

Medien und Informatik

Empfohlene Zeitpunkte der Einführung der Kompetenzen

Allgemeine Hinweise

Dieses Dokument dient zur Unterstützung bei der Planung der Zuordnung der Kompetenzen in Medien und Informatik und wurde von der ICT-Fachgruppe OSKIN erstellt. Der jeweils empfohlene Zeitpunkt der Einführung der einzelnen Kompetenzen ist ein Vorschlag. Der Zeitpunkt der Einführung nimmt Bezug auf aktuell vorhandene Lehrmittel in Medien und Informatik.

Die einzelnen Kompetenzen sollen zum Zeitpunkt der Einführung nicht abschliessend behandelt werden, sondern sind in den folgenden Klassen weiterzuführen. Dies benötigt Absprachen zwischen den verschiedenen Lehrpersonen wie auch im Team für die stufenübergreifende Planung.

Anwendungskompetenzen

Handhabung

Zyklus	Kompetenz	Empfohlener Zeitpunkt der Einführung / Querverweise
	Die Schülerinnen und Schüler ...	
1	können Geräte ein- und ausschalten, Programme starten und beenden, einfache Funktionen nutzen, sich mit dem eigenen Login anmelden.	ab Kindergarten MI.2.3.a MI.2.3.b
1	können Dokumente selbstständig ablegen und wieder finden.	ab 1. Klasse MI.2.3.c
1 - 2	können mit grundlegenden Elementen der Bedienoberfläche umgehen (Fenster, Menüs, mehrere geöffnete Programme).	ab 3. Klasse D.4.A.1.e MI.2.3.d
1 - 2	können mit der Tastatur Texte schreiben.	ab 2. Klasse D.4.A.1.e
3	können ausreichend automatisiert mit der Tastatur schreiben.	ab 1. Klasse Sek I D.4.A.1.i
3	können Dokumente so ablegen, dass auch andere sie wiederfinden.	ab 1. Klasse Sek I MI.2.1.h

Recherche und Lernunterstützung

Zyklus	Kompetenz	Empfohlener Zeitpunkt der Einführung / Querverweise
	Die Schülerinnen und Schüler ...	
1 - 3	können mit Hilfe von vorgegebenen Medien lernen und Informationen zu einem bestimmten Thema beschaffen (z.B. Buch, Zeitschrift, Lernspiel, Spielgeschichte, Webseite).	ab KG D.3.B.1.g D.4.C.1.b MI.1.2.c NMG.6.2.b RZG.4.2.b
2 - 3	können Medien und Daten auswählen, auswerten und als Informationsquelle für ihr Lernen nutzen (z.B. Lexikon, Suchmaschine, Schulfernsehen, Wetterkarte, geografische Daten, technische Anleitungen).	ab 3. Klasse D.2.B.1.f D.4.C.1.e FS1E.5.B.2.b FS2F.5.B.2.b MI.1.2.e NMG.2.5.d NMG.4.4.1f NMG.5.3.g NMG.7.3.e NMG.8.5.h NMG.8.5.i RZG.4.3.b TTG.3.B.4.b TTG.3.B.4.c WAH.1.1.b

2 - 3	können Sachtexte im Rahmen einer Recherche beschaffen (z.B. im Internet, in der Bibliothek) und die darin enthaltenen Informationen mithilfe von Leitfragen für weitere Arbeiten nutzen (z.B. Referat).	ab 5. Klasse D.2.B.1.g
3	können Medien für den eigenen Lernprozess selbstständig auswählen und einsetzen (z.B. Sachbuch, Zeitschrift, RSS-Feed, soziale Netzwerke, E-Book, fachbezogene Software).	ab 1. Klasse Sek I FS1E.4.B.1.d FS1E.5.B.2.d FS2F.4.B.1.d FS2F.5.B.2.d MA.1.B.3.g MA.2.B.1.i MA.2.B.1.j MU.4.B.1.2f NT.1.3.c NT.3.3.d NT.9.1.c NT.9.2.c RZG.4.1.a RZG.4.2.b RZG.4.3.b RZG.5.3.d RZG.6.2.b RZG.6.2.d WAH.3.2.a WAH.3.3.c

Produktion und Präsentation

Zyklus	Kompetenz	Empfohlener Zeitpunkt der Einführung / Querverweise
	Die Schülerinnen und Schüler ...	
1 - 2	können Medien zum gegenseitigen Austausch sowie zum Erstellen und Präsentieren ihrer Arbeiten einsetzen (z.B. Brief, E-Mail, Klassenzeitung, Klassenblog, gestalten von Text-, Bild-, Video- und Tondokumenten).	ab KG MI.1.3.b MI.1.3.c MI.1.4.a TTG.1.B.2.a
2 - 3	können die Grundfunktionen von Geräten und Programmen zur Erstellung, Bearbeitung und Gestaltung von Texten, Tabellen, Präsentationen, Diagrammen, Bildern, Tönen, Videos und Algorithmen anwenden.	ab 3. Klasse D.4.D.1.c D.4.D.1.d MA.1.B.3.e MA.1.B.3.f MA.3.C.1.g NMG.4.4.1e
2 - 3	können aktuelle Medien nutzen um sich auszutauschen, und um ihre Gedanken und ihr Wissen vor Publikum zu präsentieren oder einer Öffentlichkeit verfügbar zu machen.	ab 3. Klasse BG.2.C.1.3d D.4.B.1.h MI.1.3.f MI.1.4.c
3	können Geräte und Programme zur Erstellung, Bearbeitung und Gestaltung von Texten, Tabellen, Präsentationen, Diagrammen, Bildern, Tönen, Videos und Algorithmen einsetzen.	ab 1. Klasse Sek I BG.2.C.1.6d BG.2.C.1.6e D.4.B.1.h D.4.E.1.g FS1E.4.B.1.c FS2F.4.B.1.c MA.1.B.3.h MA.2.A.3.h MA.3.A.3.i MA.3.B.1.h MI.2.2.f MU.4.B.1.2d MU.4.B.1.2e RZG.4.1.a

3	können Medien und Programmfunktionen zur inhaltlichen und formellen Überarbeitung von Texten nutzen (z.B. Wörterbuch, Korrektur- und Überarbeitungsfunktionen, Internet).	ab 1. Klasse Sek I D.4.E.1.g D.4.F.1.e D.4.F.1.f D.4.F.1.g FS1E.5.E.2.c FS2F.5.E.2.c
3	können in Programmen Vorlagen anwenden (z.B. Textverarbeitung, Präsentationen, Tabellenkalkulation).	ab 1. Klasse Sek I D.3.B.1.i D.4.D.1.f MA.1.B.3.g
3	können aktuelle Medien ziel- und zielgruppengerecht nutzen um ihre Gedanken und ihr Wissen vor Publikum zu präsentieren oder einer Öffentlichkeit verfügbar zu machen (z.B. Präsentationen, Foto-, Video-, Audiobeitrag, Blog und Wiki).	ab 1. Klasse Sek I D.3.B.1.h D.3.B.1.i MI.1.3.f MU.5.A.1.f MU.5.A.1.g NT.1.3.c NT.3.3.a
3	können Plattformen gestalten und anpassen und diese interaktiv für gemeinsames Arbeiten, Meinungsaustausch, Kommunikation sowie zum Publizieren einsetzen (z.B. Datenablage und -austausch, Blog, Cloudcomputing).	ab 2. Klasse Sek I D.4.B.1.h MI.1.4.f

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.		Empfohlener Zeitpunkt der Einführung / mögliche Zuteilung zu Fachbereichen / Querverweise MI = Fachbereich Medien und Informatik
<i>Leben in der Mediengesellschaft</i> Die Schülerinnen und Schüler ...		
MI.1.1		
1	a » 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).	ab KG D.4.C.1.a
2	b » können Vor- und Nachteile direkter Erfahrungen, durch Medien oder virtuell vermittelter Erfahrungen benennen und die persönliche Mediennutzung begründen.	ab 3. Klasse
	c » können Folgen medialer und virtueller Handlungen erkennen und benennen (z.B. Identitätsbildung, Beziehungspflege, Cybermobbing).	ab 5. Klasse / MI NMG.7.1.e
3	d » können Regeln und Wertesysteme verschiedener Lebenswelten unterscheiden, reflektieren und entsprechend handeln (z.B. Netiquette, Werte in virtuellen Welten).	ab 1. Klasse Sek I / MI
	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).	ab 1. Klasse Sek I / MI
	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).	ab 2. Klasse Sek I / MI
	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).	ab 2. Klasse Sek I / MI D.5.B.1.d


2. Die Schülerinnen und Schüler können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen.		Empfohlener Zeitpunkt der Einführung / mögliche Zuteilung zu Fachbereichen / Querverweise MI = Fachbereich Medien und Informatik	
<i>Medien und Medienbeiträge verstehen</i> Die Schülerinnen und Schüler ...			
MI.1.2			
1	a	» verstehen einfache Beiträge in verschiedenen Mediensprachen und können darüber sprechen (Text, Bild, alltägliches Symbol, Ton, Film). » können Werbung erkennen und über die Zielsetzung der Werbebotschaften sprechen.	ab KG D.2.B.1.a D.2.C.1.b NMG.2.5.a NMG.7.4.a
	b	» können benennen, welche unmittelbaren Emotionen die Mediennutzung auslösen kann (z.B. Freude, Wut, Trauer).	ab KG NMG.9.4.b
	c	» können mithilfe von vorgegebenen Medien lernen und Informationen zu einem bestimmten Thema beschaffen (z.B. Buch, Zeitschrift, Lernspiel, Spielgeschichte, Website).	ab 3. Klasse MI - Recherche und Lernunterstützung NMG.9.3.d
2	d	» können die Grundfunktionen der Medien benennen (Information, Bildung, Meinungsbildung, Unterhaltung, Kommunikation). » kennen Mischformen und können typische Beispiele aufzählen (Infotainment, Edutainment).	ab 4. Klasse
	e	» können Informationen aus verschiedenen Quellen gezielt beschaffen, auswählen und hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.	ab 5. Klasse / MI 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
3	f	» erkennen, dass Medien und Medienbeiträge auf Individuen unterschiedlich wirken.	ab 1. Klasse Sek 1 / MI
	g	» kennen grundlegende Elemente der Bild-, Film- und Fernsehsprache und können ihre Funktion und Bedeutung in einem Medienbeitrag reflektieren.	ab 1. Klasse Sek 1 / MI BG.3.B.1.1c
	h	» können die Absicht hinter Medienbeiträgen einschätzen (z.B. Werbung, Zeitschrift, Parteizeitung).	ab 2. Klasse Sek 1 / MI 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.	ab 2. Klasse Sek 1 / MI


<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> Die Schülerinnen und Schüler ...</p>		<p>Empfohlener Zeitpunkt der Einführung / mögliche Zuteilung zu Fachbereichen / Querverweise</p> <p>MI = Fachbereich Medien und Informatik</p>	
MI.1.3			
1	a	» können spielerisch und kreativ mit Medien experimentieren.	ab KG
	b	» können einfache Bild-, Text-, Tondokumente gestalten und präsentieren.	ab KG MI - Produktion und Präsentation NMG.2.1.a
2	c	» können Medien zum Erstellen und Präsentieren ihrer Arbeiten einsetzen (z.B. Klassenzeitung, Klassenblog, Hörspiel, Videoclip).	ab 3. Klasse MI - Produktion und Präsentation D.3.B.1.d MU.4.B.1.2a MU.4.B.1.2b
	d	» können in ihren Medienbeiträgen die Sicherheitsregeln im Umgang mit persönlichen Daten einbeziehen (z.B. Angaben zur Person, Passwort, Nickname).	ab 4. Klasse
	e	» können Medieninhalte weiterverwenden und unter Angabe der Quelle in Eigenproduktionen integrieren (z.B. Vortrag, Blog/Klassenblog).	ab 5. Klasse / MI NMG.2.5.c NMG.5.3.d NMG.7.2.f NMG.12.1.c
	f	» 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.	ab 5. Klasse MI - Produktion und Präsentation D.3.B.1.f NMG.4.5.f RZG.5.1.d
3	g	» können mit eigenen und fremden Inhalten Medienbeiträge herstellen und berücksichtigen dabei die rechtlichen Rahmenbedingungen sowie Sicherheits- und Verhaltensregeln.	ab 1. Klasse Sek I / MI
	h	» können allein und in Arbeitsteams mit medialen Möglichkeiten experimentieren und sich darüber austauschen.	ab 2. Klasse Sek I / MI MU.4.B.1.2e MU.5.A.1.g MU.5.B.1.g
<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> Die Schülerinnen und Schüler ...</p>		<p>Empfohlener Zeitpunkt der Einführung / mögliche Zuteilung zu Fachbereichen / Querverweise</p> <p>MI = Fachbereich Medien und Informatik</p> <p>FS1E.6.C.1 FS2F.6.C.1 FS3I.6.C.1</p>	
MI.1.4			
1	a	» können mittels Medien bestehende Kontakte pflegen und sich austauschen (z.B. Telefon, Brief).	ab KG MI - Produktion und Präsentation D.3.C.1.c
	b	» können Medien für gemeinsames Arbeiten und für Meinungsaustausch einsetzen und dabei die Sicherheitsregeln befolgen.	ab 4. Klasse
	c	» können mittels Medien kommunizieren und dabei die Sicherheits- und Verhaltensregeln befolgen.	ab 5. Klasse / MI MI - Produktion und Präsentation
3	d	» können Medien gezielt für kooperatives Lernen nutzen.	ab 1. Klasse Sek I / MI D.4.D.1.f


Empfohlener Zeitpunkt der
Einführung / mögliche Zuteilung
zu Fachbereichen / Querverweise

MI = Fachbereich Medien und
Informatik

	e	» können Medien zur Veröffentlichung eigener Ideen und Meinungen nutzen und das Zielpublikum zu Rückmeldungen motivieren.	ab 2. Klasse Sek 1 / MI
	f	» können kooperative Werkzeuge anpassen und für gemeinsames Arbeiten, Meinungsaustausch, Kommunikation sowie zum Publizieren einsetzen (z.B. Blog, Wiki).	ab 2. Klasse Sek 1 / MI MI - Produktion und Präsentation

1. Die Schülerinnen und Schüler können Daten aus ihrer Umwelt darstellen, strukturieren und auswerten.		Empfohlener Zeitpunkt der Einführung / mögliche Zuteilung zu Fachbereichen / Querverweise MI = Fachbereich Medien und Informatik
<i>Datenstrukturen</i> Die Schülerinnen und Schüler ...		
MI.2.1		
1	a » können Dinge nach selbst gewählten Eigenschaften ordnen, damit sie ein Objekt mit einer bestimmten Eigenschaft schneller finden (z.B. Farbe, Form, Grösse).	ab KG
2		
	b » können unterschiedliche Darstellungsformen für Daten verwenden (z.B. Symbole, Tabellen, Grafiken).	ab 5. Klasse
	c » können Daten mittels selbstentwickelten Geheimschriften verschlüsseln.	ab 5. Klasse / MI
	d » kennen analoge und digitale Darstellungen von Daten (Text, Zahl, Bild und Ton) und können die entsprechenden Dateitypen zuordnen.	ab 5. Klasse / MI
	e » kennen die Bezeichnungen der von ihnen genutzten Dokumententypen.	ab 5. Klasse / MI
	f » erkennen und verwenden Baum- und Netzstrukturen (z.B. Ordnerstruktur auf dem Computer, Stammbaum, Mindmap, Website).	ab 5. Klasse / MI
	g » verstehen die Funktionsweise von fehlererkennenden und -korrigierenden Codes.	ab 5. Klasse / MI
3	h » können Dokumente so ablegen, dass auch andere sie wieder finden.	ab 1. Klasse Sek 1 / MI MI - Handhabung
	i » können logische Operatoren verwenden (und, oder, nicht).	ab 1. Klasse Sek 1 / MI
	j » können Daten in einer Datenbank strukturieren, erfassen, suchen und automatisiert auswerten.	ab 2. Klasse Sek 1 / MI
	k » können Methoden zur Datenreplikation unterscheiden und anwenden (Backup, Synchronisation, Versionierung).	ab 2. Klasse Sek 1 / MI

MI.2.2	<p>2. Die Schülerinnen und Schüler können einfache Problemstellungen analysieren, mögliche Lösungsverfahren beschreiben und in Programmen umsetzen.</p> <p><i>Algorithmen</i> Die Schülerinnen und Schüler ...</p>	<p>Empfohlener Zeitpunkt der Einführung / mögliche Zuteilung zu Fachbereichen / Querverweise</p> <p>MI = Fachbereich Medien und Informatik</p>
1	<p>a » können formale Anleitungen erkennen und ihnen folgen (z.B. Koch- und Backrezepte, Spiel- und Bastelanleitungen, Tanzchoreographien).</p>	<p>ab KG</p>
2	<p></p> <hr style="border-top: 1px dotted red;"/> <p>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.</p> <p>c » können Abläufe mit Schleifen und Verzweigungen aus ihrer Umwelt erkennen, beschreiben und strukturiert darstellen (z.B. mittels Flussdiagrammen).</p> <p>d » können einfache Abläufe mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern lesen und manuell ausführen.</p> <p>e » verstehen, dass ein Computer nur vordefinierte Anweisungen ausführen kann und dass ein Programm eine Abfolge von solchen Anweisungen ist.</p> <p>f » können Programme mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern schreiben und testen.</p>	<p>ab 3. Klasse</p> <p>ab 5. Klasse / MI</p> <p>ab 5. Klasse / MI</p> <p>ab 5. Klasse / MI</p> <p>ab 5. Klasse / MI MI - Produktion und Präsentation MA.2.C.2.g</p>
3	<p>g » können selbstentdeckte Lösungswege für einfache Probleme in Form von lauffähigen und korrekten Computerprogrammen mit Schleifen, bedingten Anweisungen und Parametern formulieren.</p> <p>h » können selbstentwickelte Algorithmen in Form von lauffähigen und korrekten Computerprogrammen mit Variablen und Unterprogrammen formulieren.</p> <hr style="border-top: 1px dotted red;"/> <p>i » können verschiedene Algorithmen zur Lösung desselben Problems vergleichen und beurteilen (z.B. lineare und binäre Suche, Sortierverfahren).</p>	<p>ab 1. Klasse Sek 1 / MI</p> <p>ab 2. Klasse Sek 1 / MI</p> <p>ab 2. Klasse Sek 1 / MI</p>

3. Die Schülerinnen und Schüler verstehen Aufbau und Funktionsweise von informationsverarbeitenden Systemen und können Konzepte der sicheren Datenverarbeitung anwenden.		Empfohlener Zeitpunkt der Einführung / mögliche Zuteilung zu Fachbereichen / Querverweise MI = Fachbereich Medien und Informatik
<i>Informatiksysteme</i> Die Schülerinnen und Schüler ...		
1	a » können Geräte ein- und ausschalten, Programme starten, bedienen und beenden sowie einfache Funktionen nutzen.	ab KG MI - Handhabung
	b » können sich mit eigenem Login in einem lokalen Netzwerk oder einer Lernumgebung anmelden.	ab 1. Klasse MI - Handhabung
	c » können Dokumente selbstständig ablegen und wieder finden.	ab 1. Klasse MI - Handhabung
	d » können mit grundlegenden Elementen der Bedienoberfläche umgehen (Fenster, Menu, mehrere geöffnete Programme).	ab 3. Klasse MI - Handhabung
2		
	e » können Betriebssystem und Anwendungssoftware unterscheiden.	ab 5. Klasse / MI
	f » kennen verschiedene Speicherarten (z.B. Festplatten, Flashspeicher, Hauptspeicher) und deren Vor- und Nachteile und verstehen Grösseneinheiten für Daten.	ab 5. Klasse / MI MA.3.A.1.h
	g » können bei Problemen mit Geräten und Programmen Lösungsstrategien anwenden (z.B. Hilfe-Funktion, Recherche).	ab 5. Klasse / MI
	h » können erklären, wie Daten verloren gehen können und kennen die wichtigsten Massnahmen, sich davor zu schützen.	ab 5. Klasse / MI
	i » verstehen die grundsätzliche Funktionsweise von Suchmaschinen.	ab 5. Klasse / MI
	j » können lokale Geräte, lokales Netzwerk und das Internet als Speicherorte für private und öffentliche Daten unterscheiden.	ab 5. Klasse / MI
	k » haben eine Vorstellung von den Leistungseinheiten informationsverarbeitender Systeme und können deren Relevanz für konkrete Anwendungen einschätzen (z.B. Speicherkapazität, Bildauflösung, Rechenkapazität, Datenübertragungsrate).	ab 5. Klasse / MI
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).	ab 2. Klasse Sek I / MI
	m » können das Internet als Infrastruktur von seinen Diensten unterscheiden (z.B. WWW, E-Mail, Internettelefonie, Soziale Netzwerke).	ab 2. Klasse Sek I / MI
	n » können die Risiken unverschlüsselter Datenübermittlung und -speicherung abschätzen.	ab 2. Klasse Sek I / MI