

# **Schulinterner Lehrplan Jan-Joest-Gymnasium Kalkar – Sekundarstufe I**

## **Informatik**

**(Fassung vom 08.08.2020)**

## **Inhalt**

<b>1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Entscheidungen zum Unterricht.....</b>	<b>5</b>
2.1 Unterrichtsvorhaben .....	5
Übersicht über die Unterrichtsvorhaben.....	6
2.2 Grundsätze der fachdidaktischen und fachmethodischen Arbeit.....	11
2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung.....	12
2.4 Lehr- und Lernmittel.....	14
<b>3 Entscheidungen zu fach- oder unterrichtsübergreifenden Fragen.....</b>	<b>15</b>
<b>4 Qualitätssicherung und Evaluation.....</b>	<b>16</b>

# **1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit**

## **Fachliche Bezüge zum Leitbild der Schule**

In unserem Schulprogramm ist als wesentliches Ziel der Schule beschrieben, die Lernenden als Individuen mit jeweils besonderen Fähigkeiten, Stärken und Interessen in den Blick zu nehmen. Es ist ein wichtiges Anliegen, durch gezielte Unterstützung des Lernens die Potenziale jeder Schülerin und jedes Schülers in allen Bereichen optimal zu entwickeln. Bei der Arbeit mit Informatiksystemen erhalten die Lernenden regelmäßige Rückmeldungen über die Korrektheit ihrer Lösungen und damit auch über ihren individuellen Lernfortschritt. Durch Öffnung von Aufgabenstellungen oder Anregungen der Lehrperson können individuelle Interessen berücksichtigt und weitergehende Kompetenzen erworben werden.

In einem längerfristigen Entwicklungsprozess arbeitet das Fach Informatik daran, die Bedingungen für erfolgreiches und individuelles Lernen zu verbessern. Um dieses Ziel zu erreichen, wird eine gemeinsame Vorgehensweise aller Fächer des Lernbereichs angestrebt. Durch eine verstärkte Zusammenarbeit und Koordinierung der Fachbereiche werden Bezüge zwischen Inhalten der Fächer hergestellt.

Das Fach Informatik ermöglicht vertiefende Einsicht in den Aufbau, die Funktion und Nutzung von Informatiksystemen und leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Bildung in der digitalen Welt, der auch einen wesentlichen Punkt des Schulprogrammes darstellt. Die Lernenden werden damit zu einem kompetenten und reflektierten Umgang mit Informatiksystemen befähigt.

## **Fachliche Bezüge zu den Rahmenbedingungen des schulischen Umfelds**

Das Gymnasium liegt im ländlichen Bereich am Niederrhein. Das Umland wird zu großen Teilen durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Das Einzugsgebiet der Schule umfasst den größten Teil der Innenstadt sowie umliegender Städte und Dörfer.

Das Unterrichtsfach Informatik wird ab der Jahrgangsstufe 5 einstündig unterrichtet.

Der Unterricht im Fach Informatik gibt den Schülerinnen und Schülern eine Einführung in das Fachgebiet, sodass besonderer Wert darauf gelegt wird, dass keine Vorkenntnisse aus diesem Unterricht zum erfolgreichen Durchlaufen dieses Kurses erforderlich sind.

Im weiteren Verlauf der Sekundarstufe I werden diese Grundkenntnisse vertieft und erweitert. In der Sekundarstufe II bietet das Gymnasium Grundkurse in Informatik an.

## **Fachliche Bezüge zu schulischen Standards zum Lehren und Lernen**

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.

Schwerpunkte sind u.a. Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Informationen und Daten, Entwurf und Analyse von Algorithmen, Analyse und Erstellung von Quelltexten, Einblicke in die Hardware von Computern sowie Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen.

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 aus fünf Lehrkräften, denen ein Computerraum mit 17 Computerarbeitsplätzen und ein Selbstlernzentrum für die Oberstufe (Silentium) mit 4 Plätzen zur Verfügung stehen. Ein weiterer Computerraum ist in Planung. Alle Arbeitsplätze sind an das schulinterne Rechnernetz mit privaten und öffentlichen Verzeichnissen angeschlossen, so dass Schülerinnen und Schüler über einen Zugang zum zentralen Server der Schule alle Arbeitsplätze des Computerraumes zum Zugriff auf ihre eigenen Daten, zur Recherche im Internet oder zur Bearbeitung schulischer Aufgaben verwenden können.

Es wird grundsätzlich frei erhältliche Software bevorzugt, unter anderen, um Schülerinnen und Schüler eine Vor- und Nachbereitung des Unterrichts zu Hause zu erleichtern.

Auch die Steuerung von Caliope mini wird mit der offenen Programmierumgebung Open Roberta Lab des Fraunhofer IAIS-Projektes umgesetzt. Zusätzlich stehen zwei Klassensätze der Caliope mini zur Verfügung, so dass die in der Programmierumgebung erstellten Programme direkt von diesen Robotern ausgeführt werden können, um die Wirkungen der Programme zu veranschaulichen.

Die Lernplattform „Moodle“ steht zur Verfügung und wird auch im Informatikunterricht intensiv genutzt.

Der Unterricht erfolgt im 45-Minuten-Takt.

Fachgruppenvorsitz: Frank Krebbing

Stellvertretung: Dorothee Seesing-Völkel

### **Fachliche Zusammenarbeit mit außerunterrichtlichen Partnern**

Den Schülerinnen und Schülern wird angeboten, an Informatik-Wettbewerben teilzunehmen (z.B. dem Informatik-Biber Wettbewerb).

## **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

### 5. Jahrgangsstufe

Planungsgrundlage: 40 U.-Std. (1 Stunden pro Woche, 40 Wochen), davon 75% entsprechen 30 U.-Std. pro Schuljahr.

5. Jahrgangsstufe			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler	Vorhabenbezogene Absprachen und Empfehlungen
<p>5.1</p> <p><i>Wir lernen unseren Computer kennen</i></p> <p>ca. 4 U.-Std.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeln für die Nutzung der Computer(räume)</li> <li>• Aufbau des Computers (Hard- und Software)</li> <li>• An- und Abmelden, Umgang mit Passwörtern, sichere Passwörter</li> </ul>	<p><i>Kompetenzerwartungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> </ul>	<p><i>Zur Umsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeiten der grundsätzlichen Regeln zur Nutzung des Computerraums</li> <li>• Benennen der baulichen Komponenten des Computers und der Erklärung dieser</li> <li>• Darauf aufbauend werden die Unterschiede zwischen Hard- und Software ausgearbeitet.</li> <li>• Anwendung der Regeln zur Erstellung von sicheren Passwörtern im Kontext der An- und Abmeldung an einem Computer im Schulnetzwerk.</li> </ul> <p><i>Zur Erweiterung und Vertiefung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verantwortungsvolles Umgehen mit persönlichen und fremden Daten, Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit wird durch eine externe Schulung der Polizei Kalkar in Klasse 6 vermittelt.</li> </ul>
<p>5.2</p> <p><i>Wie funktioniert ein Computer?</i></p> <p>ca. 6 U.-Std.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starten von Programmen</li> <li>• Speichern, öffnen und Verwalten von lokalen Dateien</li> </ul>	<p><i>Kompetenzerwartungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> </ul>	<p><i>Zur Umsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnen von Programmen wie Internetbrowsern und Anwendungsprogrammen (MS Word oder Paint)</li> <li>• Vorgefertigte Dateien öffnen, bearbeiten und abgeben</li> <li>• Sinnvolle Verzeichnisstruktur</li> <li>• Zwischensicherung (Backups)</li> </ul> <p><i>Zur Erweiterung und Vertiefung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung der Speicherung und Verwaltung von lokalen Dateien auf das schulinterne Tauschlaufwerk -&gt; 6.1</li> </ul>

5. Jahrgangsstufe			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler	Vorhabenbezogene Absprachen und Empfehlungen
5.3 <i>Codierung</i> <i>ca. 8 U.-Std.</i>	IF3: Formale Sprache <ul style="list-style-type: none"> <li>• Morsealphabet</li> <li>• ASCII-Code</li> <li>• Binärzahlen (Bits und Byte)</li> </ul> IF2: Algorithmen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genaue Beschreibung von Handlungsanweisungen</li> <li>• Einfache Algorithmen anwenden und formulieren</li> <li>• Einfache graphische Darstellung von Algorithmen</li> <li>• Testen von einfachen Algorithmen</li> </ul>	<i>Kompetenzerwartungen</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren</li> <li>- Modellieren und Implementieren</li> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> <li>- Problemlösen</li> </ul>	<i>Zur Umsetzung</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwenden des Morsealphabets an kontextgebundenen Beispielen</li> <li>• Erweiterung des Binärsystems aus der Mathematik (-&gt;5.) mit Karten oder Legosteinen sowie deren Anwendung auf ausgewählte Zaubertricks mit Binärzahlen</li> <li>• Codierung von Buchstaben und Sonderzeichen mit Hilfe des ASCII-Codes</li> <li>• Genaue Beschreibung von Handlungsanweisungen am Beispiel von Falтанleitungen und „Becher-Programmierung“ erarbeiten (-&gt; 6. Erweiterung)</li> <li>• Einfache Testungen von Algorithmen</li> </ul>

5. Jahrgangsstufe			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler	Vorhabenbezogene Absprachen und Empfehlungen
5.4 <i>Programmieren mit einer visuellen Programmierumgebung</i> ca. 16 U.-Std.	IF2: Algorithmen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Programmierumgebung</li> <li>• Sequenzen von Anweisungen an ein Objekt</li> <li>• Reagieren auf Ereignisse</li> <li>• Zählschleifen</li> <li>• Verzweigungen</li> <li>• Formulieren und Anwenden von Algorithmen</li> <li>• Debuggen</li> </ul>	<i>Kompetenzerwartungen</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren</li> <li>- Modellieren und Implementieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> <li>- Problemlösen</li> </ul>	<i>Zur Umsetzung</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuelle Programmierumgebung anhand von Scratch oder Blockly erarbeiten (-&gt; 6. Erweiterung)</li> <li>• Erstellen einer Projektarbeit inklusive Präsentation als Notengrundlage</li> </ul>



## 6. Jahrgangsstufe

Planungsgrundlage: 40 U.-Std. (1 Stunde pro Woche, 40 Wochen), davon 75% entsprechen 30 U.-Std. pro Schuljahr.

6. Jahrgangsstufe			
<p>6.1 <i>Wie funktioniert ein Netzwerk?</i> ca. 5 U.-Std.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speichern, Öffnen und Verwalten von Dateien im schulinternen Netzwerk</li> </ul>	<p><i>Kompetenzerwartungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> </ul>	<p><i>Zur Umsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeiten der grundsätzlichen Regeln zur Nutzung des Computerraums</li> <li>• Anwendung der Regeln zur Erstellung von sicheren Passwörtern im Kontext der An- und Abmeldung an einem Computer im Schulnetzwerk.</li> <li>• Erweiterung der Speicherung und Verwaltung von lokalen Dateien auf das schulinterne Tauschlaufwerk</li> <li>• Verantwortungsvolles Umgehen mit persönlichen und fremden Daten, Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit wird durch eine externe Schulung der Polizei Kalkar vermittelt.</li> </ul>
<p>6.2 <i>Algorithmen</i> ca. 3 U.-Std.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen anwenden und formulieren</li> <li>• graphische Darstellung von Algorithmen</li> <li>• Testen von Algorithmen</li> </ul>	<p><i>Kompetenzerwartungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Modellieren und Implementieren</li> </ul>	<p><i>Zur Umsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung von graphischen Darstellungen von Algorithmen z.B. anhand von Struktogrammen</li> <li>• Erweiterung vom Testen von Algorithmen</li> </ul>
<p>6.3 <i>Geheim ist geheim?! – Wozu muss man Verschlüsseln?</i> ca. 8 U.-Std.</p>	<p>IF: Kryptologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was ist die Kryptographie und wozu braucht man sie?</li> <li>• Steganographie</li> <li>• Transposition und Substitution</li> </ul>	<p><i>Kompetenzerwartungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren</li> <li>- Modellieren und Implementieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> <li>- Problemlösen</li> </ul>	<p><i>Zur Umsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Nutzen der Kryptographie wird anhand von schülernahen Diensten, wie z.B. E-Mail und WhatsApp-Nachrichten erarbeitet</li> <li>• Verfahren der Verschlüsselung (z.B. Steganographie) werden anhand von Beispielen erarbeitet und durch die Schülerinnen und Schüler ent- und verschlüsselt.</li> </ul>

<p>6.4 Textbasierte Programmierung ca. 8 U.-Std.</p>	<p>IF: Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Programmierumgebung</li> <li>• Sequenzen</li> <li>• Verzweigungen</li> <li>• Schleifen</li> <li>• Unterprogramme</li> </ul>	<p><i>Kompetenzerwartungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren</li> <li>- Modellieren und Implementieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Problemlösen</li> </ul>	<p><i>Zur Umsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung der Erweiterung des kartesischen Koordinatensystems in den negativen Bereich (vier Quadranten)</li> <li>• Erarbeitung von Befehlen der textbasierten Programmierung anhand von Turtle-Grafik (xlogo)</li> </ul>
<p>6.5 Programmierung eines Mikrocontrollers ca. 6 U.-Std.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwenden der vorherigen inhaltlichen Schwerpunkte (z.B. Sequenzen, Verzweigungen, Schleifen)</li> <li>• Programmieren von Sensortechnik</li> </ul>	<p><i>Kompetenzerwartungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren</li> <li>- Modellieren und Implementieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Problemlösen</li> </ul>	<p><i>Zur Umsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmieren eines Mikrocontrollers (Calliope)</li> </ul>
<p>6.6 Programmieren mit einer visuellen Programmierumgebung ca. 6 U.-Std.</p>	<p>Erweiterung der Kenntnisse aus 5.4 um:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden und Nutzen von Variablen</li> <li>• Schleifen mit Abbruchbedingungen</li> <li>• Abfragen und Verwenden von Benutzereingaben</li> </ul>	<p><i>Kompetenzerwartungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Argumentieren</li> <li>- Modellieren und Implementieren</li> <li>- Kommunizieren und Kooperieren</li> <li>- Darstellen und Interpretieren</li> <li>- Problemlösen</li> </ul>	<p><i>Zur Umsetzung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung z.B. anhand von einer Spielprogrammierung mit Ermittlung eines Punktestandes.</li> <li>• Erstellen einer Projektarbeit wahlweise mit Scratch, Blockly oder Calliope.</li> </ul>

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

In Absprache mit der Lehrerkonferenz sowie unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz Informatik die folgenden fachdidaktischen und fachmethodischen Grundsätze beschlossen.

Die Lehrerkonferenz hat unter Berücksichtigung des Schulprogramms als überfachliche Grundsätze für die Arbeit im Unterricht beschlossen, dass als Maßstab für die kurz- und mittelfristige Entwicklung der Schule, die im Referenzrahmen Schulqualität NRW formulierten Kriterien und Zielsetzungen gelten sollen. Gemäß dem Schulprogramm sollen insbesondere die Lernenden als Individuen mit jeweils besonderen Fähigkeiten, Stärken und Interessen im Mittelpunkt stehen. Die Fachgruppe vereinbart, der individuellen Kompetenzentwicklung (Referenzrahmen Schulqualität, Kriterium 2.2.1) besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Die Planung und Gestaltung des Unterrichts soll sich deshalb an der Heterogenität der Schülerschaft orientieren (Referenzrahmen Schulqualität, Kriterium 2.6.1). In Verbindung mit dem fachlichen Lernen legt die Fachgruppe außerdem besonderen Wert auf die kontinuierliche Ausbildung von überfachlichen personalen und sozialen Kompetenzen (Referenzrahmen Schulqualität, Kriterium 1.2.1).

Unter Berücksichtigung der überfachlichen Leitlinien hat die Fachkonferenz Informatik darüber hinaus 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 im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden, verbindlichen Grundsätze zur Leistungsbewertung und -rückmeldung beschlossen.

### 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 (Lernerfolgsüberprüfungen, 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 „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
- Führen eines Lernblogs 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 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.

## ***II. 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
- 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 / Aufnahme von Beratung

## ***III. 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.

## ***IV. Bildung der Zeugnisnote***

In die Note gehen alle im Unterricht erbrachten Leistungen ein. Zudem ist bei der Notenfindung die individuelle Lernentwicklung der Schülerinnen und Schüler angemessen zu berücksichtigen.

## **2.4 Lehr- und Lernmittel**

Da das Gymnasium zurzeit nicht über ein Lehrwerk verfügt, in dem die beschlossenen Unterrichtsvorhaben ausreichend Berücksichtigung finden, arbeiten die Lehrkräfte mit selbst zusammengestellten Materialien.

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

#### **Fachübergreifender Unterricht**

Skizzen und Ausarbeitungen gelungener fachübergreifender und fachverbindender Unterrichtsgestaltung finden sich in einem Ordner im Fachraum bzw. im Intranet. 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 im Intranet gesammelt und für den Einsatz im Unterricht vorgehalten.

## **4 Qualitätssicherung und Evaluation**

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

Die Fachkonferenz überprüft kontinuierlich, inwieweit die im schulinternen Lehrplan vereinbarten Maßnahmen zum Erreichen der 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.

### **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. 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.