

Schulinternes Curriculum Informatik

Jahrgangsstufen: 9 und 10

Unterrichtsumfang: jeweils 2 Wochenstunden in halbjährlichem Unterricht

1. Pädagogische Leitgedanken und Beitrag des Faches

Der Informatikunterricht leistet einen wesentlichen Beitrag zur Allgemeinbildung, indem er Schülerinnen und Schüler dazu befähigt, informatische Systeme zu verstehen, algorithmisch zu denken und digitale Technologien reflektiert, verantwortungsvoll und kompetent zu nutzen. Informatik fördert systematisches Problemlösen, logisches Denken, Modellierungsfähigkeit sowie Team- und Kommunikationskompetenz.

Der Unterricht orientiert sich an realitätsnahen Problemstellungen aus der Lebenswelt der Lernenden und verbindet theoretische Grundlagen mit praktischer Umsetzung. Dabei werden sowohl fachliche als auch überfachliche Kompetenzen aufgebaut, die für schulische Anschlussfähigkeit und gesellschaftliche Teilhabe von Bedeutung sind.

2. Kompetenzmodell

Der Informatikunterricht basiert auf dem Zusammenspiel von **prozessbezogenen** und **inhaltsbezogenen Kompetenzen**.

2.1 Prozessbezogene Kompetenzen

- Strukturieren und Modellieren
- Implementieren
- Kommunizieren und Darstellen
- Begründen und Bewerten

2.2 Inhaltsbezogene Kompetenzen

- Informationen und ihre Darstellung
- Algorithmen
- Informatiksysteme
- Informatik und Gesellschaft

Die Kompetenzentwicklung erfolgt spiralcurricular und wird über beide Jahrgangsstufen hinweg systematisch aufgebaut.

3. Übersicht über die Unterrichtsvorhaben

Jahrgangsstufe 9

Unterrichtsvorhaben	Thema	Zeitungumfang
9.1	Algorithmisches Problemlösen – Grundlagen	ca. 18 Std.
9.2	Computerkompetenz und Datenrepräsentation	ca. 14 Std.
9.3	Automatisierte Prozesse	ca. 8 Std.

Jahrgangsstufe 10

Unterrichtsvorhaben	Thema	Zeitungumfang
10.1	Algorithmisches Problemlösen – Vertiefung	ca. 18 Std.
10.2	Daten, Netzwerke und Sicherheit	ca. 14 Std.
10.3	Informatik und Gesellschaft	ca. 8 Std.

3.1 KC-Kompetenzmatrix

Legende: **B** = Basis (verbindlich), **V** = Vertiefung (bei ausreichender Zeit)

Prozessbezogene Kompetenzen

Kompetenz	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3
P 1.1 Strukturieren von Problemstellungen	B			V		
P 1.2 Beschreiben von Handlungsabläufen	B		B			
P 1.3 Strukturieren von Daten		B				
P 2.1 Verwenden von Entwicklungsumgebungen	B					
P 2.2 Umsetzen in ausführbare Prozesse	B		B	V		
P 2.3 Reflektieren der Implementierung				V		
P 2.4 Untersuchen gegebener Implementierungen	B					
P 3.1 Kommunizieren mit Fachsprache	B	B			B	
P 3.2 Darstellen von Lösungen		B				
P 4.1 Überprüfen von Verfahren			B		B	
P 4.2 Vergleichen und Bewerten				V		B

Inhaltsbezogene Kompetenzen

Kompetenz	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3
I 1.1 Information vs. Daten		B				
I 1.2 Dateiformate auswählen		B				
I 1.3 Daten organisieren		B				
I 2.1 Algorithmen interpretieren	B					
I 2.2 Algorithmen entwerfen	B			V		
I 2.3 Algorithmen testen	B			V		
I 3.1 Funktionsweise von Informatiksystemen		B				
I 3.2 Informatiksysteme konstruieren			B			
I 3.3 Vernetzte Systeme					B	
I 4.1 Auswirkungen auf Gesellschaft						B
I 4.2 Interessen bei Systemgestaltung						B
I 4.3 Chancen und Risiken vernetzter Systeme					B	
I 4.4 Datenschutz					B	
I 4.5 Urheberrecht						B

4. Unterrichtsvorhaben im Detail

Unterrichtsvorhaben 9.1: Algorithmisches Problemlösen – Grundlagen

Zeitungsumfang: ca. 18 Unterrichtsstunden

Inhalte: - Begriff des Algorithmus - Darstellung von Algorithmen (Text, Diagramme) - Grundlegende Kontrollstrukturen: Sequenz, Verzweigung, Schleife - Ereignisgesteuerte Programmierung - Variablen und Wertzuweisungen - Testen und Debuggen

Zuordnung zu KC-Kompetenzen: - *Prozessbezogen:* P 1.1, P 1.2, P 2.1, P 2.2, P 2.4, P 3.1 - *Inhaltsbezogen:* I 2.1, I 2.2, I 2.3

Bezug zum Lehrwerk (starkeSeiten Informatik 9/10): - S. 8–9: Erste Schritte in Scratch - S. 10–11: Praxis – Eigene Projekte - S. 12–13: Grundbausteine von Algorithmen - S. 14–15: Informatik im Alltag - S. 16–17: Auf Ereignisse reagieren - S. 18–23: Variablen und Wertzuweisungen - S. 24–25: Algorithmen darstellen

Unterrichtsvorhaben 9.2: Computerkompetenz und Datenrepräsentation

Zeitungsumfang: ca. 14 Unterrichtsstunden

Inhalte: - Aufbau von Informatiksystemen - EVA-Prinzip - Hardware- und Softwarekomponenten - Binärsystem - Codierung von Zahlen, Texten und Bildern - Speicherung von Daten

Zuordnung zu KC-Kompetenzen: - *Prozessbezogen:* P 1.3, P 3.1, P 3.2 - *Inhaltsbezogen:* I 1.1, I 1.2, I 1.3, I 3.1

Bezug zum Lehrwerk (starkeSeiten Informatik 9/10): - S. 52–53: Informatiksysteme - S. 54–55: Wie ein Computer arbeitet – EVA-Modell - S. 56–57: Digitalisierung von Zahlen und Text - S. 58–59: Digitalisierung von Farben und Bildern - S. 62–63: Analoge und digitale Daten - S. 148–149: Daten speichern

Unterrichtsvorhaben 9.3: Automatisierte Prozesse

Zeitungsumfang: ca. 8 Unterrichtsstunden

Inhalte: - Automatisierte Systeme im Alltag - Sensoren, Aktoren und Steuerung - Einfache Steuerungsalgorithmen - Modellierung einfacher technischer Systeme

Zuordnung zu KC-Kompetenzen: - *Prozessbezogen:* P 1.2, P 2.2, P 4.1 - *Inhaltsbezogen:* I 3.2

Bezug zum Lehrwerk (starkeSeiten Informatik 9/10): - S. 32–33: Aktionen ausführen mit dem Calliope - S. 34–35: Der Calliope reagiert auf seine Umwelt - S. 36–37: Konstruktion von Sensor-Aktor-Systemen

Unterrichtsvorhaben 10.1: Algorithmisches Problemlösen – Vertiefung

Zeitumfang: ca. 18 Unterrichtsstunden

Inhalte: - Vertiefung der Kontrollstrukturen - Strukturierte Programme - Listen und einfache Datenstrukturen - Eigene Projekte

Zuordnung zu KC-Kompetenzen: - *Prozessbezogen:* P 1.1, P 2.2, P 2.3, P 4.2 - *Inhaltsbezogen:* I 2.2, I 2.3

Bezug zum Lehrwerk (starkeSeiten Informatik 9/10): - S. 92–93: Werte in Listen verwalten - S. 94–95: Eigene Projekte - S. 96–97: Kontrollstrukturen schachteln - S. 98–99: Eigene Blöcke - S. 100–101: Projekte für Fortgeschrittene

Unterrichtsvorhaben 10.2: Daten, Netzwerke und Sicherheit

Zeitumfang: ca. 12 Unterrichtsstunden

Inhalte: - Aufbau des Internets - Client-Server-Prinzip - Datenübertragung - Datenschutz und Datensicherheit - Verschlüsselung (Grundlagen)

Zuordnung zu KC-Kompetenzen: - *Prozessbezogen:* P 3.1, P 4.1 - *Inhaltsbezogen:* I 3.3, I 4.3, I 4.4

Bezug zum Lehrwerk (starkeSeiten Informatik 9/10): - S. 70–71: Rechnernetze und Internet - S. 72–73: Kommunikation in Rechnernetzen - S. 74–75: Der Weg der Daten durch das Internet - S. 76–77: Codierung und Verschlüsselung - S. 150–151: Sich sicher im Internet bewegen

Unterrichtsvorhaben 10.3: Informatik und Gesellschaft

Zeitumfang: ca. 6 Unterrichtsstunden

Inhalte: - Auswirkungen informatischer Systeme - Interessen bei der Entwicklung von Informatiksystemen - Urheberrecht (Grundlagen) - Zukunftsperspektiven der Informatik

Zuordnung zu KC-Kompetenzen: - *Prozessbezogen:* P 4.2 - *Inhaltsbezogen:* I 4.1, I 4.2, I 4.5

5. Leistungsbewertung

Die Leistungsbewertung erfolgt kompetenzorientiert und transparent. Sie orientiert sich an den im Unterricht erworbenen fachlichen und prozessbezogenen Kompetenzen und berücksichtigt schriftliche, mündliche sowie praktische Leistungen.

5.1 Grundsätze der Leistungsbewertung

- Pro Halbjahr wird **eine Klassenarbeit** (Dauer: 45 Minuten) geschrieben.
- Die Gesamtnote setzt sich aus **schriftlichen Leistungen (1/3)** und **mündlichen Leistungen (2/3)** zusammen.
- Praktische Leistungen (z. B. Programmieraufgaben, Projekte) fließen in den mündlichen Anteil ein.

5.2 Zusammensetzung der Note

Leistungsbereich	Anteil an der Gesamtnote	Beispiele
Schriftliche Leistungen	1/3	Klassenarbeit
Mündliche Leistungen	2/3	Unterrichtsbeiträge, praktische Arbeiten, Präsentationen, Projektarbeiten

5.3 Benotungsschlüssel für Klassenarbeiten

Die Bewertung der Klassenarbeiten erfolgt auf Grundlage des erreichten Prozentsatzes der Rohpunkte.

Note	Prozentualer Anteil der erreichbaren Rohpunkte
1	ab 89 %
2	ab 76 %
3	ab 63 %
4	ab 50 %
5	ab 20 %
6	unter 20 %

6. Medien- und Methodenkompetenz

Der Unterricht nutzt digitale Werkzeuge zielgerichtet zur Problemlösung, zur Zusammenarbeit und zur Präsentation von Ergebnissen. Teamarbeit, projektorientiertes Lernen und handlungsorientierte Methoden stehen im Vordergrund.

7. Fortschreibung

Das schulinterne Curriculum wird regelmäßig durch die Fachkonferenz evaluiert und weiterentwickelt.