

**Unterrichtsinhalte
und
Leistungsbewertung**

Informatik

Klasse 5 und 6

Albert-Schweitzer-Realschule, Kornstraße 4, 42719 Solingen

Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung

Die rechtlich verbindlichen Grundsätze der Leistungsbewertung sind im Schulgesetz (§ 48 SchulG) sowie in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Sekundarstufe I (§ 6 APO-SI) dargestellt. Die Leistungsbewertung insgesamt bezieht sich auf die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kompetenzen und setzt voraus, dass die Schülerinnen und Schüler hinreichend Gelegenheit hatten, die in Kapitel 2 ausgewiesenen Kompetenzen zu erwerben.

Für die Schülerinnen und Schüler sollen ein den Lernprozess begleitendes Feedback sowie Rückmeldungen zu den erreichten Lernständen eine Hilfe für die Selbsteinschätzung sowie eine Ermutigung für das weitere Lernen darstellen.

Die Leistungsbewertung ist so anzulegen, dass sie den in den Fachkonferenzen gemäß Schulgesetz (§ 70 Abs. 4 SchulG) beschlossenen Grundsätzen entspricht, dass die Kriterien für die Notengebung den Schülerinnen und Schülern transparent sind und die Korrekturen sowie die Kommentierungen den Lernenden auch Erkenntnisse über die individuelle Lernentwicklung ermöglichen.

Der Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erfasst die im Unterrichtsgeschehen durch mündliche, schriftliche und praktische Beiträge erkennbare Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler. Bei der Bewertung berücksichtigt werden die Qualität, die Quantität und die Kontinuität der Beiträge.

Darüber hinaus können weitere Überprüfungsformen nach Entscheidung der Lehrkraft eingesetzt werden.

- Beschreibung und Erläuterung eines informatischen Sachverhalts
- Darstellung eines informatischen Zusammenhangs
- Entwicklung eines informatischen Modells
- Erstellung eines Quellcodes/Algorithmus
- Analyse und Ergänzung eines Modells oder einer Implementation
- Vorführung/Demonstration einer informatischen Problemlösung (z.B. Programm)
- Kurzvortrag, Referat, Medienprodukt
- Begründung des Vorgehens bei informatischen Problemlösungen
- Analyse und Deutung von informatischen Sachverhalten
- Stellungnahme zu Texten und Medienbeiträgen
- Abwägen zwischen alternativen Lösungswegen

Albert-Schweitzer-Realschule Solingen	Fach: Informatik
Jahresplanung der Unterrichtsinhalte	Jahrgang: 5 - 1. Halbjahr
Vorsitzende/r der Fachkonferenz: Frau Weiland	Stand: ab Schuljahr 2021/22

Unterrichtsvorhaben

	KLP/Themenfeld	Informatische Inhalte + Methoden	Prozessbezogene Kompetenzen
1	Informatiksysteme	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen <ul style="list-style-type: none"> → Aktivierung des Vorwissens → Erstellung von Plakaten zur Übersicht von Hard- und Software in Gruppenarbeit → Diskussionsrunden über (Un-) Sicherheit von Passwörtern - Anwendung von Informatiksystemen <ul style="list-style-type: none"> → Gestalten und Verschicken von Einladungen → Projekt zur Nutzung verschiedener Speichermedien 	<p><i>SuS...</i></p> <p><i>Argumentieren (A)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • vergleichen Möglichkeiten der Datenverwaltung hinsichtlich ihrer spezifischen Charakteristika (u. a. Speicherort, Kapazität, Aspekte der Datensicherheit) • erläutern Prinzipien der strukturierten Dateiverwaltung <p><i>Modellieren und Implementieren (MI)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • setzen zielgerichtet Informatiksysteme zur Verarbeitung von Daten ein <p><i>Darstellen und Interpretieren (DI)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • benennen Beispiele für (vernetzte) Informatiksysteme aus ihrer Erfahrungswelt • benennen Grundkomponenten von (vernetzten) Informatiksystemen und beschreiben ihre Funktionen • beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung <p><i>Kommunizieren und Kooperieren (KK)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • setzen Informatiksysteme zur Kommunikation und Kooperation ein

Albert-Schweitzer-Realschule Solingen	Fach: Informatik
Jahresplanung der Unterrichtsinhalte	Jahrgang: 5
Vorsitzende/r der Fachkonferenz: Frau Weiland	Stand: ab Schuljahr 2021/22

	KLP /Themenfeld	Informatische Inhalte + Methoden	Prozessbezogene Kompetenzen
2	Information von Daten	<p>- Daten und ihre Codierung → Codieren und Decodieren in Partnerarbeit → Darstellung von Codierungen mit Körper, Karten, Schablonen etc.</p> <p>- Informationsgehalt von Daten → Aufgabenblock: Codierungen mit Schildern</p> <p>- Verschlüsselungsverfahren → Stationenlernen zum Kennenlernen unterschiedlicher Verschlüsselungsverfahren</p>	<p><i>SuS...</i></p> <p><i>Argumentieren (A)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern den Datenbegriff anhand von Beispielen aus ihrer Erfahrungswelt • erläutern den Zusammenhang und die Bedeutung von Information und Daten <p><i>Modellieren und Implementieren (MI)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • codieren und decodieren Daten unter Verwendung des Binärsystems <p><i>Darstellen und Interpretieren (DI)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen eine ausgewählte Information in geeigneter Form als Daten formalsprachlich oder graphisch dar • nennen Beispiele für die Codierung von Daten aus ihrer Erfahrungswelt • interpretieren ausgewählte Daten als Information im gegebenen Kontext • vergleichen Datenmengen hinsichtlich ihrer Größe mithilfe anschaulicher Beispiele aus ihrer Lebenswelt • erläutern ein einfaches Transpositionsverfahren als Möglichkeit der Verschlüsselung, • vergleichen verschiedene Verschlüsselungsverfahren unter Berücksichtigung von ausgewählten Sicherheitsaspekten <p><i>Kommunizieren und Kooperieren (KK)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern Einheiten von Datenmengen

Albert-Schweitzer-Realschule Solingen	Fach: Informatik
Jahresplanung der Unterrichtsinhalte	Jahrgang: 6
Vorsitzende/r der Fachkonferenz: Frau Weiland	Stand: ab Schuljahr 2021/22

	KLP /Themenfeld	Informatische Inhalte + Methoden	Prozessbezogene Kompetenzen
3	Algorithmen	<ul style="list-style-type: none"> - Algorithmen und algorithmische Grundkonzepte → Darstellung von (Bewegungs-) Abläufen in Alltagsvorstellungen → Legen von Ablaufkarten zum Verständnis von Wiederholungen und Schleifen → Erstellen und nachspielen von Programmablaufplänen auf Spielplan - Implementation von Algorithmen → Einführung in die visuelle Programmierung mit Befehlsfolgen (Scratch) 	<p><i>SuS...</i></p> <p><i>Argumentieren (A)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • bewerten einen als Quelltext, Programmablaufplan (PAP) oder Struktogramm dargestellten Algorithmus hinsichtlich seiner Funktionalität <p><i>Modellieren und Implementieren (MI)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • überführen Handlungsvorschriften in einen Programmablaufplan (PAP) oder ein Struktogramm • führen Handlungsvorschriften schrittweise aus • identifizieren in Handlungsvorschriften Anweisungen und die algorithmischen Grundstrukturen Sequenz, Verzweigung und Schleife • implementieren Algorithmen in einer visuellen Programmiersprache • implementieren Algorithmen unter Berücksichtigung des Prinzips der Modularisierung • überprüfen die Wirkungsweise eines Algorithmus durch zielgerichtetes Testen <p><i>Darstellen und Interpretieren (DI)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • formulieren zu Abläufen aus dem Alltag eindeutige Handlungsvorschriften • ermitteln durch die Analyse eines Algorithmus dessen Ergebnis <p><i>Kommunizieren und Kooperieren (KK)</i></p>

Albert-Schweitzer-Realschule Solingen	Fach: Informatik
Jahresplanung der Unterrichtsinhalte	Jahrgang: 6
Vorsitzende/r der Fachkonferenz: Frau Weiland	Stand: ab Schuljahr 2021/22

	KLP /Themenfeld	Informatische Inhalte + Methoden	Prozessbezogene Kompetenzen
4	Automaten und Künstliche Intelligenz	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau und Wirkungsweise einfacher Automaten <ul style="list-style-type: none"> → Entwickeln eines eigenen Automaten → Exkursion zur Entdeckung von Automaten im Alltag → Scratch- Projekt: Die Fußgängerampel 	<p><i>SuS...</i></p> <p><i>Argumentieren (A)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern die Funktionsweise eines Automaten aus ihrer Lebenswelt • benennen Anwendungsbeispiele künstlicher Intelligenz aus ihrer Lebenswelt <p><i>Modellieren und Implementieren (MI)</i></p> <p><i>Darstellen und Interpretieren (DI)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Abläufe in Automaten graphisch dar • stellen das Grundprinzip eines Entscheidungsbaumes enaktiv als ein Prinzip des maschinellen Lernens dar <p><i>Kommunizieren und Kooperieren (KK)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die grundlegende Funktionsweise künstlicher neuronaler Netze in verschiedenen Anwendungsbeispielen

Albert-Schweitzer-Realschule Solingen	Fach: Informatik
Jahresplanung der Unterrichtsinhalte	Jahrgang: 6
Vorsitzende/r der Fachkonferenz: Frau Weiland	Stand: ab Schuljahr 2021/22

	KLP /Themenfeld	Informatische Inhalte + Methoden	Prozessbezogene Kompetenzen
5	Informatik, Mensch und Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Informatiksysteme in der Lebens- und Arbeitswelt → Interviews führen zu Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen im Alltag - Datenbewusstsein → Diskussionsrunden zu Urheberrecht/ Persönlichkeitsrecht - Datensicherheit und Sicherheitsregeln → Recherche zum Thema Datensicherheit mit anschließender Präsentation 	<p><i>SuS...</i></p> <p><i>Argumentieren (A)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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), • erläutern anhand von Beispielen aus ihrer Lebenswelt Nutzen und Risiken beim Umgang mit eigenen und fremden Daten auch im Hinblick auf Speicherorte (A), • beschreiben Maßnahmen zum Schutz von Daten mithilfe von Informatiksystemen (A). <p><i>Modellieren und Implementieren (MI)</i></p> <p><i>Darstellen und Interpretieren (DI)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben anhand von ausgewählten Beispielen die Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten <p><i>Kommunizieren und Kooperieren (KK)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben an Beispielen die Bedeutung von Informatiksystemen in der Lebens- und Arbeitswelt