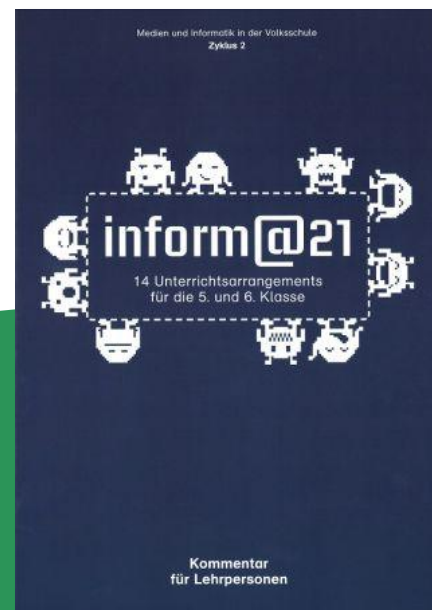


Starke Tools für smarte Schulen

inform@21

Medien und Informatik

Primarstufe 5.–6. Klasse



Erste Schritte

Hinweis

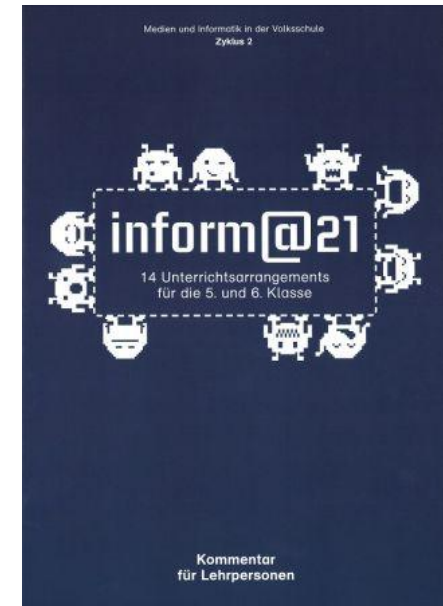
Mit einem Klick auf dieses Logo kehren Sie zum «Inhaltsverzeichnis» zurück.



Dieses Skript enthält Verlinkungen innerhalb dieses Dokuments und auf die Plattform <https://inform21.ch/de/>.

Durch einen Klick darauf springen Sie an die entsprechende Stelle.

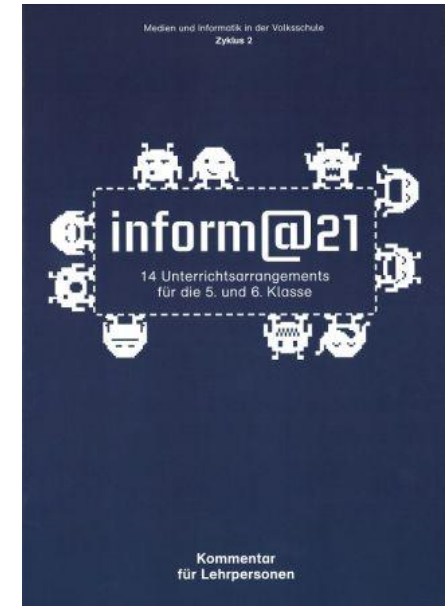
Weiter zum Inhaltsverzeichnis



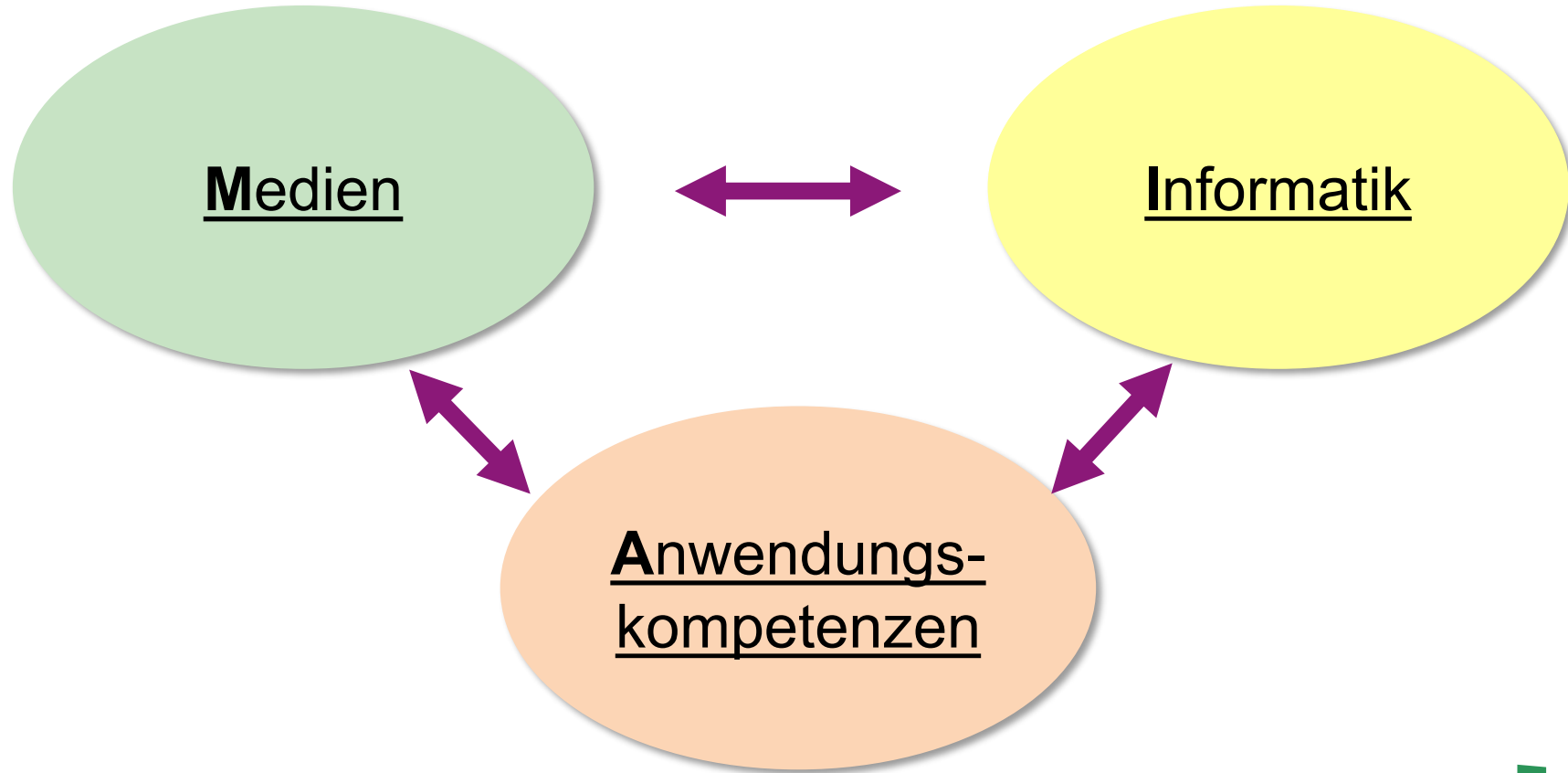
vor- und zurückblättern

Inhaltsverzeichnis

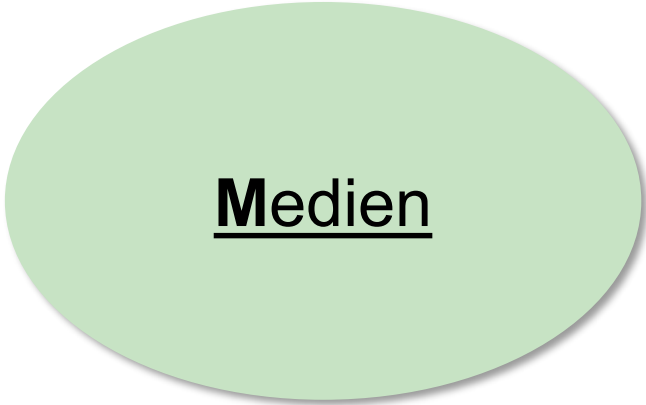
1. Bezug zum Lehrplan 21
2. inform@21-Reihe
3. Aufbau/Bestandteile
4. Plattform/Downloads
5. Glossar



1. Bezug zum Lehrplan 21



1. Bezug zum Lehrplan 21



Medien

- Medien und Medienbeiträge verstehen (z.B. Werbung, Emotionen, lernen mit Medien, Informationen beschaffen)
- mit Medien spielerisch & kreativ experimentieren und einfache Bild-, Text-, Tondokumente gestalten & präsentieren
- sich mittels Medien austauschen (z.B. Telefon, Brief)
- Austausch über Erfahrungen mit analogen & digitalen Medien und Mediennutzung

1. Bezug zum Lehrplan 21

- Dinge nach (selbst gewählten) Eigenschaften ordnen
- formale Anleitungen erkennen und befolgen
- einfache Bedienung von Geräten & Programmen
(z.B. ein- und ausschalten, Login, Umgang mit Bedienoberflächen, selbständig Dokumente ablegen und wieder finden)

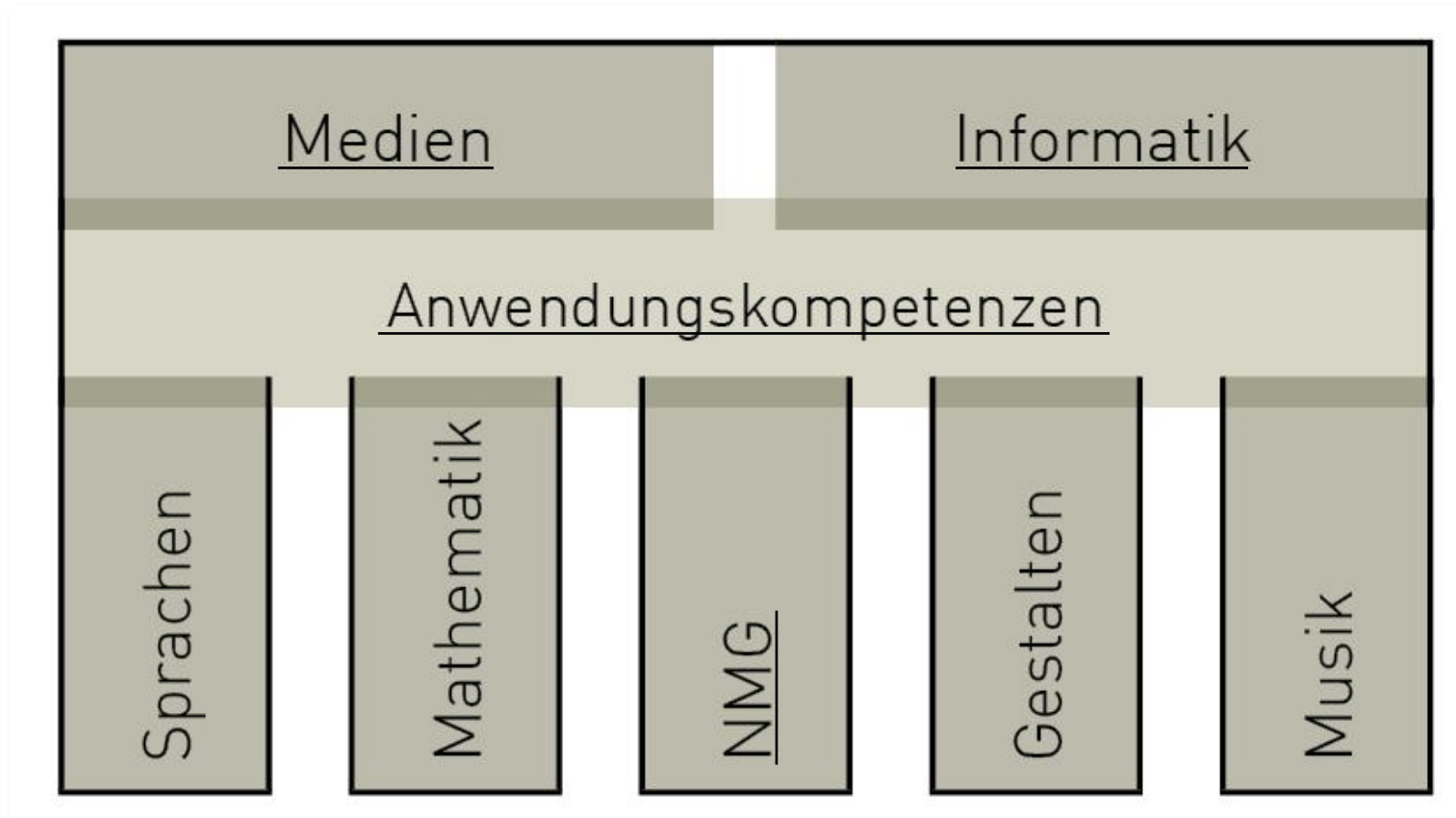
Informatik

1. Bezug zum Lehrplan 21

- Mithilfe von Medien lernen und Informationen zu einem Thema beschaffen
 - ▶ (z.B. Buch, Lernspiel, Zeitschrift)
- einfache Bedienung von Geräten & Programmen
 - ▶ (z.B. ein- und ausschalten, Login, Umgang mit Bedienoberflächen, Dokumentenablage, Tastaturschreiben)
- Nutzen von Medien zum gegenseitigen Austausch & zum Präsentieren
 - ▶ (z.B. Brief, E-Mail, gestalten von Text-, Bild-, Video- & Tondokumenten)

Anwendungs-
kompetenzen

1. Bezug zum Lehrplan 21

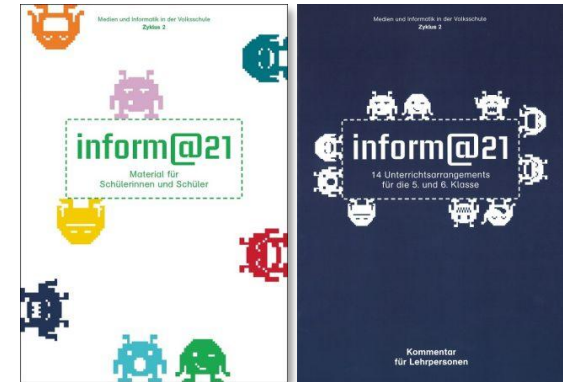


2. inform@21-Reihe

inform@21 Kindergarten bis 4. Klasse



inform@21 5./6. Klasse



**Medien und Informatik (MI)
wird integrativ unterrichtet!***

**5./6. Klasse
1 Wochenlektion***

***In einigen Kantonen wird Informatik als Fach bereits ab der 3. Klasse unterrichtet.**

2. inform@21-Reihe

Aufgebaut nach PADUA:

1. Problemdarstellung:

- Einführung in das Thema und Motivation durch kontroverse Inhalte.

2. Aufbau:

- Vertiefung und Strukturierung des Lerninhalts.

3. Durcharbeiten:

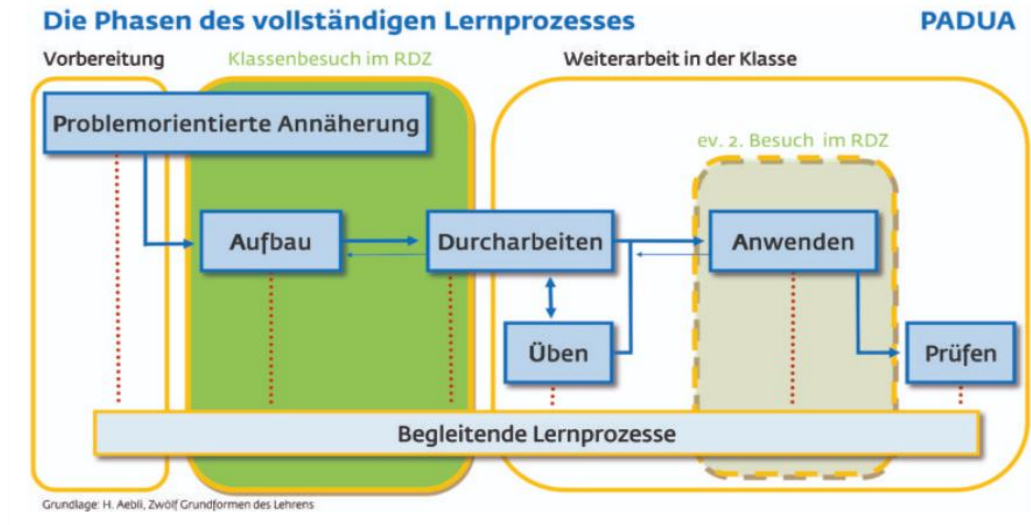
- Festigung und Konkretisierung des Lernstoffs.

4. Üben:

- Wiederholung und Speicherung im Langzeitgedächtnis.

5. Anwenden:

- praktische Anwendung des Gelernten



Quelle: <https://blogs.phsg.ch/ich-mobil/vorbereitung/padua/>

3. Aufbau/Bestandteile

- Arbeitsmaterial bestehend aus 13 Falblättern, 1 Broschüre (für Schülerinnen/Schüler)
- 14 Unterrichtsarrangements (Lehrpersonenkommentar)
- Plattform <https://inform21.ch/de/>
- Dot und Byte



Alles wahr?

Ziele

- Ich kann Informationen und Bilder aus

Kompetenzbereich

Medien

Kapitel

Sich zu helfen wissen

HTML

FTP

Chat

WWW

E-Mail

Das Internet ist so riesig!

Byte und Dot bereiten ein Referat zu ihrem Lieblingstier vor. Informationen suchen sie im Internet.

Welches ist dein Lieblingstier? Auf den folgenden Seiten lernst du, wie du Informationen und Bilder findest.

Ich finde zu meinem Lieblingstier so viele Treffer. Ist das alles wahr?

Das Internet

Das Internet ist wie ein grosses Netz, das sich um die Erde spannt. Computer sind durch Kabel miteinander verbunden. So können E-Mails gesendet oder Webseiten aufgerufen werden. Wie gelangen diese aber von Computer zu Computer? Computer verwandeln Informationen (Texte, Bilder, Videos, Töne) in eine Codierung, die nur aus 0 und 1 besteht. Der Computer entschlüsselt diese Zeichen wieder in Texte, Bilder, Videos und Töne. Die wichtigsten Dienste im Internet sind das World Wide Web (www), E-Mail und Chat. Im World Wide Web sind Seiten, die in HTML geschrieben wurden, durch Links miteinander verbunden. Durch Klicken auf diese Links kann durch das Web «gesurft» werden.

Die Trefferliste anzeigt, schau sie dir an. Nicht alle Suchergebnisse führen zu den richtigen Antworten in

Ist das richtig?

Ja Nein

- | | | | |
|---|---|--|--|
| b | Ich weiss, dass die besten Suchergebnisse immer zuoberst stehen. | | |
| c | Ich lese den Titel und dann die Beschreibung, die unter dem Suchergebnis steht. | | |
| d | Ich öffne den Link und lese die aufgerufene Seite komplett durch. | | |
| e | Die Treffer weiter unten schaue ich nicht an. | | |

Wikipedia

Wikipedia ist die grösste Wissensdatenbank der Welt. Sogenannte «Wikipedianer» teilen ihr Wissen und schreiben freiwillig Artikel.

Kann ich alles glauben, was da steht?



Was würdest du Byte raten?
Schreibe einen Merksatz zur Suche im Internet und in Wikipedia auf.

Internet und Wikipedia



Alles wahr? Thema

Ziele

- 1 Ich kann Informationen und Bilder aus verschiedenen Quellen beschaffen.
- 2 Ich kann Treffer hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.

zentrale Ziele

Das Internet ist so riesig!

Byte und Dot bereiten ein Referat zu ihrem Lieblingstier vor. Informationen suchen sie im Internet.

Welches ist dein Lieblingstier? Auf den folgenden Seiten lernst du, wie du Informationen und Bilder findest.

HTML

FTP

Chat

WWW

E-Mail

Ich finde zu meinem Lieblingstier so viele Treffer. Ist das alles wahr?

Konfrontation mit Thema

Infos / Aufträge

Das Internet

Das Internet ist wie ein grosses Netz, das sich um die Erde spannt. Computer sind durch Kabel miteinander verbunden. So können E-Mails gesendet oder Webseiten aufgerufen werden. Wie gelangen diese aber von Computer zu Computer? Computer verwandeln Informationen (Texte, Bilder, Videos, Töne) in eine Codierung, die nur aus 0 und 1 besteht. Der Computer entschlüsselt diese Zeichen wieder in Texte, Bilder, Videos und Töne. Die wichtigsten Dienste im Internet sind das World Wide Web (www), E-Mail und Chat. Im World Wide Web sind Seiten, die in HTML geschrieben wurden, durch Links miteinander verbunden. Durch Klicken auf diese Links kann durch das Web «gesurft» werden.

Suchen im Internet



Wenn dir die Suchmaschine eine lange Trefferliste anzeigt, schau sie dir schon in der Übersicht genau an. Nicht alle Suchergebnisse führen dich zu dem, was du gesucht hast. Wie gehst du also am besten vor? Kreuze die richtigen Antworten in der Tabelle an.

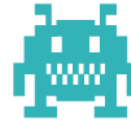
Ist das richtig?

Ja Nein

a	Ich rufe nicht gleich wild die ersten Treffer und auch nicht einfach alle Suchergebnisse auf.		
b	Ich weiss, dass die besten Suchergebnisse immer zuoberst stehen.		
c	Ich lese den Titel und dann die Beschreibung, die unter dem Suchergebnis steht.		
d	Ich öffne den Link und lese die aufgerufene Seite komplett durch.		
e	Die Treffer weiter unten schaue ich nicht an.		

Wikipedia

Wikipedia ist die grösste Wissensdatenbank der Welt. Sogenannte «Wikipedianer» teilen ihr Wissen und schreiben freiwillig Artikel.



Kann ich alles glauben, was da steht?

Internet und Wikipedia

Was würdest du Byte raten? Schreibe einen Merksatz zur Suche im Internet und in Wikipedia auf.

Quelle: <https://blogs.phsg.ch/ich-mobil/vorbereitung/padua/>



3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

1. Kapitelübersicht
2. Einleitung
3. Kompetenzbereiche im Lehrplan 21
4. Aufbau des Lehrmittels
5. Zeitbedarf der Themen
6. Kompetenzorientierung
7. Unterrichtsorganisation
8. Zum Kapitel «Programmieren»
9. Beurteilung
10. Abkürzungen und Piktogramme
11. Kompetenzübersicht



3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

1. Kapitelübersicht

Die Kapitel müssen nicht zwingend in der aufgeführten Reihenfolge bearbeitet werden.

1. Kapitelübersicht

Kapitel		Seiten
Sich zu helfen wissen		15 – 26
Medien	Alles wahr?	15
Informatik	So suchen Suchmaschinen	19
Anwendung	Mein eigener Lernfilm	23

Kapitel		Seiten
Bilder		27 – 38
Medien	Bilder und deren Wirkung	27
Informatik	Vom Pixel zum Bild	31
Anwendung	Bildbearbeitung	35

Kapitel		Seiten
Ich im Netz		39 – 50
Medien	Meine persönlichen Daten	39
Informatik	Codiert – gehackt	43
Anwendung	Unsere Netiquette	47

Kapitel		Seiten
Programmieren		51 – 60
Medien	Programmierte Umwelt	51
Informatik	Programmierte Welten	55

Kapitel		Seiten
Big Data		61 – 72
Medien	Datensammler	61
Informatik	Speichern von Daten	65
Anwendung	Mein Medienkonsum	69

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

2. Einleitung



Mit der Einführung des Lehrplans 21 wird die Schule mit einem neuen Fach «Medien und Informatik» konfrontiert. Das neue Modul, wie es im Lehrplan 21 heisst, greift eine Thematik auf, die unsere Gesellschaft und insbesondere auch die Schulen prägt und einer enormen Dynamik ausgesetzt ist. Kinder und Jugendliche wachsen in einer Welt auf, die von digitalen Medien durchdrungen ist. Die Schule steht somit vor der grossen Herausforderung, die Lernenden auf das Leben in der digitalisierten Gesellschaft vorzubereiten und ihnen im Umgang mit den Medien zur Mündigkeit zu verhelfen. Das Lehrmittel «inform@21» richtet sich an die 5. und 6. Klasse und dient zur Umsetzung der Lehrplaninhalte im Fach «Medien und Informatik». Es gliedert sich in fünf Kapitel aus der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler. Vierzehn praxisnahe Unterrichtsideen unterstützen die Lehrpersonen in der Gestaltung des Unterrichts. Die Ideen wurden von Lehrpersonen der Mittelstufe unter dem Motto «Von der Praxis für die Praxis» entwickelt.

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

3. Kompetenzbereiche im Lehrplan 21



Wie wirkt das?

Der Fachbereich «Medien und Informatik» gliedert sich in **drei Kompetenzbereiche: Medien, Informatik und Anwendung.**

Medien

In diesem Bereich lernen die Schülerinnen und Schüler Medien zu verstehen und verantwortungsvoll zu nutzen. Sie können sich in einer rasch ändernden, durch Medien und Informationstechnologien geprägten Welt orientieren und die damit verbundenen Chancen und Risiken einschätzen. Zudem kennen sie Verhaltensregeln und Rechtsgrundlagen für ein sicheres und sozial verantwortliches Verhalten im Umgang mit Medien.

Wie funktioniert das?

Informatik

Grundkonzepte der Informatik verstehen und zur Problemlösung einsetzen sind die wesentlichen Inhalte in diesem Bereich. Die Schülerinnen und Schüler erwerben ein Grundverständnis, wie Abläufe alltagssprachlich, grafisch und darauf aufbauend auch in einer formalisierten Sprache beschrieben werden können. Dies trägt zum Verständnis der Informationsgesellschaft bei.

Wie nutze ich das?

Anwendung

Die Schülerinnen und Schüler erwerben grundlegendes Wissen, um Informations- und Kommunikationstechnologien als Werkzeuge für ihr eigenes Arbeiten kompetent nutzen zu können. Zur Anwendung gehören Kompetenzen im Bereich der Handhabung, Recherche und Lernunterstützung sowie der Produktion und Präsentation

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

4. Aufbau des Lehrmittels

Fünf Kapitel werden jeweils aus dem Blickwinkel der drei Kompetenzbereiche Medien, Informatik und Anwendung beleuchtet. Die Schülerinnen und Schüler werden dadurch befähigt, die digitalisierte Welt aus drei Perspektiven zu betrachten.

Dadurch werden drei grundsätzliche Fragen beantwortet:

- Wie wirkt das? (Medien)
- Wie funktioniert das? (Informatik)
- Wie nutze ich das? (Anwendung)

Zu jedem Teilbereich steht für die Lehrperson ein ausgearbeitetes Unterrichtsarrangement mit Hinweisen und Lösungen zur Verfügung. Insgesamt sind es vierzehn Unterrichtsideen. Auf der Webseite www.inform21.ch stehen zudem Arbeitsmaterialien, Links und weitere Informationen zum Download bereit. Die Mappe für die Lernenden enthält dreizehn Faltblätter und eine Broschüre mit konkreten Arbeitsaufträgen und Informationen. Jedes Faltblatt beginnt mit einer Konfrontationsaufgabe, in der die beiden Leitfiguren Byte und Dot eine wichtige Rolle spielen. Nach diversen Aufträgen und Anregungen zum Thema schliesst jeder Bereich mit der Reflexion über das Gelernte ab. Die Schülerinnen und Schüler schreiben auf, wie sie zur Zielerreichung gekommen sind und lösen die abschliessende Profi-Aufgabe.

Die Durchführung aller Unterrichtsarrangements beansprucht ca. 70% der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit, wobei von je einer Jahreswochenlektion (1 Lektion entspricht 50 min) in der 5. und in der 6. Klasse ausgegangen wird. Die Kapitel müssen nicht zwingend in der aufgeführten Reihenfolge bearbeitet werden. Jedes Kapitel und jedes Thema ist in sich abgeschlossen und kann als einzelnes Element durchgeführt werden.



Die Kapitel müssen nicht zwingend in der aufgeführten Reihenfolge bearbeitet werden.

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

5. Zeitbedarf der Themen

vorgeschlagener Wert!



Kapitel	Thema	Kompetenzbereich	Dauer
Sich zu helfen wissen	Alles wahr?	Medien	4 Lektionen
	So suchen Suchmaschinen	Informatik	2 – 3 Lektionen
	Mein eigener Lernfilm	Anwendung	5 Lektionen
Bilder	Bilder und deren Wirkung	Medien	3 Lektionen
	Vom Pixel zum Bild	Informatik	3 – 4 Lektionen
	Bildbearbeitung	Anwendung	4 – 6 Lektionen
Ich im Netz	Meine persönlichen Daten	Medien	3 – 4 Lektionen
	Codiert – gehackt	Informatik	3 – 4 Lektionen
	Unsere Netiquette	Anwendung	3 Lektionen
Programmieren	Programmierte Umwelt	Medien	3 Lektionen
	Programmierte Welten	Informatik	9 Lektionen
Big Data	Datensammler	Medien	4 Lektionen
	Speichern von Daten	Informatik	3 Lektionen
	Mein Medienkonsum	Anwendung	2 – 3 Lektionen
Total			51 – 55 Lektionen

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

6. Kompetenzorientierung



Lernphasen	
V	Vorwissen aktivieren, Annäherung, Konfrontationsaufgabe
A	Aufbau
D	Durcharbeiten
Ü	Vertiefen und Üben
T	Anwenden und Transfer
R	Reflexion, Profi-Aufgabe



**Aufbau in Anlehnung an das
PADUA-Modell**

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

7. Unterrichtsorganisation

In den Beschreibungen der Unterrichtsarrangements sind die Sozialformen aufgeführt. Es wird unterschieden zwischen **Klassen-, Gruppen-, Partner- oder Einzelarbeit**. Auch die Aufgaben am Computer können in Partnerarbeit gelöst werden. Die Partnerarbeit am Computer ist deshalb empfehlenswert, weil sich die Schülerinnen und Schüler so gegenseitig beim Lernen unterstützen können.

8. Zum Kapitel «Programmieren»

Im Kapitel «Programmieren» lernen die Schülerinnen und Schüler erstmals eine Programmierumgebung kennen. In diesem Lehrmittel wurde die kostenlose grafische **Programmierungsumgebung Scratch als Einstiegsprogramm** ausgewählt. Scratch wurde für Kinder ab 8 Jahren entwickelt und ist für Windows und Mac verfügbar. Scratch wird von der Lifelong Kindergarten Group des Media Lab am MIT (USA) entwickelt und ermöglicht einen einfachen Einstieg in die Grundkonzepte des Programmierens.

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

9. Beurteilung

Das Modul «Medien und Informatik» wird in vielen Kantonen ab der 5. Klasse als neues Fach eingeführt und somit auch beurteilt. Am Schluss jedes Unterrichtsarrangements gibt es deshalb einen Hinweis zu einer möglichen Beurteilung für die Lehrperson sowie Selbstbeurteilungshilfen für die Lernenden.

Hinweise zur Beurteilung für die Lehrperson

Es werden dem Thema entsprechende Hinweise zu einer möglichen Beurteilung abgegeben. Das können Kriterien zur Qualitätseinschätzung, überprüfbare Hinweise oder Leitfragen sein.

Selbstbeurteilungshilfen für die Lernenden

Auf der letzten Seite jedes Faltblattes wird das Gelesene von den Schülerinnen und Schülern kurz beschrieben, was sie gelernt haben. In den entsprechenden Feldern selber an, ob sie das Gelernte anwenden können müssen.

Profi-Aufgaben für die Lernenden

Jedes Thema schliesst mit einer Profi-Aufgabe ab. Diese Aufgabe ist um attraktive, weiterführende, anwendungsorientierte Themen. Die Themen werden auch Ergebnisse präsentiert und gegenseitig eingeschätzt.

Hinweise zur Beurteilung

Die Lehrperson beurteilt den Steckbrief anhand folgender Kriterien:

- die Informationen sind relevant
- der Steckbrief ist sprachlich korrekt
- der Steckbrief ist übersichtlich gestaltet
- die verwendeten Bilder sind frei verfügbar (Creative Commons)



3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

9. Beurteilung

Das Modul «Medien und Informatik» wird in vielen Kantonen ab der 5. Klasse als ne Fach eingeführt und somit auch beurteilt. Am Schluss jedes Unterrichtsarrangement gibt es deshalb einen Hinweis zu einer möglichen Beurteilung für die Lehrpersonen sowie Selbstbeurteilungshilfen für die Lernenden.

Hinweise zur Beurteilung für die Lehrperson

Es werden dem Thema entsprechende Hinweise zu einer möglichen Beurteilung abgegeben. Das können Kriterien zur Qualitätseinschätzung, überprüfbare Hinweise oder Leitfragen sein.

Selbstbeurteilungshilfen für die Lernenden

Auf der letzten Seite jedes Faltblattes wird das Gelernte bilanziert, indem die Schülerinnen und Schüler kurz beschreiben, was sie gelernt haben. Zudem kreuzen sie in den entsprechenden Feldern selber an, ob sie das Gelernte können oder noch weiter üben müssen.

Profi-Aufgaben für die Lernenden

Jedes Thema schliesst mit einer Profi-Aufgabe ab. In der Mehrheit handelt es sich um attraktive, weiterführende, anwendungsorientierte Aufgabenstellungen. Bei einigen Themen werden auch Ergebnisse präsentiert und gegenseitig eingeschätzt.

Was hast du gelernt?

 Schreibe in Stichworten auf, was du zum Erreichen der Ziele gemacht hast.

(Beispiel aus Unterrichtsarrangement)

	Das kann ich jetzt.	Hier muss ich noch üben.
Ich kenne verschiedene Kameraperspektiven und Kameraführungen.	☒	☒
	☐	☐
	☐	☐
	☐	☐
Ich kann einen Lernfilm planen, drehen und schneiden.	☒	☒
	☐	☐
	☐	☐
	☐	☐

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

9. Beurteilung

Das Modul «Medien und Informatik» wird in vielen Ka Fach eingeführt und somit auch beurteilt. Am Schluss gibt es deshalb einen Hinweis zu einer möglichen B sowie Selbstbeurteilungshilfen für die Lernenden.

Hinweise zur Beurteilung für die Lehrperson

Es werden dem Thema entsprechende Hinweise zu ei geben. Das können Kriterien zur Qualitätseinschätzun Leitfragen sein.

Selbstbeurteilungshilfen für die Lernenden

Auf der letzten Seite jedes Faltblattes wird das Gelernten und Schüler kurz beschreiben, was sie gelernt entsprechenden Feldern selber an, ob sie das Lernen müssen.

Profi-Aufgaben für die Lernenden

Jedes Thema schliesst mit einer Profi-Aufgabe ab. In der Mehrheit handelt es sich um attraktive, weiterführende, anwendungsorientierte Aufgabenstellungen. Bei einigen Themen werden auch Ergebnisse präsentiert und gegenseitig eingeschätzt.

Profi-Aufgabe 1



Bringe dir selbst etwas mit einem Lernfilm bei, den eine Kollegin oder ein Kollege erstellt hat.

- 1 Zeige das Gelernte vor.
- 2 Gib Rückmeldungen, was dich beim Lernen mit dem Lernfilm unterstützt und was dir gefehlt hat.

(Beispiel aus Unterrichtsarrangement)



Drehe mit zwei bis drei Kolleginnen oder Kollegen einen kurzen Spielfilm. Erfindet dazu eine kleine Geschichte oder sucht eine bereits vorhandene Geschichte oder einen Witz. Schreibt eure Idee auf, notiert euch, welche Kulissen und welche Requisiten ihr braucht und haltet euer Drehbuch schriftlich fest.

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

10. Abkürzungen und Piktogramme



Abkürzungen			
SuS	Schülerinnen und Schüler	EA	Einzelarbeit
LP	Lehrperson	PA	Partnerarbeit
FB	Faltblatt für Schülerinnen und Schüler	GA	Gruppenarbeit
AB	Arbeitsblatt (Arbeitsmaterial zu den Aufgaben)	KA	Klassenarbeit

Symbole in den Faltblättern		Symbole im Kommentar für Lehrpersonen	
	Handeln		Material zum Download auf der Webseite
	Besprechen/Diskutieren		Material zum Ausdrucken auf der Webseite
	Lesen		Lösung
	Schreiben		Hinweis
	Am Computer		
	Bewertungssymbole (Smileys)		

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar

11. Kompetenzübersicht

Medien

Kompetenzstufe	Kapitel	Thema	Anwendung
MI.1.1 Die Schülerinnen und Schüler können sich in der physischen Umwelt sowie in medialen und virtuellen Lebensräumen orientieren und sich darin entsprechend den Gesetzen, Regeln und Wertesystemen verhalten.			
Zyklus 1	a	Die SuS können sich über Erfahrungen in ihrer unmittelbaren Umwelt, über Medienerfahrungen sowie Erfahrungen in virtuellen Lebensräumen austauschen und über ihre Mediennutzung sprechen (z.B. Naturerlebnis, Spielplatz, Film, Fernsehen, Bilderbuch, Hörspiel, Lernprogramm).	
Zyklus 2	b	Die SuS können Vor- und Nachteile direkter Erfahrungen, durch Medien oder virtuell vermittelter Erfahrungen benennen und die persönliche Mediennutzung begründen.	Programmieren Big Data
	c	Die SuS können Folgen medialer und virtueller Handlungen erkennen und benennen (z.B. Identitätsbildung, Beziehungspflege, Cybermobbing).	Ich im Netz Big Data



Zyklus 1:
Kindergarten bis 2. Klasse



Zyklus 2:
3. bis 6. Klasse



Zyklus 3:
7. bis 9. Klasse



Grundanspruch

MI.1.1

Die Schülerinnen und Schüler können sich in der physischen Umwelt sowie in medialen und virtuellen Lebensräumen orientieren und sich darin entsprechend den Gesetzen, Regeln und Wertesystemen verhalten.

3. Aufbau/Bestandteile

Beispiel Kapitel «Sich zu helfen wissen»

Übersicht zu Kompetenzbereich «Medien», «Informatik» und «Anwendung»



3 Bereiche

Medien

Informatik

Anwendung

Medien

Alles wahr?

Ziele

- Ich kann Informationen und Bilder aus verschiedenen Quellen beschaffen.
- Ich kann Treffern hinsichtlich Qualität und Nutzen bewerten.

Das Internet ist so kompliziert!

HTML, FTP, ...

Wie wirkt das?

Informatik

So suchen Suchmaschinen

Ziele

- Ich verstehe verschiedene Suchbegriffe und stelle die Vor- und Nachteile und Beispiele für die jeweiligen Suchmaschinen dar.
- Ich kann erklären, wie eine Suchmaschine funktioniert.
- Ich kann gezielt nach Informationen suchen und keine Tricks, um meine Suche zu vertiefen.

Das Rieblitorten-Problem

Wie funktioniert das?

Anwendung

Mein eigener Lernfilm

Ziele

- Ich kann verschiedene Kammergesprächen und Konversationen.
- Ich kann einen Lernfilm planen, drehen und schneiden.

Kannst du jonglieren? Ja, das habe ich kürzlich gelernt.

Wie konntest du das lernen? Ich habe im Internet gesucht und habe auf YouTube einen coolen Lernfilm gefunden.

Lernen im Internet

Wie nutze ich das?

► Jeder Bereich hat eine eigene Farbe!

3. Aufbau/Bestandteile

Beispiel Thema «Alles wahr?»



3. Aufbau/Bestandteile

Beispiel Thema «Alles wahr?»

Faltblatt für Schülerinnen und Schüler



Alles wahr?

Ziele

- Ich kann Informationen und Bilder aus verschiedenen Quellen beschaffen.
- Ich kann Treffer hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.

Das Internet ist so riesig!

Byte und Dot bereiten ein Rätselrat zu ihrem Lieblingstier vor. Informationen suchen sie im Internet.

Welches ist dein Lieblingstier? Auf den folgenden Seiten lernst du, wie du Informationen und Bilder findest.

Ich finde zu meinem Lieblingstier so viele Treffer. Ist das alles wahr?

HTML **Chat** **FTP** **WWW** **E-Mail**

inform@21

Suchen im Internet

Das Internet ist wie ein grosses Netz, das sich um die Erde spannt. Computer sind durch Kabel miteinander verbunden. So können E-Mails geschickt oder Webseiten aufgerufen werden. Wie gelangen diese aber von Computer zu Computer? Computer verwenden Informationen (Texte, Bilder, Videos, Töne) in eine Codierung, die nur aus 0 und 1 besteht. Der Computer entschlüsselt diese Zeichen wieder in Texte, Bilder, Videos und Töne. Die wichtigsten Dienste im Internet sind das World Wide Web (www), E-Mail und Chat. Im World Wide Web sind Seiten, die in HTML geschrieben wurden, durch Links miteinander verbunden. Durch Klicken auf diese Links kann durch das Web «gesurft» werden.

Wenn dir die Suchmaschine eine lange Trefferliste anzeigt, schau sie dir schon in der Übersicht genau an. Nicht alle Suchergebnisse führen dich zu dem, was du gesucht hast. Wie guckst du also am besten vor? Kreuze die richtigen Antworten in der Tabelle an.

	Ja	Nein
a Ich habe nicht gleich alle Treffer angesehen und auch nicht alle Suchergebnisse auf.		
b Ich weiss, dass die besten Suchergebnisse immer am besten stehen.		
c Ich lese den Titel und dann die Beschreibung, die unter dem Suchergebnis steht.		
d Ich öffne den Link und lese die aufgeführte Seite komplett durch.		
e Die Treffer weiter unten schaue ich nicht an.		

Wikipedia ist die grösste Wissensdatenbank der Welt. Sogenannte «Wikipedianer» teilen ihr Wissen und schreiben freiwillig Artikel.

Kann ich alles glauben, was da steht?

Internet und Wikipedia

Was würdest du Byte raten? Schreibe einen Markatzur Suche im Internet und in Wikipedia auf.

inform@21

Quellen beurteilen – aber wie?

Weisst du, wie man Quellen, besonders Online-Quellen beurteilt? Die Checkliste hilft dir dabei, wenn du Informationen zu deinem Lieblingstier für einen Steckbrief suchst.

Checkliste

Wer?	Wer steckt dahinter?
Wie?	Wie sind die Inhalte dargestellt?
Warum?	Was ist die Absicht dahinter?
Werbung?	Achte auf Werbung!
Eindruck?	Welchen Eindruck macht die Quelle?

Achte darauf!

Steckbrief ergänzen

Ergänze den Steckbrief zu deinem Lieblingstier mit Bildern. Suche Bilder mit der Lizenz «Creative Commons». Ein Arbeitsblatt mit Hinweisen hilft dir dabei.

Creative Commons (Bedeutung der Symbole)

Der Urheber muss bei allen Werken immer genannt werden. Im Minimum mit einem Link, besser mit Namensnennung. Beispiel: Foto by A. Müller.	Der Urheber möchte nicht, dass sein Werk verändert wird. In identischer Form ist die Verwendung erlaubt.
Der Urheber stellt sein Werk zur Verfügung. Die Weiterverwendung zu kommerziellen Zwecken ist nicht erlaubt.	Für die Weiterverwendung des Werkes muss wieder die genau gleiche Lizenz verwendet werden.

Quelle: creativecommons.org

Experten befragen

Manchmal findest du trotz gründlicher Recherche nicht die gewünschte Antwort. Kommt Grund zu zweifeln? Suche nach weiteren Informationen in der Bibliothek oder frage Erwachsene und Freunde.

inform@21

Was hast du gelernt?

Schreibe in Stichworten auf, was du zum Erreichen der Ziele gemacht hast.

Ich kann Informationen und Bilder aus verschiedenen Quellen beschaffen.	Ja	Nein

Ich kann Treffer hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.

	Ja	Nein

Profi-Aufgabe

Wie ist dir dein Steckbrief gelungen? Schätze dir selber ein.

Selbstreflexion

Ich beurteile mich selbst	Ja	Nein
Ich habe die relevanten Informationen zu meinem gewählten Tier im Steckbrief gesammelt.		
Der Steckbrief ist sprachlich einwandfrei und fehlerlos.		
Der Steckbrief ist schön gestaltet.		
Ich habe aussergewöhnlich tolle verfügbare Bilder (Creative Commons) verwendet.		
Die Präsentation meines Tieres ist mir gut gelungen.		

inform@21

3. Aufbau/Bestandteile

Beispiel Thema «Alles wahr?»

Lehrpersonenkommentar



Alles wahr?

Ich finde zu meinem Lieblingslied so viele Treffer. Ist das alles wahr?

Beschreibung

- Im Internet suchen
- Onlinequellen beurteilen

Produkt/Ergebnis

- Steckbrief (Alternative: Lieblingslied)

Zentrale Ziele

- Ich kann Informationen und Bilder aus verschiedenen Quellen beurteilen.
- Ich kann Texte hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.

Lehrplanbezug

Kompetenzstufen
Die Schülerinnen und Schüler...

- ... können mithilfe von vorgegebenen Medien lernen und Informationen zu einem bestimmten Thema beschaffen (z.B. Such, Zettelreife, Lernzettel, Spiegelschreiben, Weblog).
- ... können Informationen aus verschiedenen Quellen gezielt beschreiben, auswerten und hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen. (M.1.2.6)

Zielbedarf
4 Lektionen

Materialien/Infrastruktur
PC/Tablet mit Internetzugang, Beamer

Voraussetzungen
Verständnis in der Internetsuche mit Kindersuchmaschinen, Umgang mit Bildern im Textverarbeitungsprogramm

Autor
Guido Kruus, aktualisiert durch Matthias Lippuner

inform@21 © Lehrmittelverlag St.Gallen 15

Thema
Alles wahr?

Dauer
4 Lektionen

Lernphase	Zeit in min	Aktivität	Software	Medien/Material
V	10	Konkretionsaufgabe – Das Internet ist so riesig!	KA	
A, D	50	- Die SuS lesen den Einstieg von Dot und Blye. Vermutungen werden angestellt, wie das riesige Internet wohl entstanden ist und es dazu wohl ist. - Die SuS lesen die Thematik ab: Sie zeigt einen Film zur Internetsuche und erklärt, wie man im Internet sucht. - Die SuS lesen den Einstieg zum Internet und besprechen die Aufgabe. Sie kreuzen dazu im FB die konkreten Antworten in der Tabelle an. - Die SuS erstellen zu ihrem Lieblingslied oder Lieblingslied einen Steckbrief in einem Textverarbeitungsprogramm. Die Steckbriefen dazu im Internet. Als Hilfe dient das AB «Steckbrief». - Die Ergebnisse werden in der Klasse besprochen.	- PC, Beamer, Video «Wie hat's? - PC/Tablet, AB «Steckbrief erstellen»	
A	30	- Die SuS lesen die InfoBox auf dem FB. - Die SuS suchen Gedanken oder Infos auf Wikipedia und schreiben auf, wenn die Seite zurecht gebracht wurde. Dazu dient das AB «Wikipedia». - Im Anschluss stellt die LP das Online-Werkzeug Wikify vor. Zuerst. Nach einer kurzen Demonstration von Wikify macht es Sinn, mit den Lernenden die von Wikify verwendeten Bewertungskriterien abzufragen. Kurze Erörterungen dieser Kriterien finden sich unter dem Meistplatz «Was ist Wikify». Dabei soll diskutiert werden, inwieweit diese Kriterien eine Aussage über die Qualität und Verlässlichkeit eines Wikipedia-Artikels machen können. So kann aus einer groben Zeit zu einem Artikel beteiligter Autoren nicht unbedingt auf eine hohe Qualität geschlossen werden. - Die SuS überprüfen drei eigene Suchbegriffe in Wikify. - Die Ergebnisse werden in der Klasse diskutiert. - Die SuS schreiben einen Merkzettel zur Suche im Internet und in Wikipedia auf das FB.	- AB «Wikipedia» - PC/Tablet mit Internetzugang	
D			KA	

inform@21 © Lehrmittelverlag St.Gallen 16

Alles wahr?

Lernphase	Zeit in min	Aktivität	Software	Medien/Material
A, D	30	- Die LP bespricht die Fragen der Checkliste mit der Klasse. - Die SuS wählen zwei Treffer aus der Suche zu ihrem Lieblingslied oder Lieblingslied aus und beurteilen diese mit der Checkliste «Online-Quellen beurteilen».	KA	PC/Tablet mit Internetzugang, Checkliste «Online-Quellen beurteilen»
A, Ü	50	- Die SuS ergänzen den Steckbrief ihres Lieblingslieds oder Lieblingslieds mit Bildern. Sie suchen diese im Internet. Die Bilder sollen unter der Lizenz «Creative Commons» verfügbar sein. Das AB «Steckbrief ergänzen» hilft beim Lösen dieser Aufgabe.	EA	PC/Tablet mit Internetzugang, AB «Steckbrief ergänzen»
T	20	- Die SuS präsentieren den Steckbrief ihres Lieblingslieds oder Lieblingslieds in der Klasse.	KA	
R	10	- Die SuS beurteilen ihren Steckbrief.	EA	

Hinweise zur Beurteilung
Die Lehrperson beurteilt den Steckbrief anhand folgender Kriterien:

- die Informationen sind relevant
- der Steckbrief ist sprachlich korrekt
- der Steckbrief ist übersichtlich gestaltet
- die verwendeten Bilder sind frei verfügbar (Creative Commons)

Abkürzungen

Abk.	Bedeutung	Abk.	Bedeutung
LP	Lehrperson	KA	Konkretionsaufgabe
FB	Fachlehrer für Bildreife und Funde	EA	Ergebnisaufgabe
AB	Arbeitsblatt (Materialien zu den Aufgaben)	KA	Konkretionsaufgabe

inform@21 © Lehrmittelverlag St.Gallen 17

Hinweise und Lösungen zu den Aufgaben

Konkretionsaufgabe – Das Internet ist so riesig!

① **HTML**
«Hypertext Markup Language» ist die Grundlage der Seiten im Internet. Es ist eine textbasierte Sprache zur Strukturierung von Inhalten (z.B. Bilder, Video, Text und Links) auf Webseiten.

② **FTP**
Wenn Programme, Updates oder andere Dateien aus dem Netz heruntergeladen werden, dann funktioniert das durch den Datenübertragungsprotokoll FTP. Der Computer wählt sich auf einem Server-Rechner im Internet ab und überträgt von dort Dateien auf den Computer (Downloads).

③ **www**
«World Wide Web», Internet, «Weltweites Netz».

Suchen im Internet

④ **Aufgabe Lösung**

a	ja
b	nein
c	ja
d	nein
e	nein

Internet und Wikipedia

① **Wikipedia** bietet neben der Versionsgeschichte und der Diskussion weitere statistische Informationen zu einem Wikipedia-Artikel. Wie häufig ein Artikel angesehen wird, die Verteilung eines Artikels auf andere Artikel oder Angaben zu den Autoren des Artikels, welche in letzter Zeit am meisten Änderungen vorgenommen haben, sind Beispiele dazu. Diese und weitere Angaben geben Hinweise auf die Qualität oder Schwachstellen eines Artikels. Eine statistische Prüfung kann jedoch eine sorgfältige inhaltliche Prüfung nicht ersetzen.

② **Mögliche Merkzettel:**
Nicht alles, was im Internet steht, ist wahr. Auch Wikipedia-Artikel können manipuliert werden.

Steckbrief ergänzen

① **Creative Commons (CC)** hat als gemeinnützige Organisation sechs Typen von Nutzungsbedingungen geschaffen. Die Urheber können einfach kennzeichnen, wie inwieweit die geschützten Werke verwendet dürfen. So haben die Nutzenden rechtliche Gewissheit.

Alternative Profi-Aufgabe

① **Erstelle einen Steckbrief zu einem beliebigen Thema mit fünf Fakten/Informationen. Prüfe zu deiner Information oder Information.**

inform@21 © Lehrmittelverlag St.Gallen 18

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar «Alles wahr?»

Ziele/Beurteilung



► Einstieg

Ziele

1 Ich kann Informationen und Bilder aus verschiedenen Quellen beschaffen.

2 Ich kann Treffer hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.

► Reflexion am Schluss der Einheit

Was hast du gelernt?

Schreibe in Stichworten auf, was du zum Erreichen der Ziele gemacht hast.

	Das kann ich jetzt.	Hier muss ich noch üben.
Ich kann Informationen und Bilder aus verschiedenen Quellen beschaffen.		
Ich kann Treffer hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.		

3. Aufbau/Bestandteile

Lehrpersonenkommentar «Alles wahr?»

Ziele/Beurteilung



► Reflexion am Schluss der Einheit

► Einstieg

Ziele

- 1** Ich kann Informationen und Bilder aus verschiedenen Quellen beschaffen.
- 2** Ich kann Treffer hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.

Profi-Aufgabe

 Wie ist dir dein Steckbrief gelungen?
Schätze dich selber ein.

Ich beurteile
mich selbst

Selbstreflexion

Ich habe die relevanten Informationen zu meinem gewählten Tier im Steckbrief gesammelt.

Der Steckbrief ist sprachlich einwandfrei und fehlerlos.

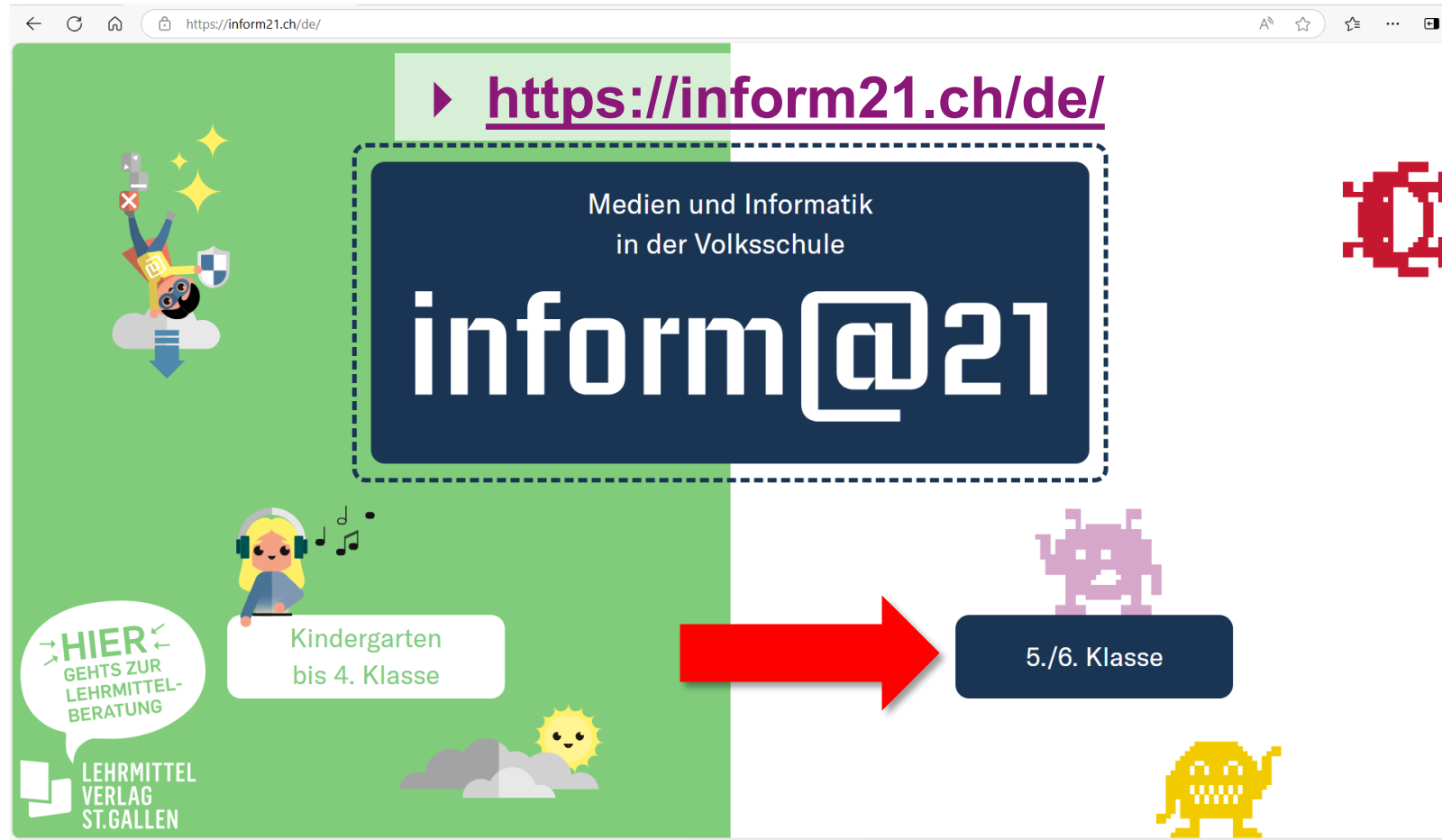
Der Steckbrief ist schön gestaltet.

Ich habe ausschliesslich frei verfügbare Bilder («Creative Commons») verwendet.

Die Präsentation meines Tieres ist mir gut gelungen.



4. Plattform/Downloads





Medien und Informatik
in der Volksschule

inform@21

14 Unterrichtsarrangements
für die 5. und 6. Klasse

zu den Downloads



Zu den Informationen

Zum Zusatzmaterial





https://inform21.ch/de/zusatzmaterial/



inform@21

Deutsch

Rumantsch

Italiano

inform@21

Sich zu helfen
wissen

Bilder

Ich im Netz

Programmieren

Big Data



inform@21 Zusatzmaterial

Kapitel auswählen

14 Unterrichtsarrangements
für die 5. und 6. Klasse

Willkommen beim
Zusatzmaterial von
inform@21. Wähle
oben dein Kapitel!

Erfahre hier mehr
über das Lehrmittel!



LEHRMITTEL
VERLAG
ST.GALLEN

Kapitel downloaden

► ganzes Kapitel downloaden

Sich zu helfen
wissen

Bilder

Ich im Netz

Programmieren

Big Data

Medien

Informatik

Anwendung

↓ Downloads

LP 📁 Bereich downloaden

- 📄 Online-Quellen beurteilen Checkliste
- 📄 Online-Quellen beurteilen Checkliste
- 📄 Steckbrief erstellen AB
- 📄 Steckbrief erstellen AB
- 📄 Wikipedia AB
- 📄 Wikipedia AB
- 📄 Steckbrief ergänzen AB
- 📄 Steckbrief ergänzen AB

🌐 Links

LP 📄 Das Netz Video

↓ Downloads

LP 📁 Bereich downloaden

- LP 📄 So funktionieren Suchmaschinen Präsentation
- LP 📄 Bonbon-Spiel Anleitung
- LP 📄 Bonbon-Spiel Anleitung
- LP 📄 Suchstrategie Karten Vorlage
- LP 📄 Spiel Schatzsuche Anleitung
- LP 📄 Spiel Schatzsuche Anleitung
- 📄 Spiel Schatzsuche Vorlage
- 📄 Schlau suchen besser finden AB
- 📄 Schlau suchen besser finden AB
- LP 📄 Schlau suchen besser finden Lösung
- LP 📄 Schlau suchen besser finden Lösung

🌐 Links

- LP 📄 Wie funktioniert eine Suchmaschine? Video Deutsches Technik Museum
- LP 📄 Tipps und Tricks mit Google
- LP 📄 Dein Algorithmus
- LP 📄 Dein Algorithmus

↓ Downloads

LP 📁 Bereich downloaden

- LP 📄 Kameraeinstellungen Präsentation
- LP 📄 Kameraeinstellungen Notizen Präsentation
- LP 📄 Kameraeinstellungen Notizen Präsentation
- LP 📄 Mein Lernfilm Präsentation
- 📄 Idee AB
- 📄 Idee AB
- 📄 Drehbuch AB
- 📄 Drehbuch AB
- 📄 iMovie 3.0 Videotutorial
- 📄 iMovie 3.0 Präsentation
- 📄 MovieMaker Videotutorial
- 📄 Story Remix Windows 10 Videotutorial
- 📄 LernFilm Festival (2023)

🌐 Links

📄 Wie wird ein Lernfilm gemacht? Video

Kompetenz-
bereiche

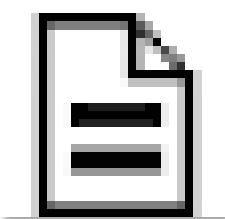
Kapitel

4. Plattform/Downloads

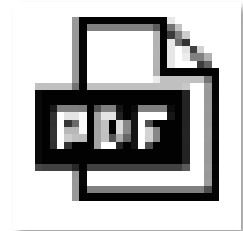
Dokumente für die LP



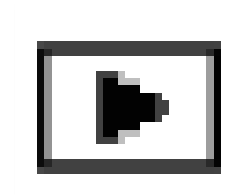
Word-Dokument



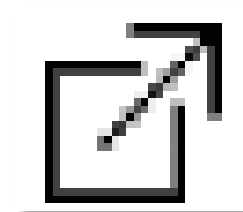
PDF-Dokument



Download-Video



Link auf externe Seite



5. Glossar 1

Begriff	Erklärung	Link zu den Seiten
Anwendungskompetenz	Anwendungskompetenz bedeutet, dass man Wissen und Fähigkeiten besitzt, um digitale Werkzeuge und Programme sicher und sinnvoll für eigene Aufgaben zu nutzen.	4 7 8
Bedienoberflächen	Die Bedienoberfläche ist der Teil eines Programms oder Geräts, den man sieht und mit dem man durch Tasten, Symbole oder Menüs arbeiten kann.	6 7
formale Anleitung	Eine formale Anleitung ist eine klar strukturierte und meist schriftlich festgehaltene Schritt-für-Schritt-Erklärung, wie eine bestimmte Aufgabe oder ein Prozess korrekt ausgeführt wird.	6
Informatik	Informatik ist die Lehre davon, wie Informationen mit Hilfe von Computern verarbeitet, gespeichert und weitergegeben werden – und wie man diese Technik sinnvoll im Unterricht und Alltag einsetzen kann.	4 6 8 9 22
integrativ	Informatik nicht isoliert, sondern als Teil anderer Fächer wie Mathematik, Deutsch oder NMG zu unterrichten.	9
Kompetenzbereich	Ein Kompetenzbereich in der Informatik beschreibt ein Themenfeld, in dem Schülerinnen und Schüler bestimmte Fähigkeiten entwickeln – zum Beispiel im Verstehen von Informatikgrundlagen, im Umgang mit digitalen Werkzeugen oder im sicheren Verhalten im digitalen Raum.	12 14 16 26
Kompetenzorientierung	Kompetenzorientierung bedeutet, dass im Unterricht nicht nur Wissen vermittelt wird, sondern die Schülerinnen und Schüler lernen, dieses Wissen praktisch anzuwenden und selbstständig Probleme zu lösen.	14 20
kontroverse Inhalte	Ein kontroverser Inhalt ist ein Thema oder eine Aussage, über die unterschiedliche Meinungen bestehen und das zu Diskussionen oder Streit führen kann.	10
Link auf externe Seite	Ein Link auf eine externe Seite ist ein klickbares Element, das dich von einer Webseite zu einer anderen Webseite führt, die nicht zum Internetauftritt von https://inform21.ch/de/ gehört.	37
Login	Login bedeutet, sich mit einem Benutzernamen und Passwort bei einem Computer, einer Webseite oder einem Programm anzumelden, um Zugriff zu erhalten.	6 7
Medien	Medien sind Kommunikationsmittel, die Informationen verbreiten – dazu gehören unter anderem Zeitungen, Fernsehen, Radio, Internet, soziale Netzwerke, Bücher, Filme und digitale Plattformen.	4 5 7 8 9 27
NMG	Abkürzung für das Fach "Natur, Mensch und Gesellschaft"	8
PDF-Dokument	PDF-Dokument eine feste, nicht einfach veränderbare Version ist, die auf allen Geräten gleich aussieht.	37

5. Glossar 2

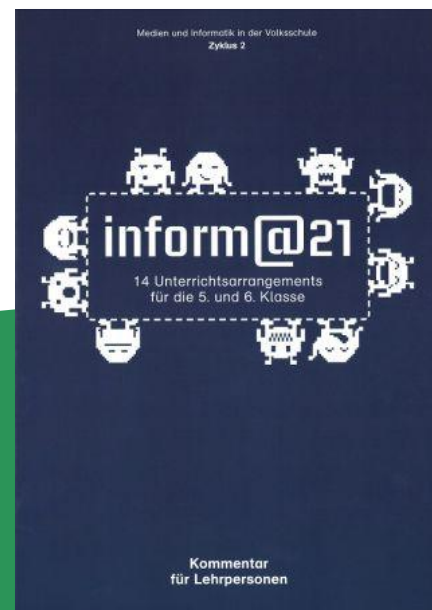
Begriff	Erklärung	Link zu den Seiten
Piktogramm	Ein Piktogramm ist ein einfaches Bildzeichen, das eine Information oder Bedeutung durch ein Symbol darstellt.	14 25
Tondokumente	Tondokumente sind Tonaufnahmen, die Sprache, Musik oder Geräusche festhalten und über Geräte wie Lautsprecher oder Kopfhörer wiedergegeben werden können.	5 7
Unterrichtsarrangement	Ein Unterrichtsarrangement ist eine geplante und strukturierte Einheit für den Unterricht, die aus Materialien, Aufgaben und Hinweisen besteht und ein bestimmtes Thema oder Lernziel behandelt.	11
Word-Dokument	Ein Word-Dokument ist eine bearbeitbare Datei, in der man Texte schreiben und ändern kann	37

Starke Tools für smarte Schulen

inform@21

Medien und Informatik

Primarstufe 5.–6. Klasse



Erste Schritte