



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	Beginn im Verlauf des 2. Zyklus			
		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

	<p>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.</p> <p><i>Leben in der Mediengesellschaft</i> Die Schülerinnen und Schüler ...</p>	<p>Querverweise</p>
<p>MI.1.1</p>	<p>b » können Vor- und Nachteile direkter Erfahrungen, durch Medien oder virtuell vermittelter Erfahrungen benennen und die persönliche Mediennutzung begründen.</p> <p>c » können Folgen medialer und virtueller Handlungen erkennen und benennen (z.B. Identitätsbildung, Beziehungspflege, Cybermobbing).</p>	<p>NMG.7.1.e</p>
	<p>2. Die Schülerinnen und Schüler können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen.</p> <p><i>Medien und Medienbeiträge verstehen</i> Die Schülerinnen und Schüler ...</p>	<p>Querverweise</p>
<p>MI.1.2</p> <p>2</p>	<p>c » können mithilfe von vorgegebenen Medien lernen und Informationen zu einem bestimmten Thema beschaffen (z.B. Buch, Zeitschrift, Lernspiel, Spielgeschichte, Website).</p> <p>d » können die Grundfunktionen der Medien benennen (Information, Bildung, Meinungsbildung, Unterhaltung, Kommunikation). » kennen Mischformen und können typische Beispiele aufzählen (Infotainment, Edutainment).</p> <p>e » können Informationen aus verschiedenen Quellen gezielt beschaffen, auswählen und hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.</p>	<p>MI - Recherche und Lernunterstützung NMG.9.3.d</p> <p>MI - Recherche und Lernunterstützung D.3.B.1.g NMG.1.5.g NMG.1.6.d NMG.2.5.d NMG.3.3.e NMG.7.1.e NMG.7.2.e NMG.8.2.e NMG.9.3.e</p>

<p>3. Die Schülerinnen und Schüler können Gedanken, Meinungen, Erfahrungen und Wissen in Medienbeiträge umsetzen und unter Einbezug der Gesetze, Regeln und Wertesysteme auch veröffentlichen.</p> <p><i>Medien und Medienbeiträge produzieren</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p>		<p>Querverweise</p>	
<p>MI.1.3</p>			
<p>2</p>	<p>c</p>	<p>» können Medien zum Erstellen und Präsentieren ihrer Arbeiten einsetzen (z.B. Klassenzeitung, Klassenblog, Hörspiel, Videoclip).</p>	<p>MI - Produktion und Präsentation D.3.B.1.d MU.4.B.1.2a MU.4.B.1.2b</p>
	<p>d</p>	<p>» können in ihren Medienbeiträgen die Sicherheitsregeln im Umgang mit persönlichen Daten einbeziehen (z.B. Angaben zur Person, Passwort, Nickname).</p>	
	<p>e</p>	<p>» können Medieninhalte weiterverwenden und unter Angabe der Quelle in Eigenproduktionen integrieren (z.B. Vortrag, Blog/Klassenblog).</p>	<p>NMG.2.5.c NMG.5.3.d NMG.7.2.f NMG.12.1.c</p>
	<p>f</p>	<p>» können Medien nutzen, um ihre Gedanken und ihr Wissen vor Publikum zu präsentieren und/oder zu veröffentlichen. » können Wirkungen eigener Medienbeiträge einschätzen und bei der Produktion entsprechend berücksichtigen.</p>	<p>MI - Produktion und Präsentation MI - Produktion und Präsentation D.3.B.1.f NMG.4.5.f RZG.5.1.d</p>
<p>4. Die Schülerinnen und Schüler können Medien interaktiv nutzen sowie mit anderen kommunizieren und kooperieren.</p> <p><i>Mit Medien kommunizieren und kooperieren</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p>		<p>Querverweise</p>	
<p>MI.1.4</p>			
<p>2</p>	<p>b</p>	<p>» können Medien für gemeinsames Arbeiten und für Meinungsaustausch einsetzen und dabei die Sicherheitsregeln befolgen.</p>	
	<p>c</p>	<p>» können mittels Medien kommunizieren und dabei die Sicherheits- und Verhaltensregeln befolgen.</p>	<p>MI - Produktion und Präsentation</p>

MI.2 | Informatik

1. Die Schülerinnen und Schüler können Daten aus ihrer Umwelt darstellen, strukturieren und auswerten.

Querverweise

Datenstrukturen

MI.2.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

2			
	b	» können unterschiedliche Darstellungsformen für Daten verwenden (z.B. Symbole, Tabellen, Grafiken).	
	c	» können Daten mittels selbstentwickelter Geheimschriften verschlüsseln.	
	d	» kennen analoge und digitale Darstellungen von Daten (Text, Zahl, Bild und Ton) und können die entsprechenden Dateitypen zuordnen.	
	e	» kennen die Bezeichnungen der von ihnen genutzten Dokumententypen.	
	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.	

2. Die Schülerinnen und Schüler können einfache Problemstellungen analysieren, mögliche Lösungsverfahren beschreiben und in Programmen umsetzen.

Querverweise

Algorithmen

MI.2.2

Die Schülerinnen und Schüler ...

2			
	b	» können durch Probieren Lösungswege für einfache Problemstellungen suchen und auf Korrektheit prüfen (z.B. einen Weg suchen, eine Spielstrategie entwickeln). Sie können verschiedene Lösungswege vergleichen.	
	c	» können Abläufe mit Schleifen und Verzweigungen aus ihrer Umwelt erkennen, beschreiben und strukturiert darstellen (z.B. mittels Flussdiagrammen).	
	d	» können einfache Abläufe mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern lesen und manuell ausführen.	
	e	» verstehen, dass ein Computer nur vordefinierte Anweisungen ausführen kann und dass ein Programm eine Abfolge von solchen Anweisungen ist.	
	f	» können Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen.	MI - Produktion und Präsentation MA.2.C.2.g

<p>3. Die Schülerinnen und Schüler verstehen Aufbau und Funktionsweise von informationsverarbeitenden Systemen und können Konzepte der sicheren Datenverarbeitung anwenden.</p> <p><i>Informatiksysteme</i></p> <p>MI.2.3 Die Schülerinnen und Schüler ...</p>		Querverweise	
2	d	» können mit grundlegenden Elementen der Bedienoberfläche umgehen (Fenster, Menu, mehrere geöffnete Programme).	MI - Handhabung
			
	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.	MA.3.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.	
	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).		