

Fach Informatik

Klassenstufe 7

Thema: Daten und Informationen Fachübergreifende Absprachen: Tabellenkalkulation (Mathematik, Verbraucherbildung), Strukturierte Textdokumente (Deutsch) Kontext / Bezug BNE:	
Fachinhalte	Arbeiten mit Dateien und Verzeichnissen (Verschieben, Kopieren, Umbenennen von Dateien, Sicherungskopien) Strukturierte Textdokumente Tabellenkalkulation
Grundlegende Kompetenzen	Erkennen und beschreiben formalisierbarer Probleme Verwenden und entwickeln von Modellen Erschaffen informatischer Produkte Prüfen und überarbeiten informatischer Produkte Kommunizieren von informatischen Themen Kooperieren bei informatischen Aufgaben Auseinandersetzen mit dem kulturellen Wandel durch Digitalisierung
Sprachbildung	Kenntnis der Fachsprache (Algorithmen, Daten, Zellen, Spalten, Zeilen, Ordner, Verzeichnisse, usw.)
Methodische Schwerpunkte	Verwenden von Hardware und Software (Betriebssystem, Textverarbeitungssoftware, Tabellenkalkulationssoftware)
Differenzierung / Förderung	Differenzierte Aufgabestellungen durch Operatoren und Öffnung von Aufgaben Vielfältige Lehrmethoden (haptisch/kinästhetisch, visuell, symbolisch, auditiv) Individuelle Lernziele/Zielgruppenorientierte Aufgaben Peer-Tutoring/Lernpatenschaften Online-Ressourcen/Lernsoftware
Diagnostik / Leistungsnachweise	Unterrichtsbeiträge, Tests, Abgabe von informatischen Produkten, ggf. eine Klassenarbeit
Medienkompetenz*	Sachgerechte Nutzung der PCs im Computerraum Dynamische Präsentationen am ActivPanel Berechnungen mit Tabellenkalkulationssoftware (z. B. Excel), Arbeiten mit Textverarbeitungssoftware (z. B. Word) Nutzung des iPads für digitale Arbeitsblätter und Lernplattformen/Apps (z.B. Anton App, Learningapps) sowie Lernvideos (z.B. YouTube, Sofatutor) als Unterrichtsergänzung

*je nach Fach und Themenschwerpunkt

Fach Informatik

Klassenstufe 7

Thema: Informatiksysteme Fachübergreifende Absprachen: Digitalisierung/Globalisierung der Welt (Weltkunde) Kontext / Bezug BNE:	
Fachinhalte	Kennenlernen von Hardware- und Softwarekomponenten Bandbreite der Informatiksysteme in der modernen Welt Schutzmechanismen für Informatiksysteme
Grundlegende Kompetenzen	Erkennen und beschreiben formalisierbarer Probleme Verwenden und entwickeln von Modellen Erschaffen informatischer Produkte Prüfen und überarbeiten informatischer Produkte Kommunizieren von informatischen Themen Kooperieren bei informatischen Aufgaben Auseinandersetzen mit dem kulturellen Wandel durch Digitalisierung
Sprachbildung	Kenntnis der Fachsprache (CPU, Hardware, Software, Mainboard, Festplatte, Speichermedien, EVA-Prinzip usw.)
Methodische Schwerpunkte	Beschreiben einfacher und komplexer Informatiksysteme und deren Einsatzbereich Beschreiben und bewerten den Einfluss von Informatiksystemen auf ihre Lebenswelt Nennen und beurteilen Schutzmechanismen persönlicher Geräte Nennen Hardwarekomponenten und ihre Funktionen
Differenzierung / Förderung	Differenzierte Aufgabestellungen durch Operatoren und Öffnung von Aufgaben Vielfältige Lehrmethoden (haptisch/kinästhetisch, visuell, symbolisch, auditiv) Individuelle Lernziele/Zielgruppenorientierte Aufgaben Peer-Tutoring/Lernpatenschaften Online-Ressourcen/Lernsoftware
Diagnostik / Leistungsnachweise	Unterrichtsbeiträge, Tests, Abgabe von informatischen Produkten
Medienkompetenz*	Sachgerechte Nutzung der PCs im Computerraum Dynamische Präsentationen am ActivPanel Nutzung des iPads für digitale Arbeitsblätter und Lernplattformen/Apps (z.B. Anton App, Learningapps) sowie Lernvideos (z.B. YouTube, Sofatutor) als Unterrichtsergänzung

*je nach Fach und Themenschwerpunkt

Fach Informatik

Klassenstufe 7

Thema: Algorithmen und Programmierung Fachübergreifende Absprachen: ggf. Biologie und Verbraucherbildung Kontext / Bezug BNE: Programmierung von Spielen mit nachhaltigen Themen	
Fachinhalte	Algorithmen und Kontrollstrukturen Teil 1 (graphische Programmierung) Schutzmechanismen für Informatiksysteme
Grundlegende Kompetenzen	Erkennen und beschreiben formalisierbarer Probleme Verwenden und entwickeln von Modellen Erschaffen informatischer Produkte Prüfen und überarbeiten informatischer Produkte Kommunizieren von informatischen Themen Kooperieren bei informatischen Aufgaben Auseinandersetzen mit dem kulturellen Wandel durch Digitalisierung
Sprachbildung	Kenntnis der Fachsprache (Algorithmen, Wiederholungen, Variablen, Animation usw.)
Methodische Schwerpunkte	Nennen und beschreiben Algorithmen aus dem Alltag Überführen Algorithmen aus dem Alltag in konkrete Handlungen Formulieren Handlungsvorschriften unter Nutzung algorithmischer Grundbausteine Interpretieren, kommentieren und implementieren einfache Algorithmen in einer graphischen Programmierungsumgebung Beschreiben sowohl für einzelne Anweisungen wie auch für Algorithmen im Ganzen das Ergebnis der Ausführung Wenden das Variablenkonzept an Beurteilen die Sicherheit von Passwörter Projektorientiertes Arbeiten
Differenzierung / Förderung	Differenzierte Aufgabestellungen durch Operatoren und Öffnung von Aufgaben Vielfältige Lehrmethoden (haptisch/kinästhetisch, visuell, symbolisch, auditiv) Individuelle Lernziele/Zielgruppenorientierte Aufgaben Peer-Tutoring/Lernpatenschaften Online-Ressourcen/Lernsoftware
Diagnostik / Leistungsnachweise	Unterrichtsbeiträge, Tests, Abgabe von informatischen Produkten, ggf. alternativer Leistungsnachweis
Medienkompetenz*	Sachgerechte Nutzung der PCs im Computerraum

	Dynamische Präsentationen am ActivPanel Nutzung des IPads für digitale Arbeitsblätter und Lernplattformen/Apps (z.B. Anton App, Learningapps) sowie Lernvideos (z.B. YouTube, Sofatutor) als Unterrichtsergänzung
--	---

*je nach Fach und Themenschwerpunkt

Fach Informatik

Klassenstufe 8

Thema: Daten und Informationen Fachübergreifende Absprachen: Strukturierte Textdokumente (Deutsch) Kontext / Bezug BNE:	
Fachinhalte	strukturierte Textdokumente (Formatvorlagen) Suchmaschinen – individualisierte Informationen IT-Sicherheit Untersuchen von und arbeiten mit Rastergrafiken
Grundlegende Kompetenzen	Erkennen und beschreiben formalisierbarer Probleme Verwenden und entwickeln von Modellen Erschaffen informatischer Produkte Prüfen und überarbeiten informatischer Produkte Kommunizieren von informatischen Themen Kooperieren bei informatischen Aufgaben Auseinandersetzen mit dem kulturellen Wandel durch Digitalisierung
Sprachbildung	Kenntnis der Fachsprache (Formatvorlagen, Pixel, Vektorgrafik, Firewall, Virens Scanner, Proxyserver usw.)
Methodische Schwerpunkte	Verwenden von Hardware und Software (Internetbrowser, Textverarbeitungssoftware, Grafiksoftware) Beschreiben und bewerten die Analyse und Erfassung großer Datenmengen Benennen Kriterien zur Beurteilung der Seriosität und Authentizität von Informationen Diskutieren ihr Verhalten im Internet hinsichtlich der Vorauswahl von präsentierten Inhalten Verwenden Formatvorlagen zweckmäßig und sparsam Untersuchen und bearbeiten Rastergrafiken im Hinblick auf ein Präsentationsziel Beschreiben Merkmale von Vektor- und Rastergrafiken
Differenzierung / Förderung	Differenzierte Aufgabestellungen durch Operatoren und Öffnung von Aufgaben Vielfältige Lehrmethoden (haptisch/kinästhetisch, visuell, symbolisch, auditiv) Individuelle Lernziele/Zielgruppenorientierte Aufgaben Peer-Tutoring/Lernpatenschaften Online-Ressourcen/Lernsoftware
Diagnostik / Leistungsnachweise	Unterrichtsbeiträge, Tests, Abgabe von informatischen Produkten
Medienkompetenz*	Sachgerechte Nutzung der PCs im Computerraum

	Dynamische Präsentationen am ActivPanel Arbeiten mit Textverarbeitungssoftware (z. B. Word) Nutzung des IPads für digitale Arbeitsblätter und Lernplattformen/Apps (z.B. Anton App, Learningapps) sowie Lernvideos (z.B. YouTube, Sofatutor) als Unterrichtsergänzung
--	--

*je nach Fach und Themenschwerpunkt

Fach Informatik

Klassenstufe 8

Thema: Informatiksysteme Fachübergreifende Absprachen: Digitalisierung/Globalisierung der Welt (Weltkunde) Kontext / Bezug BNE:	
Fachinhalte	Allgegenwärtigkeit und Abhängigkeit von Informatiksystemen
Grundlegende Kompetenzen	Erkennen und beschreiben formalisierbarer Probleme Verwenden und entwickeln von Modellen Erschaffen informatischer Produkte Prüfen und überarbeiten informatischer Produkte Kommunizieren von informatischen Themen Kooperieren bei informatischen Aufgaben Auseinandersetzen mit dem kulturellen Wandel durch Digitalisierung
Sprachbildung	Kenntnis der Fachsprache (Hardware, Software, Künstliche Intelligenz usw.)
Methodische Schwerpunkte	Beschreiben und bewerten den Einfluss von Informatiksystemen auf ihre Lebenswelt Beschreiben und bewerten Auswirkungen der Allgegenwärtigkeit von Informatiksystem im Hinblick auf Digitalisierung und Globalisierung
Differenzierung / Förderung	Differenzierte Aufgabestellungen durch Operatoren und Öffnung von Aufgaben Vielfältige Lehrmethoden (haptisch/kinästhetisch, visuell, symbolisch, auditiv) Individuelle Lernziele/Zielgruppenorientierte Aufgaben Peer-Tutoring/Lernpatenschaften Online-Ressourcen/Lernsoftware
Diagnostik / Leistungsnachweise	Unterrichtsbeiträge, Tests, Abgabe von informatischen Produkten, ggf. alternativer Leistungsnachweis
Medienkompetenz*	Sachgerechte Nutzung der PCs im Computerraum Dynamische Präsentationen am ActivPanel Nutzung des iPads für digitale Arbeitsblätter und Lernplattformen/Apps (z.B. Anton App, Learningapps) sowie Lernvideos (z.B. YouTube, Sofatutor) als Unterrichtsergänzung

*je nach Fach und Themenschwerpunkt

Fach Informatik

Klassenstufe 8

Thema: Algorithmen und Programmierung Fachübergreifende Absprachen: Kontext / Bezug BNE:	
Fachinhalte	Algorithmen (textbasierte bzw. graphische Programmierung)
Grundlegende Kompetenzen	Erkennen und beschreiben formalisierbarer Probleme Verwenden und entwickeln von Modellen Erschaffen informatischer Produkte Prüfen und überarbeiten informatischer Produkte Kommunizieren von informatischen Themen Kooperieren bei informatischen Aufgaben Auseinandersetzen mit dem kulturellen Wandel durch Digitalisierung
Sprachbildung	Kenntnis der Fachsprache (Algorithmen, Wiederholungen, Variablen, Animation usw.)
Methodische Schwerpunkte	Formulieren Handlungsvorschriften unter Nutzung algorithmischer Grundbausteine Interpretieren, kommentieren und implementieren einfache Algorithmen in einer graphischen/textbasierten Programmierungsumgebung (Microcontroller) Entwerfen und implementieren Algorithmen zur Lösung einer gegebenen Problemstellung Modellieren eine algorithmische Problemstellung aus einem Sachkontext Projektorientiertes Arbeiten
Differenzierung / Förderung	Differenzierte Aufgabestellungen durch Operatoren und Öffnung von Aufgaben Vielfältige Lehrmethoden (haptisch/kinästhetisch, visuell, symbolisch, auditiv) Individuelle Lernziele/Zielgruppenorientierte Aufgaben Peer-Tutoring/Lernpatenschaften Online-Ressourcen/Lernsoftware
Diagnostik / Leistungsnachweise	Unterrichtsbeiträge, Tests, Abgabe von informatischen Produkten, ggf. alternativer Leistungsnachweis
Medienkompetenz*	Sachgerechte Nutzung der PCs im Computerraum Dynamische Präsentationen am ActivPanel Nutzung des iPads für digitale Arbeitsblätter und Lernplattformen/Apps (z.B. Anton App, Learningapps) sowie Lernvideos (z.B. YouTube, Sofatutor) als Unterrichtsergänzung

*je nach Fach und Themenschwerpunkt