

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Wechselwirkung zwischen Informatiksystemen, Mensch und Gesellschaft beurteilen, Mit Informationen umgehen	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Leben in vernetzten Systemen – Erstellen und Gestalten von Webseiten mit HTML – Aufbau und Funktionsweise des Internets	– Urheberrechte beachten, indem sie grundlegende Aspekte des Urheberrechts nennen und beachten. – Information, Nachricht und Daten unterscheiden, indem sie die Unterschiede dieser beschreiben. – geeignete Standardsoftware auswählen, indem sie ○ Standardsoftware zum Erzeugen von Produkten anwenden. ○ zweckbestimmt Standardsoftware zur Problemlösung auswählen. – Teamarbeit selbstständig organisieren und koordinieren, indem sie ○ Vorgaben der Lehrkraft zur Arbeit im Team umsetzen. ○ in Bezug auf die eigene (Teil-) Aufgabe verantwortlich handeln.
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	keine
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

Schulinternes Curriculum – Rückert-Gymnasium Berlin

Fach: Informatik

Jahrgangsstufe: 8

Stand: 07/2024

Thema der U-Einheit/des U-Vorhabens: Imperative Programmierung mit Robot Karol

Zeit in U-Stunden: ca. 38

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Problemlösen, Kommunizieren und Kooperieren	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Algorithmisches Problemlösen – Eigenschaften und Darstellung von Algorithmen (z. B. Schmieren eines Butterbrots, telefonieren etc.) – Modellierung einfacher Abläufe durch Algorithmen – algorithmische Grundstrukturen (Sequenz, Schleife, Bedingung) – Analysieren, Modifizieren und Implementieren von Algorithmen – Prozeduren	– Algorithmische Abläufe beschreiben, indem sie eine Definition für den Begriff Algorithmus wiedergeben und Beispiele für algorithmische Abläufe aus dem Alltag nennen. – Abläufe mit Algorithmen modellieren, indem sie die algorithmischen Grundstrukturen Sequenz, Verzweigung und Wiederholung problemadäquat anwenden. – Programme entwerfen und realisieren, indem sie eine Programmierungsumgebung verwenden. – Fachsprache angemessen verwenden, indem sie informatische Begriffe sachgerecht anwenden. – Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren, indem sie Arbeitsergebnisse unter Verwendung von Textverarbeitung oder Präsentationssoftware beschreiben. – Teamarbeit selbstständig organisieren und koordinieren, indem sie ○ Vorgaben der Lehrkraft zur Arbeit im Team umsetzen. ○ in Bezug auf die eigene (Teil-) Aufgabe verantwortlich handeln.
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt

Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	keine
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

©Dr. Moltmann, modifiziert für das Rückert-Gymnasium

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Mit Informationen umgehen, Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen, Mensch und Gesellschaft beurteilen	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Information und Daten – ASCII, Unicode – Zahlensysteme (Basis 2, 4, 8, 10, 16) – Konvertieren in andere Zahlensysteme (z. B. Binär -> Hexadezimal und umgekehrt) – Strichcode – QR-Code	– Mit Informationen in Form von Daten umgehen, indem sie die Datentypen für Text, Zahl und Wahrheitswert unterscheiden. – Daten codieren, indem sie das Verfahren der Codierung beschreiben und die besondere Bedeutung der binären Codierung begründen. – Historische und aktuelle Entwicklungen der Informatik beurteilen, indem sie wichtige Meilensteine der technischen Entwicklung wiedergeben.
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	Geschichte: preußische Telegrafie
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Mit Informationen umgehen, Kommunizieren und Kooperieren	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Digitale Bilder und Visualisierung – Bedeutung und Anwendung von digitalen Bildern – Digitalisierung von Bildern (Rechnerinterne Darstellung, benötigter Speicherplatz) – Raster- und Vektorgrafik – Farbmodelle – Farbtiefe und Auflösung – Verlustfreie/verlustbehaftete Kompressionsverfahren sowie deren Vor- und Nachteile (z. B. Lauflängenkodierung)	– Daten codieren, indem sie Beispiele für Codierungen von Daten beschreiben, Codierungsverfahren anwenden und die besondere Bedeutung der binären Codierung begründen. – Geeignete Standardsoftware auswählen, indem sie zweckbestimmt Standardsoftware zur Problemlösung auswählen und zum Erzeugen von Produkten anwenden. – Fachsprache angemessen verwenden, indem sie informatische Begriffe sachgerecht anwenden. – Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren, indem sie Arbeitsergebnisse unter Verwendung von Textverarbeitung oder Präsentationssoftware beschreiben. – Teamarbeit selbstständig organisieren und koordinieren, indem sie ○ Vorgaben der Lehrkraft zur Arbeit im Team umsetzen. ○ in Bezug auf die eigene (Teil-) Aufgabe verantwortlich handeln.
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	

fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	Physik, Biologie: Farben, Wahrnehmung/Sehen Ethik: Rechte am eigenen Bild
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

©Dr. Moltmann, modifiziert für das Rückert-Gymnasium

Schulinternes Curriculum – Rückert-Gymnasium Berlin

Fach: Informatik

Jahrgangsstufe: 9

Stand: 07/2024

Thema der U-Einheit/des U-Vorhabens: Objektorientierung mit EOS

Zeit in U-Stunden: ca. 20

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Problemlösen, Informatisches Modellieren	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Algorithmisches Problemlösen – Modellierung einfacher Abläufe durch Algorithmen – algorithmische Grundstrukturen – Analysieren, Modifizieren und Implementieren von Algorithmen – Variablenkonzept und Prozeduren – Grundlagen der Objektorientierung: Beschreiben von Objekten anhand ihrer Eigenschaften und Methoden	– Grundlegende Konzepte der objektorientierten Modellierung anwenden, indem sie einer Klasse Eigenschaften zuordnen und den Zusammenhang zwischen Klassen und Objekten beschreiben. – Programme entwerfen, indem sie formale Darstellungen von Algorithmen implementieren, auch unter Verwendung von Variablen. – Abläufe mit Algorithmen modellieren, indem sie die algorithmischen Grundstrukturen in Kombination zielgerichtet anwende.
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	keine
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Kommunizieren und Kooperieren, Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen, Mensch und Gesellschaft beurteilen	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Information und Daten – Modell der Informationsübermittlung (Sender-Empfänger-Modell) – Codierung – Datensicherheit	– Probleme der Datensicherheit analysieren, indem Maßnahmen zur Datensicherheit beschrieben und diese begründet werden. – Daten codieren, indem Codierungsverfahren angewendet und selbst entworfen werden.
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	Ethik: Sicherheitsziele
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Problemlösen, Mit Informationen umgehen, Kommunizieren und Kooperieren	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Algorithmisches Problemlösen – Anwendung der Objektorientierung: Beschreiben und Erstellen von Objekten mit ihren Eigenschaften und Methoden – Erstellen eigener Algorithmen mit grafischen Hilfsmitteln – Nutzung einer visuellen Programmiersprache Projektmanagement – Planung und Durchführung eines Projekts – Arbeiten und Kooperieren im Team	– Abläufe mit Algorithmen modellieren, indem die algorithmischen Grundstrukturen in Kombination zielgerichtet angewendet werden – Programme entwerfen und realisieren, indem formale Darstellungen von Algorithmen implementieren, auch unter Verwendung von Variablen – Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren, indem sie adressatengerecht mit Softwareunterstützung präsentieren. – Teamarbeit selbstständig koordinieren und organisieren, indem sie in Bezug auf die gesamte Teamaufgabe verantwortlich handeln.
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	Mathematik (dynamische Winkelberechnung)
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Problemlösen, Informatisches Modellieren	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Algorithmisches Problemlösen – Modellierung einfacher Abläufe durch Algorithmen – algorithmische Grundstrukturen – Analysieren, Modifizieren und Implementieren von Algorithmen – Variablenkonzept und Prozeduren – Grundlagen der Objektorientierung: Steuerung des Kara-Objektes mit Methoden	– algorithmische Abläufe beschreiben, indem verbal dargestellte Problemstellungen und Lösungsansätze händisch simulieren – Abläufe mit Algorithmen modellieren, indem sie die algorithmischen Grundstrukturen der Python-Syntax in Kombination zielgerichtet anwenden. – Programme entwerfen, indem sie formale Darstellungen von Algorithmen implementieren, auch unter Verwendung von Variablen.
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	keine
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

Schulinternes Curriculum – Rückert-Gymnasium Berlin

Fach: Informatik

Jahrgangsstufe: 10

Stand: 07/2024

Thema der U-Einheit/des U-Vorhabens: Datenbanken

Zeit in U-Stunden: ca. 22

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen, Mensch und Gesellschaft beurteilen, Informatisches Modellieren	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Datenbanken ○ lebensweltliche Datensammlungen nennen und beschreiben (z. B. Facebook, Google+ etc.) ○ Attribute mit Name, Typ und Wert sowie Datensätze unterscheiden ○ Datensätze suchen, einfügen, löschen oder verändern auch unter Verwendung von SQL ○ Datenbanken mit Standardsoftware (Libre Office) als Tabellen planen und realisieren ○ verknüpfte Tabellen entwerfen und einsetzen	○ Relationale Modellbildung anwenden, indem sie ○ eine Datenbank benutzen und den tabellarischen Aufbau nachvollziehen. ○ den Aufbau einer einfachen Datenbank planen und diese implementieren (ohne Einsatz von SQL).
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	Demokratiebildung
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	Ethik (Privatsphäre)
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Informatiksysteme verstehen, Problemlösen, Kommunizieren und Kooperieren	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Physical Computing ☞ eingebettete Systeme charakterisieren ☞ Verarbeitung elektrischer Größen ☞ Verwendung von Mikrocontrollern (Arduino) als Informatiksystem ☞ Aufbau einfacher elektronischer Schaltungen ☞ Aufbau geeigneter Roboter mit fertigen Bausätzen	☞ ein einfaches Informatiksystem entwerfen, modifizieren bzw. realisieren, z.B.: Verkehrsampelmodell, Robotermodelle ☞ Algorithmen entwerfen, implementieren und beurteilen ☞ in Bezug auf die gesamte Teamaufgabe verantwortlich handeln
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	keine
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Informatisches Modellieren, Problemlösen	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Algorithmisches Problemlösen ☞ Variablenkonzept und Prozeduren ☞ Modellierung einfacher Abläufe durch Algorithmen ☞ Analysieren, Modifizieren und Implementieren von Algorithmen am Beispiel des Datentyps Liste ☞ Implementierung einer auf Listen basierenden Anwendung (z. B. Tic Tac Toe, Stundenplan)	☞ Algorithmische Abläufe beschreiben, indem sie eine formale Struktur in eine verbale Formulierung überführen und umgekehrt. ☞ Abläufe mit Algorithmen modellieren, indem sie Probleme in einzelne unabhängige Teilprobleme zerlegen. ☞ Programme entwerfen und realisieren, indem sie Algorithmen entwerfen, implementieren und beurteilen. ☞ Fachsprache angemessen verwenden, indem sie in Präsentationen und Dokumentationen einen umfangreichen Fachwortschatz nachweisen.
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	keine
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	keine
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Mit Informationen umgehen – Information in Form von Daten darstellen und verarbeiten	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
Leben in und mit vernetzten Systemen ☞ Prüfung der Glaubwürdigkeit der gefundenen Information ☞ Datenaustausch im Netzwerk ☞ Datenschutz ☞ rechtliche Grundlagen	☞ Probleme des Persönlichkeits- und Datenschutzes sowie der Datensicherheit analysieren, indem sie ○ Maßnahmen zu Datenschutz/Datensicherheit beschreiben sowie diesbezügliche Probleme erläutern und bewerten. ○ die Chancen und Risiken der modernen Entwicklungen für eine demokratische Gesellschaft bewerten. ☞ Auswirkungen von Informationssystemen auf Gesellschaft und Lebenswelt kritisch bewerten
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	Demokratiebildung
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	Ethik (Privatsphäre)
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt