

Johannes – Althusius – Gymnasium

Schulinterner Lehrplan Informatik

ab Schuljahr 2020/2021

(Stand 15.02.2024)

## Inhalt

1	Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit .....	3
2.	Entscheidungen zum Unterricht .....	4
2.1	Unterrichtsvorhaben EF.....	4
	Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben EF .....	4
2.2	Unterrichtsvorhaben Q-Phase .....	6
	Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben in der Qualifikationsphase – Q2.....	9
2.3	Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit .....	10
2.4	Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung .....	12
2.4.1	Beurteilungsbereich Klausuren.....	12
2.4.2	Beurteilungsbereich Sonstige Mitarbeit .....	13
3	Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen .....	15
4	Qualitätssicherung und Evaluation .....	16

# 1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Das Johannes-Althusius-Gymnasium hat fast 500 Schülerinnen und Schüler und ist in der Regel zweizügig. Der Unterricht findet in den ersten 4 Stunden in der Regel in 90 Minuten-Einheiten statt, anschließend wird in Einzelstunden unterrichtet. Die Fachgruppe Informatik stellt eine eigene Fachkonferenz. Der Informatikunterricht bietet diverse Möglichkeiten, der Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in der Arbeit mit modernen informationsverarbeitenden Systemen zu entwickeln und sie zur fundierten Reflexion der ihrer Rückwirkungen auf die menschliche Gesellschaft zu befähigen. Der Umgang mit Algorithmen steht also ebenso im Fokus wie die Beurteilung von gesellschaftlichen Prozessen im Zusammenhang mit der Informationstechnologie. Selbstständiges, problemlösendes und entdeckendes Lernen sind dabei zentrale Elemente des Unterrichts. Das Fach Informatik unterrichten fünf Kollegen und Kolleginnen, die teilweise bereits ein Zertifikat für die Lehrbefähigung erworben haben. Die Kursgrößen sind in Abhängigkeit vom Wahlverhalten der Schülerinnen und Schüler am Ende der Klasse sechs unterschiedlich und bewegen sich üblicherweise zwischen 15 und 25 Schülerinnen und Schülern. Gemäß den Vorgaben der APO findet der Unterricht im WPI-Bereich dreistündig und ab dem Schuljahr 2024/25 in der Klassenstufe 9 und folgend 10 vierstündig statt.

Das Fach Informatik unterrichten vier Kolleginnen und Kollegen, die teilweise bereits ein Zertifikat für die Lehrbefähigung erworben haben.

Der Informatikunterricht wird im Fachraum unterrichtet. Das Johannes-Althusius-Gymnasium verfügt über zwei fest installierte Computerräume mit 16, bzw. 34 Schülerarbeitsplätzen, die über ein pädagogisches Netzwerk verwaltet werden.

Der Soft- und Hardwarebestand deckt den Bedarf im Grundsatz ab. Hochpreisige Spezialsoftware, z. B. zur Konstruktion oder zur Bildbearbeitung, ist nicht verfügbar und wird durch Freeware-Alternativen ersetzt.

Die Auswahl eines Lehrwerkes für die Klassenstufe 5 ist derzeit noch offen, da die entsprechenden Lehrwerke und Ergänzungsmaterialien derzeit nicht oder nur unvollständig vorliegen.

Der Fachvorsitz und seine Stellvertretung werden jedes Jahr neu gewählt.

## 2. Entscheidungen zum Unterricht

### 2.1 Unterrichtsvorhaben EF

Die Umsetzung des Lehrplans folgt pro Unterrichtsvorhaben jeweils auf einer Übersichts- und einer dazugehörigen Konkretisierungsebene (extra Datei). Die Übersichtsebene ist für die Kolleginnen und Kollegen verpflichtend, die dargestellten Konkretisierungen beziehen sich auf das Lehrwerk **Informatik 1** und können anhand der Lehrtexte, Projekte und Aufgaben umfassend umgesetzt werden.

#### Didaktische Lernumgebung

Die Unterrichtsvorhaben in Informatik hängen in ihrer konkreten Umsetzung von einer gewählten Programmierumgebung ab.

Im Lehrwerk sind die Lehrtexte und Aufgaben so verfasst, dass jede der Umgebungen eingesetzt werden kann. Zur lehrplankonformen und arbeitssparenden Umsetzung von Modellierung und Programmierung empfiehlt sich die Lernumgebung Greenfoot, der Editor BlueJ und der Diagrammdesigner YED.

## Einführungsphase

### Unterrichtsvorhaben E-I

**Thema:**

Was macht Informatik? - Einführung in die Inhaltsfelder der Informatik

**Zentrale Kompetenzen:**

- Kommunizieren und Kooperieren
- Darstellen und Interpretieren
- Argumentieren

**Inhaltsfelder:**

- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Einsatz, Nutzung und Aufbau von Informatiksystemen
- Wirkung der Automatisierung
- Kennenlernen des Netzwerks
- Ordnerstrukturen anlegen und pflegen
- Wirkungen der Automatisierung
- Dateisystem

**Zeitbedarf:** 7 Stunden

### Unterrichtsvorhaben E-II

**Thema:**

Algorithmische Grundstrukturen in Java

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung
- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- (Objekte und Klassen)
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache
- Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen
- Datentypen
- Parameter, Variable, Sichtbarkeitsbereiche
- Anfrage und Aufträge

**Zeitbedarf:** 38 Stunden

### Unterrichtsvorhaben E-III

**Thema:**

Von der Idee zur Software - Grundlagen der objekt-orientierten Analyse, Modellierung und Implementierung

**Zentrale Kompetenzen:**

- Modellieren
- Implementieren
- Argumentieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung
- Formale Sprachen und Automaten
- Algorithmen

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Objekte und Klassen entwerfen, darstellen und implementieren

### Unterrichtsvorhaben E-IV

**Thema:**

Das ist die digitale Welt! – Einführung in die Grundlagen, Anwendungsgebiete und Verarbeitung binärer Codierung

**Zentrale Kompetenzen:**

- Kommunizieren und Kooperieren
- Darstellen und Interpretieren
- Argumentieren

**Inhaltsfelder:**

- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Binäre Codierung und Verarbeitung
- Besondere Eigenschaften der digitalen Speicherung und Verarbeitung von Daten

**Zeitbedarf:** 5 Stunden

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntax und Semantik einer Programmiersprache</li> <li>• Vererbung</li> <li>• Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen</li> </ul> <p><b>Zeitbedarf:</b> 33 Stunden</p>	
<p><b><u>Unterrichtsvorhaben E-V</u></b></p> <p><b>Thema:</b> Such- und Sortieralgorithmen</p> <p><b>Zentrale Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentieren</li> <li>• Modellieren</li> <li>• Darstellen und Interpretieren</li> <li>• Kommunizieren und Kooperieren</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen</li> <li>• Daten und ihre Strukturierung</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen zum Suchen und Sortieren</li> <li>• Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen</li> <li>• Objekte und Klassen</li> </ul> <p><b>Zeitbedarf:</b> 20 Stunden</p>	<p><b><u>Unterrichtsvorhaben E-VI</u></b></p> <p><b>Thema:</b> Geschichte der Digitalisierung</p> <p><b>Zentrale Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunizieren und Kooperieren</li> <li>• Darstellen und Interpretieren</li> <li>• Argumentieren</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatiksysteme</li> <li>• Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichte der automatischen Datenverarbeitung</li> </ul> <p><b>Zeitbedarf:</b> 8 Stunden</p>
	<p><b>Summe Einführungsphase:</b> <b>111 Stunden</b></p>

## 2.2 Unterrichtsvorhaben Q-Phase

Die Umsetzung des Lehrplans folgt pro Unterrichtsvorhaben jeweils auf einer Übersichts- und einer dazugehörigen Konkretisierungsebene (extra Datei). Die Übersichtsebene ist für die Kolleginnen und Kollegen verpflichtend, die hier dargestellten Konkretisierungen beziehen sich auf das Lehrwerk **Informatik 2** und können anhand der Lehrtexte, Projekte und Aufgaben umfassend umgesetzt werden.

### Didaktische Lernumgebung

Die Unterrichtsvorhaben in Informatik hängen in ihrer konkreten Umsetzung von einer gewählten Programmierumgebung ab.

Im Lehrwerk sind die Lehrtexte und Aufgaben so verfasst, dass jede der Umgebungen eingesetzt werden kann. Zur lehrplankonformen und arbeitssparenden Umsetzung von Modellierung und Programmierung empfiehlt sich die Lernumgebung Greenfoot, der Editor BlueJ, der Diagrammdesigner YED und die phpMyAdmin.

Qualifikationsphase – Q1	
<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q1-I</u></b></p> <p><b>Thema:</b> Wiederholung und Vertiefung der objektorientierten Modellierung</p> <p><b>Zentrale Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellieren</li> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Implementieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daten und ihre Strukturierung</li> <li>- Algorithmen</li> <li>- Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> <li>- Informatiksysteme</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objekte und Klassen</li> <li>- Wirkung der Automatisierung</li> <li>- Nutzung von Informatiksystemen</li> </ul> <p><b>Zeitbedarf:</b> 9 (14) Stunden</p>	<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q1-II</u></b></p> <p><b>Thema:</b> Organisation und Verarbeitung von Daten I – Modellierung und Implementierung von Anwendungen mit dynamischen und linearen Datenstrukturen</p> <p><b>Zentrale Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellieren</li> <li>- Implementieren</li> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Argumentieren</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daten und ihre Strukturierung</li> <li>- Algorithmen</li> <li>- Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objekte und Klassen</li> <li>- Syntax und Semantik einer Programmiersprache</li> <li>- Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen</li> <li>- Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten</li> <li>- Wirkungen der Automatisierung</li> </ul> <p><b>Zeitbedarf:</b> 20 Stunden</p>
<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q1-III</u></b></p> <p><b>Thema:</b> Algorithmen zum Suchen und Sortieren auf linearen Datenstrukturen</p> <p><b>Zentrale Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren</li> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Modellieren</li> <li>- Implementieren</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Algorithmen</li> <li>- Formale Sprachen und Automaten</li> <li>- Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen</li> <li>- Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten</li> <li>- Syntax und Semantik einer Programmiersprache</li> <li>- Wirkungen der Automatisierung</li> </ul> <p><b>Zeitbedarf:</b> 16 Stunden</p>	<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q1-IV</u></b></p> <p><b>Thema:</b> Automaten und formale Sprachen</p> <p><b>Zentrale Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren</li> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Modellieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> </ul> <p><b>Inhaltsfelder:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formale Sprachen und Automaten</li> <li>- Informatiksysteme</li> <li>- Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> </ul> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Syntax und Semantik einer Programmiersprache</li> <li>- Endliche Automaten</li> <li>- Grammatiken regulärer Sprachen</li> <li>- Möglichkeiten und Grenzen von Automaten und formalen Sprachen</li> <li>- Einzelrechner und Rechnernetzwerke</li> <li>- Grenzen der Automatisierung</li> </ul> <p><b>Zeitbedarf:</b> 24 Stunden</p>
<p><b>Summe Qualifikationsphase 1: 74 Stunden</b></p>	

Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben in der Qualifikationsphase – Q2

Qualifikationsphase – Q2	
<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q2-I</u></b>  <b>Thema:</b> Organisation und Verarbeitung von Daten II – Modellierung und Implementierung von Anwendungen mit dynamischen nicht-linearen Datenstrukturen  <b>Zentrale Kompetenzen:</b>                      - Argumentieren                      - Darstellen und Interpretieren                      - Modellieren                      - Implementieren                      - Kommunizieren und Kooperieren  <b>Inhaltsfelder:</b>                      - Daten und ihre Strukturierung                      - Algorithmen                      - Formale Sprachen und Automaten  <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                      - Objekte und Klassen                      - Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen                      - Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten                      - Syntax und Semantik einer Programmiersprache  <b>Zeitbedarf:</b> 20 Stunden</p>	<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q2-III</u></b>  <b>Thema:</b> Aufbau von und Kommunikation in Netzwerken  <b>Zentrale Kompetenzen:</b>                      - Argumentieren                      - Darstellen und Interpretieren                      - Kommunizieren und Kooperieren  <b>Inhaltsfelder:</b>                      - Informatiksysteme                      - Informatik, Mensch und Gesellschaft  <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                      - Einzelrechner und Rechnernetzwerke                      - Sicherheit                      - Nutzung von Informatiksystemen, Wirkungen der Automatisierung  <b>Zeitbedarf:</b> 16 Stunden</p>
<p><b><u>Unterrichtsvorhaben Q2-II</u></b>  <b>Thema:</b> Nutzung und Modellierung von relationalen Datenbanken in Anwendungskontexten  <b>Zentrale Kompetenzen:</b>                      - Argumentieren                      - Modellieren                      - Implementieren                      - Darstellen und Interpretieren                      - Kommunizieren und Kooperieren  <b>Inhaltsfelder:</b>                      - Daten und ihre Strukturierung                      - Algorithmen                      - Formale Sprachen und Automaten                      - Informatik, Mensch und Gesellschaft  <b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b>                      - Datenbanken                      - Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten                      - Syntax und Semantik einer Programmiersprache                      - Sicherheit  <b>Zeitbedarf:</b> 20 Stunden</p>	
<p><b>Summe Qualifikationsphase 2: 56 Stunden</b></p>	

Die folgende Kompetenz wird in allen Unterrichtsvorhaben der Qualifikationsphase vertieft und soll aus Gründen der Lesbarkeit nicht in jedem Unterrichtsvorhaben separat aufgeführt werden:

Die Schülerinnen und Schüler ...

- nutzen das verfügbare Informatiksystem zur strukturierten Verwaltung von Dateien unter Berücksichtigung der Rechteverwaltung (K).

### **2.3 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit**

In Absprache mit der Lehrerkonferenz sowie unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz Informatik des Johannes-Althusius-Gymnasiums die folgenden fachmethodischen und fachdidaktischen Grundsätze beschlossen. In diesem Zusammenhang beziehen sich die Grundsätze 1 bis 14 auf fächerübergreifende Aspekte, die auch Gegenstand der Qualitätsanalyse sind, die Grundsätze 15 bis 21 sind fachspezifisch angelegt.

#### Überfachliche Grundsätze:

- Geeignete Problemstellungen zeichnen die Ziele des Unterrichts vor und bestimmen die Struktur der Lernprozesse.
- Inhalt und Anforderungsniveau des Unterrichts entsprechen dem Leistungsvermögen der Schüler/innen.
- Die Unterrichtsgestaltung ist auf die Ziele und Inhalte abgestimmt.
- Medien und Arbeitsmittel sind schülernah gewählt.
- Die Schüler/innen erreichen einen Lernzuwachs.
- Der Unterricht fördert eine aktive Teilnahme der Schüler/innen.
- Der Unterricht fördert die Zusammenarbeit zwischen den Schülern/innen und bietet ihnen Möglichkeiten zu eigenen Lösungen.
- Der Unterricht berücksichtigt die individuellen Lernwege der einzelnen Schüler/innen.
- Die Schüler/innen erhalten Gelegenheit zu selbstständiger Arbeit und werden dabei unterstützt.
- Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Partner- bzw. Gruppenarbeit.
- Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Arbeit im Plenum.
- Die Lernumgebung ist vorbereitet; der Ordnungsrahmen wird eingehalten.
- Die Lehr- und Lernzeit wird intensiv für Unterrichtszwecke genutzt.
- Es herrscht ein positives pädagogisches Klima im Unterricht.

Fachliche Grundsätze:

- Der Unterricht unterliegt der Wissenschaftsorientierung und ist dementsprechend eng verzahnt mit seiner Bezugswissenschaft.
- Der Unterricht ist problemorientiert und soll von realen Problemen ausgehen und sich auf solche rückbeziehen.
- Der Unterricht folgt dem Prinzip der Exemplarizität und soll ermöglichen, informatische Strukturen und Gesetzmäßigkeiten in den ausgewählten Problemen und Projekten zu erkennen.
- Der Unterricht ist anschaulich sowie gegenwarts- und zukunftsorientiert und gewinnt dadurch für die Schülerinnen und Schüler an Bedeutsamkeit.
- Der Unterricht ist handlungsorientiert, d.h. projekt- und produktorientiert angelegt.
- Im Unterricht werden sowohl für die Schule didaktisch reduzierte als auch reale Informatiksysteme aus der Wissenschafts-, Berufs- und Lebenswelt eingesetzt.
- Der Unterricht beinhaltet reale Begegnung mit Informatiksystemen.

## 2.4 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Auf der Grundlage von §13 - §16 der APO-GOST sowie Kapitel 3 des Kernlehrplans Informatik für die gymnasiale Oberstufe hat die Fachkonferenz des Johannes-Althusius-Gymnasiums im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen. Die nachfolgenden Absprachen stellen die Minimalanforderungen an das lerngruppenübergreifende gemeinsame Handeln der Fachgruppenmitglieder dar. Bezogen auf die einzelne Lerngruppe kommen ergänzend weitere der in den Folgeabschnitten genannten Instrumente der Leistungsüberprüfung zum Einsatz.

### 2.4.1 Beurteilungsbereich Klausuren

#### **Verbindliche Absprachen:**

Bei der Formulierung von Aufgaben werden die für die Abiturprüfungen geltenden Operatoren des Faches Informatik schrittweise eingeführt, erläutert und dann im Rahmen der Aufgabenstellungen für die Klausuren benutzt.

#### **Dauer der Klausuren:**

- Einführungsphase: 1 Klausur je Halbjahr  
Dauer der Klausur: 2 Unterrichtsstunden
- Grundkurse Q 1.1: 2 Klausuren je Halbjahr  
Dauer der Klausuren: 2 Unterrichtsstunden
- Grundkurse Q 1.2: 2 Klausuren je Halbjahr  
Dauer der Klausuren: 3 Unterrichtsstunden
- Grundkurse Q 2.1: 2 Klausuren  
Dauer der Klausuren: 4 Unterrichtsstunden
- Grundkurse Q 2.2: 1 Klausur unter Abiturbedingungen  
Dauer der Klausuren: 5 Unterrichtsstunden
- Anstelle einer Klausur kann gemäß dem Beschluss der Lehrerkonferenz in Q 1.2 eine Facharbeit geschrieben werden.

Die Aufgabentypen, sowie die Anforderungsbereiche I-III sind entsprechend den Vorgaben in Kapitel 3 des Kernlehrplans zu beachten.

#### **Kriterien**

Die Bewertung der schriftlichen Leistungen in Klausuren erfolgt über ein Raster mit Hilfspunkten, die im Erwartungshorizont den einzelnen Kriterien zugeordnet sind.

Spätestens ab der Qualifikationsphase orientiert sich die Zuordnung der Hilfspunktsumme zu den Notenstufen an dem Zuordnungsschema des Zentralabiturs.

Von diesem kann aber im Einzelfall begründet abgewichen werden, wenn sich z.B. besonders originelle Teillösungen nicht durch Hilfspunkte gemäß den Kriterien des Erwartungshorizontes abbilden lassen oder eine Abwertung wegen besonders schwacher Darstellung (APO-GOST §13 (2)) angemessen erscheint.

Die Note ausreichend (5 Punkte) soll bei Erreichen von 45 % der Hilfspunkte erteilt werden.

#### 2.4.2 Beurteilungsbereich Sonstige Mitarbeit

Den Schülerinnen und Schülern werden die Kriterien zum Beurteilungsbereich „sonstige Mitarbeit“ zu Beginn des Schuljahres genannt.

#### **Leistungsaspekte**

##### Mündliche Leistungenn

- Beteiligung am Unterrichtsgespräch
- Zusammenfassungen zur Vor- und Nachbereitung des Unterrichts
- Präsentation von Arbeitsergebnissen
- Referate
- Mitarbeit in Partner-/Gruppenarbeitsphasen

##### Praktische Leistungen am Computer

- Implementierung, Test und Anwendung von Informatiksystemen

##### Sonstige schriftliche Leistungen

Folgende Aspekte können in die Mitarbeitsnote mit einfließen:

- Arbeitsmappe und Arbeitstagebuch zu einem durchgeführten Unterrichtsvorhaben
- Lernerfolgsüberprüfung durch kurze schriftliche Übungen
- Bearbeitung von schriftlichen Aufgaben im Unterricht
- Dokumentation von Implementationen und Projekten

## Kriterien

Die folgenden allgemeinen Kriterien gelten sowohl für die mündlichen als auch für die schriftlichen Formen der sonstigen Mitarbeit.

Die Bewertungskriterien stützen sich auf

- die Qualität der Beiträge,
- die Quantität der Beiträge und
- die Kontinuität der Beiträge.

Besonderes Augenmerk ist dabei auf

- die sachliche Richtigkeit,
- die angemessene Verwendung der Fachsprache,
- die Darstellungskompetenz,
- die Komplexität und den Grad der Abstraktion,
- die Selbstständigkeit im Arbeitsprozess,
- die Präzision und
- die Differenziertheit der Reflexion zu legen.

Bei Gruppenarbeiten auch auf

- das Einbringen in die Arbeit der Gruppe,
- die Durchführung fachlicher Arbeitsanteile,
- die Qualität des entwickelten Produktes und
- die Präsentation der Arbeitsergebnisse.

Bei Projektarbeit darüber hinaus auf

- die Dokumentation des Arbeitsprozesses,
- den Grad der Selbstständigkeit,
- die Reflexion des eigenen Handelns und
- die Aufnahme von Beratung durch die Lehrkraft.

## **Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung**

Die Grundsätze der Leistungsbewertung werden zu Beginn eines jeden Halbjahres den Schülerinnen und Schülern transparent gemacht. Leistungsrückmeldungen können erfolgen

- nach einer mündlichen Überprüfung,
- bei Rückgabe von schriftlichen Leistungsüberprüfungen,
- nach Abschluss eines Projektes,
- nach einem Vortrag oder einer Präsentation,
- bei auffälligen Leistungsveränderungen,
- auf Anfrage,
- als Quartalsfeedback und
- zu Eltern- oder Schülersprechtagen.

Die Leistungsrückmeldung kann

- durch ein Gespräch mit der Schülerin oder dem Schüler und den Erziehungsberechtigten,
- durch einen Feedbackbogen,
- durch die schriftliche Begründung einer Note oder
- durch eine individuelle Lern-/Förderempfehlung

erfolgen.

Leistungsrückmeldungen erfolgen auch in der Einführungsphase im Rahmen der kollektiven und individuellen Beratung zur Wahl des Faches Informatik als fortgesetztes Grund- oder Leistungskursfach in der Qualifikationsphase.

## **3 Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen**

Die Fachkonferenz Informatik hat sich im Rahmen des Schulprogramms für folgende zentrale Schwerpunkte entschieden:

### **Zusammenarbeit mit anderen Fächern**

Im Informatikunterricht werden Kompetenzen anhand informatischer Inhalte in verschiedenen Anwendungskontexten erworben, in denen Schülerinnen und Schülern aus anderen Fächern Kenntnisse mitbringen können. Diese können insbesondere bei der Auswahl und Bearbeitung von Softwareprojekten berücksichtigt werden und in einem hinsichtlich der informatischen Problemstellung angemessenem Maß in den Unterricht Eingang finden.

## **Vorbereitung auf die Erstellung der Facharbeit**

Möglichst schon zweiten Halbjahr der Einführungsphase, spätestens jedoch im ersten Halbjahr des ersten Jahres der Qualifikationsphase werden im Unterricht an geeigneten Stellen Hinweise zur Erstellung von Facharbeiten gegeben. Das betrifft u. a. Themenvorschläge, Hinweise zu den Anforderungen und zur Bewertung. Nach Möglichkeit sollte die Eigenleistung mit der eigenständigen Entwicklung eines Projektes verbunden sein. Facharbeitsthemen werden in der Fachschaft gesammelt.

## **Exkursionen**

In der Einführungsphase kann im Rahmen des Unterrichtsvorhabens „Geschichte der digitalen Datenverarbeitung und die Grundlagen des Datenschutzes“ eine Exkursion zum Heinz Nixdorf MuseumsForum durchgeführt werden. Die außerunterrichtliche Veranstaltung wird im Unterricht vor- und nachbereitet.

# **4 Qualitätssicherung und Evaluation**

## **Maßnahmen der fachlichen Qualitätssicherung**

Das Fachkollegium überprüft kontinuierlich, inwieweit die im schulinternen Lehrplan vereinbarten Maßnahmen zum Erreichen der im Kernlehrplan vorgegebenen Ziele geeignet sind. Dazu dienen beispielsweise auch der regelmäßige Austausch sowie die gemeinsame Konzeption von Unterrichtsmaterialien, welche hierdurch mehrfach erprobt und bezüglich ihrer Wirksamkeit beurteilt werden. Im Sinne eines Entwicklungsprozesses werden die Unterrichtsmaterialien kontinuierlich überarbeitet und auch im Sinne einer Differenzierung weiterentwickelt.

Kolleginnen und Kollegen der Fachschaft (ggf. auch die gesamte Fachschaft) nehmen regelmäßig an Fortbildungen teil, um fachliches Wissen zu aktualisieren und pädagogische sowie didaktische Handlungsalternativen zu entwickeln. Zudem werden die Erkenntnisse und Materialien aus fachdidaktischen Fortbildungen und Implementationen zeitnah in der Fachgruppe vorgestellt und für alle verfügbar gemacht.

## **Überarbeitungs- und Planungsprozess**

Eine Evaluation erfolgt jährlich. In den Dienstbesprechungen der Fachgruppe zu Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vorangehenden Schuljahres ausgewertet und diskutiert sowie eventuell notwendige Konsequenzen formuliert.