



# Medien und Informatik



# Elemente des Kompetenzaufbaus

Kompetenzbereich

MI.2

Informatik

Kompetenz		3. Die Schülerinnen und Schüler verstehen Aufbau und Funktionsweise von informationsverarbeitenden Systemen und können Konzepte der sicheren Datenverarbeitung anwenden.		Querverweise	Querverweis
		<i>Informatiksysteme</i> Die Schülerinnen und Schüler ...			
Auftrag 1. Zyklus	MI.2.3	a	› können Geräte ein- und ausschalten und einfache Funktionen nutzen.	MI - Handhabung	Kompetenzstufe
		b	› können sich mit eigenem Login in einem lokalen Netzwerk oder einer Lernumgebung anmelden.	MI - Handhabung	
Auftrag 2. Zyklus		c	› können Dokumente selbstständig ablegen und wieder finden.	MI - Handhabung	Grundanspruch
		d	› können mit grundlegenden Elementen der Bedienoberfläche umgehen (Fenster, Menu, mehrere geöffnete Programme).	MI - Handhabung	
	2	 <b>Beginn im Verlauf des 2. Zyklus</b>			
		e	› können Betriebssystem und Anwendungssoftware unterscheiden.		
		f	› kennen verschiedene Speicherarten (z.B. Festplatten, Flashspeicher, Hauptspeicher) und deren Vor- und Nachteile und verstehen Grösseneinheiten für Daten.	MA3.A.1.h	
		g	› können bei Problemen mit Geräten und Programmen Lösungsstrategien anwenden (z.B. Hilfe-Funktion, Recherche).		
		h	› können erklären, wie Daten verloren gehen können und kennen die wichtigsten Massnahmen, sich davor zu schützen.		
Auftrag 3. Zyklus		i	› verstehen die grundsätzliche Funktionsweise von Suchmaschinen.		
		j	› können lokale Geräte, lokales Netzwerk und das Internet als Speicherorte für private und öffentliche Daten unterscheiden.		
		k	› haben eine Vorstellung von den Leistungseinheiten informationsverarbeitender Systeme und können deren Relevanz für konkrete Anwendungen einschätzen (z.B. Speicherkapazität, Bildauflösung, Rechenkapazität, Datenübertragungsraten).		
	3	l	› kennen die wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen und können diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen (Sensor, Prozessor, Aktor und Speicher).		
		m	› können das Internet als Infrastruktur von seinen Diensten unterscheiden (z.B. WWW, E-Mail, Internettelefonie, Soziale Netzwerke).		
		n	› können die Risiken unverschlüsselter Datenübermittlung und -speicherung abschätzen.		

Weitere Informationen zu den Elementen des Kompetenzaufbaus sind im Kapitel *Überblick* zu finden.

## Impressum

Herausgeber:

Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartement Graubünden

Zu diesem Dokument:

Lehrplan 21 Graubünden

Fassung vom 15.03.2016

Titelbild:

Iwan Raschle

Copyright:

Alle Rechte liegen beim Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartement des Kantons Graubünden.

Internet:

gr-d.lehrplan.ch

## Inhalt

---

MI.1	Medien	2
MI.2	Informatik	4

## MI.1 | Medien

- 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.**

Querverweise

*Leben in der Mediengesellschaft*

MI.1.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

3	d	» können Regeln und Wertesysteme verschiedener Lebenswelten unterscheiden, reflektieren und entsprechend handeln (z.B. Netiquette, Werte in virtuellen Welten).	
	e	» können Chancen und Risiken der Mediennutzung benennen und Konsequenzen für das eigene Verhalten ziehen (z.B. Vernetzung, Kommunikation, Cybermobbing, Schuldenfalle, Suchtpotential). » können Verflechtungen und Wechselwirkungen zwischen physischer Umwelt, medialen und virtuellen Lebensräumen erkennen und für das eigene Verhalten einbeziehen (z.B. soziale Netzwerke und ihre Konsequenzen im realen Leben).	
	f	» können Chancen und Risiken der zunehmenden Durchdringung des Alltags durch Medien und Informatik beschreiben (z.B. Globalisierung, Automatisierung, veränderte Berufswelt, ungleiche Möglichkeiten zum Zugang zu Information und Technologie).	
	g	» können Funktion und Bedeutung der Medien für Kultur, Wirtschaft und Politik beschreiben und darlegen, wie gut einzelne Medien diese Funktion erfüllen (z.B. Manipulation, technische Abhängigkeit, Medien als vierte Gewalt).	

- 2. Die Schülerinnen und Schüler können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen.**

Querverweise

*Medien und Medienbeiträge verstehen*

MI.1.2

Die Schülerinnen und Schüler ...

3	f	» erkennen, dass Medien und Medienbeiträge auf Individuen unterschiedlich wirken.	
	g	» kennen grundlegende Elemente der Bild-, Film- und Fernsehsprache und können ihre Funktion und Bedeutung in einem Medienbeitrag reflektieren.	BG.3.B.1.1c
	h	» können die Absicht hinter Medienbeiträgen einschätzen (z.B. Werbung, Zeitschrift, Parteizeitung).	NT.3.3.c RZG.3.3.a ERG.3.1.d ERG.5.2.b ERG.5.5.d BG.3.B.1.1c BG.3.B.1.2c
	i	» kennen Organisations- und Finanzierungsformen von Medienangeboten und deren Konsequenzen.	

<p><b>3. Die Schülerinnen und Schüler können Gedanken, Meinungen, Erfahrungen und Wissen in Medienbeiträge umsetzen und unter Einbezug der Gesetze, Regeln und Wertesysteme auch veröffentlichen.</b></p> <p><i>Medien und Medienbeiträge produzieren</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p>		<p>Querverweise</p>	
MI.1.3			
3	f	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können Medien nutzen, um ihre Gedanken und ihr Wissen vor Publikum zu präsentieren und/oder zu veröffentlichen.</li> <li>» können Wirkungen eigener Medienbeiträge einschätzen und bei der Produktion entsprechend berücksichtigen.</li> </ul>	<p>MI - Produktion und Präsentation MI - Produktion und Präsentation D.3.B.1.f NMG.4.5.f RZG.5.1.d</p>
	g	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können mit eigenen und fremden Inhalten Medienbeiträge herstellen und berücksichtigen dabei die rechtlichen Rahmenbedingungen sowie Sicherheits- und Verhaltensregeln.</li> </ul>	
	h	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können allein und in Arbeitsteams mit medialen Möglichkeiten experimentieren und sich darüber austauschen.</li> </ul>	<p>MU.4.B.1.2e MU.5.A.1.g MU.5.B.1.g</p>

<p><b>4. Die Schülerinnen und Schüler können Medien interaktiv nutzen sowie mit anderen kommunizieren und kooperieren.</b></p> <p><i>Mit Medien kommunizieren und kooperieren</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p>		<p>Querverweise</p>	
MI.1.4			
3	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können mittels Medien kommunizieren und dabei die Sicherheits- und Verhaltensregeln befolgen.</li> </ul>	<p>MI - Produktion und Präsentation</p>
	d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können Medien gezielt für kooperatives Lernen nutzen.</li> </ul>	<p>D.4.D.1.f</p>
	e	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können Medien zur Veröffentlichung eigener Ideen und Meinungen nutzen und das Zielpublikum zu Rückmeldungen motivieren.</li> </ul>	
	f	<ul style="list-style-type: none"> <li>» können kooperative Werkzeuge anpassen und für gemeinsames Arbeiten, Meinungsaustausch, Kommunikation sowie zum Publizieren einsetzen (z.B. Blog, Wiki).</li> </ul>	<p>MI - Produktion und Präsentation</p>

## MI.2 | Informatik

<b>1. Die Schülerinnen und Schüler können Daten aus ihrer Umwelt darstellen, strukturieren und auswerten.</b>		Querverweise	
<p><i>Datenstrukturen</i></p> <p>MI.2.1 Die Schülerinnen und Schüler ...</p>			
3	f	» erkennen und verwenden Baum- und Netzstrukturen (z.B. Ordnerstruktur auf dem Computer, Stammbaum, Mindmap, Website).	
	g	» verstehen die Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes.	
	h	» können Dokumente so ablegen, dass auch andere sie wieder finden.	MI - Handhabung
	i	» können logische Operatoren verwenden (und, oder, nicht).	
	j	» können Daten in einer Datenbank strukturieren, erfassen, suchen und automatisiert auswerten.	
	k	» können Methoden zur Datenreplikation unterscheiden und anwenden (Backup, Synchronisation, Versionierung).	
<b>2. Die Schülerinnen und Schüler können einfache Problemstellungen analysieren, mögliche Lösungsverfahren beschreiben und in Programmen umsetzen.</b>		Querverweise	
<p><i>Algorithmen</i></p> <p>MI.2.2 Die Schülerinnen und Schüler ...</p>			
3	g	» können selbstentdeckte Lösungswege für einfache Probleme in Form von lauffähigen und korrekten Computerprogrammen mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern formulieren.	
	h	» können selbstentwickelte Algorithmen in Form von lauffähigen und korrekten Computerprogrammen mit Variablen und Unterprogrammen formulieren.	
	i	» können verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen (z.B. lineare und binäre Suche, Sortierverfahren).	

<p><b>3. Die Schülerinnen und Schüler verstehen Aufbau und Funktionsweise von informationsverarbeitenden Systemen und können Konzepte der sicheren Datenverarbeitung anwenden.</b></p> <p><i>Informatiksysteme</i> Die Schülerinnen und Schüler ...</p>		Querverweise
MI.2.3		
3	i	» verstehen die grundsätzliche Funktionsweise von Suchmaschinen.
	j	» können lokale Geräte, lokales Netzwerk und das Internet als Speicherorte für private und öffentliche Daten unterscheiden.
	k	» haben eine Vorstellung von den Leistungseinheiten informationsverarbeitender Systeme und können deren Relevanz für konkrete Anwendungen einschätzen (z.B. Speicherkapazität, Bildauflösung, Rechenkapazität, Datenübertragungsrate).
	l	» kennen die wesentlichen Eingabe-, Verarbeitungs- und Ausgabeelemente von Informatiksystemen und können diese mit den entsprechenden Funktionen von Lebewesen vergleichen (Sensor, Prozessor, Aktor und Speicher).
	m	» können das Internet als Infrastruktur von seinen Diensten unterscheiden (z.B. WWW, E-Mail, Internettelefonie, Soziale Netzwerke).
	n	» können die Risiken unverschlüsselter Datenübermittlung und -speicherung abschätzen.