



---

# ICT-Konzept der Schulen Interlaken

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>ICT als 4. Kulturkompetenz</b>	Seite	2
<b>2</b>	<b>Pädagogische Vorgaben</b>		
2.1.	Medien und Informatik	Seite	3
2.2.	Sprachen		
2.2.1.	Deutsch	Seite	4
2.2.2.	Französisch und Englisch	Seite	5
2.2.3.	Mathematik	Seite	5
2.2.4.	Naturkunde – Mensch - Gesellschaft	Seite	6
<b>3</b>	<b>Infrastruktur und Software</b>		
3.1.	Schulverwaltungssystem / Arbeitsraum für das Schulleitungsteam	Seite	6
3.2.	WLAN, Vernetzung und Bandbreiten	Seite	6
3.3.	Datenschutz und –sicherheit	Seite	6
3.4.	Schüler- und Lehrergeräte	Seite	7
3.4.1.	Anzahl der zu beschaffenden Geräte	Seite	7
3.4.2.	Art der Geräte	Seite	7
3.4.3.	Beschaffungsrhythmus	Seite	7
3.4.4.	Abgabe von überzähligen Geräten	Seite	8
3.4.5.	Sorgfalt im Umgang mit den Geräten	Seite	8
3.4.6.	Peripheriegeräte	Seite	8
<b>4.</b>	<b>Unterhalt der Hard- und Software</b>	Seite	8
<b>5.</b>	<b>Personelles</b>		
5.1.	Anforderungen an Lehrpersonen und deren Weiterbildung	Seite	8
5.2.	Mediencoaches	Seite	9

# 1 ICT als 4. Kulturkompetenz

Die schnelle Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien prägt die Gesellschaft nicht nur in der Wirtschaft, Politik und Kultur, sondern auch in der persönlichen Lebenswelt bis zur Gestaltung von Beziehungen.

Die Bedeutung von digitalen Medien und Computertechnologien als Werkzeuge zur Verarbeitung, Speicherung und Übermittlung von Information nimmt nach wie vor zu, und weitere Entwicklungen sind absehbar. Oft sind Informations- und Kommunikationstechnologien kaum mehr erkennbar, weil sie unsichtbar in verschiedenste Geräte und Objekte integriert ist.

Nebst Lesen, Schreiben und Rechnen gehört der Umgang mit ICT zur Grundkompetenz eines mündigen Menschen. Die Welt von Kindern und Jugendlichen umfasst traditionelle und digitale Medien sowie Hilfsmittel, die auf Informations- und Kommunikationstechnologien basieren und die neue Handlungsmöglichkeiten und neue soziale Realitäten schaffen.

Kinder und Jugendliche müssen lernen, damit und mit den Folgen dieser Realitäten kompetent und verantwortungsbewusst umzugehen. Eine zentrale Aufgabe der Schule besteht darin, den Mediengebrauch der Schülerinnen und Schüler als Ressource und Erfahrungsfeld aufzugreifen und die Kinder und Jugendlichen dazu bringen, sich mit diesen Erfahrungen und Fähigkeiten vertieft auseinander zu setzen. zu einer vertieften Reflexion dieser Erfahrungen und Fähigkeiten zu führen. Beruf und Studium setzen zudem voraus, dass die Jugendlichen über Kompetenzen in den Bereichen Medien, Informatik verfügen und Informations- und Kommunikationstechnologien anwenden können.

Gemäss Berufsauftrag beraten, begleiten unterrichten und erziehen die Lehrpersonen ihre Schülerinnen und Schüler. Dieser Auftrag hat auch seine Gültigkeit in Bezug auf die ICT. Das heisst, dass Lehrpersonen sich offen und neugierig auf die Veränderungen einlassen müssen und bereit sein müssen, pädagogische Haltungen und alte Unterrichtskonzepte zu überdenken, um sie ganz oder teilweise anzupassen.

## 2 Pädagogische Vorgaben

### 2.1. Medien und Informatik

Im Lehrplan 21 werden die Kompetenzen für Schülerinnen und Schüler der Volksschule vorgegeben. Eine der zentralen Zielsetzungen des Moduls „Medien und Informatik“ lautet:

*Schülerinnen und Schüler können an der Mediengesellschaft selbstbestimmt, kreativ und mündig teilhaben und sich sachgerecht und sozial verantwortlich verhalten. Die konstruktive und kritische Auseinandersetzung mit Medien bietet vielfältiges Potenzial für Lehr- und Lernprozesse beim Sprachhandeln, beim Sprachtraining und bei der Sprachreflexion. Im Unterricht werden verschiedene Medien eingesetzt, damit die Schülerinnen und Schüler deren Vielfalt kennen und einschätzen lernen. Sie reflektieren dabei die Merkmale, den Sprachgebrauch und verschiedene Funktionen. Sie setzen Medien als Informationsquellen ein und verarbeiten diese. Im Sprachtraining setzen die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Medien und Instrumente ein, um Sprachkompetenzen aufzubauen und zu vertiefen. Insbesondere beim inhaltlichen und sprachformalen Überarbeiten von Texten sind Medien hilfreich.*

*In der Interaktion innerhalb und ausserhalb der Schule lernen Schülerinnen und Schüler, E-Mails, Briefe und soziale Netzwerke einzusetzen (siehe auch Modullehrplan Medien und Informatik).*

Das Modul „Medien und Informatik“ ist in drei Kompetenzbereiche (Zyklen) unterteilt:

- M.1 Kennen und Einordnen von Medien
- M.2 Auswählen und Handhaben von Medien
- M.3 Sich-Einbringen mittels Medien

#### **Kindergarten bis 2. Klasse (Zyklus 1)**

Die Schülerinnen und Schüler sollen zu einem sinnvollen im Umgang mit digitalen Medien angeleitet werden.

##### Einige Zielsetzungen des Lehrplans 21

Die Schülerinnen und Schüler

- können die Medien benennen, die sie zur Unterhaltung, zu Information und zur Kommunikation nutzen,
- können benennen, welche Emotionen die eigene Mediennutzung auslöst (z.B. Freude, Wut, Trauer),
- können einfache Beiträge in verschiedenen Mediensprachen (Text, Bild, Ton, Film, etc.) verstehen und darüber sprechen,
- können Geräte ein- und ausschalten, Programme starten und beenden, einfache Funktionen nutzen,
- können erzählen, was sie durch Medien erfahren haben.

#### **3. bis 6. Klassen (Zyklus 2)**

Durch die Integration der ICT im Unterricht sollen den Schülerinnen und Schülern die digitalen Medien als Werkzeuge näher gebracht werden, die sie beim Lernen (durchaus aus spielerisch) unterstützen können. Auch sollen die Schülerinnen und Schüler in die Grundlagen, wie Textverarbeitung, Präsentationstools, Bildbearbeitung, etc. eingeführt werden.

##### Einige Zielsetzungen des Lehrplans 21

Die Schülerinnen und Schüler

- können lokale Geräte, lokales Netzwerk und Internet unterscheiden,
- können erkennen, dass mediale und virtuelle Figuren und Umgebungen nicht eins zu eins in die Realität übertragbar sind,

- können mit grundlegenden Elementen der Bedienungsfläche umgehen,
- können Dokumente selbständig ablegen und wieder finden,
- können grundlegende Sicherheitsregeln in der Nutzung von Netzwerken anwenden (z.B. zurückhaltende Preisgabe persönlicher Daten im Internet).
- können erkennen, dass Inhalte digitaler Medien mit einfachen Mitteln durch Unbefugte verändert werden können,
- können Medien zu Austausch, Kooperation und Problemlösung in einer Lerngruppe nutzen

### **7. bis 9. Klassen (Zyklus 3)**

Im Zyklus 3 wird die ICT zum täglichen Werkzeug im Unterricht, vorausgesetzt es wird sinnvoll und gewinnbringend eingesetzt. Aufträge in digitaler Form werden mehrheitlich mit Web basierten Tools ausgeführt, welche gemeinschaftliches Arbeiten zulassen.

### **Einige Zielsetzungen des Lehrplans 21**

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen das Internet und seine unterschiedlichen Dienste (Cloud, Email, Chat, etc.),
- können Auswirkungen und Risiken von Medieninhalten beurteilen (z. Beeinflussung der Meinungsbildung), verfügen über ethische Kriterien zur Reflexion und wenden diese an,
- können Herausforderungen im Umgang mit sozialen Netzwerken, medialen und virtuellen Welten beschreiben,
- können Gesetze, Regeln und Wertesystem verschiedener Lebensräume erkennen, reflektieren und entsprechend handeln,
- können Geräte und Programme gezielt einsetzen
- können Dokumente so ablegen, dass auch andere sie wieder finden
- können die Preisgabe von persönlichen Daten hinsichtlich der Risiken beurteilen und das eigene Verhalten entsprechend beurteilen.

## **2.2. Sprachen**

### **2.2.1. Deutsch**

#### **Kindergarten bis 2. Klasse (Zyklus 1)**

Die Schülerinnen und Schüler können einfache Eingaben auf dem Computer bereits tätigen und einzelne einfache Wörter werden mit dem Computer eingegeben. Der Fokus liegt aber klar auf der schriftlichen Basis, da vor allem die graphomotorischen Fähigkeiten und Fertigkeiten gelernt und angewendet werden müssen. Der Einsatz des Computers ist vor allem Zusatzstoff.

#### **3. bis 6. Klassen (Zyklus 2)**

Kürzere bis längere Texte können hier auf dem Computer geschrieben werden. Die Schülerinnen und Schüler können Texte in den Textprogrammen schreiben und die Dokumente richtig abspeichern, verwalten.

#### **7. bis 9. Klassen (Zyklus 3)**

Die Schülerinnen und Schüler müssen Texte und längere Arbeiten auf dem Computer schreiben und bearbeiten können. (Was nicht heisst, dass sie nicht auch handschriftliche Arbeiten verfassen können müssen!)

Zudem werden sie angeleitet, im Internet zu recherchieren, sinnvoll Informationen zu suchen und zu finden und damit Kompetenzen zu erwerben, die nicht nur in der Berufswelt unabdingbar sind.

Zur Überprüfung mündlicher Kompetenzen nehmen Schülerinnen und Schüler Dialoge oder Präsentationen auf, die dann von den Lehrpersonen beurteilt werden.

## **2.2.2. Französisch und Englisch**

### **3. bis 6. Klassen (Zyklus 2)**

Die Lehrmittel Französisch (Mille Feuilles) und Englisch (New World) benötigen einen regelmässigen Einsatz eines Computers. Vor allem im Französisch wird viel mit der CD-ROM gearbeitet.

In Englisch stellt das Lehrwerk „New World“ eine grosse Auswahl an Materialien per Bilder, Audio- und Filmdokumente zur Verfügung, welche mit einem Computer durch die Schülerinnen und Schüler angeklickt werden können. Deshalb ist hier der Einsatz vom Computer wichtig.

### **7. bis 9. Klassen (Zyklus 3)**

Die Lehrmittel Mille Feuilles / Clin d'oeil und New World sehen den regelmässigen Einsatz eines Computers vor. Die CD Rom zum Französisch-Lehrmittel ist wichtiger Bestandteil des Konzepts (Hörverstehen, Aktivitäten die helfen, den Input – zum Beispiel einen Film, ein Comic, ... – zu erschliessen, solche, die die Tâche – die Schlussaufgabe – vorbereiten, Übungen, Hörverstehen, Wortschatzarbeit, ....).

In Englisch steht ein Teil des Übungsmaterials nur im Netz (Übungen, Hörverstehen, Zusatzinformationen zum in der Unit erarbeiteten Thema, ....) Die Schülerinnen und Schüler müssen also Zugang zu einem Gerät mit Internet haben.

Ausserdem werden vermehrt mündliche Kompetenzen überprüft, die SuS nehmen Dialoge oder Präsentationen auf, die Lehrperson beurteilt das gesprochene Produkt.

Da im Unterricht sowohl in Klassen-, Partner- und Gruppenarbeit und dann eben am Computer gearbeitet wird, ist es wichtig, dass die Geräte schnell zur Hand und gut gewartet sind, sonst geht während der Wechsel viel Unterrichtszeit für die Organisation verloren.

## **2.2.3. Mathematik**

### **Kindergarten bis 2. Klasse (Zyklus 1)**

Das Blitzrechnen wird schon früh in der ersten Klasse am Computer geübt, welche den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung steht. Durch den Einsatz des Computers können Zahlen und Rechnungen geübt und automatisiert werden, mit einer sofortigen Rückmeldung an die Kinder (Richtig/falsch).

### **3. bis 6. Klassen (Zyklus 2)**

Im Zyklus 2 wird der Computer im Mathematikunterricht vermehrt eingesetzt. Das Üben und Automatisieren kann hier auch dank dem Computereinsatz erleichtert werden.

### **7. bis 9. Klassen (Zyklus 3)**

In Mathematik ist das Lehrmittel so aufgebaut, dass jeder Schüler/jede Schülerin einen eigenen Account hat, mit dem er/sie sich einloggen kann, u einen Teil der Übungen online zu machen. Einen grossen Teil der Übungen kann man nicht einmal ausdrucken, man muss sie online machen. Übungen zur Kopfgeometrie, die vor allem im neuen Lehrplan wichtig sind, können nur online gelöst werden.

Fazit: In Mathematik muss JEDER Schüler und JEDE Schülerin einen grossen Teil der Unterrichtslektionen einen Computer zur Verfügung haben.

## **2.2.4. Naturkunde – Mensch - Gesellschaft**

### **Kindergarten bis 2. Klasse (Zyklus 1)**

Einfache Bildersuchaufträge oder Recherchen werden schon auf dieser Stufe gemacht, um den normalen Umgang mit den Computern aufzuzeigen. Einfache Suchaufträge können schon durch die Schülerinnen und Schüler anfangs angeleitet, später selbständig erledigt werden.

### **3. bis 6. Klassen (Zyklus 2)**

Im Unterricht werden selbständige Suchaufträge mit dem Computer/Internet gemacht. Projektarbeiten innerhalb der Stufe können so einfacher erledigt werden, weil das Wissen unmittelbar verfügbar ist.

### **7. bis 9. Klassen (Zyklus 3)**

In der Naturkunde wird nicht einfach Wissen vermittelt. Wichtig ist das wissenschaftliche Forschen. Das heisst, dass Schüler und Schülerinnen zwischendurch immer wieder Wissen nachschlagen müssen. Oft sind Bücher in der sich immer noch weiter entwickelnden Wissenschaft bereits veraltet. Mit den neuen Medien (Internet) können die Schüler und Schülerinnen immer auf dem neusten Stand sein.

## **3 Infrastruktur und Software**

### **3.1. Schulverwaltungssystem / Arbeitsraum für das Schulleitungsteam**

Gemäss den Empfehlungen der Erziehungsdirektion vom August 2016 sind Infrastruktur und Software für die Verwaltung der Schulen vom eigentlichen Unterrichtsbereich zu trennen.

Die persönlichen Daten der Schülerinnen und Schüler bzw. der Lehrpersonen werden in einer separaten Schulverwaltungssoftware (Cloud) geführt. Der volle Zugriff darauf ist den Schulleitungen, dem Sekretariat der Schulleitung und dem Bereich Bildung gewährt. Die Lehrpersonen verfügen über teilweise Rechte, in der Hauptsache Leseberechtigung.

Die Datenbearbeitung und -ablage des Schulleitungsteams erfolgt über den Server der Gemeinde, der von den Schulservern unabhängig ist.

### **3.2. WLAN, Vernetzung und Bandbreiten**

Als optimale ist ein WLAN mit Access Points einzurichten, die die Sendeleistung dem geforderten Datendurchsatz anpassen. Die Schulanlagen werden mit einem leistungsfähigen Netz ausstatten und ans Internet anzuschliessen. Pro Endgerät dabei für den Internetzugang mindestens eine Bandbreite von 2 Mbit/s einrechnen (Download). Das LAN der Schule sollte die Daten mit 1 Gbit/s übertragen.

### **3.3. Datenschutz und -sicherheit**

Wichtige Voraussetzung bei der Speicherung von Daten und der Verwendung von Cloud-Diensten ist ein bewusster und verantwortungsvoller Umgang der Lehrpersonen, sowie der Schülerinnen und Schüler mit den zu speichernden Daten.

Die Thematik Datenschutz und -sicherheit ist deshalb in der Schule als Schulentwicklungsthema aufzunehmen. Im Unterricht sind die beiden Themen gemäss Lehrplan 21 als separate Inhalte im Modul Medien und Informatik aber auch als Anwendungskompetenz zu integrieren.

### **3.4. Schüler- und Lehrergeräte**

Als Minimalanforderung definiert die Erziehungsdirektion, dass so viele Endgeräte notwendig sind, damit eine ganze Klasse gleichzeitig mit einem Arbeitsgerät je Schülerin bzw. Schüler arbeiten kann. Sie empfiehlt ebenfalls, dass die Geräte primär von der Schule zur Verfügung gestellt werden. Setzt eine Schule auf BYOD (Einsatz der privaten Schülergeräte) müssen Verantwortung, Datenschutz und der Umgang mit Schülerinnen und Schülern ohne eigenes Gerät geregelt werden.

Es besteht kein Anspruch auf die Einbindung von privaten Smartphones ins WLAN der Schule. Persönliche Geräte von Schülerinnen und Schülern mit einer Behinderung mit erhöhtem Bedarf müssen jedoch ins Schulnetz eingebunden werden können. Jede Lehrperson soll ein mobiles persönliches Arbeitsgerät zur Verfügung stehen. Dieses kann entweder von der Gemeinde beschafft werden oder die Lehrperson setzt ihr eigenes ein.

#### **3.4.1. Anzahl der zu beschaffenden Geräte**

Es werden die folgenden Anforderungen für die Schülerinnen und Schüler und Lehrpersonen der Schulen Interlaken wie folgt definiert:

##### **Kindergarten bis 2. Klasse (Zyklus 1)**

Kindergarten: Je ein Gerät mit Drucker (Lehrpersonen und Schüler)  
Erste und Zweite Klassen: Für zwei Klassen je ein halber Klassensatz, 12 Geräte

##### **3. bis 6. Klassen (Zyklus 2)**

Dritte und vierte Klassen: Für zwei Klassen je ein halber Klassensatz, 12 Geräte  
Fünfte und sechste Klassen: Je ein Gerät je Schüler

Klassenlehrpersonen Prim: Je ein Gerät  
Schulleitung: Je ein Gerät und je ein Drucker (je Schulhaus)  
TP-Lehrpersonen 3 Laptops je Schulhaus  
Je Schulhaus: 1 zentraler Drucker/Kopierer, plus ein Drucker je Stockwerk

##### **7. bis 9. Klassen (Zyklus 3)**

Siebte bis neunte Klassen: Je ein Geräte je Schüler  
Schulleitung Ein Gerät und ein Drucker  
Lehrpersonen Zuteilung nach Lektionen  
Bibliothek 1 Desktop mit Drucker  
Im Schulhaus 1 zentraler Drucker Kopierer, plus ein Drucker je Stockwerk

#### **3.4.2. Art der Geräte**

Für die Schülerinnen und Schüler werden Chrombooks oder leistungsreduzierte Laptops beschafft, während die Lehrpersonen mit volltauglichen Laptops ausgerüstet werden.

#### **3.4.3. Beschaffungsrhythmus**

Schüler- und Lehrergeräte werden unterliegen einem fünfjährigen Beschaffungsrhythmus. Ihre Beschaffung wird aufgeteilt auf die jeweilige Stufe über das Gemeindebudget beantragt (Beginn des ersten Zyklus: 2017).



Die Etagendrucker und die Drucker der Schulleitung werden separat, abhängig vom Verschleiss in den jeweiligen Jahren über die Gemeinderechnung beschafft. Die Miete der zentralen Kopierer wird ebenfalls in der Gemeinderechnung festgelegt.

#### **3.4.4. Abgabe von überzähligen Geräten**

Den Schülern der Vertragsgemeinden wird jeweils ein Gerät ab Eintritt in die Sekundarstufe I abgegeben, die von ihnen lediglich drei Jahre benutzt werden. Diese Geräte kommen danach noch für zwei Jahre als Schülergeräte zum Einsatz. Das Gleiche gilt für die Geräte der Schüler, welche vor Ablauf des 9. Schuljahres austreten.

#### **3.4.5. Sorgfalt im Umgang mit den Geräten**

Bei Abgabe der Geräte sind Schülerinnen und Schüler aber auch Lehrpersonen ausdrücklich schriftlich auf die Pflicht zur Sorgfalt aufmerksam zu machen. Werden Geräte vor Ablauf des Beschaffungsrhythmus unbrauchbar, ist ihr Gegenwert in Bezug auf den Beschaffungsrhythmus von den Eltern bzw. der Lehrperson beizubringen (Je Schuljahr 1/5 des Ankaufswerts). Eine entsprechende Erklärung ist von den Bezüglern zu unterschreiben.

#### **3.4.6. Peripheriegeräte**

Alle Klassenzimmer werden mit Ultrakurzstanz-Beamern mit Lautsprechern und Whiteboards ausgerüstet. Die Beschaffung wird über die jeweiligen Budgets der Stufen beantragt (Vorbehalt der Zustimmung der Gemeindebehörden):

Primarstufe West:	2016
Sekundarstufe I:	2018
Primarstufe Ost:	2019

## **4. Unterhalt der Hard- und Software**

Der Unterhalt der Hard- und Software wird durch einen Beauftragten bzw. eine Beauftragte Informatik sichergestellt. Die Entschädigung erfolgt einerseits über einen festgelegten Prozentsatz des Schulpools, zum anderen falls nötig über die Gemeinderechnung. Die detaillierten Aufgaben werden in einem Pflichtenheft festgelegt. Der Arbeitsaufwand wird mittels einer Arbeitskontrolle ermittelt.

## **5. Personelles**

### **5.1. Anforderungen an Lehrpersonen und deren Weiterbildung**

Die Lehrpersonen sind gegenüber den Medien und der Informatik offen.

Die Schulleitung berücksichtigt bei ihrer Planung die Kompetenzen der Lehrpersonen und legt den Ergänzungsbedarf fest, um systematische Weiterbildung zu organisieren.

Bei Neuanstellungen wird in den Anforderungsprofilen die IT-Kompetenz festgelegt.

## 5.2. Mediencoaches

Schülerinnen und Schüler können als Mediencoaches in der Klasse eingesetzt werden, um die Lehrpersonen zu entlasten. Dabei muss die Initiative von der Lehrperson erfolgen. Der Mediencoach ist interessiert und bereit, sich in der Freizeit auf die Aufgabe vorzubereiten.

Er darf im Lernprozess nicht behindert werden und er soll die Möglichkeit erhalten, seine Fähigkeiten und Kompetenzen zu erweitern. Am Ende des Einsatzes kann dem Mediencoach ein Zertifikat überreicht werden, das Auskunft gibt über sein Engagement und seine Kompetenzen.

SCHULKOMMISSION INTERLAKEN



Franz Christ  
Präsident



Esther Gabi  
Sekretärin