

# Curriculum INFORMATIK

Stufen 9 und 10

## **Inhalt**

<b>1</b>	<b>Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Entscheidungen zum Unterricht .....</b>	<b>4</b>
2.1	Unterrichtsvorhaben .....	4
2.2	Grundsätze der fachdidaktischen und fachmethodischen Arbeit .....	10
2.3	Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung.....	11
2.4	Lehr- und Lernmittel .....	14
<b>3</b>	<b>Entscheidungen zu fach- oder unterrichtsübergreifenden Fragen.....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Qualitätssicherung und Evaluation .....</b>	<b>16</b>

# 1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Das Theodor-Heuss-Gymnasium befindet sich in einer Kleinstadt des nördlichen Oberbergischen Kreises. Zurzeit 45 Lehrerinnen und Lehrer unterrichten etwa 650 Schülerinnen und Schüler, die vorwiegend aus Radevormwald oder den Nachbarstädten Hückeswagen und Wuppertal-Beyenburg stammen. Die Stadt ist von ihrer Geschichte her eher industriell geprägt, befindet sich aber in einem Wandel, der noch nicht abgeschlossen ist. Als einziges Gymnasium vor Ort ist das Theodor-Heuss-Gymnasium dreizügig. Aufgrund der Randlage bieten sich keine Kooperationsmöglichkeiten mit anderen Gymnasien an. Insgesamt ist die Schülerschaft in seiner Zusammensetzung eher heterogen.

Das Fach Informatik wird am Theodor-Heuss-Gymnasium in den Jahrgangsstufe 5 und 6 im Klassenverband einstündig unterrichtet. Entsprechend des Kernlehrplans für diese Jahrgangsstufen wird eine Grundlage gebildet, auf welche der Kurs im Wahlpflichtbereich II aufbaut.

In der Sekundarstufe II bietet das Theodor-Heuss-Gymnasium für die eigenen Schülerinnen und Schüler in allen Jahrgangsstufen jeweils einen Grundkurs in Informatik an.

Durch projektartiges Vorgehen, offene Aufgaben und Möglichkeiten, Problemlösungen zu verfeinern oder zu optimieren, entspricht der Informatikunterricht in besonderem Maße den Erziehungszielen, Leistungsbereitschaft zu fördern, ohne zu überfordern.

Die gemeinsame Entwicklung von Materialien und Unterrichtsvorhaben, die Evaluation von Lehr- und Lernprozessen sowie die stetige Überprüfung und eventuelle Modifikation des schulinternen Curriculums durch die Fachkonferenz Informatik stellen einen wichtigen Beitrag zur Qualitätssicherung und -entwicklung des Unterrichts dar.

Zurzeit besteht die Fachschaft Informatik des Theodor-Heuss-Gymnasiums aus drei Lehrkräften, denen zwei Computerräume mit 23 bzw. 22 Computerarbeitsplätzen zur Verfügung stehen. Alle Arbeitsplätze sind an das schulinterne Rechnernetz angeschlossen, so dass Schülerinnen und Schüler über einen individuell gestaltbaren Zugang zum zentralen Server der Schule alle Arbeitsplätze der beiden Räume zum Zugriff auf ihre eigenen Daten, zur Recherche im WWW oder zur Bearbeitung schulischer Aufgaben verwenden können.

Über eine Lernplattform haben die Schülerinnen und Schüler zudem die Möglichkeit von zu Hause aus auf Unterlagen des Unterrichts zuzugreifen. Bei den verwendeten Programmen handelt es sich um kostenlose im WWW zur Verfügung stehende Software, die von Schülern auch zu Hause auf einem eigenen Computer genutzt werden kann.

Der Unterricht erfolgt im 45-Minuten-Takt. Die Kurse werden grundsätzlich in eine Doppelstunde und eine Einzelstunde aufgeteilt unterrichtet.

## **2 Entscheidungen zum Unterricht**

### **2.1 Unterrichtsvorhaben**

In der nachfolgenden Übersicht über die *Unterrichtsvorhaben* wird die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben dargestellt. Die Übersicht dient dazu, für die einzelnen Jahrgangsstufen allen am Bildungsprozess Beteiligten einen schnellen Überblick über Themen bzw. Fragestellungen der Unterrichtsvorhaben unter Angabe besonderer Schwerpunkte in den Inhalten und in der Kompetenzentwicklung zu verschaffen. Dadurch soll verdeutlicht werden, welches Wissen und welche Fähigkeiten in den jeweiligen Unterrichtsvorhaben besonders gut zu erlernen sind und welche Aspekte deshalb im Unterricht hervorgehoben thematisiert werden sollten. Unter den Hinweisen des Übersichtsrasters werden u.a. Möglichkeiten im Hinblick auf inhaltliche Fokussierungen und interne Verknüpfungen ausgewiesen.

Der ausgewiesene Zeitbedarf versteht sich als grobe Orientierungsgröße, die nach Bedarf über- oder unterschritten werden kann. Der schulinterne Lehrplan ist so gestaltet, dass er zusätzlichen Spielraum für Vertiefungen, besondere Interessen von Schülerinnen und Schülern, aktuelle Themen bzw. die Erfordernisse anderer besonderer Ereignisse (z.B. Praktika, Klassenfahrten o.Ä.) lässt. Abweichungen über die notwendigen Absprachen hinaus sind im Rahmen des pädagogischen Gestaltungsspielraumes der Lehrkräfte möglich. Sicherzustellen bleibt allerdings auch hier, dass im Rahmen der Umsetzung der Unterrichtsvorhaben insgesamt alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Berücksichtigung finden.

## Übersicht über die Unterrichtsvorhaben

### Jahrgangsstufe 9

#### **Unterrichtsvorhaben 9.1:** Informatik ist überall – Grundlagen der vernetzten Welt

##### **Kompetenzbereiche:**

- Argumentieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

##### **Inhaltsfelder:**

- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

##### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Anwendung von Informatiksystemen
- Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen
- Informatiksysteme im gesellschaftlichen, rechtlichen und beruflichen Kontext

##### **Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- erläutern unterschiedliche Dienste in Netzwerken,
- kommunizieren und tauschen Daten mithilfe von Netzen aus,
- beschreiben Alltagsgeräte, in denen Informatiksysteme vorkommen,
- beschreiben die Gefährdung von Daten durch Defekte und Schadsoftware und benennen Maßnahmen zum Schutz von Daten,
- benennen Maßnahmen zur sicheren Kommunikation in Netzwerken und wenden diese an,
- erläutern die Unsicherheit eines einfachen Verschlüsselungsverfahrens,
- geben Beispiele für Auswirkungen von Informatiksystemen auf die Berufswelt und die Lebenswelt im Allgemeinen.

##### **Vereinbarungen (Hinweise):**

Dieses UV geht auf den Themenbereich Rechnernetze ein. Dabei werden Chancen (Möglichkeiten durch Vernetzung, HTML) und Risiken (Schadsoftware (z.B. Emotet), notwendige Verschlüsselung) thematisiert.

**Zeitbedarf:** ca. 20 Ustd.

#### **Unterrichtsvorhaben 9.2:** Chancen und Risiken der Datenverarbeitung am Beispiel der Arbeit mit Tabellenkalkulationen

##### **Kompetenzbereiche:**

- Argumentieren

- Darstellen und Interpretieren
- Modellieren und Implementieren

**Inhaltsfelder:**

- Information und Daten
- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Anwendung von Informatiksystemen
- Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen
- Informatiksysteme im gesellschaftlichen, rechtlichen und beruflichen Kontext

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- erläutern den Zusammenhang und die Bedeutung von Information und Daten,
- repräsentieren Information in natürlicher Sprache, formalsprachlich und grafisch,
- codieren Daten für die Verarbeitung mit einem Informatiksystem,
- interpretieren Ergebnisse eines Datenverarbeitungsprozesses,
- verarbeiten Daten mithilfe von Informatiksystemen,
- verwenden arithmetische und logische Operationen,
- verarbeiten gleichartige Daten mit Hilfe eines geeigneten Werkzeuges,
- erläutern Prinzipien der strukturierten Dateiverwaltung und wenden diese an,
- erarbeiten sich die Funktionsweise einer Anwendung selbstständig,
- analysieren anhand ausgewählter Beispiele, wie personenbezogene Daten verarbeitet und genutzt werden können,
- bewerten auf Grundlage ihrer im Informatikunterricht erworbenen Kenntnisse Möglichkeiten der Datenverarbeitung hinsichtlich Chancen und Risiken,
- benennen ausgewählte rechtliche Rahmenbedingungen des Einsatzes von Informatiksystemen,
- beurteilen an ausgewählten Beispielen die gesellschaftlichen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen und berücksichtigen das Recht auf informationelle Selbstbestimmung.

**Vereinbarungen (Hinweise):**

Z. B. durch Umfragen werden Daten gewonnen, die dann mithilfe der Tabellenkalkulation ausgewertet und grafisch mit Diagrammen aufbereitet werden. Dabei werden auch rechtliche Fragen angesprochen.

**Zeitbedarf:** ca. 20 Ustd.

**Unterrichtsvorhaben 9.3:** Strukturiertes Programmieren lernen mit Robotern

**Kompetenzbereiche:**

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Darstellen und Interpretieren

**Inhaltsfelder:**

- Algorithmen
- Formale Sprachen

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Entwurf von Algorithmen
- Analyse von Algorithmen
- Erstellung von Quelltexten

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- reflektieren den Entwurfsprozess und beschreiben ihn auch fachsprachlich,
- stellen Algorithmen in verschiedenen Repräsentationen dar,
- modifizieren Programme,
- beurteilen die Problemangemessenheit eines Algorithmus,
- analysieren und testen Algorithmen und Programme,
- erstellen syntaktisch korrekte Quelltexte in einer geeigneten Dokumentenbeschreibungssprache.

**Vereinbarungen (Hinweise):**

In diesem UV wird mit den Lego Mindstorms Robotern gearbeitet. Die Einführung in die Programmierung wird verknüpft mit der Thematisierung von Struktogrammen. Dieses UV kann mit einem Projekt abgeschlossen werden, in dem die Schülerinnen und Schüler ihren Roboter für einen (selbsterstellten) Wettbewerb bauen und programmieren.

**Zeitbedarf:** ca. 20 Ustd.

**Summe Jahrgangsstufe 9: 90 Stunden**

## Jahrgangsstufe 10

### **Unterrichtsvorhaben 10.1:** Auf der Spur des Grundaufbaus eines Computers

#### **Kompetenzbereiche:**

- Argumentieren
- Darstellen und Interpretieren

#### **Inhaltsfelder:**

- Informatiksysteme

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen und ihren Komponenten

#### **Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung,
- benennen Grundkomponenten von Informatiksystemen und beschreiben ihre Funktionen,
- erläutern die logische und arithmetische Arbeitsweise von Informatiksystemen auf der Grundlage des Binärsystems.

#### **Vereinbarungen (Hinweise):**

Dieses UV geht von den Grundkomponenten eines Informatiksystems über die grundsätzliche Interaktion mit diesen hin zur Arbeitsweise eines Computers im Kern mit Binärsystem und Logikgattern.

**Zeitbedarf:** ca. 40 Ustd.

### **Unterrichtsvorhaben 10.2:** Informatik zum Anfassen – Mikrocontrollerprogrammierung

#### **Kompetenzbereiche:**

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren

#### **Inhaltsfelder:**

- Information und Daten
- Algorithmen
- Formale Sprachen

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Entwurf von Algorithmen
- Analyse von Algorithmen
- Erstellung von Quelltexten



- Analyse von Quelltexten

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- wählen geeignete Datentypen im Kontext eines Anwendungsbeispiels aus,
- modellieren und implementieren eine Anwendung unter Verwendung einer Datenstruktur in einer Programmiersprache,
- entwerfen Algorithmen unter Verwendung des Variablenkonzeptes und von Kontrollstrukturen,
- implementieren und kommentieren Algorithmen in einer Programmierumgebung,
- strukturieren und zerlegen Algorithmen in Teilalgorithmen,
- überprüfen Handlungsvorschriften auf Eindeutigkeit und Terminierung,
- erstellen syntaktisch korrekte Quelltexte in einer Programmiersprache,
- überprüfen standardisierte Angaben auf formale Korrektheit,
- erläutern die Begriffe Syntax und Semantik an Beispielen,
- analysieren Quelltexte auf syntaktische Korrektheit.

**Vereinbarungen (Hinweise):**

Auf der Grundlage des Mikrocontrollers Arduino und der dazugehörigen IDE wird neben dem Aufbau von elektrischen Schaltungen (mit LEDs, Tastern, anderen Sensoren und Aktoren) Kenntnisse und Kompetenzen in der Programmierung vertieft. Dabei wird strukturiert auf Kontrollstrukturen und die Datenstruktur Array eingegangen. In diesem UV bietet sich eine Projektarbeit an.

**Zeitbedarf:** ca. 50 Ustd.

**Summe Jahrgangsstufe 10: 90 Stunden**

## 2.2 Grundsätze der fachdidaktischen und fachmethodischen Arbeit

Unter Berücksichtigung der überfachlichen Leitlinien hat die Fachkonferenz Informatik die folgenden fachdidaktischen und fachmethodischen Grundsätze beschlossen.

### fachdidaktische und fachmethodische Grundsätze:

- Der Unterricht orientiert sich am aktuellen Stand der Informatik. Dazu beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler auch mit aktuellen Informatiksystemen und deren Weiterentwicklungen.
- Der Unterricht ist problemorientiert, soll von realen Problemen ausgehen, sich auf solche rückbeziehen und knüpft an die Interessen und Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler an.
- 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.
- Der Unterricht folgt dem Prinzip der Exemplarizität und soll ermöglichen, informatische Strukturen und Gesetzmäßigkeiten in den ausgewählten Problemen und Projekten zu erkennen.
- Der Unterricht fördert vernetzendes Denken und wird deshalb, falls möglich, fach- und lernbereichsübergreifend ggf. auch projektartig angelegt.
- Der Unterricht beinhaltet reale Begegnung sowohl an inner- als auch an außerschulischen Lernorten.
- Im Unterricht werden sowohl für die Schule didaktisch reduzierte als auch reale Informatiksysteme aus der Berufs- und Lebenswelt eingesetzt.
- Der Unterricht leistet einen wichtigen Beitrag zur Vorbereitung auf Ausbildung und Beruf und zeigt informatikaffine Berufsfelder auf.

## 2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Schulische Leistungsbewertung steht im Spannungsfeld pädagogischer und gesellschaftlicher Zielsetzung.

Unter pädagogischen Gesichtspunkten hat sie vornehmlich das Individuum im Blick. Hier soll sie über den Leistungszuwachs rückmelden und dadurch die Motivation für weitere Anstrengungen erhöhen. Sie ermöglicht den Schülerinnen und Schülern ihre noch vorhandenen fachlichen Defizite wie auch ihre Stärken und Fähigkeiten zu erkennen, um dadurch ein realistisches Selbstbild aufzubauen. Sie ist Basis für gezielte individuelle Förderung.

Die Fachkonferenz hat auf Grundlage von §48 SchulG sowie Kapitel 3 des Kernlehrplans Informatik im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden, verbindlichen Grundsätze zur Leistungsbewertung und -rückmeldung beschlossen. Es wird zwischen **schriftlichen** und **sonstigen** Leistungen unterschieden.

### Grundsätze der Leistungsbewertung

Die Fachkonferenz Informatik legt die Kriterien für die Leistungsbewertung fest. Die Lehrerinnen und Lehrer machen diese Kriterien den Schülerinnen und Schülern transparent.

Es gelten folgende Grundsätze der Leistungsbewertung:

- Lernerfolgsüberprüfungen sind ein kontinuierlicher Prozess. Bewertet werden alle im Zusammenhang mit dem Unterricht erbrachten Leistungen (schriftliche Arbeiten, mündliche Beiträge, praktische Leistungen).
- Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Unterricht geförderten Kompetenzen.
- Die Lehrperson gibt den Schülerinnen und Schülern im Unterricht hinreichend Gelegenheit, die entsprechenden Anforderungen der Leistungsbewertung im Unterricht in Umfang und Anspruch kennenzulernen und sich auf sie vorzubereiten.
- Bewertet werden der Umfang, die selbstständige und richtige Anwendung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die Art der Darstellung.

### *I. Beurteilungsbereich schriftliche Leistungen/Kursarbeiten*

Schriftliche Arbeiten (Kursarbeiten oder Projektarbeiten inkl. Dokumentation) dienen der Überprüfung der Lernergebnisse einer vorausgegangenen Unterrichtsreihe. Sie sind so anzulegen, dass Sachkenntnisse und methodische Fertigkeiten nachgewiesen werden können. Sie bedürfen einer angemessenen Vorbereitung und verlangen klare Aufgabenstellungen. Im Umfang und Anforderungsniveau sind schriftliche Arbeiten abhängig von den kontinuierlich ansteigenden Anforderungen entsprechend dem Lehrplan.

Die Anzahl und Dauer der schriftlichen Arbeiten im Fach Informatik hat die Fachkonferenz im Rahmen der Vorgaben der APO–SI für den Wahlpflichtbereich wie folgt festgelegt:

Jahrgangsstufe	Arbeiten pro Schuljahr	Dauer (in U-Stunden)
9	4	1
10	4	1-2

Die Verteilung der Arbeiten auf das Jahr ergibt sich aus der Länge der Schulhalbjahre. In der Regel werden die Termine der Kursarbeiten aller Wahlpflichtfächer zentral durch die Koordination der Mittelstufe vorgegeben.

Grundsätzlich ist es möglich pro Schuljahr eine Projektarbeit als schriftliche Arbeit zu werten. Projektarbeiten können auch auf mehrere Unterrichtsstunden verteilt angefertigt werden. Grundlage der Projektbewertung ist die Dokumentation der Projektarbeit. Vorgaben hierzu werden je nach gestellter Arbeit den Schülerinnen und Schülern mitgeteilt. Hinweise zu möglichen Projektarbeiten sind bei den Unterrichtsvorhaben zu finden

Kursarbeiten können mit einem theoretischen und einem praktischen Anteil versehen werden. Es ist darauf zu achten, dass nicht nur die Richtigkeit der Ergebnisse und die inhaltliche Qualität, sondern auch die angemessene Form der Darstellung unabdingbare Kriterien der Bewertung der geforderten Leistung sind.

Es wird empfohlen, die Kursarbeiten in angemessenem Vorlauf zum Kursarbeitstermin zu konzipieren, damit Zeit bleibt, die Schülerinnen und Schüler auf alle zu überprüfenden Kompetenzen vorzubereiten – auch auf solche, die nicht Schwerpunkte der Kursarbeit sind.

Die Arbeiten werden mithilfe eines Punkterasters bewertet. Die Notengebung orientiert sich an folgendem Schema:

Note	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Punkteanteil	0% - 24%	25% - 49%	50% - 63%	64% - 78%	79% - 91%	92% - 100%

Die Korrektur der schriftlichen Leistungen erfolgt transparent anhand eines Erwartungshorizontes. Kursarbeiten werden zeitnah zurückgegeben und besprochen.

## **II. Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen“:**

Den Schülerinnen und Schülern werden die Kriterien zum Bewertungsbereich sonstige Leistungen zu Beginn des Schuljahres genannt.

Bei der Unterrichtsgestaltung sind den Schülerinnen und Schülern hinreichend Möglichkeiten zur Mitarbeit zu eröffnen, z.B. durch

- Beteiligung am Unterrichtsgespräch
- Zusammenfassungen zur Vor- und Nachbereitung des Unterrichts
- Präsentation von Arbeitsergebnissen
- Mitarbeit in Partner- und Gruppenarbeitsphase
- Schriftliche Bearbeitung von Aufgaben im Unterricht
- Anfertigen von Aufzeichnungen zur Dokumentation der Unterrichtsinhalte
- Praktische Leistungen am Computer als Werkzeug im Unterricht
- Protokolle und Referate
- Kürzere Projektarbeiten
- Lernerfolgsüberprüfungen und schriftliche Übungen

Der Bewertungsbereich „sonstige Leistungen“ erfasst die Qualität, Quantität und Kontinuität der Beiträge, die die Schülerinnen und Schüler im Unterricht erbringen. Diese Beiträge sollen unterschiedliche mündliche und schriftliche Formen in enger Bindung an die Aufgabenstellung, die inhaltliche Reichweite und das Anspruchsniveau der jeweiligen Unterrichtseinheit umfassen.

### **III. Bewertungskriterien**

Die Bewertungskriterien für eine Leistung müssen auch für Schülerinnen und Schüler **transparent, klar** und **nachvollziehbar** sein. Die folgenden allgemeinen Kriterien gelten sowohl für die schriftlichen als auch für die sonstigen Formen der Leistungsüberprüfung:

- Qualität der Beiträge
- Quantität der Beiträge
- Kontinuität der Beiträge
- Sachliche Richtigkeit
- Angemessene Verwendung der Fachsprache
- Darstellungskompetenz
- Komplexität/Grad der Abstraktion
- Selbstständigkeit im Arbeitsprozess
- Einhaltung gesetzter Fristen
- Präzision
- Differenziertheit der Reflexion
- Bei Gruppenarbeiten
  - Einbringen in die Arbeit der Gruppe
  - Durchführung fachlicher Arbeitsanteile
- Bei Projekten
  - Selbstständige Themenfindung
  - Dokumentation des Arbeitsprozesses
  - Grad der Selbstständigkeit
  - Qualität des Produktes
  - Reflexion des eigenen Handelns
  - Kooperation mit dem Lehrenden / Annahme von Beratung

### **IV. Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung**

Die Leistungsrückmeldung findet in mündlicher oder schriftlicher Form statt. Sie kann auch an Eltern- und/oder Schülersprechtagen oder in Form von individuellen Lern-/Förderempfehlungen erfolgen.

### **V. Bildung der Zeugnisnote**

In die Note gehen alle im Unterricht erbrachten Leistungen ein. Dabei nimmt die Beurteilung der schriftlichen Leistungen den gleichen Stellenwert wie die sonstigen Leistungen ein. Zudem ist bei der Notenfindung die individuelle Lernentwicklung der Schülerinnen und Schüler angemessen zu berücksichtigen.

## **2.4 Lehr- und Lernmittel**

Da für den WP11-Kurs Informatik aktuell kein Lehrwerk existiert, in dem die beschlossenen Unterrichtsvorhaben ausreichend Berücksichtigung finden, arbeiten die Lehrkräfte mit selbst zusammengestellten Materialien. Diese werden kontinuierlich angelegt und verbessert und befinden sich an zentraler Stelle (Fachschaftsraum / Logineo). Dort wird ebenfalls eine Auflistung von sinnvollen digitalen Werkzeugen für den Informatikunterricht geführt.

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

#### **Fachübergreifender Unterricht**

Skizzen und Ausarbeitungen gelungener fachübergreifender und fachverbindender Unterrichtsgestaltung werden innerhalb der Fachschaft ausgetauscht. Gezielte Absprachen erfolgen zwischen den jeweils thematisch oder inhaltlich kooperierenden Kolleginnen und Kollegen.

#### **Fortbildungskonzept**

Im Fach unterrichtende Kolleginnen und Kollegen nehmen regelmäßig an Fortbildungsveranstaltungen der Bezirksregierung, der Universitäten und des Fachverbandes teil. Weitere Bedarfe werden gesammelt und mögliche Unterstützungsleistungen geprüft und vereinbart. Die während der Fortbildungsveranstaltungen bereitgestellten Materialien werden bei Logineo gesammelt und für den Einsatz im Unterricht vorgehalten.

#### **Projekttag**

Bei eventuell stattfindenden Projekttagen bietet die Fachkonferenz Informatik mindestens ein eventuell fachübergreifendes Projekt an.

#### **Unterrichtsgänge**

Um den Praxisbezug des Faches zu verdeutlichen, wird ein Unterrichtsgang angestrebt, der einen direkten Bezug zu einem aktuellen Unterrichtsvorhaben hat. Hierbei ist eventuell an die Zusammenarbeit mit einem außerschulischen Partner zu denken. Die außerunterrichtliche Veranstaltung wird im Unterricht vor- und nachbereitet.

## 4 Qualitätssicherung und Evaluation

### **Maßnahmen der fachlichen Qualitätssicherung:**

Die Fachkonferenz 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.

Kolleginnen und Kollegen der 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.

Feedback von Schülerinnen und Schülern wird als wichtige Informationsquelle zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts angesehen. Sie sollen deshalb Gelegenheit bekommen, die Qualität des Unterrichts zu evaluieren. Dafür kann das Online-Angebot SEFU (Schüler als Experten für Unterricht) genutzt werden (<https://www.sefu-online.de>, Datum des letzten Zugriffs: 22.09.2021).

### **Überarbeitungs- und Planungsprozess:**

Eine Evaluation erfolgt jährlich. In der Fachkonferenz zu Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vorangehenden Schuljahres ausgewertet und diskutiert sowie eventuell notwendige Konsequenzen formuliert. Die vorliegende Checkliste wird als Instrument einer solchen Bilanzierung genutzt. Nach der jährlichen Evaluation werden Änderungsvorschläge für den schulinternen Lehrplan eingearbeitet. Insbesondere findet eine Verständigung über alternative Materialien, Kontexte und die Zeitkontingente der einzelnen Unterrichtsvorhaben statt.

### **Checkliste zur Evaluation**

*Zielsetzung:* Der schulinterne Lehrplan ist als „dynamisches Dokument“ zu sehen. Dementsprechend sind die dort getroffenen Absprachen stetig zu überprüfen, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können. Die Fachschaft trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches bei.

*Prozess:* Die Überprüfung erfolgt jährlich. Zu Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vergangenen Schuljahres in der Fachkonferenz ausgetauscht, bewertet und eventuell notwendige Konsequenzen formuliert.

Die Checkliste dient dazu, mögliche Probleme und einen entsprechenden Handlungsbedarf in der fachlichen Arbeit festzustellen und zu dokumentieren, Beschlüsse der Fachkonferenz zur Fachgruppenarbeit in übersichtlicher Form festzuhalten sowie die Durchführung der Beschlüsse zu kontrollieren und zu reflektieren. Die Liste wird regelmäßig überarbeitet und angepasst. Sie dient auch dazu, Handlungsschwerpunkte für die Fachgruppe zu identifizieren und abzusprechen.



<b>Handlungsfelder</b>		<b>Handlungsbedarf</b>	<b>Verantwortlich</b>	<b>Zu erledigen bis</b>
<i>Ressourcen</i>				
räumlich	Unterrichtsräume			
	Bibliothek			
	Computerraum			
	Raum für Fachteamarbeit			
	...			
materiell/ sachlich	Lehrwerke			
	Fachzeitschriften			
	Geräte/ Medien			
	...			
<i>Kooperation bei Unterrichtsvorhaben</i>				
<i>Leistungsbewertung/ Leistungsdiagnose</i>				
<i>Fortbildung</i>				
<i>Fachspezifischer Bedarf</i>				
<i>Fachübergreifender Bedarf</i>				