

Schulinterner Lehrplan
Katharina-Henoth-Gesamtschule Köln
Informatik im Jahrgang 6

Fassung vom: 29.09.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit_____	Seite 3
2	Entscheidungen zum Unterricht_____	Seite 4
2.1	Unterrichtsvorhaben [tabellarische Übersicht]_____	Seite 4
2.2	Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit_____	Seite 13
2.3	Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung_____	Seite 13
2.4	Lehr- und Lernmittel_____	Seite 14

1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Bei der Katharina-Henoth-Gesamtschule handelt es sich um eine in der Sekundarstufe I sechszügige und in der Sekundarstufe II fünfzügige Gesamtschule in Köln-Höhenberg.

Der Informatikunterricht in Jahrgang 6 startete im August des Jahres 2023 erstmalig. Zusätzlich zu diesem Unterricht finden weitere Informatikkurse statt:

In der Sekundarstufe I bietet die Katharina-Henoth-Gesamtschule Forderkurse in Informatik (FOI) an. Diese finden im Rahmen der Ergänzungsstunden im 8. und 9. und 10. Jahrgang statt und wird betitelt als Bürokommunikation.

Im Rahmen der Begabtenförderung unserer Schule existiert die Arbeitsgemeinschaft Informatik AG im Jahrgang 6.

Das Fach Informatik ist mit regulären Grundkursen ebenfalls in der Oberstufe vertreten.

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 verfügt die Katharina-Henoth-Gesamtschule über 4 Computerräume mit jeweils ca. 20 Arbeitsplätzen. Die meisten Klassen- und Fachräume sind zusätzlich mit einem Computerarbeitsplatz (in Form einer digitalen Tafel, Apple TV) ausgestattet.

Zusätzlich verfügt die Schule über 6 ausleihbare Wagen mit jeweils 32 iPads, die zum Arbeiten in den normalen Klassenräumen geeignet sind.

Die Fachschaft Informatik besteht aus 7 Lehrkräften.

2 Entscheidungen zum Unterricht

2.1 Unterrichtsvorhaben

JAHRGANGSSTUFE 6			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzerwartungen Schülerinnen und Schüler können...	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Schülerinnen und Schüler können...
<p>UV 1: Begegnung mit der digitalen Welt und Datenbewusstsein</p> <p><i>Was ist ein Informatiksystem und wie kann ich es für ein projektartiges Vorhaben nutzen?</i></p> <p>ca. 4 Ustd.</p>	<p>IF: Information und Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationsgehalt von Daten <p>IF: Informatiksysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen • Hardware eines PC • Anwendung von Informatiksysteme EVA-Prinzip <p>IF: Informatik, Mensch und Gesellschaft</p> <p>Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt z.B. MS Office, E-Mails und Informatik, Datenbewusstsein Datensicherung, Clouddienste</p>	<p>Argumentieren (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten <ul style="list-style-type: none"> • äußern Vermutungen zu informatischen Sachverhalten auf der Basis von Alltagsvorstellungen oder Vorwissen begründen die Auswahl eines Informatiksystems • erläutern mögliche Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Informatiksystemen und beschreiben ihre Funktionen (DI) • beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als

	<p>Datensicherheit und Sicherheitsregeln, Social Media (z.B. WhatsApp, TikTok) Recht am eigenen Bild Cyberkriminalität</p>	<p>Modellieren und Implementieren</p> <p>(MI)</p> <ul style="list-style-type: none"> • erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten • Diagramme erstellen und auswerten <p>Darstellen und Interpretieren (DI)</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten • stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar • interpretieren informatische Darstellungen <p>Kommunizieren und Kooperieren (KK)</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht <i>erläutern informatische</i> 	<p>grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung (DI) (MKR 6.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)
--	--	--	--

		<p><i>Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • setzen bei der Bearbeitung einer informatischen Problemstellung geeignete digitale Werkzeuge zum kollaborativen Arbeiten ein <p>(MKR 1.2, 3.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • benennen an ausgewählten Beispielen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen auf ihre Lebens- und Erfahrungswelt <p>(A/KK) (MKR 6.4) / (VB C Z5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>erläutern an ausgewählten Beispielen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen (A/KK)</i> • erläutern anhand von Beispielen aus ihrer Lebenswelt Nutzen und Risiken beim Umgang mit eigenen und fremden Daten auch im Hinblick auf • Speicherorte (A) (VB C Z3)
<p>Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:</p> <p>Kapitel I, II, V im Lehrwerk Informatik 5/6 CC Buchner und für</p> <p>UP: Basiskurs Medienbildung CC Buchner</p> <p>zur Vernetzung: Informatiksysteme werden im weiteren Unterrichtsverlauf in Informatik immer wieder eine Rolle spielen, z. B. im Bereich Algorithmen oder Automaten (UV 3, UV 4)</p> <p>Hinweis für UP: Das IPAD kennenlernen</p> <p>Eigenverantwortliches Lernen – der erste Zugang zu der schuleigenen Lernplattform und der Umgang mit dieser kommt der Arbeit in allen weiteren Unterrichtsfächern zugute.</p>			

JAHRGANGSSTUFE 6

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzerwartungen Schülerinnen und Schüler können...	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Schülerinnen und Schüler können...
<p>UV 2: Kodierungen zum Austausch, zur Verarbeitung und zur Verschlüsselung von Daten</p> <p><i>Datenbegriff</i></p> <p><i>Morsealphabet/Flaggenalphabet</i></p> <p><i>Binärzahlen (Bits und Bytes)</i></p> <p>ca. 5 Ustd.</p>	<p>IF: Information und Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten und ihre Codierung • Informationsgehalt von Daten • Verschlüsselungsverfahren <p>IF: Informatik, Mensch und Gesellschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenbewusstsein • Datensicherheit und Sicherheitsregeln 	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten, • stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar, • interpretieren informatische Darstellungen, <p>Kommunizieren und kooperieren (KK):</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht, • kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme, 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 (DI), • codieren und decodieren Daten unter Verwendung des Binärsystems (MI), • setzen eine weitere Codierungsvorschrift aus ihrer Erfahrungswelt ein und vergleichen diese mit der Binärcodierung (MI),

		<ul style="list-style-type: none"> • setzen bei der Bearbeitung einer informatischen Problemstellung geeignete digitale Werkzeuge zum kollaborativen Arbeiten ein, • 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. <p>MKR 1.3; 2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • interpretieren ausgewählte Daten als Information im gegebenen Kontext (DI), • erläutern Einheiten von Datenmengen (A / KK), • vergleichen Datenmengen hinsichtlich ihrer Größe mithilfe anschaulicher Beispiele aus ihrer Lebenswelt (DI),
<p>Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen: Buch „Informatik 5/6“ Kapitel II</p> <p>Für UP: Datei benennen und speichern; Office</p>			

JAHRGANGSSTUFE 6

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzerwartungen Schülerinnen und Schüler können...	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Schülerinnen und Schüler können...
<p>UV 3:</p> <p>Vom Alltagsablauf zum Algorithmus – Wir modellieren und programmieren einfache Anwendungen, Spiele und den</p> <p>ca. 7 Ustd.</p>	<p>IF: Information und Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten und ihre Codierung • Informationsgehalt von Daten <p>IF: Algorithmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte • Implementation von Algorithmen <p>IF: Informatiksysteme:</p> <p>Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen</p>	<p>Argumentieren (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten • bewerten ein Ergebnis einer informatischen Modellierung (MKR 6.4) <p>Modellieren und Implementieren (MI)</p> <ul style="list-style-type: none"> • erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten • implementieren informatische Modelle unter Verwendung algorithmischer Grundstrukturen (MKR 6.1, 6.2) • überprüfen Modelle und Implementierungen 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

		<p>Darstellen und Interpretieren (DI)</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten • stellen informatische Sachverhalte in geeigneter Form dar <p>Kommunizieren und Kooperieren (KK)</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht 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) • kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme • strukturieren gemeinsam eine Lösung für ein informatisches Problem 	<p>Programmiersprache (MI) (MKR 6.1, 6.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) • 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: Im Buch: Informatik 5/6 CC Buchner in Kapitel 5

Wir programmieren ein eigenes Spiel mit Scratch.

Die SuS erarbeiten ein eigenes Spiel mit individuellem Design als Zielsetzung. Danach planen Sie die Schritte, die zur Umsetzung nötig sind, unterstützt durch digitale Plattformen ([Scratch - Imagine, Program, Share](#)) zu programmieren.

Für UP: Suchmaschinen richtig nutzen; PowerPoint zu einem Thema erstellen und präsentieren **MKR 2.1; 4.1**

JAHRGANGSSTUFE 6

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Übergeordnete Kompetenzerwartungen Schülerinnen und Schüler können...	Konkretisierte Kompetenzerwartungen Schülerinnen und Schüler können...
<p>“Mensch und Maschine” Automaten und Künstliche Intelligenz in der Lebenswelt</p> <p>ca. 4 Ustd.</p>	<p>IF: Information und Daten</p> <p>Daten und ihre Codierung Informationsgehalt von Daten</p> <p>IF: Automaten und künstliche Intelligenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maschinelles Lernen mit Entscheidungsbäumen • <i>Maschinelles Lernen mit neuronalen Netzen</i> <p>IF: Information, Mensch und Gesellschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt • Datenbewusstsein 	<p>Argumentieren (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Modellieren und Implementieren (MI)</p> <ul style="list-style-type: none"> • erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten • interpretieren informatische Darstellungen <p>Darstellen und Interpretieren (DI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • erläutern den Datenbegriff anhand von Beispielen aus ihrer Erfahrungswelt (A) • erläutern den Zusammenhang und die Bedeutung von Information und Daten (A) • benennen Anwendungsbeispiele künstlicher Intelligenz aus ihrer Lebenswelt (A) • nennen Beispiele für die Codierung von Daten aus ihrer Erfahrungswelt (DI) • codieren und decodieren Daten unter Verwendung des Binärsystems (MI) • vergleichen Datenmengen hinsichtlich ihrer Größe mit Hilfe anschaulicher Beispiele aus ihrer Lebenswelt (DI) • benennen an ausgewählten Beispielen Auswirkungen

		<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben einfache Darstellungen von informatischen Sachverhalten • stellen informatische Sachverhalte in geeigneter • interpretieren informatische Darstellungen <p>Kommunizieren und Kooperieren (KK)</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben einfache informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht anstelle der vorherigen KE: erläutern informatische Sachverhalte unter Verwendung von Fachbegriffen sachgerecht 	<p>des Einsatzes von Informatiksystemen auf ihre Lebens- und Erfahrungswelt (A/KK),</p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern an ausgewählten Beispielen Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen (A/KK)
<p>Weitere Hinweise, Vereinbarungen und Absprachen:</p> <p>Buch Informatik 5/6 CC Buchner Kapitel 6</p> <p><u>Vernetzung</u>: Automaten und Künstliche Intelligenz setzen das Wissen über Informatiksysteme voraus (UV 2, UV 3)</p> <p>Für UP: Microsoft 365 Copilot kennen lernen</p>			

2.2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit

Insbesondere beim Unterrichtsvorhaben 3 (Algorithmen) soll projektorientiert gearbeitet werden. Die SuS erproben zunächst an vorgegebenen Zielstellungen die Programmierung mithilfe der Programmiersprache Scratch, es werden browserbasierte Spiele entwickelt.

Die Lehrkräfte werden hierbei lernbegleitend Programmablaufpläne begutachten und gegebenenfalls beratend tätig sein. Das projektorientierte Lernen ist in besonderem Maße dazu geeignet, der Heterogenität unserer SuS hinsichtlich der Leistungsstärke gerecht zu werden und diese individuell sowohl zu fördern als auch zu fordern. Gerade im Sinne des Forderns ist es entscheidend, dass die Lehrkräfte darauf achten, dass die SuS beim Modellieren und Implementieren Projekte bearbeiten, die dem individuellen Kompetenzentwicklungsstand der SuS entsprechen.

Das kooperative Lernen soll auch bei den anderen drei Unterrichtsvorhaben zum Einsatz kommen. Hierbei achten die Lehrkräfte darauf, dass eine positive Abhängigkeit der SuS untereinander besteht, sodass alle SuS Wirksamkeit erfahren und auch die anderen SuS als unterstützend empfunden werden.

2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Auf der Grundlage von § 48 des Schulgesetzes sowie § 6 der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Sekundarstufe I (APO-SI) und natürlich des Kernlehrplans Informatik für die Jahrgänge 5 und 6 hat die Fachkonferenz der Katharina-Henoth-Gesamtschule im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen.

Entscheidend ist, dass der Leistungsbewertung im Verlauf des Unterrichts ein regelmäßiges Feedback vorausgeht, sodass die Schülerinnen und Schüler einschätzen können, inwieweit sie die Kompetenzen des Lehrplanes entwickelt haben und ggf. individuelle Hinweise zu Möglichkeiten der Leistungsverbesserung zu erhalten.

Leistungsrückmeldungen können erfolgen

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

Die Kriterien für die Notengebung sind den Schülerinnen und Schülern gemäß § 70 Abs. 4 des Schulgesetzes transparent zu machen.

Da keine Klassenarbeiten geschrieben werden, erfolgt die Beurteilung ausschließlich im Bereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“, welcher mündliche, schriftliche und

praktische Beiträge von Schülerinnen und Schülern berücksichtigt. Es werden Qualität, Quantität und Kontinuität berücksichtigt.

Mögliche Überprüfungsformen sind vielfältig und sollen gemäß den in Abschnitt 2.2 genannten projektorientierten Schwerpunkt auch widerspiegeln. Die folgende Aufzählung erhebt überdies keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

- I) Projekte
- II) Mündliche Wortbeiträge im Unterricht.
- III) Mitarbeit in kooperativen Settings, wobei die Lehrkraft die Leistung einzelner Gruppenmitglieder differenziert bewerten darf.
- IV) Eingereichte Aufgabenlösungen, handschriftlich oder als Datei.
- V) Referate in Form von digitalen Präsentationen oder auf Plakaten, sowohl vor dem Plenum als in Form von Galerien als Ergebnis arbeitsteiliger Gruppenarbeit.

Bei Projektarbeit darüber hinaus auf

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

2.4 Lehr- und Lernmittel

Der Unterricht wird in den Computerräumen unserer Schule statt.

Als konventionelle Lernmittel stehen den Schülerinnen und Schüler Exemplare des Lehrwerks "Informatik 5/6" in der Ausgabe für den Jahrgang 5/6 des Landes NRWs vom CC Buchner-Verlag zur Verfügung.