

MATERIALIEN ZU KAPITEL 4

4-2 MATERIALIEN FÜR DIE REALSCHULE

AUS DEN LEITGEDANKEN ZUM KOMPETENZERWERB

Damit das basale Wissen in weitem Umfang als Erfahrungswissen nachhaltig vermittelbar wird, muss der Unterricht in einem geeigneten Kontext stattfinden, dessen Konkretisierung unter Berücksichtigung der vorhandenen Kompetenzen, Ausstattungen und organisatorischen Möglichkeiten nach schuleigenem Konzept im Rahmen des Schulcurriculums erfolgt. Dabei werden einige Teile der Informationstechnischen Grundbildung von den Fächer übernommen, weitere werden durch Absprache anderen Zuständigkeits- und Organisationsformen zugeordnet.

Im schuleigenen Konzept werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass die Einblicke in die Grundstrukturen der Informations- und Kommunikationstechniken, die fächerüber-geordnete Umsetzung der IT, die Entwicklung einer fundierten IT- und Medienkompetenz sowie die Verknüpfung von Kenntnissen aus verschiedenen Fächern und Erfahrungsbereichen für die Nutzung in allen Fächern, aber auch in den privaten und den schulanschließenden Bereichen verfügbar sind.

Insbesondere im Fach Technik werden informationstechnische Kompetenzen fachspezifisch weiterentwickelt und vertieft, weshalb die dort vorkommenden Inhalte hier mit * gekennzeichnet sind (KI 7 – 10).

STANDARDS: INFORMATIONSTECHNISCHE GRUNDKENNTNISSE

Klasse 6:

Die Schülerinnen und Schüler können

- grundlegende informationstechnische Anwendungen selbstständig und zweckorientiert einsetzen
- verschiedene Geräte zur Eingabe von Daten einsetzen
- Informationen in einfachen Text-Dokumenten darstellen
- Informationen aus unterschiedlichen Quellen beschaffen
- Dateien auf unterschiedlichen Datenträgern speichern
- in vernetzten Umgebungen arbeiten
- E-Mails versenden
- den Aufbau eines Datenverarbeitungssystems darstellen
- ergonomische Anforderungen an einen Computer-Arbeitsplatz aufstellen

Klasse 8:

Die Schülerinnen und Schüler können

- vielfältige informationstechnische Anwendungen selbstständig und zweckorientiert einsetzen
- Informationen in größeren Text- und Präsentations-Dokumenten darstellen
- Informationen mit sinnvollen Suchstrategien und Hilfsmitteln recherchieren sowie die Brauchbarkeit der Ergebnisse beurteilen
- Dateien auf unterschiedlichen Datenträgern speichern und selbstständig verwalten
- Daten und Sachverhalte anschaulich darstellen *
- Bilder mit Scanner und Digitalkamera erfassen und bearbeiten
- Musik mit dem Computer gestalten
- mathematische Modellierungsaufgaben bearbeiten
- Lizenzbestimmungen beachten sowie zwischen Free- und Shareware unterscheiden
- Kriterien zur Beurteilung von Computerspielen und Edutainment-Software aufstellen
- in vernetzten Umgebungen arbeiten, Daten austauschen
- E-Mails versenden und elementare Funktionalitäten von Mail-Anwendungen nutzen
- mögliche Gefahren durch die ungeschützte Preisgabe persönlicher Daten sowie durch den Austausch von Dateien erkennen und Maßnahmen zum Schutz ergreifen
- sich mit sinnvollen Beiträgen an einer Diskussion in einem Chat-Room beteiligen
- einfache Verfahren zur Erfassung, Darstellung und Auswertung von Daten einsetzen *
- historisch bedeutsame Entwicklungen zur Verarbeitung von Informationen beschreiben
- zentrale Einsatzbereiche der Informationstechniken mit deren Chancen und Risiken reflektieren
- Qualitätsmerkmale für Computersysteme und Software aufstellen

Klasse 10:

Die Schülerinnen und Schüler können

- Informationen in umfangreichen digitalen Dokumenten mit eingefügten Objekten darstellen
- eine Datenbank zur Serienbriefherstellung einsetzen
- individuelle Einstellungen bei Dokumenten und informationstechnischen Anwendungen vornehmen
- die Qualität von Informations- und Medienangeboten beurteilen
- in vernetzten Umgebungen arbeiten, Daten austauschen und gemeinsam an digitalen Dokumenten arbeiten
- die Organisationsstruktur vernetzter Umgebungen beschreiben sowie deren Auswirkungen, Chancen und Risiken reflektieren
- beim Umgang mit den Informations- und Produktionsmöglichkeiten die Konsequenzen des Datenschutzes, Jugendschutzes und Urheberrechts beachten
- zentrale Einsatzbereiche der Informationstechniken mit deren Chancen und Risiken sowie der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedeutung reflektieren
- mit den Grundbegriffen der digitalen Codierung umgehen
- mit einem einfachen Programm-Algorithmus ein Problem lösen *
- Simulationsprogramme zweckorientiert benutzen *
- den Computer zum Messen, Steuern und Regeln einsetzen *
- die Rolle der elektronischen Medien in Gesellschaft und Privatleben beschreiben
- Veränderungen in der Berufswelt und die Effektivität der Arbeit mit Informationstechniken beurteilen

Relevante Bildungsplanbezüge für ITG aus den einzelnen Fächern (Realschule)
Auszug aus dem Bildungsplan für die Realschule

Mathematik	Deutsch	Englisch
Das komplexe Beziehungsgeflecht zwischen Mathematik und Realität gewinnt durch Nutzung moderner Medien, die ein Modellieren von Originalsituationen erlauben, an Bedeutung. Kompetenzen und Inhalte Informationstechnischer Grundbildung werden den rahmengebenden Bildungsstandards für Informationstechnische Grundbildung entnommen.	Das Fach Deutsch leistet einen Beitrag zur Informationstechnischen Grundbildung, indem bei der Unterrichtsgestaltung der Einsatz moderner Medien als Bildungsgut, als Bildungsvoraussetzung und als Beitrag zur Bewältigung der Lebenssituation angestrebt wird. Die Kompetenzen und Inhalte hierfür werden den rahmengebenden Bildungsstandards für Informationstechnische Grundbildung entnommen.	Das Fach Englisch leistet einen Beitrag zur Informationstechnischen Grundbildung, indem bei der Unterrichtsgestaltung der Einsatz moderner Medien als Bildungsgut und als Bildungsvoraussetzung angestrebt wird. Die Kompetenzen und Inhalte hierfür werden den rahmengebenden Bildungsstandards für Informationstechnische Grundbildung entnommen.

Klasse 6

Mathematik	Deutsch	Englisch
Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> reflektieren die verwendeten mathematischen Modelle <i>Tabellenkalkulation</i>	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> die standardisierte Form des Briefes/E-Mail für eigene Schreibhandlungen nutzen. Darüber hinaus achten die Schülerinnen und Schüler auf eine lesefreundliche Handschrift und sorgfältige schriftliche Gestaltung ihrer Texte – auch mit einem Textverarbeitungsprogramm Verfahren zur Vorbereitung des Schreibens (Cluster und Mindmap) nutzen Rechtschreibprogramme zur Verbesserung ihrer Rechtschreibfähigkeit sinnvoll nutzen. Außerdem nutzen sie verschiedene Informationsquellen wie Nachschlagewerke und Bibliothek, Internet. unterschiedliche Sprachverwendung in Briefen und E-Mails erkennen 	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> altersangemessene, verschiedenartige Textsorten (Dialog, Interview, Beschreibung, Erzählung, Gedicht, Brief, Handlungsanweisung, E-Mail) weitgehend selbstständig erlesen englischsprachige multimediale Lernmittel unter Anleitung anwenden Visualisierungstechniken anwenden einfache Sachverhalte und Arbeitsergebnisse mit traditionellen und modernen Präsentationsmedien auf Englisch dokumentieren und präsentieren

Klasse 8

Mathematik	Deutsch	Englisch
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich Informationen auch mit Hilfe eines Computers selbstständig beschaffen • neue Medien zur Präsentation nutzen • Darstellungen erfassen und interpretieren, Informationen entnehmen und verarbeiten • durch erweiterte mehrkanalige Zugangsmöglichkeiten passende mathematische Modellierungen vornehmen • das Problem der Passung von Situation und Mathematik lösen <p><i>Geeignete Software</i> <i>Tabellenkalkulationsprogramm</i></p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Textverarbeitungsprogramme nutzen • Verfahren zur Vorbereitung des Schreibens (Cluster und Mindmap) nutzen. Außerdem nutzen sie Informationsquellen wie Nachschlagewerke, Bibliothek und zunehmend das Internet • Rechtschreibprogramme zur Verbesserung ihrer Rechtschreibfähigkeit sinnvoll nutzen. Außerdem achten sie auf eine leserfreundliche Handschrift und sorgfältige schriftliche Gestaltung ihrer Texte – auch mit einem Textverarbeitungsprogramm 	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • vielfältige Textsorten (Bericht, Erzählung, Beschreibung, Notiz, Zusammenfassung, Meinungsäußerung, Stellungnahme, informeller Brief, sachbezogene Schreiben, E-Mail) nach Vorgaben adressaten-, situations- und wirkungsgerecht strukturiert und weitgehend sprachlich korrekt verfassen. • weitgehend sicher mit zweisprachigem Wörterbuch, Vokabelkartei, Schulgrammatik und Lernprogrammen umgehen • zum Wortschatzerwerb und zur Wortschatzerweiterung besondere Lern- und Arbeitstechniken (Umschreibungstechnik, Wortableitungen, Wortfelder, Wortfamilien, Mindmaps, Synonym, Antonym etc.) anwenden • multimediale Lernmittel anwenden • mittels E-Mail kommunizieren • Visualisierungstechniken anwenden • Sachverhalte und Arbeitsergebnisse mit traditionellen und modernen Präsentationsmedien dokumentieren und präsentieren

Klasse 10

Mathematik	Deutsch	Englisch
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialmodelle und ein dynamisches Geometriesystem beim explorativen Arbeiten einsetzen • Funktionen mithilfe des Computers visualisieren und Muster von Abhängigkeiten erkennen • bei Problemstellungen kalkülmäßiges Bearbeiten sich ergebender Terme und Gleichungen mit dem Computer ausführen <p><i>Tabellenkalkulationsprogramm</i></p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhalte (Buchvorstellung, Referat, Kurzvortrag) angemessen mithilfe einfacher Präsentationsmethoden auch mit Unterstützung von AV- und IT-Medien vortragen • Informationsquellen (Nachschlagewerke, Internet) kritisch nutzen • kontinuierliche und nicht kontinuierliche Texte mithilfe des Computers sinnvoll gestalten und präsentieren 	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit zweisprachigem Wörterbuch, Vokabelkartei, Schulgrammatik und Lernprogrammen umgehen • multimediale Lernmittel anwenden • mittels E-Mail kommunizieren • Datenbankinformationen nutzen • Informationen aus dem Internet oder anderen englischsprachigen Quellen selbstständig einholen, auswählen, aufbereiten, zusammenfassen und verständlich darstellen und weitergeben • Visualisierungstechniken anwenden • Sachverhalte und Arbeitsergebnisse mit traditionellen und modernen Präsentationsmedien dokumentieren und präsentieren

Technik	Mensch und Umwelt	Französisch
<p>Das Fach Technik leistet zudem einen wichtigen Beitrag zur Informations-technischen Grundbildung an der Realschule. Die Kompetenzen und Inhalte hierfür werden den rahmengebenden Bildungsstandards für Informationstechnische Grundbildung entnommen.</p>	<p>Das Fach leistet einen Beitrag zur Informationstechnischen Grundbildung, indem bei der Unterrichtsgestaltung der Einsatz moderner Medien als allgemeines Bildungsgut, jeweils aktuell, als Beitrag zur Bewältigung der aktuellen Lebenssituation und Lebensgestaltung eingesetzt wird.</p>	<p>Der Einsatz moderner Medien und das Lernen mit Medien sind unverzichtbare Bestandteile im Fremdsprachenerwerb, die der Wahrnehmungsförderung und -erweiterung dienen. Das Fach Französisch leistet einen Beitrag zur Informationstechnischen Grundbildung, indem bei der Unterrichtsgestaltung der Einsatz moderner Medien als Bildungsgut und als Bildungsvoraussetzung angestrebt wird. Die Kompetenzen und Inhalte hierfür werden den rahmengebenden Bildungsstandards für Informationstechnische Grundbildung entnommen.</p>

Klasse 8

Technik	Mensch und Umwelt	Französisch
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • computerunterstützt Produkte entwickeln und herstellen (CAD,CAM) 	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • am PC Rezepte schreiben und eine Speisekarte gestalten • einen Erkundungsbogen am PC entwickeln, erstellen und auswerten • mit einem Ernährungsprogramm am PC Ist-Versorgung und Sollbedarf eines Tagesplanes für die eigene Person ermitteln und bewerten 	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • altersangemessene, verschiedenartige Textsorten (Dialog, Interview, Beschreibung, Erzählung, Gedicht, Brief, Handlungsanweisung, E-Mail) weitgehend selbstständig erlesen • französischsprachige multimediale Lernmittel unter Anleitung anwenden • Visualisierungstechniken anwenden • einfache Sachverhalte und Arbeitsergebnisse mit traditionellen und modernen Präsentationsmedien auf Französisch dokumentieren und präsentieren

Klasse 10

Technik	Mensch und Umwelt	Französisch
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemstellungen im Bereich Steuern und Regeln mit dem Computer lösen • Geräte aus dem Bereich Information und Kommunikation des schulischen oder privaten Alltags in Betrieb nehmen, gebrauchen und bedienen 	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internetrecherchen zu ausgewählten Themenbereichen durchführen und auswerten 	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • adressatengerechte Postkarten und Briefe schreiben und E-Mails verfassen, in denen sie über sich selbst und ihr persönliches Umfeld berichten • mit zweisprachigem Wörterbuch, Vokabelkartei, Schulgrammatik und Lernprogrammen umgehen • multimediale Lernmittel anwenden • in gängigen Textverarbeitungsprogrammen auch die französischen Sonderzeichen schreiben • mittels E-Mail kommunizieren • Datenbankinformationen nutzen • Informationen aus dem Internet oder anderen französischsprachigen Quellen (Tageszeitungen und Zeitschriften, Lexika und Bildbänden, Prospekte, Informationsbroschüren und Kassetten) selbstständig einholen, auswählen, aufbereiten, zusammenfassen und verständlich darstellen und weitergeben • Visualisierungstechniken anwenden • Sachverhalte und Arbeitsergebnisse mit traditionellen und modernen Präsentationsmedien dokumentieren und präsentieren

Geschichte	Fächerverbund Naturwissenschaftliches Arbeiten	Fächerverbund Erdkunde, Wirtschaftskunde, Gemeinschaftskunde
<p>Sie (die Schüler) sind zunehmend in der Lage verschiedene Informationsträger, z. B. Karten, Bilder, Karikaturen, Skulpturen, Bauwerke, Filme und Internet, kritisch als historische Zeugnisse zu betrachten und bezüglich ihren Einsatzmöglichkeiten zu bewerten.</p> <p>Das Fach Geschichte leistet einen Beitrag zur informationstechnischen Grundbildung, indem bei der Unterrichtsgestaltung moderne Medien einbezogen werden. Die Kompetenzen und Inhalte hierfür werden den rahmengebenden Bildungsstandards für Informationstechnische Grundbildung entnommen.</p>	<p>Der Einsatz des PCs als Werkzeug zum Wissenserwerb, zum Dokumentieren und zum Präsentieren ist beim Naturwissenschaftlichen Arbeiten eine Selbstverständlichkeit.</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler sind imstande, sich mit kontinuierlichen und insbesondere nichtkontinuierlichen Texten auseinander zu setzen. Sie können Bilder, Karten, Karikaturen, Grafiken, Statistiken aller Art decodieren und versprachlichen, bewerten und in einfacher Form selbstständig herstellen.</p> <p>Dabei können sie insbesondere Medien, die im Alltag eine zentrale Rolle spielen, im Sinne einer kritischen Medienkompetenz nutzen.</p> <p>Sie visualisieren Texte, stehende und bewegte Bilder in vielfältigen Formen (Cluster, Schema, Mindmap, Struktur, Kartenskizze, ...).</p> <p>Sie können multimediale Nachschlagewerke und das Internet zur Informationsbeschaffung einsetzen, sich damit kritisch auseinander setzen sowie mit multimedialen Lernprogrammen umgehen.</p> <p>Indem bei der Unterrichtsgestaltung der Einsatz moderner Medien als Bildungsgut, als Bildungsvoraussetzung und als Beitrag zur Bewältigung der Lebenssituation angestrebt wird, trägt der Fächerverbund zum Kompetenzerwerb im Bereich der Informationstechnischen Grundbildung (ITG) bei. Die Kompetenzen und Inhalte hierfür werden den rahmengebenden Bildungsstandards für ITG entnommen.</p>

Musik	Bildende Kunst
<p>Das Fach Musik bietet vielfältige Möglichkeiten moderne technische Medien (PC, Studioteknik, Videotechnik) einzusetzen und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Medienkompetenz.</p> <p>Moderne technische Medien unterstützen den Lernprozess und das musikalische Gestalten.</p>	

Klasse 6

Musik	Bildende Kunst
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Computer bei einfachen musikalischen Aufgaben einsetzen 	

Klasse 8

Musik	Bildende Kunst
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Computer bei einfachen musikalischen Aufgaben einsetzen 	

Klasse 10

Musik	Bildende Kunst
<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Computer bei komplexen musikalischen Aufgaben einsetzen 	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Möglichkeiten computergestützter bildnerischer Interaktionen erkennen und einsetzen • multimediale Produkte kritisch betrachten und analysieren

MATRIX ZUR ITG FÜR DIE REALSCHULE

I. AUSZUG AUS DEN LEITGEDANKEN

Sowohl im Zusammenspiel verschiedener Fächer und Fächerverbünde als auch in Projekten und anderen geeigneten Organisationsformen soll bis zur Klassenstufe 10 eine informationstechnische Grundbildung aufgebaut werden. Im schuleigenen Konzept werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass die Einblicke in die Grundstrukturen der Informations- und Kommunikationstechniken, die fächerübergreifende Umsetzung der IT, die Entwicklung einer fundierten IT- und Medienkompetenz sowie die Verknüpfung von Kenntnissen aus verschiedenen Fächern und Erfahrungsbereichen für die Nutzung in allen Fächern, aber auch in den privaten und den schulanschließenden Bereichen verfügbar sind. In Klassenstufe 5 und 6 wird der Computer als ein wichtiges Arbeits- und Hilfsmittel zum selbstständigen Lernen und Arbeiten erfahrbar. Deshalb soll in diesen Klassenstufen der informationstechnischen Grundbildung genügend Zeit eingeräumt und ein Fach mit Leitfunktion ausgewählt werden. Insbesondere im Fach Technik werden informationstechnische Kompetenzen fachspezifisch weiterentwickelt und vertieft, weshalb die dort vorkommenden Inhalte hier mit * gekennzeichnet sind.

II. KOMPETENZEN UND INHALTE

1. Arbeiten und Lernen mit informationstechnischen Werkzeugen

Klassenstufe 6															
Die Schülerinnen und Schüler können															
	ev.R	rk.R	Eth	D	M	E	NWA	GE	EWG	MUS	BK	SP	TE	MUM	FR
grundlegende informationstechnische Anwendungen einsetzen															
verschiedene Geräte zur Eingabe von Daten einsetzen															
Informationen in einfachen Text- und Präsentations-Dokumenten darstellen															
Informationen aus unterschiedlichen Quellen beschaffen															
Dateien auf unterschiedlichen Datenträgern speichern															
in vernetzten Umgebungen arbeiten															
E-Mails versenden															
den Aufbau eines Datenverarbeitungssystems darstellen															
ergonomische Anforderungen an einen Computer-Arbeitsplatz aufstellen															

Klassenstufe 8

Die Schülerinnen und Schüler können

	ev.R	rk.R	Eth	D	M	E	NWA	GE	EWG	MUS	BK	SP	TE	MUM	FR
grundlegende, vielfältige informationstechnische Anwendungen selbstständig und zweckorientiert einsetzen															
Informationen in größeren Text- und Präsentations-Dokumenten darstellen															
Informationen aus unterschiedlichen Quellen beschaffen mit sinnvollen Suchstrategien und Hilfsmitteln recherchieren sowie die Brauchbarkeit der Ergebnisse beurteilen															
Dateien auf unterschiedlichen Datenträgern speichern und selbstständig verwalten															
Daten und Sachverhalte anschaulich darstellen *															
Bilder mit Scanner und Digitalkamera erfassen und bearbeiten															
Musik mit dem Computer gestalten															
mathematische Modellierungsaufgaben bearbeiten															
Lizenzbestimmungen beachten sowie zwischen Free- und Shareware unterscheiden															
Kriterien zur Beurteilung von Computerspielen und Edutainment-Software aufstellen															

Klassenstufe 10

Die Schülerinnen und Schüler können

	ev.R	rk.R	Eth	D	M	E	NWA	GE	EWG	MUS	BK	SP	TE	MUM	FR
Informationen in größeren Text- und Präsentations-Dokumenten und in umfangreichen digitalen Dokumenten mit eingefügten Objekten darstellen															
eine Datenbank zur Serienbriefferstellung einsetzen															
individuelle Einstellungen bei Dokumenten und informationstechnischen Anwendungen vornehmen															
die Qualität von Informations- und Medienangeboten beurteilen															

2. Zusammenarbeiten und Kommunizieren

Klassenstufe 6

Die Schülerinnen und Schüler können

	ev.R	rk.R	Eth	D	M	E	NWA	GE	EWG	MUS	BK	SP	TE	MUM	FR
in vernetzten Umgebungen arbeiten															
E-Mails versenden															

Klassenstufe 8

Die Schülerinnen und Schüler können

	ev.R	rk.R	Eth	D	M	E	NWA	GE	EWG	MUS	BK	SP	TE	MUM	FR
in vernetzten Umgebungen arbeiten, Daten austauschen															
E-Mails versenden und elementare Funktionalitäten von Mail-Anwendungen nutzen															
mögliche Gefahren durch die ungeschützte Preisgabe persönlicher Daten sowie durch den Austausch von Dateien erkennen und Maßnahmen zum Schutz ergreifen															
sich mit sinnvollen Beiträgen an einer Diskussion in einem Chat-Room beteiligen															

Klassenstufe 10

Die Schülerinnen und Schüler können

	ev.R	rk.R	Eth	D	M	E	NWA	GE	EWG	MUS	BK	SP	TE	MUM	FR
in vernetzten Umgebungen arbeiten, Daten austauschen und gemeinsam an digitalen Dokumenten arbeiten															
die Organisationsstruktur vernetzter Umgebungen beschreiben sowie deren Auswirkungen, Chancen und Risiken reflektieren															
beim Umgang mit den Informations- und Produktionsmöglichkeiten die Konsequenzen des Datenschutzes, Jugendschutzes und Urheberrechts beachten															

3. Entwickeln, Zusammenhänge verstehen, Reflektieren

Klassenstufe 6

Die Schülerinnen und Schüler können

	ev.R	rk.R	Eth	D	M	E	NWA	GE	EWG	MUS	BK	SP	TE	MUM	FR
den Aufbau eines Datenverarbeitungssystems darstellen															
ergonomische Anforderungen an einen Computer-Arbeitsplatz aufstellen															

Klassenstufe 8

Die Schülerinnen und Schüler können

	ev.R	rk.R	Eth	D	M	E	NWA	GE	EWG	MUS	BK	SP	TE	MUM	FR
einfache Verfahren zur Erfassung, Darstellung und Auswertung von Daten einsetzen*															
historisch bedeutsame Entwicklungen zur Verarbeitung von Informationen beschreiben															
zentrale Einsatzbereiche der Informationstechniken mit deren Chancen und Risiken reflektieren															
Qualitätsmerkmale für Computersysteme und Software aufstellen															

Klassenstufe 10

Die Schülerinnen und Schüler können															
	ev.R	rk.R	Eth	D	M	E	NWA	GE	EWG	MUS	BK	SP	TE	MUM	FR
zentrale Einsatzbereiche der Informations- techniken mit deren Chancen und Risiken, sowie der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedeutung reflektieren															
mit den Grundbegriffen der digitalen Codierung umgehen															
mit einem einfachen Programm-Algorithmus ein Problem lösen *															
Simulationsprogramme zweckorientiert benutzen *															
den Computer zum Messen, Steuern und Regeln einsetzen *															
die Rolle der elektronischen Medien in Gesell- schaft und Privatleben beschreiben															
Veränderungen in der Berufswelt und die Effektivität der Arbeit mit Informationstechniken beurteilen															