

**Schulinterner Lehrplan des
Otto - Hahn - Gymnasiums, Sekundarstufe I, Klasse 9
und 10**

Wahlpflichtfach Informatik

(Fassung vom Januar 2023)

Inhaltsverzeichnis

1. Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit.....	3
1.1 Fachliche Bezüge zum Leitbild der Schule.....	3
1.2 Fachliche Bezüge zu den Rahmenbedingungen des schulischen Umfeldes.....	3
1.3 Fachliche Bezüge zu schulischen Standards zum Lehren und Lernen.....	4
1.4 Fachliche Zusammenarbeit mit außerunterrichtlichen Partnern.....	4
2. Entscheidungen zum Unterricht.....	5
2.1 Unterrichtsvorhaben.....	5
3. Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung.....	16
3.1 Beurteilungsbereich schriftliche Leistungen/Klassenarbeiten.....	16
3.2 Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen“.....	17
3.3 Bewertungskriterien.....	17
3.4 Bildung der Zeugnisnote.....	18

1. Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

1.1 Fachliche Bezüge zum Leitbild der Schule

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.) belässt. 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.

1.2 Fachliche Bezüge zu den Rahmenbedingungen des schulischen Umfeldes

Beim Otto-Hahn-Gymnasium handelt es sich um eine in der Regel dreizügige Schule im Zentrum von Dinslaken mit zurzeit ca. 800 Schülerinnen und Schülern und ca. 60 Lehrerinnen und Lehrern. Das Einzugsgebiet der Schule umfasst den größten Teil der Dinslakener Innenstadt sowie Teile der Städte Voerde und Hünxe.

Das Wahlpflichtfach Informatik wird ab der Jahrgangsstufe 9 dreistündig unterrichtet.

Wenn der Informatikunterricht in den fünften Klassen eingeführt wird, baut der Wahlpflichtunterricht Informatik darauf auf.

In der Sekundarstufe II bietet das Otto-Hahn-Gymnasium Grundkurse im Fach Informatik an. Um insbesondere Schülerinnen und Schülern gerecht zu werden, die in der Sekundarstufe I nicht am Wahlpflichtunterricht Informatik teilgenommen haben, wird in Kursen der

Einführungsphase besonderer Wert daraufgelegt, dass keine Vorkenntnisse aus diesem Unterricht zum erfolgreichen Durchlaufen des Kurses erforderlich sind.

1.3 Fachliche Bezüge zu schulischen Standards zum Lehren und Lernen

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 Otto-Hahn-Gymnasiums aus 3 Lehrkräften, denen zwei Computerräume mit jeweils 15-20 Computerarbeitsplätzen und LAN-/WLAN-Zugang zur Verfügung stehen und einen modernen Unterricht ermöglichen. Der Multimediaraum mit 31 Computerarbeitsplätzen kann dabei auch genutzt werden. Alle Arbeitsplätze sind an das schulinterne Rechnernetz angeschlossen, so dass Schülerinnen und Schüler über einen individuell gestaltbaren Zugang zum zentralen Server der Schule verfügen. Alle Arbeitsplätze der zwei Räume können zum Zugriff auf ihre Daten, zur Recherche im Internet oder zur Bearbeitung schulischer Aufgaben verwendet werden. Außerdem besitzt das Otto-Hahn-Gymnasium über 60 iPads, die man bei Bedarf für die SuS ausleihen kann.

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

Etwa 12 Lego-Mindstorms-Roboter und etwa 40 Calliope-Mini-Roboter können im Unterricht eingesetzt werden.

Der Unterricht erfolgt im 90 bzw. 45-Minuten-Takt.

1.4 Fachliche Zusammenarbeit mit außerunterrichtlichen Partnern

Auf Beschluss der Fachkonferenz Informatik nehmen alle Kurse des Wahlpflichtbereichs jährlich am Informatik-Biber Wettbewerb teil, einige von ihnen auch am Jugendwettbewerb Informatik.

2. Entscheidungen zum Unterricht

2.1 Unterrichtsvorhaben

Jahrgangstufe 9	
<p><u>Unterrichtsvorhaben 9.1:</u></p> <p>Thema: Was ist Informatik? Womit beschäftigt sich Informatik? Welches sind die Gebiete der Informatik? Einige (weibliche) Persönlichkeiten der Informatik kennenlernen.</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Darstellen und Interpretieren• Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informatiksysteme• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aufbau und Funktionsweise einfacher Informatiksysteme• Anwendung von Informatiksystemen• Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen <p>Zeitbedarf: ca. 4 Ustd.</p>	<p><u>Konkretisierte Kompetenzerwartungen / Medien / Materialien</u></p> <p>Je nach ihren individuellen Interessen teilen sich die SchülerInnen in 4-5 Gruppen auf und recherchieren zu einem bestimmten Teilgebiet der Informatik. Mit Hilfe eines Kanban-Boards erstellen sie eine schriftliche Präsentation (PPT, Canva, Padlet, LibreOffice Impress, etc.) zu dem gewählten Thema.</p> <p>Links: KanBan: https://cryptpad.fr/ Canva: https://www.canva.com/</p>

Jahrgangstufe 9

Unterrichtsvorhaben 9.2:

Thema: Codierungen im Alltag und in der Informatik

Kompetenzen:

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

Inhaltsfelder:

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

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Aufbau und Funktionsweise einfacher Informatiksysteme
- Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen

Zeitbedarf: ca. 6 Ustd.

Konkretisierte Kompetenzerwartungen / Medien / Materialien

Die SchülerInnen können z.B. in Expertengruppen verschiedene Codierungen im Alltag näher kennenlernen und für eine Präsentation aufarbeiten: ISBN-Codes, Morse-Code, QR-Code

- Das Binärsystem vs. Dezimalsystem
- Umwandlung von Binärzahlen in Dezimalzahlen und umgekehrt (Restverfahren, „Erbsenmodell“)
- ASCII-Codierung
- Das Hexadezimalsystem und seine Zusammenhänge mit der Farbcodierung
- Kennenlernen des RGB-Farbmodells (additiv) vs. CMY-Farbmodells.

<https://www.swisseduc.ch/informatik/infotraffic/>

Jahrgangstufe 9

Unterrichtsvorhaben 9.3:

Thema: Sanfter Einstieg zur textorientierten Programmierung in JavaScript.

Kompetenzen:

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Darstellen und Interpretieren

Inhaltsfelder:

- Information und Daten
- Algorithmen
- Formale Sprachen

Inhaltliche Schwerpunkte:

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

Zeitbedarf: ca. 30 Ustd.

Konkretisierte Kompetenzerwartungen / Medien / Materialien

Vereinbarungen (Hinweise):

Die Fachkonferenz hat sich verbindlich auf die Programmiersprache JavaScript geeinigt. Entwurf und Implementierung von Algorithmen, Verwendung von Kontrollstrukturen, Variablen, Methoden und Parametern, Strukturierung von Programmen, Analyse und Test von Programmen.

Folgende browserbasierte Programmierumgebungen eignen sich für das Erlernen der Java-Sprache: CodeGuppy und später p5.js (eventuell erst in der 10. Klasse).

Konzepte der imperativen Programmierung in JavaScript:

- Variablenkonzept,
- Funktionen in JS
- Verschiedene Kontrollstrukturen wie Verzweigungen, for-Schleifen werden mithilfe von Struktogrammen eingeführt und danach in JS umgesetzt.

Jahrgangstufe 9

Unterrichtsvorhaben 9.4:

Thema: Das weltweite Datennetz – ein Geheimnis?
Wir analysieren den Aufbau einfacher Webseiten und erstellen eine eigene Webseite.

Kompetenzen:

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Darstellen und Interpretieren

Inhaltsfelder:

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

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Erstellung von Quelltexten
- Aufbau und Funktionsweise einfacher Informatiksysteme
- Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen

Zeitbedarf: ca. 30 Ustd.

Konkretisierte Kompetenzerwartungen / Medien / Materialien

Einstieg durch z.B. folgende Leitfragen:

- Wie funktioniert das Internet?
 - Was ist www?
 - Welche Dienste benutzen wir außer „http“ – Dienste im Netz von Chat bis Social Networks.
- ✓ Aufbau, Analyse und Bewertung einfacher Beispielwebseiten;
✓ Grundlagen zur Gestaltung/Design von einfachen Webseiten mittels HTML und CSS
✓ Projektidee: Entwurf und Implementation einer eigenen Webseite

http://maettig.com/content/Lehre/Wirtschaftsinformatik/HTML_Kurzreferenz.html

Jahrgangstufe 9

Unterrichtsvorhaben 9.5:

Thema: Mein digitaler Fußabdruck – wo hinterlasse ich Daten und was kann daraus geschlossen werden?

Kompetenzen:

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Anwendung von Informatiksystemen
- Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen
- Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen

Zeitbedarf: ca. 10 Ustd.

Konkretisierte Kompetenzerwartungen / Medien / Materialien

Schulung der eigenen Medienkompetenz, Reflektion des Umgangs mit persönlichen Daten (und daraus generierten Informationen).

Warum sind meine Daten schützenswert? Möglich: „Wer-bin-ich?-Recherche“.

Hilfreich: Quarks-und-Co.Beitrag „Sicher durch die Datenwelt“

sowie SWR-Beitrag „Big Data – Die Macht der Algorithmen“

Lernkarten von teachAppCamps

Jahrgangstufe 9

Unterrichtsvorhaben 9.6:

Thema: Geheim ist geheim? Sichere Kommunikation mit Kryptographie

Kompetenzen:

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Darstellen und Interpretieren

Inhaltsfelder:

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

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Algorithmen entwerfen, darstellen und realisieren
- Algorithmen analysieren und beurteilen
- Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen

Zeitbedarf: ca. 10 Ustd.

Konkretisierte Kompetenzerwartungen / Medien / Materialien

<https://ddi.uni-wuppertal.de/website/materialien/spioncamp.html>

„Krypto im Advent“

Überblick über historische Chiffre-Verfahren:

- Zunächst: Cäsar-Chiffre, wie Cäsar geheim mit seinen Feldherren kommunizierte
 - Unsicherheit der Cäsar-Chiffre: Knacken der Cäsar-Chiffre z.B. mittels Brute-Force und Häufigkeitsanalyse
 - Weitergehende Verfahren: Vigenère-Chiffre, One-Time-Pad, ADFGVX- und Fleißner-Schablone
- Wichtige Begriffe aus der Kryptologie wie z.B. mono- und polyalphabetische Verfahren

Summe Unterrichtsstunden: 90

Jahrgangstufe 10

Unterrichtsvorhaben 10.1:

Thema: Kurze Einführung in die Programmierung über die grafisch orientierte Umgebung Scratch oder MITAppInventor und was bedeutet „künstliche Intelligenz“?

Kompetenzen:

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Darstellen und Interpretieren

Inhaltsfelder:

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

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Algorithmen entwerfen, darstellen und realisieren
- Algorithmen analysieren und beurteilen
- Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen

Zeitbedarf: ca. 15 Ustd

Konkretisierte Kompetenzerwartungen / Medien / Materialien

Die SuS beschäftigen sich mit den verschiedenen Arten von Machine Learning: Supervised Learning, Unsupervised Learning, Reinforcement Learning, Deep Learning etc.

Auf <https://MachineLearningForKids.co.uk/> erstellen die SchülerInnen in Scratch oder MITAppInventor einen Charakter, der trainiert wird auf freundliche und gemeine Eingaben zu reagieren.

Ideen für eigene Projekte:

- Das Programm wird trainiert Fotos in Gruppen zu sortieren (image recognition);
- Das Programm wird trainiert Handschrift zu erkennen (optical character recognition);
- Die SchülerInnen erstellen z.B. in Scratch oder MITAppInventor einen Chatbot, der trainiert wird Fragen zu einem ausgewählten Thema Fragen zu beantworten.

Weitere wichtige Aspekte:

- ML und Ethik (biases)

Materialien: „Machine Learning for kids“ von Dale Lane, teachAppCamps

Jahrgangstufe 10

Unterrichtsvorhaben 10.2:

Thema: Vertiefen der textorientierten Programmiersprache JavaScript.

Was sind Unterschiede? und
Wo liegen Gemeinsamkeiten?

Kompetenzen:

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Darstellen und Interpretieren

Inhaltsfelder:

- Information und Daten
- Algorithmen
- Formale Sprachen

Inhaltliche Schwerpunkte:

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

Zeitbedarf: ca. 20 Ustd.

Konkretisierte Kompetenzerwartungen / Medien / Materialien

Folgende vertiefende Konzepte werden in JS eingeführt:

- While-Schleifen
- DOM-Elemente einbauen
- wichtige Datenstrukturen wie Arrays, JSON
- dynamische Webseiten mit JavaScript erstellen

Jahrgangstufe 10

Unterrichtsvorhaben 10.3:

Thema: Der Blick in die Glaskugel - Simulation und Prognose mit Hilfe text-orientierter Programmierung oder einer Tabellenkalkulation

Kompetenzen:

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Darstellen und Interpretieren

Inhaltsfelder:

- Information und Daten
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen

Zeitbedarf: ca. 9 Ustd.

Konkretisierte Kompetenzerwartungen / Medien / Materialien

Hinweise:

Visualisierung von Daten mit Diagrammen, Anwendung komplexer Formeln mit absoluter und relativer Adressierung, Tabellenkalkulation als Modellbildungs- und Simulationswerkzeug zum Vergleich unterschiedlicher Wachstumsmodelle, Chancen und Risiken von Simulationsmodellen

Jahrgangstufe 10

Unterrichtsvorhaben 10.4:

Thema: Sensoren und Aktoren: Programmierung von Lego-Robotern

Kompetenzen:

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

- Information und Daten
- Algorithmen
- Formale Sprachen
- 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

Zeitbedarf: ca. 40 Ustd.

Konkretisierte Kompetenzerwartungen / Medien / Materialien

Hinweise:

Begriffsklärung Informatiksystem, Thematisierung der fortschreitenden Digitalisierung, Aufbau von Steuerungen mithilfe von Aktoren und Sensoren, Einsatzbereiche von Robotern, Aufbau und Funktion von Robotern, Programmierung von Robotermodellen, Einfluss auf die Arbeitswelt, Zukunftsperspektiven.

Jahrgangstufe 10

Unterrichtsvorhaben 10.5:

Thema: Vertiefendes Projekt *

Kompetenzen, Inhaltsfelder und inhaltliche Schwerpunkte sind projektabhängig.

Beispiele für Projekte:

- Erstellen eines Webauftritts mit dynamischen Teilen (unter Nutzung von JavaScript)
- Bearbeitung von Aufgaben aus Robotik-Wettbewerben
- Programmierung einer Quiz-App, eines Vokabeltrainers oder eines Spieles in JS unter Verwendung von Listen oder Arrays
- ...

Zeitbedarf: 6 Std.

Konkretisierte Kompetenzerwartungen / Medien / Materialien

Hinweise:

Begriffsklärung Informatiksystem, Thematisierung der fortschreitenden Digitalisierung, Aufbau von Steuerungen mithilfe von Aktoren und Sensoren, Einsatzbereiche von Robotern, Aufbau und Funktion von Robotern, Programmierung von Robotermodellen, Einfluss auf die Arbeitswelt, Zukunftsperspektiven.

Summe Unterrichtsstunden: 90

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.

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.

3.1 Beurteilungsbereich schriftliche Leistungen/Klassenarbeiten

Schriftliche Arbeiten (Klassenarbeiten 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 Unterrichtsstunden
9	4	1-2
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 Klassenarbeiten aller Wahlpflichtfächer zentral durch die Koordination der Mittelstufe vorgegeben.

Grundsätzlich ist es möglich pro Halbjahr 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.

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 Klassenarbeiten in angemessenem Vorlauf zum Klassenarbeitstermin zu konzipieren, damit Zeit bleibt, die Schülerinnen und Schüler auf alle zu überprüfenden Kompetenzen vorzubereiten – auch auf solche, die nicht Schwerpunkte der Klassenarbeit 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. Klassenarbeiten werden zeitnah zurückgegeben und besprochen.

3.2 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
- Schriftliche Hausaufgaben
- Präsentation von Arbeitsergebnissen
- Mitarbeit in Partner- und Gruppenarbeitsphase
- Praktische Leistungen am PC als Werkzeug im Unterricht
- 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.

3.3 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
- Bei GA:
 - Einbringen in die Arbeit der Gruppe
 - Durchführung der fachlicher Arbeitsanteile
- Bei Projekten:
 - Selbstständige Themenfindung
 - Dokumentation des Arbeitsprozesses
 - Grad der Selbstständigkeit
 - Qualität des Produktes
 - Reflexion des eigenen Handelns
 - Kooperationsfähigkeit

3.4 Bildung der Zeugnisnote

In die Note gehen alle im Unterricht erbrachten Leistungen ein.

Bei der Notenfindung wird die individuelle Lernentwicklung der Schülerinnen und Schüler angemessen berücksichtigt.

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.