

Schulinternes Curriculum für das Wahlpflichtfach Informatik

- **Stand: 1/2026**
- **Grundlage: Rahmenlehrplan für das Wahlpflichtfach Informatik, Jahrgangsstufen 7 bis 10, Teil C, Informatik, 2015**
Rahmenlehrplan Teil B Ausführungen zur überfachlichen Kompetenzentwicklung mit Schwerpunkten auf der Sprach- und Medienbildung

Zeitliche Grundlage des Plans ist ein wöchentlicher Unterricht von 3 Unterrichtsstunde mit je 45 Minuten in den Klassenstufen 9 und 10, bzw. 2 Unterrichtsstunden mit je 45 Minuten in der Klassenstufe 8.

Für die Sprachbildung gilt immer: operatorengeleitete Arbeitsaufträge und eine konsequente Verwendung der Fachbegriffe in Vorträgen / Texten.

Klassenstufe 8

Wahlpflichtfach Informatik Klasse 8 (Richtwert: 40 x 2h = 80 h pro Schuljahr)					
Themen / Inhalte	Bezug zu Basiskompetenzen	Standardbezug / Niveaustufe		Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT	Zeit-leiste Formen der Leistungs-überprü-fung
<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsumgebung am HCG <ul style="list-style-type: none"> – Ordnung im Home-Verzeichnis – Ordner anlegen/umbenennen/verschieben/kopieren/löschen – Dateien anlegen/umbenennen/verschieben/kopieren/löschen – Dateiendungen erkennen/anzeigen – Dateinamenerweiterungen und Dateiformate – Dateiaustausch über die Lernplattform 	<ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme verstehen 			<ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe verwenden • graphische Darstellungen erläutern und interpretieren (Verzeichnisbaum) 	

<ul style="list-style-type: none"> • Komponenten eines Rechners <ul style="list-style-type: none"> – Mainboard und CPU – Arbeitsspeicher – Hardwarekomponenten und deren Funktionen – EVA(S)-Prinzip – Peripheriegeräte – Rechner auseinanderschrauben/untersuchen • Betriebssystem / Systemsoftware 	<ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Technische Grundlagen erläutern und anwenden 	F	<ul style="list-style-type: none"> - Fachbegriffe verwenden - Alltagssprachliche und bildungssprachliche Formulierungen situationsgemäß verwenden - graphische Darstellungen erläutern und interpretieren 		
<ul style="list-style-type: none"> • Standardsoftware Textverarbeitung <ul style="list-style-type: none"> – Formatierungsoptionen in Textverarbeitungen (Seite, Absatz, Schrift) – Kopf-/Fußzeile – Einfügen von Tabellen – Einfügen von Bildern / Bildunterschriften – Erzeugung von PDF-Dateien 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemlösen • Mit Informationen umgehen • Kommunizieren und Kooperieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Standardsoftware auswählen 	F	<ul style="list-style-type: none"> - Vermutungen äußern und begründen - Textmuster anwenden - eigene Gesprächsbeiträge unter Beachtung der Gesprächssituation, des Themas und des Gegenübers formulieren 		
<ul style="list-style-type: none"> • Standardsoftware Tabellenkalkulation <ul style="list-style-type: none"> – Adressierung in Tabellen – abs./rel. Zellbezug – Auswertung einer Umfrage – Sortieren/Filtern – Einfache Berechnungen mit Formeln – Erstellen/Bearbeiten von Diagrammen – Druckansicht – Export als PDF 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemlösen • Mit Informationen umgehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Standardsoftware auswählen 	F		<ul style="list-style-type: none"> - Textmuster anwenden 	

<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation Email <ul style="list-style-type: none"> – Netiquette – Gefahren im Umgang mit Emails (Phishing, Anhänge, Links) – Email-Client 	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunizieren und Kooperieren 			<ul style="list-style-type: none"> - eigene Gesprächsbeiträge unter Beachtung der Gesprächssituation, des Themas und des Gegenübers formulieren 		
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen HTML <ul style="list-style-type: none"> – Grundstruktur HTML Dokument – Grundlegende HTML-Tags – Links einfügen – Bilder einfügen – Texte formatieren 		<ul style="list-style-type: none"> • Suche in Informationssystemen gezielt eingrenzen • Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren 		<ul style="list-style-type: none"> - Mehrsprachigkeit nutzen (englische Fachbegriffe für Kontrollstrukturen) - Adressatenbezogen vortragen - Sachverhalte und Abläufe beschreiben 		Website über eine/einen berühmte/n Informatiker/in gestalten
<ul style="list-style-type: none"> • Algorithmisches Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in Scratch – Scratch Workshop mit Lernkarten von AppCamps – Turtle-Grafik mit Scratch 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemlösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme entwerfen und realisieren 	F	<ul style="list-style-type: none"> - Sachverhalte und Abläufe beschreiben 		Miniprojekt inkl. Präsentation
<ul style="list-style-type: none"> • Calliope Mini <ul style="list-style-type: none"> – Calliope Workshop mit Lernkarten von AppCamps – Mini-Projekt bzw. Calliope Challenges 	<ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme physical-computing • Problemlösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Technische Grundlagen erläutern und anwenden • Programme entwerfen und realisieren 	F		16h	

Klassenstufe 9

Wahlpflichtfach Informatik Klasse 9 (Richtwert: 40 x 3h = 120h)						
Themen / Inhalte	Bezug zu Basiskompetenzen	Standardbezug / Niveaustufe		Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT	Zeitleiste	Formen der Leistungsüberprüfung
<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsumgebung HCG (vergleiche Klasse 8) 	<ul style="list-style-type: none"> Informatiksysteme verstehen 	Technische Grundlagen anwenden	G		3h	
<ul style="list-style-type: none"> Standardsoftware <ul style="list-style-type: none"> Umgang mit einem Browser Textverarbeitung – normiertes Dokument (inkl. PDF-Export) Seriendruck 	<ul style="list-style-type: none"> Problemlösen mit Standardsoftware 	Geeignete Standardsoftware auswählen	G	- Kurzhandbuch „Seriendruck Schritt für Schritt“ (Produktion)	9h	
<ul style="list-style-type: none"> Information und Daten <ul style="list-style-type: none"> Verschlüsselung und Entschlüsselung von Daten (Codierung): <ul style="list-style-type: none"> Freimaurer als Einstieg Cäsar Vigenère ASCII-Code Fakultativ: EAN-Code, QR-Code 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Informationen umgehen 	Daten codieren	G G	- Nutzung der Fachsprache/Fachbegriffe (Sprechen) - Leseverstehen: Vergleich mehrerer Textquellen (Tafelbild, Infotext, Online-Artikel) zu den Verfahren - Strukturierte Notizen: Cornell-Notiztechnik bei Erklärvideo	18h	Klassenarbeit
<ul style="list-style-type: none"> Zahlsysteme <ul style="list-style-type: none"> dual, oktal, hexadezimal Umrechnen zwischen den Systemen Rechnen im Dualsystem 				- Glossar erstellen mit Fachbegriffen (Produktion)	12h	

<ul style="list-style-type: none"> • Digitale Bilder <ul style="list-style-type: none"> – Pixelgrafik – Vektorgrafik – Farbmodelle – Auflösung – Bildformate – Bildbearbeitung mit Gimp – Vektorgrafik mit Inkscape 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Informationen umgehen 	Informationssysteme nutzen	G		24h	
<ul style="list-style-type: none"> • Algorithmisches Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> – Algorithmusbegriff – Darstellung von Algorithmen (PAP) – Algorithmische Grundstrukturen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anweisung ▪ Sequenz ▪ Variablen (Zahlen, Strings, Listen) ▪ Verzweigungen ▪ Schleifen – Prozeduren/ Funktionen – Testen/ Debuggen 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemlösen • Einführung in die iterative Programmierung z.B. mit Snap!, Python oder Processing 	<p>Algorithmische Abläufe beschreiben</p> <p>Abläufe mit Algorithmen modellieren</p> <p>Programme entwerfen und realisieren</p>	<p>G</p> <p>G</p> <p>G</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aufgabenstellungen und Fehlermeldungen selektiv lesen (Leseverstehen) - Fachbegriffe nutzen (Sprachbewusstheit) - Semantik und Syntax unterscheiden - Kommentieren von Code (Schreiben) - Algorithmen erklären (Sprechen) - Pair-Programming (Interaktion) - Sprachbewusstheit: Mehrdeutigkeit vermeiden; präzise Fachsprache (Sequenz, Verzweigung, Schleife, Bedingung, Parameter). 	24h	Klassenarbeit

<ul style="list-style-type: none"> • MBot2 <ul style="list-style-type: none"> – Sensoren – Aktoren – Line-Follower 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Informationen umgehen • Kommunizieren und Kooperieren 	Informationssysteme nutzen	G		20h	
---	--	----------------------------	---	--	-----	--

Klassenstufe 10

Wahlpflichtfach Informatik Klasse 10 (Richtwert: 40 x 3h = 120h)						
Themen / Inhalte	Bezug zu Basiskompetenzen	Standardbezug / Niveaustufe		Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT	Zeitleiste	Formen der Leistungsüberprüfung
<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsumgebung HCG (vergleiche Klasse 9) 	Informatiksysteme verstehen	Technische Grundlagen erläutern und anwenden	H	- LV D: Informationen aus Texten gezielt ermitteln. - IN D: Eigene Gesprächsbeiträge adressatengerecht formulieren (Fragen/Rückfragen)	3h	
<ul style="list-style-type: none"> Zahlensysteme <ul style="list-style-type: none"> Additionssystem (römische Zahlen) Stellenwertsysteme: Dualsystem: <ul style="list-style-type: none"> Zählen Rechnen (Addition, Subtraktion, Multiplikation) 	Mit Informationen umgehen	Daten codieren	H	- LV D: Informationen aus Texten gezielt ermitteln. - SP G: Sachverhalte veranschaulichen und erklären.	9h	Test
<ul style="list-style-type: none"> Aussagenlogik 	Problemlösen	Abläufe mit Algorithmen modellieren	H	- SP G: Hypothesen formulieren und begründen. - SB G: Fachbegriffe und fachliche Wendungen nutzen (z. B.	9h	

				Implikation, Konjunktion).		
<ul style="list-style-type: none"> • Algorithmetik im Kleinen <ul style="list-style-type: none"> – Algorithmusbegriff – Java-Hamster-Simulator: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anweisungen ▪ Sequenzen ▪ Methoden (ohne Rückgabe) ▪ Auswahlanweisungen ▪ Methoden (mit Rückgabe) ▪ vor- und nachprüfende Schleifen ▪ Variablen ▪ Parameter ▪ Zählschleifen ▪ Rekursive Funktionen – Programmentwurf 	Problemlösen	Programme entwerfen und realisieren Abläufe mit Algorithmen modellieren	H	- LV D: Lesetechniken (orientierend, selektiv) entsprechend der Leseabsicht anwenden. - SP G: Adressatengerecht vortragen mithilfe geeigneter Redemittel - SB G: Fachbegriffe und fachliche Anwendungen nutzen (z. B. Variablen, Parameter...).	48h	Klassenarbeit
<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerke <ul style="list-style-type: none"> – FILIUS-Simulator – Topologien – IP-Adressen – Routing 	Informatiksysteme verstehen	Informatiksysteme beschreiben Technische Grundlagen erläutern und anwenden	H	- LV G: Informationen verschiedener Texte zu einem Thema bewerten. - SP D: Sachverhalte und Abläufe beschreiben	12h	
<ul style="list-style-type: none"> • Von-Neumann-Rechner <ul style="list-style-type: none"> – JOHNNY-Simulator <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufbau (ALU, Steuereinheit, Speicher, Bus) ▪ Makrobefehle ▪ Mikrobefehle ▪ Einfache Assembler-Programme ▪ Fetch-Zyklus 	Informatiksysteme verstehen	Informatiksysteme beschreiben Technische Grundlagen erläutern und anwenden	H	- SP G: Sachverhalte veranschaulichen und erklären (z. B. Fetch-Zyklus). - SC D: Informierende Texte (Bericht/Protokoll) nach Textmustern schreiben.	9h	Klassenarbeit
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung OOP <ul style="list-style-type: none"> – Java-Hamster-Simulator 	Informatisches Modellieren	Grundlegende Konzepte der objektorientierten Modellierung anwenden	H	- LV D: Informationen aus Texten gezielt	9h	

<ul style="list-style-type: none"> – Klasse / Objekt / Attribut / Methode 				ermitteln (API/Diagramme). - SB G: Fachbegriffe und fachliche Wendenungen nutzen (z. B. Klasse, Attribut, Methode).		
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen KI <ul style="list-style-type: none"> – Agenten – Verstärkendes Lernen – Klassische KI-Verfahren – Überwachtes Lernen – Unüberwachtes Lernen – Neuronale Netze 				- LV G: Den wesentlichen Inhalt von Texten zusammenfassen. - SC G: Kommentar/Stellungnahme unter Nutzung geeigneter Textmuster verfassen.	12h	

Legende: Rezeption: Hörverstehen (HV), Leseverstehen (LV), Produktion: Sprechen (SP), Schreiben (SC), Interaktion (IN), Sprachbewusstheit (SB),

D = grundlegende Niveaustufe, G = erweiterte Niveaustufe