

## Leitfaden ICT- und Medienkonzept

Bern, Januar 2010

Teresa Zulli, Leitung ictgymnet Schweiz  
Marie-Thérèse Rey, Leitung ictgymnet Romandie  
Hanspeter Erni, PHZ Luzern

## Inhaltsverzeichnis

Leitfaden ICT- und Medienkonzept .....	1
Einleitung .....	2
Ist-Zustand ICT- und Medienkonzept .....	3
Baustein Medienkultur .....	10
Baustein Kompetenzen .....	12
Baustein Kommunikation .....	17
Baustein Organisation .....	18
Baustein Lehrplanergänzungen .....	19
Baustein Wissensmanagement .....	21
Baustein Aus- und Weiterbildung .....	25
Baustein Pädagogischer Support .....	27
Baustein spezielle Unterrichtsgefässe .....	30
Baustein Technischer Support .....	31
Baustein Sicherheit .....	35
Baustein externe Unterstützung .....	37
Quellenverzeichnis .....	38

## Einleitung

Die schnelle Entwicklung und Verbreitung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) stellen moderne Gesellschaften vor neue Herausforderungen im Arbeits- und Privatbereich. Das Gymnasium hat den Auftrag, Schülerinnen und Schüler für anspruchsvolle Aufgaben im Alltag vorzubereiten. Somit ist unbestritten, dass es eine besondere Verantwortung trägt, entsprechendes Basiswissen im Bereich der ICT zu vermitteln und damit zu einer soliden Grundbildung beizutragen.

Insgesamt zeigt ein Blick auf die schulische Realität in der Schweiz noch erhebliche Defizite bezüglich der Förderung von Computer literacy<sup>1</sup> auf. Trotz vermehrter Anstrengungen in den letzten Jahren (z.B. der Initiative Public Private Partnership - Schulen im Netz) fallen Anspruch und Wirklichkeit auseinander.

Zwar sind Computer in der Schule in hohem Mass verfügbar, sie werden jedoch im Unterricht, wie aus der neusten Studie von Petko 2009<sup>2</sup> abgeleitet werden kann, eher selten genutzt. Mangelnde Kenntnisse der Lehrpersonen sind das meistgenannte Hindernis für den Einsatz des Computers im Unterricht. Um die Probleme umfassend anzugehen, empfiehlt die Arbeitsgruppe ictgymnet die Entwicklung eines schulinternen ICT-Konzeptes. Dadurch findet eine bewusste Auseinandersetzung aller Beteiligten mit dem Thema statt. Die Investitionen in Computer, Netze und Software werden nachhaltig wirksam, wenn Lernumgebungen und Unterrichtsorganisation aktiv gestaltet werden. Ein ICT-Schulkonzept bringt Orientierung und Systematik in den Medienalltag einer Schule und koordiniert verschiedene Aktivitäten.

Neben der Beschreibung der Ist-Situation soll ein ICT- und Medienkonzept Aufschluss über den Weg, den eine Schule in den nächsten Jahren gehen möchte, geben. Dabei werden sowohl technische wie auch pädagogische Ziele formuliert. Ein ICT- und Medienkonzept gibt pädagogische Argumente für den Einsatz von ICT und Medien und bietet hilfreiche schulinterne oder externe Angebote (Good Practice Beispiele). Es beschreibt den Weg der Medienkompetenzvermittlung sowohl für Lernende wie auch für Lehrende und vieles mehr.

Die Arbeitsgruppe ictgymnet hat Ideen und exemplarische Hilfestellungen in Bausteine verpackt. Jeder Baustein enthält konkrete Arbeitshilfen (Vorlagen, Erfahrungsbericht...) und, sofern möglich, Leitfragen mit entsprechenden Erläuterungen und Tipps. Die Unterlagen können Sie auf der Homepage [www.ictgymnet.ch](http://www.ictgymnet.ch) herunterladen. Bauen Sie damit ein schulinternes, auf Ihre Schule zugeschnittenes Konzept. Die Bausteine können Sie beliebig zusammensetzen. Das Instrumentarium soll Sie dabei unterstützen, die Integration von ICT und Medien als einen Prozess der Schulentwicklung zu betrachten und nicht als isoliertes Projekt.

---

<sup>1</sup> Die Fähigkeit, mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien praktisch, kritisch und gestaltend umzugehen.

<sup>2</sup> vgl. Petko D.: E-Learning und Blended Learning in Schule und Berufsbildung: Die Nutzung der virtuellen Lernplattform educanet2 in der Schweiz, 2009 (<http://www.schwyz.phz.ch/forschung-und-entwicklung/abgeschlossene-projekte/>)

## Ist-Zustand ICT- und Medienkonzept<sup>3</sup>

Ermitteln Sie mit Hilfe dieser Leitfragen und Checklisten zunächst die Ausgangslage. Legen Sie Handlungsfelder fest. Es ist illusorisch zu glauben, alle Bausteine gleichzeitig bearbeiten zu können. Die Erfahrung der Kantonsschule Beromünster zeigt, dass mit einem Zeitraum von gut zwei Jahren gerechnet werden muss, um ein umfassendes ICT- und Medienkonzept zu erstellen und umzusetzen.

### 1. Arbeitsgruppe zur Entwicklung eines schulinternen ICT- und Medienkonzeptes bilden

- Wie werden die Lehrpersonen ausgesucht?
- Wie und in welchen Abständen wird das Kollegium informiert?
- Inwiefern werden die Lernenden integriert?
- Wie und in welchen Abständen werden die Lernenden informiert?
- Welche Rolle nimmt die Schulleitung ein?
- Inwiefern werden Techniker integriert?

### 2. Entstehungs- und Entscheidungsprozess definieren

- Wer formuliert den Auftrag für ein schulinternes ICT- und Medienkonzept?
- Welchen Ansprüchen soll das Konzept genügen?
- Wer ist in der Entscheidungsfindung involviert?
- Wer entscheidet über das Vorgehen?
- Wer bestimmt, wo begonnen werden soll und wie rasch der Prozess voranschreiten soll?

Tipp:

- Die Schulleitung muss das Vorhaben unterstützen.
- Der Einbezug von möglichst vielen Fächern ermöglicht von Anfang an eine breitere Akzeptanz.
- Von Anfang an möglichst Transparenz schaffen und die Lehrpersonen regelmässig über den Stand der Dinge und das weitere Vorgehen informieren.
- Personen, die über Investitionen in Hard- und Software entscheiden, von Anfang an mit einbeziehen.

### 3. Ziele formulieren

- Was verstehen wir in der Arbeitsgruppe unter einem ICT- und Medienkonzept?
- Welche Fähigkeiten und Fertigkeiten, Kenntnisse und Methoden sollen Lernende im Lauf der Schullaufbahn erlernen?
- Welche Medien schliessen wir in das Konzept ein?
- Welche Ziele wollen wir erreichen?

### 4. Bestand aufnehmen

*Organisation*

- Gibt es Überschneidungen zu anderen Arbeitsgruppen? Wer regelt die Abgrenzung?
- Wie ist der pädagogische Support geregelt?
- Wie ist der technische Support geregelt?
- Wer betreut die Hardware?
- Wer betreut die Software?

*Kommunikation*

- Wie wird intern kommuniziert (Schulleitung - Lehrpersonen - Lernende - Eltern)?

*Wissensmanagement*

- Wie wird sichergestellt, dass vorhandenes Wissen nicht verloren geht?

<sup>3</sup> vgl. Fileccia M.: Medienkonzept ganz praktisch, 2005 (<http://www.lehrer-online.de/url/medienkonzept>)

## Fort-/Weiterbildung

- Welche Fachausbildungen zu ICT und Medien wurden absolviert?
- Welche schulinternen Weiterbildungen zum Thema ICT und Medien wurden bereits gemacht?

## Checklisten <sup>4</sup>

### Übersicht Bausteine

Bausteine	Analyse Ist-Zustand			Gewichtung Soll-Zustand	
	Gut vorhanden	Mittel vorhanden	Nicht vorhanden	wichtig	unwichtig
Organisation					
Technischer Support					
Pädagogischer Support					
Kommunikation					
Aus- und Weiterbildung					
Kompetenzen					
Wissensmanagement					
Medienkultur					
Lehrplenergänzungen					
Spezielle Unterrichtsgefässe					
Externe Unterstützung					
Sicherheit					

### Arbeitsgruppe bilden Projektteam

Name	Funktion/Fach	Verantwortlich für	Kontakt
			Tel. Email

<sup>4</sup> vgl. Burger T., Frisch J. et al: Medienentwicklungsplanung für Schulen, Eine Anleitung Schritt für Schritt, Baden-Württemberg, 2004 (www.support-netz.de)

## Bestand aufnehmen

### *Bestandesaufnahme Organisation*

1. Aufgaben IT-Bereich			
Name	Funktion	Aufgaben	bisherige Tätigkeit

### *Planung und Organisation*

1. Aufgaben IT-Bereich			
Name	Funktion	Bisherige Tätigkeiten (Schwerpunkte)	Wer übernimmt diese Aufgaben in Zukunft?

### *Nutzungskonzept*

<b>1. Organisation und Zugang</b>	
Wie ist der Zugang organisiert?	
Wer ist für die Belegungspläne zuständig?	
Wo kann man sich informieren?	
Wie wird die Aufsicht organisiert?	
<b>2. Benutzervereinbarung</b>	
Wer erarbeitet die Benutzervereinbarung?	
Wie wird sie in Kraft gesetzt?	
Wer achtet auf die Einhaltung?	
<b>3. Technische Schutzmassnahmen</b>	
Welche technischen Schutzmassnahmen gibt es bei der Nutzung des Internets?	
Wer ist für die stichprobenartige Überprüfung der Zugriffsprotokolle zuständig?	

### *Durchgeführte schulinterne Weiterbildungen*

Durchgeführte Fortbildungen	Art der Veranstaltung	Beschreibung, Hinweise

**Einsatz von ICT und Medien in den Fächern**

Fach	Klasse	Anzahl Lektionen	Thema

**Probleme beim Einsatz des Computers im Unterricht**

Probleme...	Beschreibung
aus technischer Sicht	
aus organisatorischer Sicht	
aus didaktischer Sicht	
aus pädagogischer Sicht <sup>5</sup>	

**Benutzungsordnung, Einbeziehung von Schüler/-innen**

Gibt es eine Benutzerordnung,,,	Beschreibung, Hinweise
... für den Computerraum?	
... für das Klassenzimmer?	
... für Lehrpersonen?	
Werden Schüler/-innen einbezogen? Wie?	

**Bestandesaufnahme Technik**

1. Server			
Komponenten	vorhanden	Anzahl	weiterverwendbar, gegebenenfalls musterlösungstauglich
Serverraum			
Serverschrank			
Server			
USV			
Switch			
Patch-Panel			
Router			
Telefon			
Belüftung, Klimatisierung			
2. Räume, Arbeitsstationen			
	Anzahl Räume	Anzahl Rechner	weiterverwendbar, multimedia- und musterlösungstauglich
EDV-Räume			
Fachräume			
Unterrichtsräume			

<sup>5</sup> Darunter gehören z.B. die ganzen Diskussionen rund um Filter, Sperren von Zugängen und Inhalten, Sperren von Schülerkonti etc.

Lehrerarbeitsplätze			
mobile Multimediasysteme			
frei zugänglicher Arbeitsbereich			
<b>3. Mobiliar (spezielles EDV-Mobiliar)</b>			
<b>Art</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Raum</b>	<b>Bemerkung</b>
Computertische			
<b>4. Peripheriegeräte allgemein</b>			
	<b>Vorhanden/Typ</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Bemerkungen (z.B. Netzwerkfähigkeit)</b>
Netzwerkdrucker			
Scanner			
Digitale Kamera			
Digitale Videokamera			
Videorecorder			
CD-Brenner			
DVD-Player			
DVD-Brenner			
<b>5. Fachspezifische Peripheriegeräte</b>			
	<b>Gerät/Typ</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Bemerkung</b>
Musik	Keyboard		
Kunst			
Physik			
Chemie			
Biologie			
Technik			

### **Bestandesaufnahme Vernetzung**

Art der Vernetzung	Kupferkabel			Lichtschwellenleiter	sonstige	weiterverwendbar, gegebenenfalls musterlösungstauglich
	10 M-Bit	100 M-Bit	1000 M-Bit			
Server						
Computerraum						
Klassenzimmer						
Lehrerzimmer						
Fachräume						
Vernetzung zwischen Etagen						
Vernetzung zwischen Gebäuden						

## Vorhandene Software

Betriebssystem Server			
Betriebssystem Arbeitsplatzrechner			
Dienstprogramme			
Fächerbezogene Software			

## Planung Technik

1. Server			
Komponenten	Anzahl der ...	weiterverwendbar, musterlösungstauglich	Bedarfsermittlung
2. Räume, Arbeitsstationen			
	Anzahl der Räume	weiterverwendbar, musterlösungstauglich	Bedarfsermittlung
3. Mobiliar (spezielles EDV-Mobiliar):			
Art	Anzahl	Raum	Bedarfsermittlung
4. Peripheriegeräte allgemein:			
	Anzahl	Bemerkungen (z.B. Netzwerkfähigkeit)	Bedarfsermittlung

5. Fachspezifische Peripheriegeräte:					
Fach / Fächergruppe	Gerät/Typ		Anzahl	Bedarfsermittlung	
6. Vernetzung: Von Fachfirma ausführen lassen.					
Art der Vernetzung	Kupferkabel		Lichtwellenleiter	sonstige	weiterverwendbar, musterlösungstauglich
	100 M-Bit	1000 M-Bit			
7. Software					
	Version	Anzahl Lizenzen		Bedarfsplanung	
Betriebssystem Server					
Betriebssystem Arbeitsplatzrechner					
Dienstprogramme					
Fächerbezogene Software					

## Baustein Medienkultur

### Einleitung

Die persönlichen Einstellungen von Lernenden, Eltern/Erziehungsberechtigten, Lehrpersonen, der Schulleitung, von Schulbehörden, Bildungsdirektion etc. (Haltung, Grundeinstellung, Werte) gegenüber ICT-Anwendungen in der Schule sind handlungsleitend und bestimmen massgeblich über die Intensität und Art der Integration von ICT und Medien in den Unterricht.<sup>6</sup>

Veränderungsprozesse in Richtung Medienkultur können nur stattfinden, wenn sämtliche Akteure im Schulumfeld ihren Beitrag leisten, die gesetzten Ziele zu erreichen.

### Ziele des Bausteins Medienkultur

Der Baustein Medienkultur initiiert Veränderungsprozesse, die es erlauben, sich in einer Mediengesellschaft zurechtzufinden (Mündigkeit, Selbstbestimmung, Partizipation).

### Umsetzung

Die Sammlung zielt nicht auf Vollständigkeit, sie soll beispielhaft zeigen, wie verschiedene Akteure Veränderungsprozesse einleiten können.

Akteure	Sammlung möglicher Massnahmen
Schulleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vision Medienkultur entwickeln: Integration der Medienbildung ins individuelle Schulprofil, Stärkung des medienbezogenen Schulprofils, Medienbildung als Querschnittsthema</li> <li>▪ Entwicklungsprozess des Medienkonzepts initiieren: mit Beteiligung der Lehrpersonen</li> <li>▪ Auftrag an ICT-Verantwortliche definieren: Ressourcen sprechen, Handlungskompetenzen übertragen</li> <li>▪ Erwerben von technischen Grundfertigkeiten in die Verantwortung der Lehrperson geben und einfordern</li> </ul>
ICT-Verantwortliche (Technik und Pädagogik)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwicklungsprozess des Medienkonzepts initiieren, sofern diese Aufgabe nicht von Schulleitungen wahrgenommen wird</li> <li>▪ Pädagogische Beratung: soll ein integrativer Teil der Schulkultur sein und verbindlich von Lehrpersonen genutzt werden</li> <li>▪ Sicherstellen, dass die Infrastruktur (Hard- und Software) permanent zur Verfügung steht und einwandfrei funktioniert</li> <li>▪ Promotorenfunktion: z.B. regelmässiges Fenster in Teamsitzungen</li> </ul>
Schulteams	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vereinbarung zur Nutzung verschiedener Medien zur Teamkommunikation und Teamarbeit: Gute und motivierende Erfahrungen führen zur intensiveren Nutzung auch im Unterricht</li> </ul>
Lehrperson	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weiterbildungsangebote besuchen: z.B. bildungsspezifische Anwenderkurse für Lehrpersonen, methodisch-didaktische Weiterbildung für den Unterrichtseinsatz</li> <li>▪ Teamteaching, ICT-/Medienmentorat (siehe Baustein Weiterbildung)</li> </ul>

<sup>6</sup> Barras, Petko: ICT an High-Tech-Schulen, PHZ Luzern 2003, S.33/ S.109

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pädagogische Beratung in Anspruch nehmen</li> </ul>
Lernende	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einbringen von persönlichen Lernerfahrungen und technischen Geräten</li> </ul>
Eltern / Erziehungsberechtigte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Netdays für Eltern</li> <li>▪ Schulbesuchstage, Elternabende Medienpädagogische Informationsblätter (z.B. Social Network, Happy Slapping)</li> <li>▪ Offenes Diskussionsforum (z.B. Umgang mit Handy an unserer Schule)</li> </ul>
Behörde, Bildungsverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICT-Standards auf allen Schulstufen definieren</li> <li>▪ Zielgruppenspezifische Tagungen initiieren (Präsentation von Good practice)</li> <li>▪ Wettbewerbe</li> <li>▪ ICT- und Medienbildung in Schulleiterausbildung integrieren (Querschnittsthema als Aspekt der Schulqualität)</li> </ul>

## Überprüfung

Kulturveränderungen sind ein langwieriger Prozess. Veränderungen der Medienkultur werden im Zusammenhang mit der Gesamtevaluation des Medienkonzeptes einer Schule erhoben.

## Baustein Kompetenzen

### Einleitung

Wir unterscheiden zwischen ICT- und Medienkompetenzen der Lehrpersonen und der Lernenden. Bei den Lehrpersonen geht es um Fähigkeiten und Fertigkeiten, die in folgende Bereiche gegliedert werden können:

- Persönliche Nutzung der ICT und Medien
- Unterrichtsvorbereitung und Arbeiten in schulinternen Arbeitsgruppen
- Nutzung im Unterricht: Präsentieren
- Einsatz von ICT und Medien mit der Klasse

Bei den Lernenden unterscheiden wir den übergreifenden Kompetenzbereich Kommunikation und Zusammenarbeit und die drei Kompetenzbereiche<sup>7</sup>:

- Wissen und Können
- Anwenden und Gestalten
- Reflektieren und Handeln

### Ziele des Bausteins Kompetenzen

Die Kompetenzen regeln die zu erreichenden Ausbildungsziele sowohl für Lehrpersonen als auch für Lernende. Sie definieren den zu erreichenden Standard.

### Umsetzung

Wir sehen zwei verschiedene Varianten:

#### → Variante A:

Bestehende Kompetenzraster werden übernommen, auf die Schulgegebenheiten angepasst und entsprechende Angebote entwickelt.

**Kompetenzen der Lernenden:** Es wird dazu eine interne Arbeitsgruppe mit Vertretungen aus jedem Lernbereich (Fachschaften) gebildet. Vorlage und Beispiele finden Sie auf der Webseite <http://wiki.phz.ch/index.php/Mediengym> (siehe auch Baustein Lehrplanergänzungen)

**Kompetenzen der Lehrpersonen:** Es wird eine Arbeitsgruppe bestehend aus einem Vertreter der Schulleitung, einem Fachexperten aus dem Bereich ICT und Medien und einem Vertreter der Lehrpersonen gebildet. Legen Sie nun anhand der vorhandenen Kompetenzen ihrer Lehrpersonen und den festgelegten Zielen den Weiterbildungsbedarf fest (siehe Baustein Weiterbildung).

Beispiele für bestehende Kompetenzraster:

- Kompetenzprofil von Elsener/Scheuble (siehe Anhang)
- Lehrplanergänzungen Luzerner Mittelschulen: <http://wiki.phz.ch/index.php/Mediengym>
- IKT-Kompetenzen Kantonsschule Romanshorn
- Broschüre Test your ICT-Knowledge der Uni Zürich:  
<http://www.ibe.uzh.ch/entwicklung/entwicklungalt/ict/modell.html>

#### → Variante B

Ein eigenes Kompetenzraster wird von Grund auf neu entwickelt.

**Kompetenzen der Lernende:** Es wird eine interne Arbeitsgruppe bestehend aus mindestens einem Fachexperten aus dem Bereich ICT und Medien gebildet. Diese erarbeiten die Grundlagen und einen ersten Vorschlag für die Diskussion der Kompetenzen. Die Fachschaften diskutieren diesen Vorschlag und geben eine Rückmeldung an die Arbeitsgruppe. Diese erstellt die Endversion, welche an einer allgemeinen Konferenz abgesegnet wird.

**Kompetenzen der Lehrpersonen:** Es wird eine interne Arbeitsgruppe wie bei den Lernenden gebildet und eine Umfrage (siehe Zusatzmaterial zum Baustein Kompetenzen) bei den Lehrpersonen durchgeführt.

<sup>7</sup> siehe auch Baustein Lehrplanergänzungen

## Überprüfung

Der Kompetenzerwerb wird nach einem ersten Gesamtdurchlauf (Langzeitgymnasium 6 Jahre, Kurzzeitgymnasium: 4 Jahre) evaluiert.

- Eigene Befragung der Maturanden ein Jahr nach Studienbeginn<sup>8</sup>
- Befragung der Fachlehrpersonen
- Befragung der Lernenden nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit

Zudem ist es sinnvoll regelmässig zu überprüfen, ob die zu erreichenden Kompetenzen zeitgemäss sind.

---

<sup>8</sup> Allenfalls geben die Befragungen der Studierenden an Universitäten im 3. Semester Aufschluss über die vorhandenen ICT- und Medienkompetenzen.

## Zusatzmaterial zum Baustein Kompetenzen

Beispiel: Kompetenzprofil Lehrpersonen<sup>9</sup>

<b>1 Eigene Medien und ICT-Kompetenz</b>
<b>1.1 Funktionsweise und Wirkung von ICT- Medien verstehen</b>
Wichtige Einflüsse der Informationsgesellschaft kennen
ICT-Medien alltäglich nutzen
Risiken von ICT-Anwendungen kennen
<b>1.2 ICT-Hardware nutzen</b>
Computer und Peripheriegeräte bedienen
Dokumente auf externe Datenträger speichern
Einfache PC-Probleme diagnostizieren und lösen
<b>1.3 Betriebssystem und Standard-Software nutzen</b>
Betriebssystem anpassen
Texte schreiben, editieren, formatieren und drucken
Präsentationen mit PC und Beamer gestalten
Tabellenkalkulation anwenden
Mit E-Mail kommunizieren
Digitale Bilder gestalten
Audiodateien bearbeiten
Videodateien bearbeiten
<b>1.4 Im Internet kommunizieren u. zusammenarbeiten</b>
Im Internet kommunizieren und zusammenarbeiten
<b>2 Medien und ICT im Unterricht</b>
<b>2.1 Den didaktischen Mehrwert digitaler Medien beurteilen</b>
ICT-Lernmedien bewerten
Einsatzformen von ICT im Unterricht kennen
<b>2.2 Digitale Medien in methodisch-didaktische Unterrichtskonzepte integrieren</b>
ICT-Medien mit geeigneten Lernformen verbinden

<sup>9</sup> Elsener E., Scheuble W.: ICT-Kompetenzinventar für Lehrpersonen, Forschungsprojekt Institut für Medien PHZ Schwyz, 2007, <http://www.schwyz.phz.ch/forschung-und-entwicklung/abgeschlossene-projekte/>

<b>2.3 Digitale Medien zur Unterstützung individueller Lernprozesse einsetzen</b>
Heterogenität berücksichtigen
<b>2.4 Komplexe Denkfähigkeiten mittels ICT- Medien unterstützen</b>
Programmieren und Simulationen einsetzen
<b>2.5 Digitale Medien fachspezifisch einsetzen</b>
Fachspezifische ICT-Lernmedien kennen
<b>2.6 Digitale Medien zur Unterstützung der Zusammenarbeit von Lernenden einsetzen</b>
Kommunikationssituation in virtuellen Räumen kennen
<b>2.7 ICT für eigenes Informationsmanagement sowie für Unterrichtsvorbereitung nutzen</b>
ICT für Administration, Unterrichtsvor- und nachbereitung nutzen
<b>3 Mediensozialisation von Jugendlichen</b>
<b>3.1 Sozialisationsbedingungen von Jugendlichen in der Informationsgesellschaft verstehen</b>
Medienwelt der Kinder kennen
<b>3.2 Erfahrung in virtuellen und realen Welten differenzieren</b>
Erfahrungen in virtuellen Räumen
<b>3.3 Medienspezifische Ausdrucksformen verstehen und anwenden</b>
Geschichten erzählen mit verschiedenen Medien
<b>4 Medienerziehung</b>
<b>4.1 Kritische Aspekte der digitalen Medien im Unterricht thematisieren</b>
Folgen der Informationsgesellschaft kennen
Auf die Informations- und Mediengesellschaft vorbereiten
<b>4.2 Aspekte der Gesundheit, Gewalt, Sicherheit und Recht von ICT-Medien im Unterricht thematisieren</b>
Folgen der Informationsgesellschaft kennen
Rechtslage im ICT-Bereich kennen

<b>5 Schulentwicklung im Medienzusammenhang</b>
<b>5.1 Kollegiale Unterstützung beim Einsatz von ICT-Medien im Schulhaus anbieten</b>
Kolleginnen und Kollegen beim ICT-Unterricht unterstützen
<b>5.2 Sich bei der Entwicklung eines Medienleitbildes in der Schule engagieren</b>
Medienleitbild der Schule mit entwickeln

### Beispiel: Umfrage Kompetenzen Lehrpersonen

Name:	
Fach:	
<b>1. Grundlagen PC allgemein</b>	<b>2. Arbeiten im Computernetz</b>
<input type="checkbox"/> kann ich nicht	<input type="checkbox"/> kann ich nicht
<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden	<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden
<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten	<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten
<b>3. Textverarbeitung</b>	<b>4. Internet (WWW, E-Mail, Newsgroup)</b>
<input type="checkbox"/> kann ich nicht	<input type="checkbox"/> kann ich nicht
<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden	<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden
<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten	<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten
<b>5. Präsentationsprogramme</b>	<b>6. Lernprogramme</b>
<input type="checkbox"/> kann ich nicht	<input type="checkbox"/> kann ich nicht
<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden	<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden
<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten	<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten
<b>7. Bildbearbeitung</b>	<b>8. Mindmaps</b>
<input type="checkbox"/> kann ich nicht	<input type="checkbox"/> kann ich nicht
<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden	<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden
<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten	<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten
<b>9. Tabellenkalkulation</b>	<b>10. Musikprogramme</b>
<input type="checkbox"/> kann ich nicht	<input type="checkbox"/> kann ich nicht
<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden	<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden
<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten	<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten
<b>11. Videoschnittprogramme</b>	<b>12. ?</b>
<input type="checkbox"/> kann ich nicht	<input type="checkbox"/> kann ich nicht
<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden	<input type="checkbox"/> kann ich für mich anwenden
<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten	<input type="checkbox"/> kann ich unterrichten

Weiterbildungswünsche:

## Baustein Kommunikation

### Einleitung

Für das ICT- und Medienkonzept ist die Informations- und Kommunikationskultur einer Schule wesentlich. Die vielfältigen Kommunikationsmittel reichen vom Brief über das persönliche Fach im Lehrerzimmer, E-Mail, mündliche Kommunikation bis hin zur Webseite und der Lernplattform.

Die Kommunikationsform ist entscheidend für das Selbstverständnis und die Haltung gegenüber ICT und Medien (siehe Baustein Medienkultur).

Beispiel: Weshalb soll eine Lehrperson, der sämtliche Informationen in ausgedruckter Papierform nach Hause geschickt werden, elektronische Mittel im Unterricht anwenden?

### Ziele des Bausteins Kommunikation

Der Baustein Kommunikation regelt die interne und externe Kommunikation aller Akteure im Schulumfeld.

### Umsetzung

Definieren Sie im Kommunikationskonzept, wie zwischen den Akteuren kommuniziert wird.

Mögliches Beziehungsnetz:

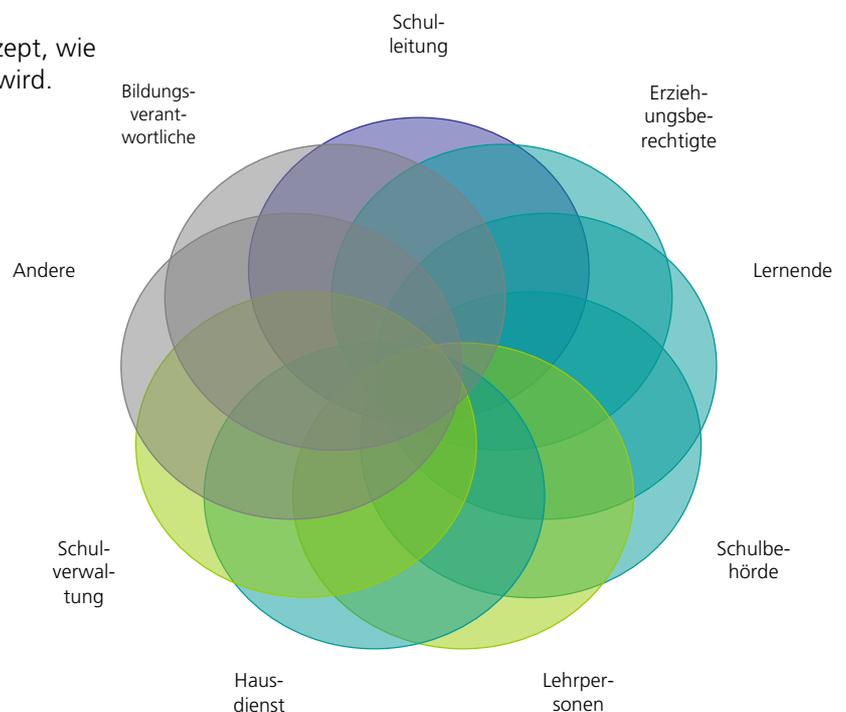


Abbildung 1: Beziehungsnetz

Die Kommunikationsanalyse klärt die folgenden Punkte:

- Informationswege (Top-Down, Bottom-up, gleiche Ebene)
- Verantwortlichkeiten (Data-Owner, Hüten und Pflegen der Informationen)
- Art der Information (Mitteilung, Protokoll, Bericht ...)
- Mittel: Brief, Mail, Infoblatt, Aushang, Zeitungsartikel, Intranet, Extranet, Kommunikationsplattform, Gespräch ...
- Form: (Klein-, Grossschreibung, schweizerdeutsch, hochdeutsch)

### Überprüfung

Die Evaluation der Kommunikation ist Bestandteil des Kommunikationskonzeptes. Sie erfolgt regelmässig bei der Schulgesamtevaluation. Informationsprozesse an sich werden sofort überprüft, damit sie möglichst schnell optimiert werden können.

## Baustein Organisation

### Einleitung

Im Bereich ICT- und Medienbildung braucht es eine klar strukturierte Aufteilung von Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten. Ein gut funktionierendes ICT-/Medienteam unter Einbezug der Schulleitung wird dem gerecht.

### Ziele des Bausteins Organisation

Der Baustein Organisation zeigt die Gesamtsicht und definiert die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten im Bereich ICT- und Medienbildung.

### Umsetzung

Wir schlagen folgende Organisationsstruktur vor:

Funktion	Hauptaufgabe
ICT-Gesamtverantwortlicher (ICT-Koordinator)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leitet das interne ICT-/Medienteam</li> <li>▪ Ist verantwortlich für die Gesamtsicht der Bausteine des Medienkonzeptes</li> <li>▪ Koordiniert zwischen Schulleitung und Lehrerschaft im Bereich ICT/Medien (Schulleitung, pädagogischer und technischer Support, schulinterne Fachschaften), sowie zwischen 1st-Level Supporter und Benutzer</li> <li>▪ Ist zentraler Ansprechpartner für den 1st-Level Support<sup>10</sup></li> <li>▪ Ist Ansprechpartner für 2nd-Level Support<sup>11</sup></li> <li>▪ Ist Mitglied der kantonalen Arbeitsgruppe ICT<sup>12</sup></li> <li>▪ Leitet Arbeitsgruppen</li> <li>▪ Beteiligt sich an Netzwerkarbeit (Kantonale Weiterbildungszentrale, ictgymnet ...)</li> </ul>
ICT-Team	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pädagogischer Support (Siehe Baustein Pädagogischer Support)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betreut Kolleginnen und Kollegen im Bereich des Einsatzes von ICT und Medien im Unterricht</li> <li>- Organisiert schulinterne Weiterbildungsangebote</li> </ul> </li> <li>▪ Technischer Support (siehe Baustein Technischer Support)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stellt einen störungsfreien Einsatz von ICT und Medien im Unterricht sicher</li> </ul> </li> </ul>
Webmaster	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ist zuständig für die externe Kommunikation</li> <li>▪ Bewirtschaftet die Schulwebseite</li> </ul>
Betreuer Lernplattform	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ist zuständig für die interne Kommunikation (Lernende – Lehrende, Lehrende - Schulverwaltung)</li> </ul>
Arbeitsgruppen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Initiieren und evaluieren Pilotprojekte</li> <li>▪ Setzen Pilotprojekte in dauerhafte Angebote um</li> </ul>

Erstellen Sie für jede Funktion einen entsprechenden Auftrag mit Pflichtenheft. Darin werden auch die zur Verfügung stehenden Ressourcen und Verantwortlichkeiten definiert.

### Überprüfung

Die Schulleitung überprüft im Rahmen eines Gesprächs den Auftrag und dessen Erfüllung.

<sup>10</sup> 1st Level-Support: Meist ein Vorort-Support. Erste Anlaufstelle für alle eingehenden Unterstützungsfragen.

<sup>11</sup> 2nd-Level-Support: Meist ein externer Support. Unterstützt den First-Level-Support, sowohl durch Weiterbildung am Arbeitsplatz, als auch durch Übernahme komplexerer Anfragen.

<sup>12</sup> Je nach Kanton gibt es unterschiedliche Begriffe für eine Arbeitsgruppe im IT-Bereich der Schulen.

## Baustein Lehrplanergänzungen

### Einleitung

Die Lehrplanergänzungen sind die inhaltlichen Leitlinien der Medienbildung an einer Schule. Die zunehmende Vernetzung der Welt und der verbreitete Einzug von Informations- und Kommunikationstechnologien in unseren Alltag verlangen neue kulturelle Fertigkeiten. Lehrende und Lernende entwickeln ihre Medienkompetenz ständig weiter.



Abbildung 1: Modell Medienbildung, BKD Luzern, 2006

Gemäss dem Luzerner Modell für Gymnasien<sup>13</sup> unterscheiden wir drei spezifische sowie einen übergreifenden Kompetenzbereich.

1. Wissen und Können
2. Anwenden und Gestalten
3. Reflektieren und Handeln

Der übergreifende Kompetenzbereich Kommunikation und Zusammenarbeit integriert die drei genannten Bereiche. Wissen, Anwenden und Reflexion gipfeln im kompetenten Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien, u.a. zur Unterstützung der eigenen Arbeitsprozesse, zur persönlichen Weiterbildung und zur Umsetzung von Projekten. Die formulierten Treffpunkte (per 9. und 12. Schuljahr) ermöglichen den Schulen eine grösstmögliche Flexibilität.

### Ziele des Bausteins Lehrplanergänzungen

Der Baustein Lehrplanergänzungen regelt die Zuständigkeiten der einzelnen Fächer für bestimmte Aspekte und erklärt die überfachlichen Kompetenzen im Bereich ICT und Medien für verbindlich.

### Umsetzung

Wir sehen zwei verschiedene Varianten.

#### → Variante A

Sie übernehmen die Lehrplanergänzungen der Luzerner Mittelschulen und passen diese auf Ihre Schulgegebenheiten an. Sie bilden dazu eine interne Arbeitsgruppe mit Vertretungen aus jedem Lernbereich (Fachschaften). Vorlage und Beispiele finden Sie auf der Webseite <http://wiki.phz.ch/index.php/Mediengym>.

<sup>13</sup> vgl. Medienbildung an Luzerner Gymnasien, 2005 (<http://wiki.phz.ch/index.php/Mediengym>)

**→ Variante B**

Sie bilden eine interne Arbeitsgruppe bestehend aus mindestens einem Fachexperten aus dem Bereich ICT und Medien. Diese erarbeitet die Grundlagen und einen ersten Vorschlag für die Diskussion der Lehrplanergänzungen. Die Fachschaften diskutieren diesen Vorschlag und geben eine Rückmeldung an die Arbeitsgruppe. Diese erstellt die Endversion, welche an einer allgemeinen Konferenz abgesegnet wird. Formulieren Sie in Ihrer Schule allgemeine Lernziele in Form von Treffpunkten bis Ende des 9. und bis Ende des 12. Schuljahres. Verwenden Sie dazu das folgende Raster:

Bereich	Mögliche Inhalte	Treffpunkte Ende 9. Klasse	Umsetzung (Zeitgefässe / Fächer)
---------	------------------	-------------------------------	--

Beispiel Treffpunkt 12. Schuljahr:

Bereich	Mögliche Inhalte	Treffpunkte Ende 12. Klasse	Umsetzung (Zeitgefässe / Fächer)
Medien als Informationsinstrument	Informationsbeschaffung	Kann Information beurteilen, auswählen und als Quelle verwenden	«Einführung wissenschaftliches Arbeiten» GS GF, EF DE GF Schiene MNW 8.SJ BI 9./10.SJ, EF

Als Gefässe dienen dabei nicht nur die einzelnen ordentlichen Fächer, sondern auch:

- Projektstage, -wochen
- Spezialfächer an der Schule
- Zusatzangebote
- etc.

Definieren Sie zudem ein Standard mit den entsprechenden Kriterien und Indikatoren. Beispiel:  
Standard: Die Lernziele im Bereich der Medienbildung werden bis zum Ende der Schulzeit zu 80% erreicht.

Kriterien: Eine einfache Powerpointpräsentation erstellen können.

Indikatoren: Sinnvolle Nutzung des Folienmasters, des Animationsschemas, Einfügen von Bildern...

**Überprüfung**

Die Lehrplanergänzungen werden nach einem ersten Gesamtdurchlauf (Langzeitgymnasium: 6 Jahre, Kurzzeitgymnasium: 4 Jahre) evaluiert.

- Eigene Befragung der Maturanden ein Jahr nach Studienbeginn<sup>14</sup>
- Befragung der Fachlehrpersonen
- Befragung der Lernenden nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit (gilt vor allem für das Langzeitgymnasium)

<sup>14</sup> Allenfalls geben die Befragungen der Studierenden an Universitäten im 3. Semester Aufschluss über die vorhandenen ICT- und Medienkompetenzen.

## Baustein Wissensmanagement

### Einleitung

Dem Management des Wissens<sup>15</sup> in unserer Wissensgesellschaft kommt eine immer grössere Bedeutung zu. Jeder Mitarbeiter, jede Mitarbeiterin ist Wissensträger/-in. Gerade bei Lehrpersonen als «Einzelkämpfende» ist es oft schwierig, dieses Wissen nachhaltig zu sichern und zu verknüpfen. Die Schule ermöglicht dabei unterschiedliches Lernen: Individuelles Lernen, Lernen durch Zusammenarbeit, Lernen durch Kommunikation, Lernen durch den Aufbau von elektronischen Ablagen. An den Schulen erweisen sich Kleingruppen als ideal. Erni/Meier<sup>16</sup> bezeichnen diese Gruppen als Learning-Communities oder Lerngemeinschaften. In diesen Gruppen findet ein kooperativer Lernprozess statt. Dadurch entsteht aus individuellem Wissen gemeinsames Wissen und somit eine Vermehrung des Wissens. Neben einem geeigneten Werkzeug (Plattform) steht der Face-to-Face – Kontakt im Vordergrund. Gemäss Erni/Meier dienen die Kernprozesse des Wissensmanagements (nach G. Probst)<sup>17</sup> der Leistungserbringung, stiften wahrnehmbaren Nutzen, haben eine strategische Bedeutung und beruhen auf den Kernkompetenzen der Schule (siehe Zusatzmaterial zu diesem Baustein).

### Ziele des Bausteins Wissensmanagement

Der Baustein Wissensmanagement sichert langfristig das erarbeitete Knowhow von Wissensträgern einer Schule.

### Umsetzung

Bei der Einführung von Wissensmanagement an Schulen bilden Plattformen (Einrichtung von Lerngemeinschaften) ein wichtiges Werkzeug für die Schulleitungen. Der Erfolg von Wissensmanagement hängt von den Dimensionen Technik – Organisation – Mensch (TOM-Modell, siehe Zusatzmaterial) ab. In den Schulumgebungen unterscheiden wir grundsätzlich zwei Arten von Plattformen.

- a. Plattform Unterricht  
Lehrperson - Lernende
- b. Plattform Schulverwaltung  
Schulleitung – Schulverwaltung – Schulbehörden – Lehrpersonen

Datenschutz und Datensicherheit verlangen immer noch eine Trennung von Schul- und Verwaltungsnetz. Ein Verwaltungsportal ist webbasiert aufgebaut und bietet den Nutzerinnen und Nutzern einen ortsunabhängigen Zugriff. Der Zugriff erfolgt über eine verschlüsselte Verbindung. Alle Benutzenden verfügen zudem über einen persönlichen Arbeitsbereich.

Der Aufbau einer Plattform, egal ob für den Unterricht oder für die Verwaltung, ist ein komplexer Vorgang. Diese Aufgabe muss ein Projektteam wahrnehmen:

1. Schritt: Bedürfnisanalyse
  - a. Wie arbeiten wir zusammen?
  - b. Welche Anforderungen hat unsere Schule?
  - c. Welche Informationen müssen wie, wann, für wen zur Verfügung stehen (Kommunikationsanalyse)?
2. Schritt: Auswahl der Plattform
3. Schritt: Aufbau der Plattform
4. Schritt: Einführung und Schulung

---

<sup>15</sup> Nach Probst bildet Wissensmanagement ein integriertes Interventionskonzept, das der Gestaltung der organisationalen Wissensbasis dient.

<sup>16</sup> Erni H., Meier U.: Learning-Communities an Luzerner Mittelschulen, Uni Luzern, 2007

<sup>17</sup> Probst et al: Bausteine des Wissensmanagement, 1997 (<http://www.artm-friends.at/am/km/basics/mod-probst-d.html>)

Der letzte Schritt verlangt ein gutes Schulungskonzept. Erni/Meier empfehlen folgende Schulungsphasen:

1. Phase: Schulleitungen und Key-Players
2. Phase: Schulverwaltungen
3. Phase: Alle Mitarbeitenden
4. Phase: Spezialaufgaben (Fachvorstände + Verantwortliche von Arbeitsgruppen, Learning-Communities)
5. Nutzungsphase: Nach Abschluss der Einführung geht die Plattform in eine produktive Phase über. Es werden Arbeitsgruppen gebildet (Learning-Communities). Der jeweilige Gruppenverantwortliche übernimmt die Betreuung des Arbeitsbereiches auf der Plattform. Der Support erfolgt durch einen Key-Player.

Es ist wichtig, dass die Schulleitungen und die Key-Players einen Wissensvorsprung haben. Einerseits wird damit die Vorbildfunktion gewährleistet, andererseits können auch Anpassungen in Bezug auf die Umsetzung der Plattform vorgenommen werden.

## Überprüfung

Der Mehrwert von Lehr- und Lernplattformen wird nach einem ersten Gesamtdurchlauf (Langzeitgymnasium: 6 Jahre, Kurzzeitgymnasium: 4 Jahre) evaluiert.

- Eigene Befragung der Maturanden ein Jahr nach Studienbeginn<sup>18</sup>
- Befragung der Lernenden nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit (gilt vor allem für das Langzeitgymnasium)
- Befragung der Fachlehrpersonen
- Befragung der Schuladministration
- Befragung der Schulbehörde
- Befragung Externe

---

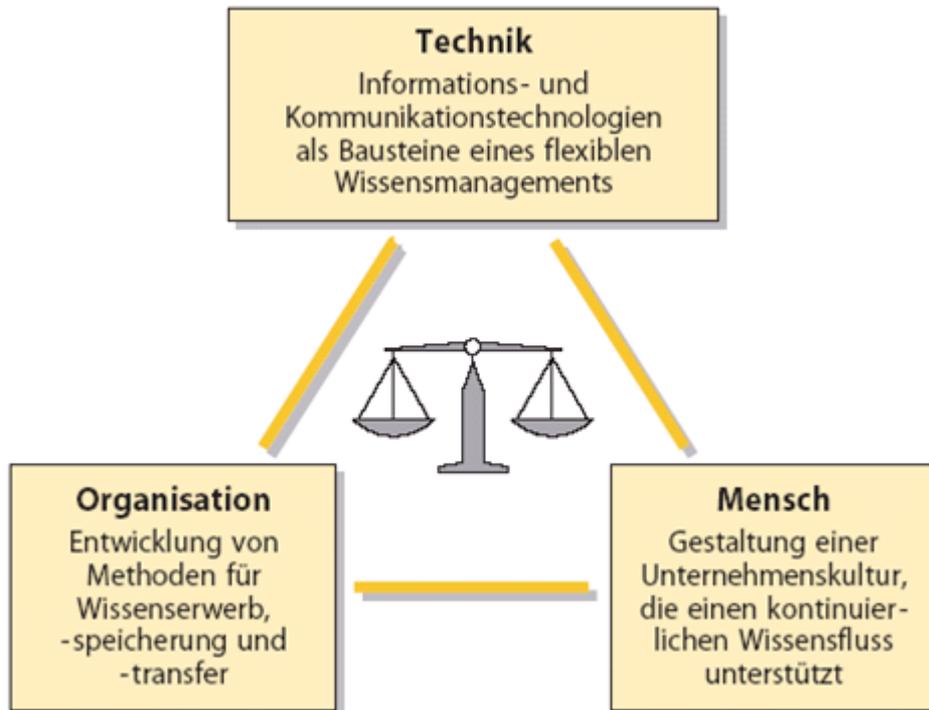
<sup>18</sup> Allenfalls geben die Befragungen der Studierenden an Universitäten im 3. Semester Aufschluss über die vorhandenen ICT- und Medienkompetenzen.

## Zusatzmaterial zum Modul Wissensmanagement

## Kernprozesse des Wissensmanagement von Probst nach Erni/Meyer

Kernprozess	Bemerkungen
Wissensziele:	Wissensziele der Schule identifizieren (normative, strategische und operative Ebene) Richtung für Lernprozesse geben => Aufgabe der Schulleitung und der Schulkommission
Wissensidentifikation:	Transparenz über internes und externes Wissen einer Schule schaffen. Analyse und Beschreibung dieses Wissens => Aufgabe eines Projektverantwortlichen
Wissenserwerb:	Import von Wissen aus externen Quellen: Neue Mitarbeitende mit definiertem Stellenprofil, externe Beratung, Zusammenstellung der Schulkommission, Schulpartnerschaften / -kooperationen, Alumni, Stakeholderwissen (Zulieferschulen, Mitarbeitende, Lernende, Eltern), Weiterbildung der Mitarbeitenden, schulinterne Weiterbildung => Aufgabe der Schulleitung
Wissensentwicklung:	Komplementär zum Wissenserwerb: Beim Wissenserwerb neue Fähigkeiten und Ideen entwickeln, Optimierung der Prozesse an einer Schule, Innovation fördern. Kommunikation optimieren Transparenz durch Informationen Integration und Partizipation (Mitarbeitende, Lernende) => Aufgabe der Schulleitung
Wissens(ver)teilung:	Isoliertes vorhandenes Wissen explizit sichtbar machen und allen zur Verfügung stellen. Wissen multiplizieren Erfahrungen sichern und teilen => Aufgabe eines Projektleitenden (Auftrag) => Aufgabe der Schulleitung
Wissensnutzung:	Produktiver Einsatz von organisationalem Wissen einer Schule. Wichtiger Faktor: Bedürfnisse der Nutzenden berücksichtigen. => Aufgabe der Schulleitung
Wissensbewahrung:	Organisatorisches Gedächtnis: Speichern von Wissen und Fähigkeiten, das auch später abrufbar ist. Wertvolles Wissen selektieren, speichern und aktualisieren. Anreizsysteme schaffen Ev. Austrittsbarrieren festlegen (z.B. Weiterbildungsverträge) => Aufgabe eines Projektleitenden (Auftrag) => Aufgabe der Schulleitung
Wissensbewertung:	Evaluation der Wissensziele (z.B. Ursache - Wirkungszusammenhänge aufzeigen) => Aufgabe eines Projektverantwortlichen

## TOM-Modell

Abbildung 2: TOM-Modell<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Wilson Paul: Vorlesungsskript, E-Learning-Praxis, IFK Luzern, 2007

## Baustein Aus- und Weiterbildung

### Einleitung

ICT- und Medienbildung hat erst im Verlaufe der 90er Jahre Einzug in die Lehrerbildung genommen. Somit verfügen nicht alle Lehrpersonen über eine eigentliche ICT- und Medienbildung. Zum einen bedeutet dies, dass das relevante Wissen und Können aufgrund von natürlichen Personalfluktuationen zunehmen wird, zum anderen aber auch, dass Weiterbildungsmaßnahmen in diesem Bereich geplant werden müssen.

Jede Schule braucht spezialisierte Fachpersonen im Bereich von ICT und Medien. Diese Lehrpersonen verfügen über zusätzliches Wissen im Bereich der pädagogischen und didaktischen Umsetzung von ICT im Unterricht und in der Beratung und Betreuung. Sie übernehmen Aufgaben rund um das Thema Informations- und Kommunikationstechnologien an der Schule. Schwergewicht einer solchen Ausbildung sind die Bereiche Medienpädagogik, -didaktik, eLearning und Unterrichtsgestaltung mit Neuen Medien. Auch für spezialisierte Fachpersonen müssen regelmässig Weiterbildungsmaßnahmen geplant werden.

### Ziele des Bausteins Aus- und Weiterbildung

Der Baustein Weiterbildung regelt die zu treffenden Massnahmen für die Erreichung der Kompetenzen im Bereich ICT und Medien (siehe Baustein Kompetenzen).

Die Weiterbildung sichert nachhaltig das allgemeine Grundwissen und spezielle Fachwissen an der Schule. Jede Lehrperson verfügt über Wissen und Können, um ICT und Medien in der Klasse einzusetzen.

### Umsetzung

Wir sehen verschiedene Umsetzungsmöglichkeiten:

- Die ICT-Verantwortlichen führen eine Umfrage (siehe Baustein Kompetenzen) durch und planen in regelmässigen Abständen schulinterne Weiterbildungen.
- Die Lehrpersonen besuchen fachspezifische Weiterbildungsveranstaltungen, die die Integration von ICT und Medien beinhalten. Weiterbildungsveranstaltungen der wbz cps, der Pädagogischen Hochschulen Bern, Zentralschweiz und Zürich sowie weiterer Anbieter werden über [www.webpalette.ch](http://www.webpalette.ch) publiziert. Andere Angebote finden Sie auf der jeweiligen Homepage der anderen pädagogischen Hochschulen, der Universitäten und der ETH. Daneben gibt es auch private Anbieter wie z.B. klick-informatik, ICT-Moderator/-in.
- Die Fachschaften laden erfahrene Lehrpersonen, die ICT und Medien erfolgreich im Unterricht einsetzen, ein und bilden sich so weiter.

Beachten Sie, dass viele Schulen vor der gleichen Herausforderung stehen. Schliessen Sie sich mit einigen Schulen in Ihrer Umgebung zusammen und planen Sie gemeinsame schulinterne Weiterbildungen.

Die Leitung von ictgymnet hilft Ihnen gerne weiter bei der Planung von massgeschneiderten Weiterbildungen und unterstützt Sie bei der Suche von erfahrenen Lehrpersonen. Informieren Sie sich über die Homepage: [www.ictgymnet.ch](http://www.ictgymnet.ch)

Wir unterscheiden:

### Allgemeine Ausbildung (Standardkompetenzen)

Die allgemeine Ausbildung im Bereich ICT und Medien geschieht in erster Linie in Form von schulinternen Kursen und / oder in kantonalen bzw. regionalen Kursen.

Die Kurse werden mit Vorteil wie folgt stufenweise nach folgenden Anforderungsschritten aufgebaut:

- Persönliche Nutzung der ICT und Medien
- Unterrichtsvorbereitung und Arbeiten in schulinternen Arbeitsgruppen
- Nutzung im Unterricht: Präsentieren
- Einsatz von ICT und Medien mit der Klasse

## Fachausbildung

Folgende Institutionen bieten aktuell Ausbildungen an:

- WBZ CPS in Zusammenarbeit mit PHZH, FHNW, PSHH:  
Zertifikatslehrgang Pädagogischer ICT-Support (PICTS)  
[www.webpalette.ch](http://www.webpalette.ch), [www.picts.ch](http://www.picts.ch)
- PH Bern:  
Zertifikatslehrgang ICT-Kultur in der Schule  
<http://campus.phbern.ch/weiterbildung/ict-kultur-in-der-schule/>
- PHZ Luzern:  
Studiengang Certificate of Advanced Studies in Informations- und Kommunikationstechnologien  
in Schulen und Master of Advanced Studies in Educational Technology  
<http://www.wbza.luzern.phz.ch>

## ICT-/Medienmentorat

Analog zum bestehenden Angebot für Junglehrpersonen bietet die Schule ein Mentorat zu ICT- und Medienbildung an. Als Mentoren können Lehrpersonen mit Erfahrungen im Einsatz von ICT und Medien im Unterricht eingesetzt werden. Das Mentorat eignet sich vor allem für Lehrpersonen, die sich schwer tun und die wenig Vertrauen in die technischen und pädagogischen Möglichkeiten der neuen Medien haben.

## Überprüfung

Die ausgebildeten und erreichten Kompetenzen werden nach einem ersten Gesamtdurchlauf (Langzeitgymnasium: 6 Jahre, Kurzzeitgymnasium: 4 Jahre) evaluiert.

- Eigene Befragung der Maturanden ein Jahr nach Studienbeginn<sup>20</sup>
- Befragung der Fachlehrpersonen
- Befragung Teilnehmende ICT-/Medienmentorat
- Befragung der Fachexperten ICT und Medien
- Befragung der Lernenden nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit

---

<sup>20</sup> Allenfalls geben die Befragungen der Studierenden an Universitäten im 3. Semester Aufschluss über die vorhandenen ICT- und Medienkompetenzen.

## Baustein Pädagogischer Support

### Einleitung

Der pädagogische Support ist ein wesentlicher Bestandteil des ICT- und Medienkonzeptes. Der pädagogische Supporter kümmert sich vor allem um den Bereich «Einsatz von ICT und Medien mit der Klasse». Er fördert und unterstützt das Kollegium beim sinnvollen Einsatz von ICT und Medien im Unterricht und der damit verbundenen Umsetzung der Lehrplanergänzungen (siehe Baustein Lehrplanergänzungen). Zudem initiiert er Projekte und ist zuständig für spezielle Unterrichtsgefässe (siehe Baustein spezielle Unterrichtsgefässe).

Mit einem pädagogischen Support werden die Lehrpersonen auch in Medienkompetenz unterstützt.

Gemäss dem Baustein Kompetenzen geht es bei den Lehrpersonen um folgende Bereiche:

- Persönliche Nutzung der ICT und Medien
- Unterrichtsvorbereitung und Arbeiten in schulinternen Arbeitsgruppen
- Nutzung im Unterricht: Präsentieren
- Einsatz von ICT und Medien mit der Klasse

### Ziele des Bausteins pädagogischer Support

Der pädagogische Support stellt die Umsetzung der Lehrplanergänzungen und den sinnvollen Einsatz der Kompetenzen der Lernenden und Lehrenden im Bereich ICT und Medien sicher.

### Umsetzung

Wir empfehlen folgende Organisationsstruktur:

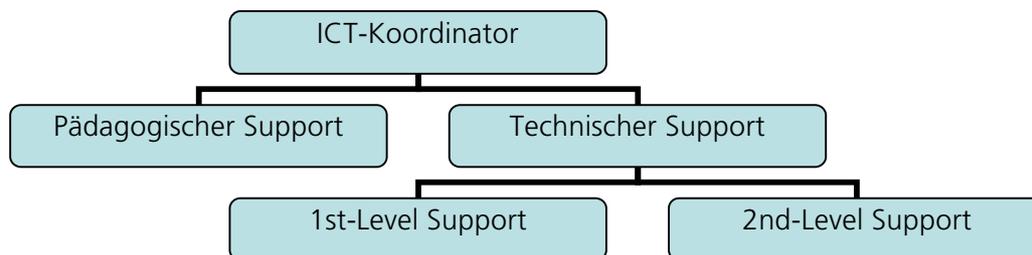


Abbildung 3: Mögliche Organisationsstruktur

Der pädagogische Support ist eine zentrale schulinterne Aufgabe, die zwingend von einer Lehrperson mit Fachwissen ausgeübt werden soll (Zusatzausbildung im Bereich ICT und Medien).

Definieren Sie in Form von Leistungsvereinbarungen die Aufgaben, Verantwortungen und Kompetenzen. Diesem Baustein beigelegt (siehe Zusatzmaterial) ist ein mögliches Pflichtenheft eines ICT-Koordinators und eines pädagogischen Supporters sowie ein Beispiel eines Journals für die Zeiterfassung.

Der pädagogische Support ist Bestandteil des Unterrichtspensums und wird in Form von Pensenanteilen entschädigt. Die Kosten werden wie folgt geschätzt: Pro 12 Schulklassen 1 Unterrichtslektion (ca. 60 bis 70 Arbeitsstunden), ab 12 Schulklassen eine weitere Unterrichtslektion<sup>21</sup>.

### Überprüfung

Der pädagogische Support sollte regelmässig (z.B. jährlich) überprüft werden, damit die Leistungsvereinbarungen angepasst werden können. Die Zufriedenheit der Benutzenden, die Qualität des ICT- bzw. mediengestützten Unterrichts und eine Kosten/Nutzen-Analyse geben Rückschlüsse auf die zu treffenden Massnahmen.

<sup>21</sup> Mittlerer Erfahrungswert gemäss der Erhebung der Bildungsdirektion Luzern

## Zusatzmaterial zum Baustein Pädagogischer Support

### Beispiel Pflichtenheft ICT-Koordinator<sup>22</sup>

#### *Personell*

- Koordination zwischen Schulleitung und Lehrerschaft im Bereich ICT (Schulleitung, pädagogische ICT-Berater, Fachschaften, 1st-Level Supporter<sup>23</sup> und Benutzer)
- Zentraler Ansprechpartner für den 1st-Level Support
- Zentraler Ansprechpartner im technischen ICT-Umfeld für Lehrpersonen und Verwaltung
- Mitglied der kantonalen ICT-Koordinationskonferenz

#### *Aufgaben*

- Organisiert und koordiniert die interne ICT-Weiterbildung
- Leitet das schuleigene ICT-Team (pädagogische ICT-Berater, 1st-Level Support)
- Koordination des Einsatzes des 2nd-Level Supports<sup>24</sup> zusammen mit der kantonalen IT-Fachstelle<sup>25</sup>.
- Koordiniert mit dem kantonalen IT-Beauftragten die Beschaffung von Hard- und Software im Rahmen des IT-Budgets und die Einhaltung der Vorgaben
- Informiert und instruiert die Benutzer der Anlagen
- Organisiert die inhaltliche Betreuung des Web- und Intranetauftritts
- Ist für einen reibungslosen Betrieb der IT an seiner Schule verantwortlich. (je nach den kantonalen und den departementsinternen Vorgaben)
- Ist verantwortlich für die Durchsetzung der Weisungen und Richtlinien der kantonalen Verwaltung und der kantonalen IT-Fachstelle
- Ist verantwortlich für den gesamten IT-Bereich der Schule: Backup (sofern die Geräte sich auf dem Schulareal befinden), Aufsicht, Verbrauchsmaterial
- Koordiniert die Gewichtung der 1st-Level Supportpendenzen
- Kontrolliert periodisch die Abarbeitung der Pendenzenliste
- Führt ein Hardware- und Softwareinventar

### Beispiel Pflichtenheft pädagogischer Support<sup>26</sup>

#### *Betreuung*

- der Kolleg/innen im Bereich des Einsatzes von ICT und Medien im Unterricht.

#### *Beratung*

- der Kolleg/innen zu Weiterbildung
- der Schulleitung in allen Belangen der ICT und Medien

#### *Planung*

- von Anschaffungen und Ergänzungen der Software, in Zusammenarbeit mit der technischen Betreuungsperson ICT auch der Hardware.
- von speziellen Unterrichtsgefässen (siehe Baustein spezielle Unterrichtsgefässe)

---

<sup>22</sup> Pflichtenheft ICT-Koordinator, Bildungs- und Kulturdepartement Luzern, Dienststelle Gymnasium 2009

<sup>23</sup> 1st Level-Support: Meist ein Vorort-Support. Erste Anlaufstelle für alle eingehenden Unterstützungsfragen.

<sup>24</sup> 2nd-Level-Support: Meist ein externer Support. Unterstützt den First-Level-Support, sowohl durch Weiterbildung am Arbeitsplatz, als auch durch Übernahme komplexerer Anfragen.

<sup>25</sup> Je nach Kanton gibt es unterschiedliche Begriffe für diese Organisationseinheit.

<sup>26</sup> vgl. Pflichtenheft Pädagogischer Support, Bildungs- und Kulturdepartement Luzern, Dienststelle Volksschulbildung 2008

## Organisation

- von schulinternen Weiterbildungskursen für Kolleg/innen (evtl. auch Durchführung)

## Weiterbildung

- Permanente eigene Weiterbildung
- Führen eines Journals

## Beispiel Journal pädagogischer Support

### Arbeitszeiterfassung 2...

			von	Name Vorname
a	Betreuung Lehrpersonen	e	Netzwerk (ictgymnet, kant. ICT-Gremium ...)	
b	Organisation schulinterne WB	f	Diverses	
c	Evaluation (Software, Unterrichtsideen etc.)	g	Pers. Weiterbildung	
d	Sitzungen	h	...	

	Datum	Text		Von	Bis	Dauer
Donnerstag	3. Januar 2009	Vorbereitung Schilw	b	11.00 h	12.00 h	1.00 h

## Baustein spezielle Unterrichtsgefässe

### Einleitung

ICT und Medienbildung ist kein eigener Fachbereich. Zur Förderung der Integration in die Fächer ist es sinnvoll, sowohl Grundkompetenzen als auch eigentliche Fachkompetenzen gezielt mit speziellen Unterrichtsgefässen (zum Beispiel: Projektstage, -wochen) zu fördern.

### Ziele des Bausteins spezielle Unterrichtsgefässe

Die speziellen Unterrichtsgefässe fördern die ICT- und Medienkompetenzen von Lehrenden und Lernenden.

### Umsetzung

Damit Lehrpersonen optimal profitieren können, empfehlen wir Teamteaching zusammen mit einem ICT-/Medienspezialisten. Die Lehrpersonen erleben so anhand eines Unterrichtsbeispiels konkrete Einsatzmöglichkeiten von ICT und Medien. Sie verbessern dabei ihre eigenen Kompetenzen. Dank der Unterstützung eines Fachspezialisten gewinnen sie Sicherheit und erhalten gleichzeitig eine nachhaltige Weiterbildung. Beispiele:

- Medientage, -woche (Audio, Video, Bild, Text)
- Projektstage, -woche: ein Thema, zum Beispiel «ZEIT», mit verschiedenen Medien aufgreifen und erarbeiten.

Gibt es keine Möglichkeiten, zusätzliche Medientage oder -wochen durchzuführen, besteht die Möglichkeit, in bestehenden Projekttagen und -wochen vor allem das Teamteaching mit einem ICT-/Medienspezialisten zu fördern oder den geplanten Anlass mit der Ergänzung eines oder mehrerer Lernziele aus dem ICT-/Medienlehrplan (siehe Baustein Lehrplanergänzungen) zu bereichern. Beispiele:

- Skilager (Selbstportrait einer Gruppe mittels Video)
- Gesundheitswoche (Audio-Werbepot)

### Überprüfung

Inhalte und Lernziele werden unmittelbar nach der Durchführung sowohl bei den Lernenden als auch bei den beteiligten Lehrpersonen evaluiert.

Die Nachhaltigkeit der erarbeiteten Kompetenz wird nach einem ersten Gesamtdurchlauf (Langzeitgymnasium: 6 Jahre, Kurzzeitgymnasium: 4 Jahre) evaluiert.

- Eigene Befragung der Maturanden ein Jahr nach Studienbeginn<sup>27</sup>
- Befragung der beteiligten Fachlehrpersonen
- Befragung der Lernenden nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit

Auch die Eignung und Gestaltung der speziellen Unterrichtsgefässe sollte regelmässig überprüft werden.

---

<sup>27</sup> Allenfalls geben die Befragungen der Studierenden an Universitäten im 3. Semester Aufschluss über die vorhandenen ICT- und Medienkompetenzen.

## Baustein Technischer Support

### Einleitung

Der Support im Bereich ICT/Medien ist ein wesentlicher Bestandteil des ICT- und Medienkonzepts. Gut funktionierende Technik ermöglicht einen reibungslosen Arbeitsalltag und motiviert zu Unterrichtsprojekten. Im ICT-Umfeld zeigt sich, dass trotz bester Vorbereitung immer wieder unvorhergesehene Schwierigkeiten auftreten können. Hier ist es wichtig, dass entsprechende Hilfe schnell und unkompliziert erfolgen kann. Es gilt zwei Ebenen zu berücksichtigen:

- Ebene Unterricht: Störungen und Probleme in Unterrichtsgefässen
- Ebene Schule: Störungen und Probleme ausserhalb des Unterrichts

### Ziele des Bausteins Technischer Support

Der technische Support regelt die Verfügbarkeit der ICT-Infrastruktur (Hard-/Software, webbasierte Kommunikationssysteme)<sup>28</sup> sowie deren Zugriff.

Er stellt einen bezüglich ICT und Medien störungsfreien Unterricht und Schulbetrieb sicher.

Er sorgt für eine lückenlose Kommunikation aller Akteure einer Schule.

### Umsetzung

Wir sehen drei verschiedene Möglichkeiten:

- A) Interner Support
- B) Externer Support
- C) Kombination: 1st-Level Support<sup>29</sup> intern, 2nd-Level Support<sup>30</sup> extern

Die Schule klärt ab, welcher Support für sie zweckmässig ist und auf welchem Knowhow sie aufbauen kann.

Beispiel:

#### *Externer Support*

Vorteile	Aktuelles Fachknowhow, standardisiertes Wissen, hohe Verfügbarkeit während Bürozeiten
Nachteile	Reaktionszeit bei Störungen während des Unterrichts Bezugsperson (Kommunikation im Kollegium)
Kosten	Kostensatz zwischen 140.- bis 250.- / Stunde Höhere Zusatzkosten bei Supportvereinbarungen ausserhalb der Bürozeiten

#### *Interner Support*

Vorteile	Schulnahe Personen, direkt vor Ort der Schulleitung unterstellt Pädagogisches Knowhow vorhanden (Lehrpersonen)
Nachteile	Lehrpersonen: Nicht immer verfügbar, hohe Kosten, Fachwissen konzentriert auf eine Person Techniker: keine pädagogische Ausbildung, je nach definiertem Anstellungsverhältnis nicht immer verfügbar
Kosten	Lehrpersonen: Pensenanteil Techniker: Stundenaufwand, definierte Arbeitszeit in Prozenten

<sup>28</sup> z.B. Lernplattformen, Webauftritte etc.

<sup>29</sup> 1st Level-Support: Meist ein Vorort-Support. Erste Anlaufstelle für alle eingehenden Unterstützungsfragen.

<sup>30</sup> 2nd-Level-Support: Meist ein externer Support. Unterstützt den First-Level-Support, sowohl durch Weiterbildung am Arbeitsplatz, als auch durch Übernahme komplexerer Anfragen.

Der Betreuungsaufwand hängt gemäss dem Pflichtenheft der Fachhochschule und der Pädagogischen Hochschule Nordwestschweiz von zahlreichen Faktoren ab:

- Ausrüstungsstand der Schule: Anzahl Computer und externer Geräte (Drucker, Speichermedien, Scanner, Beamer, Kameras), Systemwahl (Mac oder Win), Einzelgeräte und/oder Server mit Netzwerk, Standort (Klassenzimmer, Computerraum)
- Ausbildungsstand der IT-Verantwortlichen und der Lehrpersonen

Im Anschluss an diesen Baustein (siehe Zusatzmaterial) ist ein Beispiel für ein Pflichtenheft abgebildet. Jede Schule sollte über einen IT-Verantwortlichen verfügen, welcher den technischen und den pädagogischen Support führt. Dazu müssen genügend Ressourcen zur Verfügung stehen (Entlastungsstunden im Rahmen des Pensums oder finanzielle Entschädigungen).<sup>31</sup>

In verschiedenen Kantonen regelt eine Verordnung die Beschaffung, den Betrieb sowie die Kontrolle der IT.

## Empfehlung

Viele Schulen stehen vor den gleichen Entscheidungen. Überlegen Sie sich, ob und wie Sie Synergien nutzen können.

Definieren Sie in Form von Leistungsvereinbarungen Reaktionszeiten und Verfügbarkeiten und die daraus entstehenden Kosten.

Für die Berechnung des Gesamtaufwandes (pädagogische und technische Betreuung, externer Support) verweisen wir auf die Faustregel der ETH Zürich, die besagt: «Schulen benötigen pro Computer mindestens 1 Stellenprozent.»<sup>32</sup>

Für spezielle Aufgaben (Netzwerk, Server, Grundinstallationen, Datensicherheit) empfehlen wir professionelle externe Spezialisten, welche schnellstmöglich zur Verfügung stehen.

## Überprüfung

Der technische Support sollte regelmässig (z.B. jährlich) überprüft werden, damit die Leistungsvereinbarungen angepasst werden können. Die Zufriedenheit der Benutzenden, das Funktionieren der ICT-Infrastruktur und eine Kosten/Nutzen-Analyse geben Rückschlüsse auf die zu treffenden Massnahmen.

---

<sup>31</sup> vgl. Pflichtenheft für IT-Verantwortliche, FHNW, Pädagogische Hochschule, (<http://www.imedias.ch/weiterbildung/pdfs-support/Pflichtenheft-Support.pdf/view>)

<sup>32</sup> Grepper Y., Döbeli B.: Empfehlungen für die Wartung von Informatikmitteln an allgemeinbildenden Schulen, ETH Zürich

## Zusatzmaterial zum Baustein Technischer Support

### Beispiel Pflichtenheft technischer Support<sup>33</sup>

#### *Betreuung*

- Pflege der IT-Anlagen im Schulbereich. Angestrebt wird ein «1st-Level Support»: Installation und Wartung Software, Wartung der Hardware (Sicherung wichtiger Daten, Reparatur und Ersatz von Peripheriegeräten, Ersatz und Installation von Komponenten wie CD-ROM Laufwerk, Grafikkarte, Arbeitsspeicher, «Bring-Hol-Service» von defekten Geräten; Installation unverbundener Hardware; Backup; Benutzer und Rechte verwalten; Führen der Inventarliste.
- Benutzungsordnung erstellen und Verhaltensregeln definieren zusammen mit der pädagogischen Betreuungsperson.

#### *Beratung*

- der Schulleitung im Bereich ICT, zusammen mit der pädagogischen Betreuungsperson.

#### *Planung*

- von Anschaffungen und Ergänzungen der Hardware im Bereich IT und Medien.
- von Anschaffungen und Ergänzungen der Software (in Zusammenarbeit mit der pädagogischen Betreuungsperson).

#### *Weiterbildung*

- Permanente eigene Weiterbildung
- Führen eines Journals

### Beispiel Pflichtenheft 1st-Level Support<sup>34</sup>

#### *Netzwerke und Server*

- Überwachung von Netzwerk und internen Servern im internen Netz
- Durchführung der Datensicherung an internen Servern (nach technischen Vorgaben des 2nd-Level Supportes)
- Kontrolle der Weisungen und Richtlinien der kantonalen Vorgaben

#### *Clients*

- Wartet und setzt Clients auf (mit den zur Verfügung gestellten Tools des 2nd-Level Supports)
- Installation von spezifischer Software in Absprache und mit den Tools des 2nd-Level Supports
- Führt Reparaturen, Wartungsarbeiten und Kontrollen an ICT-Geräten nach Absprache oder Vorgaben des 2nd-Level Supports oder des ICT-Koordinators durch
- Abarbeitung einer Pendenzenliste nach Gewichtung ICT-Koordinator
- Mitarbeit bei Wartungsarbeiten in Zusammenarbeit mit dem 2nd-Level Support
- Unterstützung bei technischen Benutzerproblemen an Geräten
- Technischer Support im Schulverwaltungs- und Administrationsbereich
- Support des Verwaltungspersonals bei Problemen mit Office-Anwendungen
- Organisation von Weiterbildungen des Verwaltungspersonals in Office-Anwendungen in Zusammenarbeit mit dem ICT-Koordinator
- Nimmt an den speziell stattfindenden Koordinationssitzungen und internen Schulungen für den Wissensaustausch zwischen 1st und 2nd-Level Support teil.

#### *Administrative Tätigkeiten*

- Dokumentation der durchgeführten Arbeiten an Clients
- Führt Änderungen beim Hardware- und Softwareinventar in Absprache mit dem ICT-Koordinator durch
- Mithilfe bei der Beschaffung von Hardware und Software gemäss Budgetfreigabe durch die Schulleitung bzw. Aufsichtsbehörde.

<sup>33</sup> vgl. Pflichtenheft Technischer Support, Bildungs- und Kulturdepartement Luzern, Dienststelle Volksschulbildung 2008

<sup>34</sup> 1st Level-Support: Meist ein Vorort-Support. Erste Anlaufstelle für alle eingehenden Unterstützungsfragen.

## Beispiel Pflichtenheft 2nd-Level Support

### *Netzwerke und Server*

- Installation und Unterhalt von Servern, Netzwerken (intern und zentralen) gemäss den kantonalen IT-Vorgaben
- Sicherstellung der Performance des Gesamtsystems der Schule
- Umsetzung des Datenschutzes und der Datensicherheit auf technischer Ebene
- Erstellt Benutzerrichtlinien und Benutzerprofile in Zusammenarbeit mit dem kantonalen IT-Verantwortlichen
- Stellt ein funktionstüchtiges Backup für definierte Services zur Verfügung (Innerhalb der Schule und auf den zentralen Infrastrukturen)

### *Clients*

- Aufbereitung der Kernclientinstallation für Administration und Schule (und Überwachung der externen Installationen)
- Stellt die Installationsvorgänge für spezielle Fachschaftssoftware in Zusammenarbeit mit dem 1st-Level Supporter sicher
- Übernimmt Updatesupport für Schulverwaltungssoftware und andere geschäftsrelevanten Softwarepakete im Administrationsbereich

### *Dienstleistungen*

- Unterstützung des 1st-Level Supports bei komplexen IT-Problemen
- Dokumentiert die Arbeiten an Clients, Servern und Netzwerken
- Arbeitet an Projekten der Schul-IT im Kanton
- Stellt die im Rahmen des Projektes «Schulen ans Netz» angebotenen Dienstleistungen für die kantonalen Schulen sicher

## Baustein Sicherheit

### Einleitung

Die neuen Medien verändern die Bedingungen der Nutzung von Computern in den Schulen. Insbesondere die Sozialen Netzwerke wie Facebook, Netlog und andere bieten Möglichkeiten, sich auszutauschen, Informationen schnell zu verbreiten und zusammenzuarbeiten. Dabei stehen nicht nur Texte, sondern auch stehende und bewegte Bilder im Mittelpunkt.

Die Informationsflut an den Schulen steigt. Die IT-Systeme müssen die notwendige Sicherheit bieten, die Verfügbarkeit, die Integrität und die Vertraulichkeit sicherstellen.

Für all dies braucht es rechtliche und ethische Vorschriften.

### Ziele des Bausteins Sicherheit

Der Baustein Sicherheit sensibilisiert und definiert Massnahmen, um eine eigene Kultur der verantwortlichen Nutzung von ICT und Medien entwickeln zu können.

### Umsetzung

Die Sicherheit im ICT- und Medienbereich bedingt Handlungsbedarf auf verschiedenen Ebenen;

- Ebene Strategie
- Ebene Infrastruktur (technische Massnahmen)
- Ebene Aus- und Weiterbildung (alle Akteure einer Schulgemeinschaft, siehe Baustein Kommunikation)
- Ebene Kommunikation

### Ebene Strategie

Auf strategischer Ebene gilt es, die Bedürfnisse im Hinblick auf den Umgang mit Neuen Medien (Computer, Handy, USB-Stick, ... oder auch Plattformen wie Youtube, Facebook etc.) zu identifizieren und die Ziele für eine verantwortliche Nutzung von ICT und Medien zu definieren.

Dabei werden technische und organisatorische Massnahmen und ethische Grundsätze (Charta)<sup>35</sup> festgehalten. Wir empfehlen zudem, das Thema Sicherheit im Lehrplan verbindlich zu verankern. Definieren Sie Prozesse für mögliche Übergriffe (Verhaltenscheckliste).

### Ebene Infrastruktur

Eine standardisierte Infrastruktur vereinfacht die Sicherheit. Dabei werden der Schutz der Infrastruktur, die Authentifizierung, die Berechtigung zum Zugang zu Ressourcen vordefiniert. Die Protokollierung der Handlungen ermöglicht eine Zurückverfolgung unerlaubter Handlungen.

Das in den Medien oder auch in der Bildungspolitik diskutierte Sperren einzelner Webseiten wie z.B. Youtube, Facebook sind rein technische Massnahmen. Wir empfehlen jedoch eine pädagogische Auseinandersetzung, zum Beispiel in einer Klassenstunde. Nur durch Veränderungen von ethischen Haltungen wird Nachhaltigkeit erreicht (siehe Ebene Strategie und Baustein Medienkultur).

### Ebene Aus- und Weiterbildung

Alle Akteure (Lehrpersonen, Schüler/-innen, Eltern ...) müssen umfassend informiert und ausgebildet werden. Dazu gehören technische (z.B. Verschlüsselung, Passworte, Spam- und Virenschutz ...) und pädagogische Inhalte (z.B. Plagiat, Cyberbulling, Netiquette, Charta etc.).

Eine zusätzliche Hilfestellung bieten kantonale Datenschutzbeauftragte sowie Fachspezialisten der Kriminalpolizei (z.B. <http://www.verbrechenspraevention.ch>, <http://www.cybercrime.ch>).

---

<sup>35</sup> vgl. Une charte, pour quoi faire? 2006 (<http://www.fri-tic.ch/dyn/9.asp?url=42003.asp>)

### **Ebene Kommunikation**

Der Einsatz von ICT und Medien führt bei allen Akteuren zu Unsicherheiten und unterschiedlichen Reaktionen auf Vorfälle. Die Schulleitung muss darauf vorbereitet sein und entsprechend handeln können.

Mögliche Beispiele:

- Schreiben an die Erziehungsberechtigten mit Kopie der Charta und den Benimmregeln im Internet (Netiquette)
- Präventives Publizieren von Artikeln in Lokalzeitungen oder über die eigene Schulwebseite zu einem Thema (z.B. Handy an unserer Schule, Facebook an der Kantonsschule XYZ ...).
- Erstellen eines Leitfadens für Recht und Ethik zum Umgang mit Neuen Medien

Weitere Hinweise zum Thema ICT und Ethik finden Sie auf [educaguides.ch](http://educaguides.ch).<sup>36</sup>

### **Überprüfung**

Im Bereich der Sicherheit gibt es nichts Endgültiges. Der Baustein Sicherheit muss deshalb laufend überprüft, angepasst und neu beurteilt werden. Die Veränderungen in der Technologie sind im Gegensatz zu Veränderungen im Rechtssystem um ein Vielfaches schneller.

---

<sup>36</sup> Petko D., Jobin J.: ICT und Ethik, (<http://educaguides.ch/dyn/13827.php?sid=68940912698361407725569576961160>)

## Baustein externe Unterstützung

### Einleitung

ictgymnet (<http://www.ictgymnet.ch/>) vernetzt Mittelschullehrpersonen von Gymnasien, Fachmittelschulen, Handelsmittelschulen und Berufsmaturitätsschulen der gesamten Schweiz, die sich für die Förderung von ICT und Medien im Fachunterricht einsetzen.

Als Dienstleisterin stellt ictgymnet Weiterbildungs-, Beratungsangebote und Informationen für Schulleitungen, ICT-Verantwortliche und Lehrpersonen zusammen und nutzt unterschiedliche Kanäle, wie Homepage, Austauschplattform oder Newsletter, um diese Informationen zu verbreiten.

Ein ähnliches Netzwerk für Berufsschullehrpersonen ist im Aufbau. Informationen finden Sie auf: <http://www.sabnet.ch>

### Ziele des Bausteins externe Unterstützung

Der Baustein externe Unterstützung ermöglicht Ihnen eine Aussensicht mit Fachberatung und verhilft Ihnen zu unterschiedlichen Fachexperten im Bereich ICT und Medien.

### Umsetzung

Auf der Homepage <http://www.ictgymnet.ch> und auf der Plattform <http://moodle.ictgymnet.ch> finden Sie aktuelle Informationen zum Thema ICT und Medien im Bereich Mittelschulen.

### Kontakt

Schweizerische Weiterbildungszentrale WBZ CPS

Marie-Thérèse Rey

Haus der Kantone

Speichergasse 6, Postfach

3000 Bern 7

Tel. Zentrale: 031 320 16 80

e-mail: [mtherese.rey@ictgymnet.ch](mailto:mtherese.rey@ictgymnet.ch)

Homepage: [www.ictgymnet.ch](http://www.ictgymnet.ch)

### Überprüfung

ictgymnet als Produkt der WBZ CPS unterliegt einem steten Evaluations- und Entwicklungsprozess gemäss Leistungsauftrag.

## Quellenverzeichnis

Barras, Petko: ICT an High-Tech-Schulen, PHZ Luzern 2003, S.33/ S.109

Burger T., Frisch J. et al: Medienentwicklungsplanung für Schulen, Eine Anleitung Schritt für Schritt, Baden-Württemberg, 2004 ([www.support-netz.de](http://www.support-netz.de))

Elsener E., Scheuble W.: ICT-Kompetenzinventar für Lehrpersonen, Forschungsprojekt Institut für Medien PHZ Schwyz, 2007, <http://www.schwyz.phz.ch/forschung-und-entwicklung/abgeschlossene-projekte/>

Erni H., Meier U.: Learning-Communities an Luzerner Mittelschulen, Uni Luzern, 2007

Fileccia M.: Medienkonzept ganz praktisch, 2005 (<http://www.lehrer-online.de/url/medienkonzept>)

fri-tic.ch: Une charte, pour qoui faire? 2006 (<http://www.fri-tic.ch/dyn/9.asp?url=42003.asp>)

Medienbildung an Luzerner Gymnasien, 2005 (<http://twiki.edulu.ch/bin/view/WikiLuzern/MedienGym>)

Petko D.: E-Learning und Blended Learning in Schule und Berufsbildung: Die Nutzung der virtuellen Lernplattform educanet2 in der Schweiz, 2009 (<http://www.schwyz.phz.ch/forschung-und-entwicklung/abgeschlossene-projekte/>)

Petko D., Jobin J.: ICT und Ethik,  
(<http://educaguides.ch/dyn/13827.php?sid=68940912698361407725569576961160>)

Pflichtenheft ICT-Koordinator, Bildungs- und Kulturdepartement Luzern, Dienststelle Gymnasium 2009

Pflichtenheft Pädagogischer Support, Bildungs- und Kulturdepartement Luzern, Dienststelle Volksschulbildung 2008

Pflichtenheft für IIT-Verantwortliche, FHNW, Pädagogische Hochschule,  
(<http://www.imedias.ch/weiterbildung/pdfs-support/Pflichtenheft-Support.pdf/view>)

Probst G. et al: Bausteine des Wissensmanagement, 1997, <http://www.artm-friends.at/am/km/basics/mod-probst-d.html>

Wilson Paul: Vorlesungsskript, E-Learning-Praxis, IFK Luzern, 2007