

Schulinternes Fachcurriculum OGT Informatik Mittelstufe (Stand 2025)

Überblick

Der Informatikunterricht vermittelt allgemeinbildende Kompetenzen des strukturierten Problemlösens, der Analyse, Modellierung und formalen Beschreibung komplexer Sachverhalte. Der Unterricht ermöglicht kreative und gemeinschaftliche Arbeit an komplexen Aufgabenstellungen, die zu einem Handlungsprodukt führt.

Das algorithmische Denken befähigt die Schülerinnen und Schüler, Abläufe der realen Welt in einer systematischen Art und Weise zu formalisieren, Grundlagen der Automatisierung zu verstehen und zielgerichtet für die Problemlösung mit Hilfe informatischer Systeme zu nutzen. Kooperation und Kommunikation als elementare Aspekte informatischer Arbeitsweisen liefern einen wichtigen Beitrag für die Entwicklung der Sozial- und Methodenkompetenzen der Schülerinnen und Schüler

Schulinternes Fachcurriculum OGT Informatik Mittelstufe (Stand 2025)

Klassenstufe 7

Hinweise zur Bewertung:

In die Bewertung der Schülerleistungen fließen Tests, verschiedene umfangreichere Arbeiten (wie z.B. Präsentationen), sowie dank pädagogischer Software auch die Einschätzung der konzentrierten Arbeit an gestellten Aufgaben.

Es ist eine alternative Lernleistung vorgesehen, im HJ dieser wird max. 1 Test geschrieben.

Schulinternes Fachcurriculum OGT Informatik Mittelstufe (Stand 2025)

Themenkomplex	Inhalte	Kompetenzen	Stunden
	Geräte und Systeme		
I 1	Bandbreite der Informatiksysteme in der modernen Welt ausgehend von einzelnen Geräten bis hin zu Cloudanwendungen: Gerät als Informatiksystem Verbund von Geräten als Informatiksystem Verbund von Anwendungen als Informatiksystem	... beschreiben einfache und komplexe Informatiksysteme und deren Einsatzbereich.	
I 2 I 3	Aufbau und Einsatzzweck von: persönlichen Geräten (Personal Computer, Notebook, Tablet, Smartphone) Peripheriegeräten Smart-Devices im persönlichen Umfeld	verwenden persönliche Geräte sachgerecht in vielfältigen Anwendungssituationen. nennen Anwendungsbereiche für verschiedene persönliche Geräte.	
Hardware und Software			
I 9 I 10	Sensoren und Eingabegeräte EVA-Prinzip Speicher Ausgabegeräte dabei: Hardware Sensoren und Eingabegeräte analoge Eingabe, A/D-Wandlung Prozessoren Speicher flüchtige und permanente Speicher <u>Magnet-, optische und Halbleiterspeicher</u> Netzwerkkomponenten kabelgebunden / kabellos Aktoren und Ausgabegeräte Bildschirm präsentiert ein Bild pixelbasiert D/A-Wandlung, analoge Ausgabe	nennen Hardwarekomponenten und ihre Funktion. klassifizieren Hardwarekomponenten. erklären die grundlegende Funktionsweise von Hardwarekomponenten und deren Zusammenwirken.	
I 13 I 14 I 15 I 16	Umgang mit Betriebssystemen und Fenstermanagern (Kopieren, Einfügen, Organisation des Desktops) Ergonomischer Umgang Programmklassen Textverarbeitung Tabellenkalkulation Präsentation (Thema eines Leistungsnachweises)	...verwenden grundlegende Funktionen des Betriebssystems zur Bewältigung typischer Aufgaben. ...klassifizieren Anwendungsprogramme. ...konfigurieren Software zielorientiert und ergonomisch. ...verwenden Programm- oder Online-Hilfen zur Benutzung.	

Schulinternes Fachcurriculum OGT Informatik Mittelstufe (Stand 2025)

Schulinternes Fachcurriculum OGT Informatik Mittelstufe (Stand 2025)

Klassenstufe 8

- in der Klassenstufe 8 ist eine Klassenarbeit vorgesehen!
- Gewichtung der KA: ca. 20% der Gesamtnote
- im HJ der KA wird max. 1 Test geschrieben

Schulinternes Fachcurriculum OGT Informatik Mittelstufe (Stand 2025)

Themenkomplex	Inhalte	Kompetenzen	Stden
Internet			
N 15	lokale Netzwerke globale Netzwerke	...erläutern das Internet als Verbund von Netzwerken.	
N 16	IP-Adresse URL <u>DNS</u>	...erklären die Adressierung im Internet.	
N 17	Architektur Client-Server Peer-to-Peer	...beschreiben Webanwendungen und ihre Architektur	
N 18	Internetdienste - WWW - E-Mail - DNS	...erläutern wichtige Internetdienste	
Kommunikation und Protokolle			
N 1	Kommunikationsmodell - Sender - Empfänger - Nachricht - Übertragungsweg - Übertragungsmedium Kommunikationsregeln	1 ...erklären die Bestandteile eines allgemeinen Kommunikationsprozesses.	
N 4	Computerprotokolle HTTP/HTTPS	...beschreiben einfache Sitzungen von Computerprotokollen.	
N 6	Übertragungsmedien kabelgebunden (elektrischer Leiter, Lichtleiter) kabellos (Funk)	...nennen und vergleichen Übertragungsmedien in Netzwerken.	
N 7	Paketvermittlung	...erläutern das Prinzip der Paketvermittlung.	
Querschnittsbereich „IT-Sicherheit“			
N 11	Geheimhaltung Nachrichten- und Teilnehmerauthentizität Integrität	...beschreiben Sicherheitsziele.	
N 12	Firewall (Hard- und Software)	...nennen und beurteilen Sicherheitsmaßnahmen in Netzwerken und	

Schulinternes Fachcurriculum OGT Informatik Mittelstufe (Stand 2025)

	HTTPS (Man-In-The-Middle-Angriff)	Kommunikationsprozessen.	
N 14	Benutzername und Passwort Sicherheitsfrage Zertifikat Zweifaktoraauthentifizierung	...beschreiben und beurteilen unterschiedliche Authentifizierungsmaßnahmen in Netzwerken.	
N 29	Gefahren durch und Schutz vor: Viren und Trojanern Phishing	...identifizieren Sicherheitsrisiken im Internet und beschreiben Abwehrmaßnahmen.	
<u>Querschnittsbereich „Informatik, Mensch und Gesellschaft“</u>			
N 20	Umgang mit Urheberrechten von Software und anderen digitalen Werken Ununterscheidbarkeit von Original und Kopie als Besonderheit bei der Vervielfältigung digitaler Werke	...nennen Urheber- und Eigentumsrechte an digitalen Werken.	
N 21	frei-verwendbare Inhalte lizenzfreie Inhalte gemeinfreie Inhalte freie Lizenzen	...analysieren geistiges Eigentum auf freie Verwendbarkeit.	
N 25	Vergleich notwendiger Erhebung persönlicher Daten gegenüber der Erhebung aus wirtschaftlichem oder anderem Interesse	...beurteilen Situationen, in denen persönliche Daten erhoben, gespeichert und weitergegeben werden.	
N 26	persönliche Verantwortung Cybermobbing digitaler Fußabdruck	...beurteilen die scheinbare Anonymität im Internet.	
N 27	Suchtgefahr	...diskutieren ihr Konsumverhalten in Bezug auf digitale Medien.	
<u>Algorithmen formulieren und implementieren</u>			
A 1	Algorithmus als endliche Beschreibung von effektiv ausführbaren Arbeitsschritten	nennen und beschreiben Algorithmen aus dem Alltag.	

Schulinternes Fachcurriculum OGT Informatik Mittelstufe (Stand 2025)

A 3	Darstellung von Algorithmen in Textform durch Verwendung fester Schlüsselwörter (Pseudocode)	... formulieren Handlungsvorschriften unter Nutzung algorithmischer Grundbausteine	
A 4	elementare Anweisung Sequenz Kontrollstrukturen	interpretieren und kommentieren einfache Algorithmen in einer grafischen Programmierumgebung.	
A 5	Bedingte Anweisung bzw. Verzweigung Wiederholung mit fester Anzahl Wiederholung mit Abbruchbedingung	...beschreiben sowohl für einzelne Anweisungen wie auch für Algorithmen im Ganzen das Ergebnis der Ausführung.	
A 6	<u>Verschachtelung von Kontrollstrukturen</u>	...implementieren einfache Algorithmen in einer grafischen Programmierumgebung.	
A 7	Variablen Datentyp, Bezeichner, Wert Definition und Initialisierung Zuweisung	„wenden das Variablenkonzept an.	