MÄRKISCHES
GYMNASIUM
ISERLOHN

Schulinterner Lehrplan

Informatik - Sekundarstufe I, Klasse 6

Stand: 15.03.2023

Inhalt

1. Vorbemerkung 3

2. Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit / Lehr- und Lernmittel 3

3. Entscheidungen zum Unterricht 3

3.1 Fachliche Grundsätze 3

3.2 Inhalts- und prozessbezogene Kompetenzen 4

3.3 Zeitumfang und Reihenfolge der Unterrichtsvorhaben 4

3.4 Übersicht über die übergeordneten Kompetenzerwartungen 5

3.5 Konkretisierung der Unterrichtvorhaben 6

4. Leistungsbewertung 13

4.1 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung 13

4.2 Sonstige Leistungen 13

5. Qualitätssicherung und Evaluation 15

1. Vorbemerkung

Grundlage für den schulinternen Lehrplan im Fach Informatik, Klasse 6, ist der Kernlehrplan Informatik für die Klasse 5 und 6 für die Sekundarstufe I Gymnasium (G9) in Nordrhein-Westfalen. Die vorliegende Version des schulinternen Lehrplans für das MGI gilt ab dem Schuljahr 2022/23 für die Klassenstufe 6, in welcher das Fach Informatik zweistündig unterrichtet wird.

2. Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit / Lehr- und Lernmittel

Die Fachgruppe Informatik hat sich zum Ziel gesetzt, Schülerinnen und Schüler ihren Begabungen und Neigungen entsprechend individuell zu fördern. Es besteht Konsens darüber, dass wo immer möglich fachliche Inhalte sowie zu erlernende Kompetenzen in Bezug zur Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler gesetzt werden sollen.

Die Fachkonferenz hat sich entschieden, das Lehrwerk *starkeSeiten 5/6 – Informatik, Gymnasium (Klett, 2021)* im Unterricht zu verwenden. Dies soll in Kursstärke in den PC-Unterrichtsräumen zur Verfügung stehen und darüber hinaus auch in digitaler Form von der Lehrkraft genutzt werden können. Die Unterrichtsvorhaben wurden in der folgenden Konkretisierung in direkten Bezug zu diesem Lehrwerk gesetzt.

3. Entscheidungen zum Unterricht

3.1 Fachliche Grundsätze

- Die Ziele einzelner Unterrichtsstunden und einer gesamten Unterrichtsreihe sind für die Schülerinnen und Schüler transparent.
- Innerhalb des Fachunterrichts werden Modelle, Strategien, Fachbegriffe und wesentliche Beispiele eingeführt und bei einer vertiefenden Behandlung wieder aufgegriffen.
- Die Förderung der deutschen Sprache sowie der Fachsprache spielt in Form eines sprachsensiblen Informatikunterrichts eine zentrale Rolle. Letztere wird von Lehrerinnen und Lehrern situationsangemessen eingeführt und benutzt. Lernende dürfen in explorativen oder kreativen Arbeitsphasen zunächst intuitive Formulierungen verwenden. In weiteren Phasen des Unterrichts werden sie dazu angehalten, die intuitiven Formulierungen zunehmend durch Fachsprache zu ersetzen.
- Die innerhalb der Schule zur Verfügung stehenden digitalen Werkzeuge sollen von den Lernenden aktiv und fortlaufend innerhalb des Informatikunterrichts verwendet werden. Um dies zu ermöglichen, soll der Unterricht in der Regel in einem der beiden PC-Unterrichtsräumen sowie einem angrenzenden Unterrichtsraum stattfinden. Darüber hinaus sollen die vorhandenen iPad-Wagen regelmäßig in den Unterricht einbezogen werden.

- Zur Präsentation von Arbeitsergebnissen stehen in allen Unterrichtsräumen Beamer zur Verfügung. Zusätzlich kann die digitale Lernplattform Logineo LMS für das Stellen von Aufgaben im Unterricht sowie zur Verteilung von Arbeitsergebnissen regelmäßig genutzt werden.
- Die Bedeutung der Informatik für die Lebenswirklichkeit der Schülerinnen und Schüler wird durch die Einbindung von Alltagssituationen hervorgehoben. Der Informatikunterricht soll die Schülerinnen und Schüler dazu befähigen, Problemstellungen aus ihrem eigenen Alltag aus fachlicher Sicht zu interpretieren, zu analysieren und zu bewerten.
- Individuelle Förderung und Binnendifferenzierung stellen ein grundlegendes Prinzip im Informatikunterricht dar. Die Lehrkräfte sind angehalten, hierzu differenzierende Materialien und Hilfen sowie Diagnosebögen und Checklisten einzusetzen.
- Verschiedene Lösungsansätze werden im Unterricht angeregt und können als Gegenstand des weiteren Unterrichts aufgenommen werden.
- Die Reflexion von Lernprozessen wird im Unterricht angeregt und durch geeignete Methoden unterstützt.

3.2 Inhalts- und prozessbezogene Kompetenzen

Ziel des Informatikunterrichts ist es, den Unterricht so zu gestalten, dass die Schülerinnen und Schüler die im Kernlehrplan aufgeführten Kompetenzen erreichen. Die folgende Übersicht über die von den Schülerinnen und Schülern zu erreichenden Kompetenzen ist nach den im Kernlehrplan genannten inhaltsbezogenen Kompetenzen gegliedert, da diese den Unterrichtsverlauf in der Regel strukturieren. Die im Kernlehrplan genannten prozessbezogenen Kompetenzen sind immer in Verbindung mit den fachlichen inhaltsbezogenen Kompetenzen zu betrachten. Bei den aufgeführten prozessbezogenen Kompetenzen handelt es sich jeweils um verbindlich zu berücksichtigende Kompetenzen, die in dem jeweiligen Unterrichtsvorhaben eine besonders große Bedeutung haben.

3.3 Zeitumfang und Reihenfolge der Unterrichtsvorhaben

Der ausgewiesene Zeitbedarf (1 UE entspricht 45 Minuten) versteht sich als Orientierungsgröße, die nach Bedarf über- oder unterschritten werden kann. Bei der konkreten Umsetzung der Unterrichtsvorhaben kann es zu leichten Veränderungen kommen, über die die Lehrkraft im Rahmen ihrer pädagogischen Freiheit entscheiden kann. Die Reihenfolge der aufgeführten Themen soll als verbindlich betrachtet werden, damit eine Kooperation in den verschiedenen Klassen ermöglicht werden kann.

3.4 Übersicht über die übergeordneten Kompetenzerwartungen

Übergeordnete Kompetenzerwartungen			
Argumentieren (A)	**Modellieren und Implementieren (MI)**	**Darstellen und Interpretieren (DI)**	**Kommunizieren und Kooperieren (KK)**
Die Schülerinnen und Schüler …			
• formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten. • äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen. • erläutern mögliche Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen. • begründen die Auswahl eines Informatiksystems. • *bewerten ein Ergebnis einer informatischen Modellierung.*	• erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten. • implementieren informatische Modelle unter Verwendung algorithmischer Grundstrukturen. • überprüfen Modelle und Implementierungen.	• beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten. • stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar. • interpretieren informatische Darstellungen.	• beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht. • *anstelle der vorherigen KE: erläutern informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht.* • kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme. • strukturieren gemeinsam eine Lösung für ein informatisches Problem. • dokumentieren gemeinsam ihren Arbeitsprozess und ihre Ergebnisse auch mithilfe digitaler Werkzeuge. • setzen bei der Bearbeitung einer informatischen Problemstellung geeignete digitale Werkzeuge zum kollaborativen Arbeiten ein.

3.5 Konkretisierung der Unterrichtvorhaben

Zeitraum	Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzerwartungen	Konkretisierte Kompetenzerwartungen
8 UE	***UV 1: Informatik – Was ist das?***	Die Schülerinnen und Schüler….	Die Schülerinnen und Schüler….
	IF: Information und Daten • Informationsgehalt von Daten **IF: Informatiksysteme** • Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen • Anwendung von Informatiksystemen **IF: Informatik, Mensch und Gesellschaft** • Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt • Datenbewusstsein	**Argumentieren (A)** • formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten • äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen • begründen die Auswahl eines Informatiksystems **Modellieren und Implementieren (MI)** • erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten **Darstellen und Interpretieren (DI)** • beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten **Kommunizieren und Kooperieren (KK)** • beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht • anstelle der vorherigen KE: erläutern informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht • setzen bei der Bearbeitung einer informatischen Problemstellung geeignete digitale Werkzeuge zum kollaborativen Arbeiten ein (MKR 1.2, 3.1)	• stellen eine ausgewählte Information in geeigneter Form als Daten formalsprachlich oder graphisch dar (DI) • interpretieren ausgewählte Daten als Information im gegebenen Kontext (DI) • benennen Beispiele für (vernetzte) Informatiksysteme aus ihrer Erfahrungswelt (DI) • benennen Grundkomponenten von (vernetzten) Informatiksystemen und beschreiben ihre Funktionen (DI) • beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung (DI) (MKR 6.1) • vergleichen Möglichkeiten der Datenverwaltung hinsichtlich ihrer spezifischen Charakteristika (u. a. Speicherort, Kapazität, Aspekte der Datensicherheit) (A) • setzen zielgerichtet Informatiksysteme zur Verarbeitung von Daten ein (MI) • erläutern Prinzipien der strukturierten Dateiverwaltung (A) (MKR 1.3) • setzen Informatiksysteme zur Kommunikation und Kooperation ein (KK) (MKR 3.1) • beschreiben an Beispielen die Bedeutung von Informatiksystemen in der Lebens- und Arbeitswelt (KK) (MKR 6.4) • benennen an ausgewählten Beispielen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen auf ihre Lebens- und Erfahrungswelt (A/KK) (MKR 6.4) • anstelle der vorherigen KE: erläutern an ausgewählten Beispielen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen (A/KK) • erläutern anhand von Beispielen aus ihrer Lebenswelt Nutzen und Risiken beim Umgang mit eigenen und fremden Daten auch im Hinblick auf Speicherorte (A)

Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:

Vernetzung: Informatiksysteme werden im weiteren Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle spielen, z. B. im Bereich Algorithmen oder Automaten (UV 2, UV 3)
Synergien: Eigenverantwortliches Lernen – der erste Zugang zu der schuleigenen Lernplattform und der Umgang mit dieser kommt der Arbeit in allen weiteren Unterrichtsfächern zugute.

Zeitraum	Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzerwartungen	Konkretisierte Kompetenzerwartungen
12 UE	***UV 2: Daten – Der Rohstoff der Informatik***	Die Schülerinnen und Schüler….	Die Schülerinnen und Schüler….
	IF: Information und Daten • Daten und ihre Codierung • Informationsgehalt von Daten **IF: Automaten und künstliche Intelligenz** • Aufbau und Wirkungsweise einfacher Automaten **IF: Informatiksysteme** • Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen	**Argumentieren (A)** • formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten • äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen **Modellieren und Implementieren (MI)** • erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten **Darstellen und Interpretieren (DI)** • beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten • stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar • interpretieren informatische Darstellungen **Kommunizieren und Kooperieren (KK)** • beschreiben und erläutern einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht • kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme	• erläutern den Datenbegriff anhand von Beispielen aus ihrer Erfahrungswelt (A) • erläutern den Zusammenhang und die Bedeutung von Information und Daten (A) • stellen eine ausgewählte Information in geeigneter Form als Daten formalsprachlich oder graphisch dar (DI) • nennen Beispiele für die Codierung von Daten aus ihrer Erfahrungswelt (DI) • codieren und decodieren Daten unter Verwendung des Binärsystems (MI) • interpretieren ausgewählte Daten als Information im gegebenen Kontext (DI) • erläutern Einheiten von Datenmengen (A / KK) • vergleichen Datenmengen hinsichtlich ihrer Größe mit Hilfe anschaulicher Beispiele aus ihrer Lebenswelt (DI) • erläutern die Funktionsweise eines Automaten aus ihrer Lebenswelt (A) (MKR 6.1) • stellen Abläufe in Automaten graphisch dar (DI) • benennen Grundkomponenten von (vernetzten) Informatiksystemen und beschreiben ihre Funktionen (DI) • beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung (DI)“

Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:

Vernetzung:
- Informationen aus Daten sowie der Aufbau und die Wirkungsweise von Automaten werden im weiteren Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle spielen, z. B. im Bereich der Kryptologie, der künstlichen Intelligenz oder dem Datenbewusstsein (UV 4, UV 5)

Synergien:
- Mathematik – Stellenwertsysteme (Übernahme der Fachbegriffe aus dem Mathematikbuch); Physik: Rechnen mit Einheiten

Zeitraum	Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzerwartungen	Konkretisierte Kompetenzerwartungen
24 UE	***UV 3: Algorithmen und Gestaltung von Informatiksystemen***	Die Schülerinnen und Schüler….	Die Schülerinnen und Schüler….
	IF: Information und Daten • Daten und ihre Codierung • Informationsgehalt von Daten **IF: Algorithmen** • Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte • Implementation von Algorithmen **IF: Informatiksysteme:** • Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen	**Argumentieren (A)** • formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten • äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen • bewerten ein Ergebnis einer informatischen Modellierung (MKR 6.4) **Modellieren und Implementieren (MI)** • erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten • implementieren informatische Modelle unter Verwendung algorithmischer Grundstrukturen (MKR 6.1, 6.2) • überprüfen Modelle und Implementierungen **Darstellen und Interpretieren (DI)** • beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten • stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar **Kommunizieren und Kooperieren (KK)** • beschreiben und erläutern einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht • setzen bei der Bearbeitung einer informatischen Problemstellung geeignete digitale Werkzeuge zum kollaborativen Arbeiten ein (MKR 1.2, 3.1) • kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme • strukturieren gemeinsam eine Lösung für ein informatisches Problem	• stellen eine ausgewählte Information in geeigneter Form als Daten formalsprachlich oder graphisch dar (DI) • formulieren zu Abläufen aus dem Alltag eindeutige Handlungsvorschriften (DI) • überführen Handlungsvorschriften in einen Programmablaufplan (PAP) oder ein Struktogramm (MI) • führen Handlungsvorschriften schrittweise aus (MI) • identifizieren in Handlungsvorschriften Anweisungen und die algorithmischen Grundstrukturen Sequenz, Verzweigung und Schleife (MI) (MKR 6.2) • implementieren Algorithmen in einer visuellen Programmiersprache (MI) (MKR 6.1, 6.3) • implementieren Algorithmen unter Berücksichtigung des Prinzips der Modularisierung (MI), (MKR 6.1, 6.3) • überprüfen die Wirkungsweise eines Algorithmus durch zielgerichtetes Testen (MI) (MKR 6.2) • stellen eine ausgewählte Information in geeigneter Form als Daten formalsprachlich oder graphisch dar (DI) • interpretieren ausgewählte Daten als Information im gegebenen Kontext (DI) • ermitteln durch die Analyse eines Algorithmus dessen Ergebnis (DI) (MKR 6.2) • bewerten einen als Quelltext, Programmablaufplan (PAP) oder Struktogramm dargestellten Algorithmus hinsichtlich seiner Funktionalität (A) (MKR 6.3) • benennen Grundkomponenten von Informatiksystem und beschreiben ihre Funktionen (DI) • beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung (DI)

Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:

Vernetzung:
- Bezug zu den Grundkomponenten eines Informatiksystems (UV 1)

Synergien:
- Weiterführende Projekte können im Bereich Technik (z. B. in Kooperation mit der Roberta AG)

Zeitraum	Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzerwartungen	Konkretisierte Kompetenzerwartungen
12 UE	***UV 4: Kryptologie***	Die Schülerinnen und Schüler….	Die Schülerinnen und Schüler….
	IF: Information und Daten • Daten und ihre Codierung • Verschlüsselungsverfahren **IF: Algorithmen** • Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte **IF: Informatik, Mensch und Gesellschaft** • Datenbewusstsein • Datensicherheit und Sicherheitsregeln	**Argumentieren (A)** • formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten • äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen **Modellieren und Implementieren (MI)** • erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten **Darstellen und Interpretieren (DI)** • beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten • stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar • interpretieren informatische Darstellungen **Kommunizieren und Kooperieren (KK)** • beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht • anstelle der vorherigen KE: erläutern informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht • kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme • strukturieren gemeinsam eine Lösung für ein informatisches Problem • dokumentieren gemeinsam ihren Arbeitsprozess und ihre Ergebnisse auch mithilfe digitaler Werkzeuge (MKR 1.2)	• erläutern ein einfaches Transpositionsverfahren als Möglichkeit der Verschlüsselung (DI) (MKR 1.4) • vergleichen verschiedene Verschlüsselungsverfahren unter Berücksichtigung von ausgewählten Sicherheitsaspekten (DI) (MKR 1.4) • führen Handlungsvorschriften schrittweise aus (Mi) • beschreiben Maßnahmen zum Schutz von Daten mithilfe von Informatiksystemen (A)

Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:

Vernetzung:
- Informationen aus Daten zu erhalten und diese zu entschlüsseln, spielt im Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle, z. B. Information und Daten (UV 2)

Synergien:
- mögliche Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch, Lesen eines Detektivbuches (Räubersprache); Geschichte, Mathematik

Zeitraum	Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzerwartungen	Konkretisierte Kompetenzerwartungen
12 UE	***UV 5: Informatik – Möglichkeiten und Grenzen***	Die Schülerinnen und Schüler….	Die Schülerinnen und Schüler….
	IF: Automaten und künstliche Intelligenz • Maschinelles Lernen mit Entscheidungsbäumen • Maschinelles Lernen mit neuronalen Netzen **IF: Information, Mensch und Gesellschaft** • Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt • Datenbewusstsein **IF: Informatik, Mensch und Gesellschaft** • Datenbewusstsein • Datensicherheit und Sicherheitsregeln	**Argumentieren (A)** • formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten • äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen • erläutern mögliche Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen **Modellieren und Implementieren (MI)** • erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten **Darstellen und Interpretieren (DI)** • beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten • stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar • interpretieren informatische Darstellungen **Kommunizieren und Kooperieren (KK)** • beschreiben und erläutern einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht • kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme	• benennen Anwendungsbeispiele künstlicher Intelligenz aus ihrer Lebenswelt (A) • stellen das Grundprinzip eines Entscheidungsbaumes enaktiv als ein Prinzip des maschinellen Lernens dar (DI) • beschreiben die grundlegende Funktionsweise künstlicher neuronaler Netze in verschiedenen Anwendungsbeispielen (KK) • benennen an ausgewählten Beispielen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen auf ihre Lebens- und Erfahrungswelt (A/KK) • anstelle der vorherigen KE: erläutern an ausgewählten Beispielen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen (A/KK) • beschreiben anhand von ausgewählten Beispielen die Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten (DI) • erläutern anhand von Beispielen aus ihrer Lebenswelt Nutzen und Risiken beim Umgang mit eigenen und fremden Daten

Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:

Vernetzung:
- Der Umgang mit Daten und die damit verbundenen Regeln spielen im Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle (siehe auch UV 1)

4. Leistungsbewertung

4.1 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

(1) Die Bewertungskriterien für erbrachte Leistungen müssen den Schülerinnen und Schülern transparent sein.

(2) Leistungsbewertung bezieht sich stets auf die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kompetenzen. Dabei dienen die fachbezogenen Kompetenzen, die sich aus den übergeordneten und konkretisierten Kompetenzerwartungen ergeben, als Grundlage, an denen sich die Leistungsmessung orientiert. Die durchschnittlich erwartete Leistung sollte sich hierbei schwerpunktmäßig an einem mittleren Anspruchsniveau orientieren.

(3) Leistungsbewertung bezieht sich grundsätzlich auf das Erreichen der im Kernlehrplan und im schulinternen Lehrplan festgelegten Kompetenzen (kriterienorientierte Bezugsnorm). Leistungsbewertung bezieht sich im gewissen Rahmen auch auf in einer Klasse erbrachte Leistungen der Lernenden (soziale Bezugsnorm). Die Tatsache, dass erfolgreiches Lernen kumulativ ist, wird angemessen berücksichtigt (individuelle Bezugsnorm).

(4) Schülerinnen und Schülern wird in allen Klassen Gelegenheit gegeben, informatische Sachverhalte zusammenhängend selbstständig vorzutragen. Diese fließen im Rahmen der Sonstigen Leistungen in die Bewertung ein.

4.2 Sonstige Leistungen

In die Bewertung der Sonstigen Leistung fließen folgende Aspekte ein, die den Schülerinnen und Schülern am Anfang des Schuljahres bekanntzugeben sind:

- Beteiligung am Unterrichtsgespräch (Qualität, Quantität und Kontinuität der Beiträge)
- Eingehen auf Beiträge und Argumentationen von Mitschülerinnen und -schülern, Unterstützung von Mitlernenden
- Umgang mit Problemstellungen, Beteiligung an der Suche nach neuen und / oder alternativen Lösungswegen
- Selbstständigkeit beim Arbeiten
- Beteiligung während kooperativer Arbeitsphasen (Rolle in der Gruppe, Umgang mit den Mitschülerinnen und Mitschülern)
- Anfertigen selbstständiger Arbeiten, z. B. Referate, Projekte, Protokolle

- Präsentation von Ideen, Arbeitsergebnissen, Arbeitsprozessen, Problemstellungen, Lösungsansätzen, etc. in kurzen, vorbereiteten Beiträgen und Vorträgen
- Sachgerechter und reflektierter Einsatz analoger und digitaler Werkzeuge
- Schriftliche Übungen

Kriterien für die Überprüfung der sonstigen Leistungen

Im Fach Informatik ist in besonderem Maße darauf zu achten, dass die Schülerinnen und Schüler zu konstruktiven Beiträgen angeregt werden. Daher erfolgt die Bewertung der Sonstigen Leistungen und insbesondere der mündlichen Beiträge im Unterricht nicht defizitorientiert oder ausschließlich auf fachlich richtige Beiträge ausgerichtet. Vielmehr bezieht sie Fragehaltungen, begründete Vermutungen, sichtbare Bemühungen um Verständnis und Ansatzfragmente mit in die Bewertung ein.

Im Folgenden werden Kriterien für die Bewertung der Sonstigen Leistungen jeweils für eine gute bzw. eine ausreichende Leistung dargestellt. Dabei ist bei der Bildung der Zeugnisnote jeweils die Gesamtentwicklung der Schülerin bzw. des Schülers zu berücksichtigen (Kontinuität); eine arithmetische Bildung aus punktuell erteilten Einzelnoten erfolgt nicht.

Leistungsaspekt	**Anforderungen für eine**	
	gute Leistung	***ausreichende Leistung***
	Die Schülerin, der Schüler…	
Qualität der Unterrichtsbeiträge	nennt richtige Lösungen und begründet sie nachvollziehbar im Zusammenhang der Aufgabenstellung.	nennt teilweise richtige Lösungen, in der Regel jedoch ohne nachvollziehbare Begründungen.
	geht selbstständig auf andere Lösungen ein, findet Argumente und Begründungen für ihre/seine eigenen Beiträge.	geht selten auf andere Lösungen ein, nennt Argumente, kann sie aber nicht begründen.
Kontinuität/Quantität	beteiligt sich regelmäßig am Unterrichtsgespräch.	nimmt eher selten am Unterrichtsgespräch teil.
Selbstständigkeit	bringt sich eigenständig in den Unterricht ein.	beteiligt sich gelegentlich eigenständig am Unterricht.
	ist ausdauernd bei der Sache und erledigt Aufgaben gründlich und zuverlässig.	benötigt oft eine Aufforderung, um mit der Arbeit zu beginnen; arbeitet Rückstände nur teilweise auf.
	strukturiert und erarbeitet neue Lerninhalte weitgehend selbstständig und stellt sinnvolle Nachfragen.	erarbeitet neue Lerninhalte mit umfangreicher Hilfestellung, stellt aber nur selten Nachfragen.
	erarbeitet bereitgestellte Materialien selbstständig.	erarbeitet bereitgestellte Materialien eher lückenhaft.

	trägt die Hausaufgaben mit nachvollziehbaren Erläuterungen vor.	nennt die Ergebnisse, erläutert diese erst auf Nachfragen und oft unvollständig.
Kooperation	bringt sich ergebnisorientiert in die Gruppen-/Partnerarbeit ein.	bringt sich nur wenig in die Gruppen-/ Partnerarbeit ein.
	arbeitet kooperativ und respektiert die Beiträge Anderer.	unterstützt die Gruppenarbeit nur wenig, stört aber nicht.
Gebrauch der Fachsprache	wendet Fachbegriffe sachangemessen an und kann ihre Bedeutung erklären.	versteht Fachbegriffe nicht immer, kann sie teilweise nicht sachangemessen anwenden.
Werkzeuggebrauch	setzt Werkzeuge im Unterricht sicher bei der Bearbeitung von Aufgaben und zur Visualisierung von Ergebnissen ein.	benötigt häufig Hilfe beim Einsatz von Werkzeugen zur Bearbeitung von Aufgaben.
Präsentation	präsentiert vollständig, strukturiert und gut nachvollziehbar.	präsentiert an mehreren Stellen eher oberflächlich, die Präsentation weist kleinere Verständnislücken auf.

5. Qualitätssicherung und Evaluation

Einmal pro Schuljahr werden in einer Sitzung der Fachkonferenz für die nachfolgenden Jahrgänge erforderlich erscheinende Veränderungen diskutiert und ggf. beschlossen, um erkannten ungünstigen Entscheidungen schnellstmöglich entgegenwirken zu können.