden können und ihre Daten müssen zentral gespeichert werden. Zudem ist es nötig, dass Geräte direkt mit anderen verbunden werden können, sei dies zur Zusammenarbeit oder zur Präsentation.
- Mit dem bereits installierten Schulserver steht uns eine gute Grundlage für den Aufbau einer zeitgemässen Infrastruktur zur Verfügung.
- Unterricht** Auch im alltäglichen Unterricht werden digitale Geräte immer öfter und immer direkter eingesetzt. Der Hellraumprojektor hat mittlerweile praktisch ausgedient. An seine Stelle treten Beamer, Visualizer oder gar interaktive Wandtafeln. Zudem sind die Lehrpersonen für die Planung und Umsetzung des Unterrichts, sowie für die Beurteilung auf Arbeitsgeräte angewiesen. Vieles ist mittlerweile über eigene Programme, wie z.B. Lehreroffice zu bearbeiten und zu drucken. Eine intensive Zusammenarbeit zwischen Schülern und Lehrpersonen, sowie zwischen Schülern und Schülern oder zwischen Lehrpersonen der gleichen Stufe wird immer intensiver gepflegt. Im Schulhaus Schachen ist vor allem die Zusammenarbeit der Lehrpersonen auf den einzelnen Stufen bereits seit bald sechs Jahren gang und gäbe.

3. Organisation

Leistungsauftrag	Der Leistungsauftrag der Schule Werthenstein bildet die Grundlage für die Umsetzung. Der Leistungsauftrag wird jährlich durch die Bildungskommission und die Gemeinde überprüft.
Qualitätsmanagement	Im Rahmen des Leistungsauftrags ist eine regelmässige Überprüfung der Umsetzung geplant Grundlage hierfür ist das Instrument zur internen Evaluation der DVS Luzern.
Pädagogischer Support	<p>An der Schule Werthenstein wird der pädagogische Support über eine verantwortliche Person „pädagogische Betreuung ICT“ gewährleistet: Ihr Auftrag wird jährlich aufgrund der Ansprüche angepasst.</p> <p>In den kommenden zwei Jahren werden die Aufgabenfelder</p> <ul style="list-style-type: none">• Unterstützung der Lehrpersonen bei administrativen Aufgaben auf Schulebene (Lehreroffice, Office 365, Datenablage, Austausch...)• Unterstützung der Lehrpersonen zur Einbettung des Lehrplan Medien und Informatik in den alltäglichen Unterricht• Koordination der Aufgaben im gesamten Team des Schulhauses und Aufbau des Wissens über alle Stufen hinweg• Support beim Einrichten der neuen Infrastruktur, Kommunikation mit „witcom“ <p>zentral sein. Ein genaueres Bild ergibt sich über den jeweiligen Schulpoolauftrag „pädagogische Betreuung ICT“, welcher jährlich durch die Schulleitung angepasst wird.</p>
Technischer Support	<p>An der Schule Werthenstein wird der technische Support weiterhin über die Firma „witcom“ erfolgen.</p> <p>Alle technischen Anpassungen und Installation von neuen Geräten werden durch „witcom“ erfolgen. Einzig Montage von Kabelkanälen und Verbindungen für WLAN-Router werden durch örtliche Handwerker ausgeführt.</p> <p>Zu den anstehenden Aufgaben ist mehr unter Punkt 6 „Technik“ zu erfahren.</p>

4. Personal

Mitarbeiterförderung und -beurteilung	<p>An der Schule Werthenstein ist die Mitarbeiterförderung und -beurteilung ein wichtiges Standbein in der Umsetzung des Lehrplans 21.</p> <p>Für den Bereich Medien und Informatik sind daher folgende Förder- und Beurteilungsmassnahmen geplant:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kriterien BFG (siehe Umsetzungshilfe DVS)• Zielvereinbarungen aufgrund Selbstevaluation an BFG <p>Beide Punkte führen zu einer Beurteilung der persönlichen Fähigkeiten einer Lehrperson im Bereich Medien und Informatik.</p> <p>Als Zielsetzungen sind sowohl die Erweiterung der eigenen Kompetenz im Umgang mit Computern, wie auch die Vermittlung im Unterricht zwingend.</p>
Weiterbildung niedrigschwellig	<p>An der Schule Werthenstein wird die niederschwellige Weiterbildung wie folgt gewährleistet:</p> <p>Umsetzung im Unterricht, sowie die Zusammenarbeit auf Ebene der</p>

Lehrpersonen sind regelmässig Thema an Teamsitzungen.
 Weiterbildungsthemen werden verknüpft mit Unterrichtsbeispielen.
 Persönliche Erfahrungen einzelner Lehrpersonen werden präsentiert und gesammelt. Dadurch wird das erworbene Wissen dem gesamten Team zugänglich gemacht.
 Bei Schwierigkeiten leistet die verantwortliche Person für die „pädagogische Betreuung ICT“ Unterstützung.

Weiterbildung höher-schwellig Die höherschwellige Weiterbildung wird zwischen der Schulleitung und einzelnen Lehrpersonen vereinbart. Ziel ist, dass an der Schule Werthenstein mindestens ein Teammitglied ausgewiesene Spezialistin/ausgewiesener Spezialist ist.
 Dazu stehen SCHILW-Veranstaltungen sowie Kurse an der PHLU zur Verfügung.
 Ebenso ist es denkbar, dass einzelne Personen den „CAS Medien und Informatik“ besuchen.
 Die Person, welche für die pädagogische Betreuung verantwortlich ist, nimmt am „Teilnetzwerk Medien und Informatik“ des Netzwerks Luzerner Schulen teil.

5. Unterricht

Gemeinsames Verständnis Die Grundlage für ein gemeinsames Verständnis bildet der Lehrplan "Medien und Informatik" mit der Zielsetzung, Kindern und Jugendlichen die verantwortungsvolle Wahl der Medien zu ermöglichen, um das gesellschaftliche Leben als mündige Bürger in einer digitalen Gesellschaft mitzugestalten. Dies bedeutet, dass die Schule Werthenstein mediale Lerngelegenheiten ermöglicht und Lehrpersonen diesem Bildungsauftrag offen begegnen.

Methodisch-didaktische Grundsätze Grundsätzlich gelten für den Einsatz von Medien und die Umsetzung des Lehrplans "Medien und Informatik" die acht Merkmale des kompetenzorientierten Unterrichts (vgl. [PH Luzern](#)).
 Im Bereich Medien und Informatik sind darüber hinaus folgende Aspekte zu beachten.

- Pädagogik vor Technik: Technik muss dem Lernerfolg dienen
- Medien bei der Unterrichtsplanung miteinbeziehen
- Handlungsorientierung:
 - Lernende aktivieren (Prinzip des Prosumenten)
 - Ausserschulische Erfahrung miteinbeziehen
- Gemeinsames Entdecken und Ausprobieren ermöglichen
- Reflektionsanlässe gestalten
- Lernanlässe zur Kooperation und Kollaboration gestalten
- Flexiblere Gestaltung der Lernorte und -zeiten miteinbeziehen
- Informatik im Sinne von be-greifen, ent-rätseln, in-formieren, be-denken

Schulinterne Vereinbarungen **Die Schule Werthenstein ist daran, in Anlehnung an die Planungshilfe des zemi Luzern, eine Umsetzung des Lehrplans auf die Stufen auszuarbeiten.** Darin sind die Minimalkompetenzen festgelegt, die die Schülerinnen und Schüler im Bereich Medienbildung und Informatik erreichen sollen. Die Beurteilung der Kompetenzen richtet sich nach den.

Vorgaben des Kantons Weiter hat die Schule Werthenstein eine Nutzungsvereinbarung für jede Stufe eingeführt, welche die Schülerinnen und Schüler auf einen sinnvollen Umgang und auf korrektes Verhalten im Internet verpflichtet.

6. Technik

Allgemeines Aufgrund der unter Punkt 2 beschriebenen Entwicklungen wird der **Medienraum** aufgelöst. Die Geräte stehen unmittelbar im Schulzimmer zur Verfügung..
An der Schule Werthenstein verbleiben diese Geräte im **Besitz der Schule**. Eine Ersatz der Lehrer- und Schülergeräte ist alle sechs Jahre vorzusehen. Für Schüler- und Lehrergeräte braucht es je ein **eigenes Image**. Die Anzahl der unterschiedlichen Gerätetypen ist möglichst klein zu halten, damit nicht zu viele Images aktuell gehalten werden müssen (Aufwand Unterhalt).
Es ist zu überprüfen, ob es Sinn macht, allen Schülerinnen und Lehrpersonen **Administrationsrechte** zu verleihen. Dies würde den Support-Aufwand verringern und echtes Lernen (beheben von Problemen) fördern. Ein Zurücksetzen des jeweiligen Geräts ist jederzeit möglich.

An der Schule Werthenstein ist folgende Ausstattung zur Umsetzung von Medien und Informatik Standard:

Kabelloser Zugang zum Internet, Damit in jedem Schulzimmer ortsunabhängig auf Daten aus dem Internet zugegriffen werden kann und die Zusammenarbeit zwischen Schülerinnen und Lehrpersonen organisiert werden kann, ist eine Verbindung über WLAN zwingend. Da eine grosse Anzahl Geräte angeschlossen werden, ist eine ausreichende Bandbreite der Verbindung vorzusehen.

Es ist möglich, zusätzlich die Alarmierungseinrichtung über den Betrieb dieser WLAN-Accesspoints zu machen. Witcom empfiehlt dies aufgrund der Störanfälligkeit (Stromausfall) nicht. Die Variante ist dennoch zu prüfen, da die jetzige Lösung ebenfalls nicht befriedigt.

Verbindung zum Schulserver Die bisher genutzte Plattform zur Zusammenarbeit „educanet2“ wird durch den Bund nicht weiter betreut. Deshalb steht eine Umstellung auf „office 365“ an. Die Schule Werthenstein wird über einen eigenen Tenant verfügen, da so der Support direkt durch witcom gewährleistet werden kann, Anpassungen unkomplizierter möglich sind und vor allem die Daten vor Ort gespeichert werden können (Datenschutz).

Ausstattung Schülergeräte Kantonal vorgesehen ist, dass jeder Schüler/ jede Schülerin über ab der dritten Klasse über ein persönliches Geräte verfügt, welches ihm seitens der Schule zur Verfügung gestellt wird (Unentgeltlichkeit des Volksschulunterrichts)

An der Schule Werthenstein streben wir von der 3. bis zur 6. Klasse eine Abdeckung von einem Gerät pro zwei Schüler an (1:2). Wir setzen auf sogenannte „Convertibles“, also Geräte, die sowohl als Tablet als auch als Laptop verwendet werden können. Dies ist aufgrund der unterschiedlichen Aufgaben innerhalb des Lehrplans (Tastaturschreiben, Recherche,...) sinnvoll. Die Geräte wurden kantonal evaluiert. Sie werden durch die Firma Bei der Erneuerung in sechs Jahren ist zu überprüfen ob dies immer noch ausreichend ist, oder ob die Entwicklung bereits so weit fortgeschritten ist, dass eine Anpassung an die kantonalen Empfehlungen Sinn macht.

An den 1./2. Klassen ist ein Gerät pro vier Schülerinnen vorgesehen. Im Kindergarten sind lediglich die Lehrergeräte im Einsatz. Bei Bedarf können Geräte aus der Unterstufe ausgeliehen werden.

Um die Aufbewahrung und Ladung der Geräte sicherzustellen ist eine entsprechende Lösung zur Lagerung vorzusehen. Bisher bewährt haben sich sogenannte Klassenkoffer, welche mobil sind und jeweils alle Geräte einer Klasse gleichzeitig laden können.

Die Geräte haben eine Lebensdauer von rund 6 Jahren, wobei sie in den ersten drei Jahren über eine vollständige Garantie verfügen.

**Ausstattung
Geräte
Lehrpersonen**

Geräte für Lehrpersonen müssen über etwas mehr Leistung verfügen und etwas grösser sein, als die Geräte für Schülerinnen und Schüler. Dennoch ist es sinnvoll, dass es sich auch hier um „Convertibles“ handelt, damit die Lehrpersonen vertraut sind mit der Technik, welche auch die Schüler anwenden.

Alle Klassenlehrpersonen brauchen für ihre Arbeit zwingend ein Gerät der Schule. Dieses kann auch im Schulzimmer betrieben werden.

Im Lehrerzimmer sollen vier Arbeitsplätze für die Lehrpersonen zur Verfügung stehen. Diese sind mit einem Bildschirm, einer Tastatur und einer Dockingstation auszustatten. Für Lehrpersonen ohne persönliches Gerät sollen hier zwei Laptops zur Verfügung stehen.

Lehrpersonen, welche weniger als 50% angestellt sind, erhalten kein Gerät. Für die Tagesstrukturen ist ein Gerät vorzusehen. Rund 15 bis 18 Geräte für Lehrpersonen sind damit nötig.

Alle Geräte mit gleicher Oberfläche über Windows 10 und Administrationsrechten für alle, was den Support erleichtert und echtes Lernen ermöglicht. Ein zurücksetzen ist jederzeit möglich... (evt. bei Unterricht oder Kooperation unterbringen)

**Präsentations
geräte**

Kantonal vorgesehen ist, dass jedes Schulzimmer über eine interaktive Wandtafel verfügt.

Da immer häufiger auch Lehrmittel digital zur Verfügung stehen oder authentische Inhalte verschiedener Medien direkt abgespielt werden können, ist es sinnvoll, auf interaktive Wandtafeln zu setzen. Diese verbinden die herkömmliche Wandtafel mit den Möglichkeiten der Digitalisierung.

Im Schulhaus Schachen sind die Schülerzahlen momentan noch unsicher. Ebenso ist mit dem frei werdenden Medienraum und dem zweiten vollwertig eingerichteten Kindergarten, die Raumaufteilung zu überprüfen.

Bis dies nicht geschehen ist, macht auch die Installation einer interaktiven Wandtafel keinen Sinn.

Im kommenden Jahr sollte jedoch eine Klärung möglich sein. Die Anschaffung solcher Tafeln ist dann zu prüfen. In der Zwischenzeit soll der jetzige Beamer durch zwei weitere ergänzt werden, damit auf jeder Stufe einer zur Verfügung steht.

Zudem sind bluetooth-Lautsprecher anzuschaffen, welche mit dem Laptop der Lehrpersonen oder der Schüler verbunden werden können. Die jetzigen Stereoanlagen erfüllen ihren Zweck nicht mehr (Ausfallsicherheit nicht gewährleistet, dennoch immer wieder Reparaturkosten).

Druckmöglichkeiten An verschiedenen Schulen wird ein Drucker pro Stufe eingesetzt. Dies wäre auch bei uns möglich. Aufgrund der Entwicklung, welche erst am Anfang steht ist noch davon abzusehen. Innerhalb der nächsten drei Jahre könnte dies jedoch nötig werden. Eine laufende Beobachtung der Situation ist zwingend. Eine Erweiterung der Druckmöglichkeiten ist bspw. mit dem Einbau von interaktiven Wandtafeln zu prüfen.

7. Kooperation

Digitale Zusammenarbeit An der Schule Werthenstein sind auf der **Ebene der Lehrpersonen** folgende Formen der digitalen Zusammenarbeit Standard:

- Gemeinsame Dateiablage über office 365
- Gemeinsame Planung, Beobachtungen über Lehreroffice und office 365
- Zugriff auf Kalender über office 365 und outlook
- Digitale Raum- und Gerätereservationen über office 365
- Office 365 mit eigenem Tenant
- Lehreroffice Datenbanklösung auf eigenem Schulserver Sichtbarkeit der Schülerlaufbahn über die gesamte Schulzeit
- Educanet entfällt

An der Schule Werthenstein sind zwischen **Lehrpersonen** und Schülerinnen/ Schülern folgende Formen der digitalen Zusammenarbeit Standard:

- Office 365 (wird langsam ausgebaut, Programme sind die selben wie in der Zusammenarbeit zwischen den Lehrpersonen)

Webauftritt Die Schule Werthenstein verfügt über eine Webseite, die durch das Sekretariat und die verantwortliche Person für Öffentlichkeitsarbeit regelmässig aktualisiert wird. Im Sinne der Medienbildung werden in die Aktualisierung punktuell Klassen bzw. einzelne Schülerinnen und Schüler mit einbezogen. Das Ausmass dieses Einbezugs ist noch zu definieren und kann über office 365 und clevelements laufend angepasst werden.

Zusammenarbeit mit Erziehungsberechtigten Die Schule Werthenstein anerkennt, dass **Medienbildung eine gemeinsame Aufgabe von Schule und Elternhaus** ist. Da sich im Bereich der digitalen Medien bei Erwachsenen häufig eine gewisse Verunsicherung bezüglich Nutzung, Inhalte, Chancen und Risiken zeigt, unterstützt die Schule Werthenstein die Weiterbildung und Information der Erziehungsberechtigten proaktiv durch folgende Massnahmen:

- *Elternabende*
- *Elternworkshops*
- *Digitale Informationen an Eltern*
- *Arbeitsgruppe im kommenden Schuljahr, welche das Angebot sowie die Verantwortung der Schule definiert und die Eltern beim Wahrnehmen ihrer Verantwortung unterstützt.*

Die Medienbildung ist im Laufe der Anpassung der Elternmitwirkung ein Thema, welches bearbeitet werden wird.

8. Kosten

Kosten, Anschaffung

2018: Anpassung der Infrastruktur vor Ort (Vorbereitungsarbeiten)

Installieren von WLAN-Routern in allen Bereichen des Schulhauses
Anpassen der Bandbreite
Anpassen des Schulservers
Einrichten der Datenbanklösung Lehreroffice

Bis 20'000.- Fr.

2019: erneuern der Geräte

Einrichten des eigenen office 365 Tenants
Anpassen der Datensicherung
Auflösen des Medienraums
Anschaffen der neuen Geräte
Anschaffen bluetooth-speaker
Erstellen der Images und bereit machen für den Einsatz
Erneuerte Infrastruktur in Betrieb nehmen (Lebensdauer 6 Jahre)
Aufbewahrungs- und Lademöglichkeit für alle Geräte

Rund 68'000.- Fr.

2020/21: überprüfen und erneuern der Präsentationstechniken und Druckmöglichkeiten

Anschaffung von digitalen Wandtafeln (Lebensdauer 10 Jahre bis Teilerneuerung)
Ersatz Server

Von 25'000.- Fr. bis 45'000.- Fr. konkrete Preise liegen noch nicht vor.

Zur Anpassung der Infrastruktur im Bereich Medien- und Informatik ist im Schulhaus Schachen über drei Jahre hinweg mit Anschaffungskosten von rund 110'000.- Fr. bis 135'000.- Fr. zu rechnen.

Detailliertere Angaben sind dem angefügten Datenblatt zu entnehmen.

Unterhalt

Kosten für Lizenzen ca. 1000.- Fr.

Die Kosten für den Unterhalt richten sich nach dem Aufwand der Firma Witcom. Jährlich wiederkehrend werden bei laufendem Betrieb nur wenige Anpassungen nötig sein. Vermehrt wird es möglich, dass einzelne dieser Arbeiten (Schuljahreswechsel, Anpassungen Lehreroffice) auch durch das Sekretariat durchgeführt werden.

Ort und Datum