

## Klasse 07(-08) (G9)

### 01-Informatiksysteme

Dauer: ca. 6 (von 36) Wochen

<b>Curricularer Bezug</b>	<i>Aufbau von Computern; Fachanforderungen Informatik 2023, S. 19ff</i>
<b>Fachkompetenzen</b>	<i>Die SuS... 11 (beschreiben einfache und komplexe Informatiksysteme und deren Einsatzbereich), 15 (beschreiben und bewerten den Einfluss von Informatiksystemen auf ihre Lebenswelt), 16 (beschreiben und bewerten Auswirkungen der Allgegenwärtigkeit von Informatiksystemen im Hinblick auf Digitalisierung und Globalisierung)</i>
<b>Methodenkompetenz</b>	
<b>1 Suchen u. Verarbeiten</b>	<i>1.3.1. Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen, 1.3.2. Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren</i>
<b>2 Kommunizieren und Koop.</b>	
<b>3 Produzieren u. Präsentieren</b>	
<b>4 Schützen u. s. Agieren</b>	
<b>5 Problemlösen u. Handeln</b>	<i>5.5.1. Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen</i>
<b>6 Analysieren u. Reflektieren</b>	<i>6.2.1. Vielfalt der digitalen Medienlandschaft kennen</i>
<b>Leistungsnachweise</b>	

<b>Inhalte</b>	<b>Materialien und Methoden</b>	<b>Hinweise</b>	<b>Medienkompetenz</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisatorisches</li> <li>- Informatik – Ideen und Fachgebiete</li> <li>- Bandbreite der Informatiksysteme</li> <li>- Allgegenwärtigkeit v. Informatiksystemen</li> <li>- EVA-Prinzip</li> <li>- Speicher</li> <li>- Dateien und Verzeichnisse</li> <li>- Dateisystemhierarchien</li> <li>- Verschieben, kopieren, umbenennen</li> </ul>		<p><i>Im Herbst: jeweils Teilnahme am Informatik- Biber</i></p>	5, 6

## Klasse 07(-08) (G9)

### 02-Kommunikation und Protokolle

Dauer: ca. 11 (von 36) Wochen

<b>Curricularer Bezug</b>	<i>Lebensraum Internet; Fachanforderungen Informatik 2023, S. 25ff</i>
<b>Fachkompetenzen</b>	<i>Die SuS... D10 (interpretieren Daten im Speicher als Zahlen, Zeichen, Wahrheitswerte oder Grafiken), D11 (beschreiben die binäre Repräsentation von Zeichen, ganzen und rationalen Zahlen), N1 (erklären die Bestandteile eines allgemeinen Kommunikationsprozesses)</i>
<b>Methodenkompetenz</b>	
<b>1 Suchen u. Verarbeiten</b>	<i>1.1.2. Suchstrategien nutzen und weiterentwickeln, 1.3.1. Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen, 1.3.2. Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren</i>
<b>2 Kommunizieren und Koop.</b>	<i>2.2.2. Referenzierungspraxis beherrschen (Quellenangaben), 2.3.2. Digitale Werkzeuge bei der gemeinsamen Erarbeitung von Dokumenten nutzen</i>
<b>3 Produzieren u. Präsentieren</b>	<i>3.1.1. Mehrere technische Bearbeitungswerkzeuge kennen und anwenden, 3.2.1. Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen</i>
<b>4 Schützen u. s. Agieren</b>	
<b>5 Problemlösen u. Handeln</b>	<i>5.2.1. Eine Vielzahl von digitalen Werkzeugen kennen und kreativ anwenden, 5.5.1. Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen, 5.5.3. Eine strukturierte, algorithmische Sequenz zur Lösung eines Problems planen und verwenden</i>
<b>6 Analysieren u. Reflektieren</b>	<i>6.1.1. Gestaltungsmittel von digitalen Medienangeboten kennen und bewerten</i>
<b>Leistungsnachweise</b>	

<b>Inhalte</b>	<b>Materialien und Methoden</b>	<b>Hinweise</b>	<b>Medienkompetenz</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikationsmodell</li> <li>- Kommunikationsregeln</li> <li>- Binärsystem</li> <li>- Rastergrafik</li> <li>- Codierungen im Alltag</li> </ul>		<p><i>Im Herbst: jeweils Teilnahme am Informatik- Biber</i></p>	1, 2, 3, 5, 6

## Klasse 07(-08) (G9)

### 03-Netzwerke-Internet

Dauer: ca. 12 (von 36) Wochen

<b>Curricularer Bezug</b>	<i>Lebensraum Internet, Aufbau von Computern; Fachanforderungen Informatik 2023, S. 25ff</i>
<b>Fachkompetenzen</b>	<i>Die SuS... N6 (nennen und vergleichen Übertragungsmedien in Netzwerken), N7 (erläutern das Prinzip der Paketvermittlung), N8 (geben verschiedene Netzwerktopologien an und analysieren diese), N15 (erläutern das Internet als Verbund von Netzwerken), N16 (erklären die Adressierung im Internet), N17 (beschreiben Webanwendungen und ihre Architektur), N18 (erläutern wichtige Internetdienste)</i>
<b>Methodenkompetenz</b>	
<b>1 Suchen u. Verarbeiten</b>	
<b>2 Kommunizieren und Koop.</b>	<i>2.1.1. Mithilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten kommunizieren, 2.1.2. Digitale Kommunikationsmöglichkeiten zielgerichtet und situationsgerecht auswählen</i>
<b>3 Produzieren u. Präsentieren</b>	
<b>4 Schützen u. s. Agieren</b>	
<b>5 Problemlösen u. Handeln</b>	<i>5.2.1. Eine Vielzahl von digitalen Werkzeugen kennen und kreativ anwenden, 5.2.3. Passende Werkzeuge zur Lösung identifizieren, 5.5.1. Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen</i>
<b>6 Analysieren u. Reflektieren</b>	
<b>Leistungsnachweise</b>	

<b>Inhalte</b>	<b>Materialien und Methoden</b>	<b>Hinweise</b>	<b>Medienkompetenz</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokale und globale Netzwerke</li> <li>- IP-Adresse</li> <li>- URL</li> <li>- Client-Server, Komponenten eines Netzwerks</li> <li>- Übertragungsmedien</li> <li>- Paketvermittlung</li> </ul>		<p><i>Im Herbst: jeweils Teilnahme am Informatik- Biber</i></p>	2, 5

## Klasse 07(-08) (G9)

### 04-Algorithmen und Programmierung I

Dauer: ca. 7 (von 36) Wochen

<b>Curricularer Bezug</b>	<i>Interaktion gestalten; Fachanforderungen Informatik 2023, S. 22ff</i>
<b>Fachkompetenzen</b>	<p>Die SuS...</p> <p>A1 (nennen und beschreiben Algorithmen aus dem Alltag),</p> <p>A3 (formulieren Handlungsvorschriften unter Nutzung algorithmischer Grundbegriffe),</p> <p>A4 (interpretieren und kommentieren einfache Algorithmen in einer grafischen Programmierumgebung),</p> <p>A5 (beschreiben sowohl für einzelne Anweisungen wie auch für Algorithmen im Ganzen das Ergebnis der Ausführung),</p> <p>A6 (implementieren einfache Algorithmen in einer grafischen Programmierumgebung),</p>
<b>Methodenkompetenz</b>	
<b>1 Suchen u. Verarbeiten</b>	
<b>2 Kommunizieren und Koop.</b>	
<b>3 Produzieren u. Präsentieren</b>	
<b>4 Schützen u. s. Agieren</b>	
<b>5 Problemlösen u. Handeln</b>	<p>5.5.1. Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen,</p> <p>5.5.2. Algorithmische Strukturen in genutzten digitalen Tools erkennen und formulieren,</p> <p>5.5.3. Eine strukturierte, algorithmische Sequenz zur Lösung eines Problems planen und verwenden</p>
<b>6 Analysieren u. Reflektieren</b>	
<b>Leistungsnachweise</b>	

<b>Inhalte</b>	<b>Materialien und Methoden</b>	<b>Hinweise</b>	<b>Medienkompetenz</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algorithmusbegriff</li> <li>- Anweisungen und Sequenz - Kontrollstrukturen</li> <li>- Algorithmen darstellen (Flussdiagramm, Struktogramm, Pseudocode)</li> <li>- Einstieg in Scratch</li> </ul>		<p>Im Herbst: jeweils</p> <p>Teilnahme am Informatik-Biber</p>	5

## Klasse (07-)08 (G9)

### 05-Anwendungen, Daten und Informationen

Dauer: ca. 8 (von 36) Wochen

<b>Curricularer Bezug</b>	Anwendungen zielgerichtet anwenden; Fachanforderungen Informatik 2023, S. 16ff
<b>Fachkompetenzen</b>	Die SuS... I13 (verwenden grundlegende Funktionen des Betriebssystems zur Bewältigung typischer Aufgaben), I14 (klassifizieren Anwendungsprogramme), I15 (konfigurieren Software zielorientiert und ergonomisch), I17 (beschreiben Fehler), I18 (ordnen Fehler Hard- und Software zu), A21 (beurteilen die Sicherheit von Passwörtern), D2 (reduzieren Informationen auf ihren relevanten Anteil), D3 (benennen und verwenden Kriterien zur Beurteilung der Seriosität und Authentizität von Informationen), D14 (untersuchen Textdokumente hinsichtlich Struktur und Format), D15 (entwickeln aus einer Problemstellung eine passende Dokumentstruktur), D17 (entwickeln aus einer Problemstellung eine passende Tabellenstruktur), D18 (verwenden Ausdrücke zur Auswertung von Daten)
<b>Methodenkompetenz</b>	
<b>1 Suchen u. Verarbeiten</b>	1.1.4. Relevante Quellen identifizieren und zusammenführen 1.2.1. Informationen und Daten analysieren, interpretieren und kritisch bewerten
<b>2 Kommunizieren und Koop.</b>	
<b>3 Produzieren u. Präsentieren</b>	3.1.1. Mehrere technische Bearbeitungswerkzeuge kennen und anwenden 3.2.1. Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen
<b>4 Schützen u. s. Agieren</b>	
<b>5 Problemlösen u. Handeln</b>	5.1.2. Technische Probleme identifizieren 5.1.3. Bedarfe für Lösungen ermitteln und Lösungen finden bzw. Lösungsstrategien entwickeln 5.2.1. Eine Vielzahl von digitalen Werkzeugen kennen und kreativ anwenden 5.3.1. Eigene Defizite bei der Nutzung digitaler Werkzeuge erkennen und Strategien zur Beseitigung entwickeln
<b>6 Analysieren u. Reflektieren</b>	
<b>Leistungsnachweise</b>	

## Klasse (07-)08 (G9)

### 05-Anwendungen, Daten und Informationen

*Fortsetzung*

<b>Inhalte</b>	<b>Materialien und Methoden</b>	<b>Hinweise</b>	<b>Medienkompetenz</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Betriebssysteme und Anwendungsprogramme</li><li>- Fehler, Ursachen und ihre Behandlung</li><li>- Benutzerkonten und sichere Passwörter</li><li>- Nutzung von Suchmaschinen</li><li>- Textverarbeitung</li><li>- Tabellenkalkulation</li><li>- Analysieren und Darstellen von Daten</li><li>- Grafikprogramm (optional)</li></ul>		<i>Im Herbst: jeweils Teilnahme am Informatik- Biber</i>	1, 3, 5

## Klasse (07-)08 (G9)

### 06-Datenschutz, -sicherheit, Eigentumsrechte, Verhalten im Internet

Dauer: ca. 10 (von 36) Wochen

<b>Curricularer Bezug</b>	Anwendungen zielgerichtet einsetzen, Lebensraum Internet; Fachanforderungen Informatik 2023, S. 19ff
<b>Fachkompetenzen</b>	Die SuS... I21 (nennen Strategien zum Vermeiden von Datenverlust), N21 (analysieren geistiges Eigentum auf freie Verwendbarkeit), N25 (beurteilen Situationen, in denen persönliche Daten erhoben, gespeichert und weitergegeben werden), N26 (beurteilen die scheinbare Anonymität im Internet), N27 (diskutieren ihr Konsumverhalten in Bezug auf digitale Medien), N29 (identifizieren Sicherheitsrisiken im Internet und beschreiben Abwehrmaßnahmen)
<b>Methodenkompetenz</b>	
<b>1 Suchen u. Verarbeiten</b>	
<b>2 Kommunizieren und Koop.</b>	2.2.2. Referenzierungspraxis beherrschen (Quellenangaben), 2.4.1. Verhaltensregeln bei digitaler Interaktion und Kooperation kennen und anwenden, 2.4.2. Kommunikation der jeweiligen Umgebung anpassen, 2.4.3. Ethische Prinzipien bei der Kommunikation kennen und berücksichtigen, 2.5.2. Medienerfahrungen weitergeben und in kommunikative Prozesse einbringen, 2.5.3. Als selbstbestimmter Bürger aktiv an der Gesellschaft teilhaben
<b>3 Produzieren u. Präsentieren</b>	3.3.1. Bedeutung von Urheberrecht und geistigem Eigentum kennen, 3.3.2. Urheber- und Nutzungsrechte (Lizenzen) bei eigenen und fremden Werken berücksichtigen, 3.3.3. Persönlichkeitsrechte beachten
<b>4 Schützen u. s. Agieren</b>	4.1.1. Risiken und Gefahren in digitalen Umgebungen kennen, reflektieren und berücksichtigen, 4.1.2. Strategien zum Schutz entwickeln und anwenden, 4.2.1. Maßnahmen für Datensicherheit und gegen Datenmissbrauch berücksichtigen, 4.2.2. Privatsphäre in digitalen Umgebungen durch geeignete Maßnahmen schützen
<b>5 Problemlösen u. Handeln</b>	
<b>6 Analysieren u. Reflektieren</b>	6.2.2. Chancen und Risiken des Mediengebrauchs in unterschiedlichen Lebensbereichen erkennen, eigenen Mediengebrauch reflektieren und ggf. modifizieren
<b>Leistungsnachweise</b>	

## Klasse (07-)08 (G9)

### **06-Datenschutz, -sicherheit, Eigentumsrechte und Verhalten im Internet** Fortsetzung

<b>Inhalte</b>	<b>Materialien und Methoden</b>	<b>Hinweise</b>	<b>Medienkompetenz</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Meine Daten – meine Verantwortung</li><li>- Webtracking</li><li>- Datenschutz</li><li>- Datensicherheit</li><li>- Schutz vor Viren, Trojanern und Phishing</li><li>- Urheberrechte und Lizenzen</li><li>- Lizenzfreie, gemeinfreie, freiverwendbare Inhalte</li><li>- Persönliche Verantwortung, Suchtgefahr</li></ul>		<i>Im Herbst: jeweils Teilnahme am Informatik- Biber</i>	2, 3, 4, 6

## Klasse (07-)08 (G9)

### 07-Algorithmen und Programmierung II

Dauer: ca. 11 (von 36) Wochen

<b>Curricularer Bezug</b>	<i>Interaktion gestalten; Fachanforderungen Informatik 2023, S. 22ff</i>
<b>Fachkompetenzen</b>	<p>Die SuS...</p> <p>A1 (nennen und beschreiben Algorithmen aus dem Alltag),</p> <p>A3 (formulieren Handlungsvorschriften unter Nutzung algorithmischer Grundbegriffe),</p> <p>A4 (interpretieren und kommentieren einfache Algorithmen in einer grafischen Programmierumgebung),</p> <p>A5 (beschreiben sowohl für einzelne Anweisungen wie auch für Algorithmen im Ganzen das Ergebnis der Ausführung),</p> <p>A6 (implementieren einfache Algorithmen in einer grafischen Programmierumgebung),</p> <p>A7 (wenden das Variablenkonzept an)</p>
<b>Methodenkompetenz</b>	
<b>1 Suchen u. Verarbeiten</b>	
<b>2 Kommunizieren und Koop.</b>	
<b>3 Produzieren u. Präsentieren</b>	
<b>4 Schützen u. s. Agieren</b>	
<b>5 Problemlösen u. Handeln</b>	<p>5.5.1. Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen,</p> <p>5.5.2. Algorithmische Strukturen in genutzten digitalen Tools erkennen und formulieren,</p> <p>5.5.3. Eine strukturierte, algorithmische Sequenz zur Lösung eines Problems planen und verwenden</p>
<b>6 Analysieren u. Reflektieren</b>	
<b>Leistungsnachweise</b>	

<b>Inhalte</b>	<b>Materialien und Methoden</b>	<b>Hinweise</b>	<b>Medienkompetenz</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiterarbeit in Scratch</li> <li>- Variablen</li> <li>- Fehlermeldungen, Fehlerbehandlung</li> <li>- Calliope</li> <li>- Mein Anschluss (optional)</li> </ul>		<p>Im Herbst: jeweils</p> <p>Teilnahme am Informatik-Biber</p>	5

## Klasse (07-)08 (G9)

### 08-Künstliche Intelligenz

Dauer: ca. 7 (von 36) Wochen

<b>Curricularer Bezug</b>	<i>Interaktion gestalten; Fachanforderungen Informatik 2023, S. 16ff</i>
<b>Fachkompetenzen</b>	<i>Die SuS... 15 (beschreiben und bewerten den Einfluss von Informatiksystemen auf ihre Lebenswelt), 16 (beschreiben und bewerten Auswirkungen der Allgegenwärtigkeit von Informatiksystemen in Hinblick auf Digitalisierung u. Globalisierung),</i>
<b>Methodenkompetenz</b>	
<b>1 Suchen u. Verarbeiten</b>	
<b>2 Kommunizieren und Koop.</b>	
<b>3 Produzieren u. Präsentieren</b>	
<b>4 Schützen u. s. Agieren</b>	
<b>5 Problemlösen u. Handeln</b>	<i>5.5.1. Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen</i>
<b>6 Analysieren u. Reflektieren</b>	
<b>Leistungsnachweise</b>	

<b>Inhalte</b>	<b>Materialien und Methoden</b>	<b>Hinweise</b>	<b>Medienkompetenz</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- KI-B1_Finde-die-KI</li> <li>- KI-B2_Im-Dialog-mit-KI</li> <li>- KI-B3_Schlag-den-Roboter</li> <li>- KI-B4_Von-Daten-und-Baeumen</li> </ul>		<p><i>Im Herbst: jeweils Teilnahme am Informatik- Biber</i></p>	5