



**Rückert-Gymnasium**

Rückert hat Anspruch.



# **Schulinternes Curriculum für das Fach Informatik**

## **Rückert-Gymnasium Berlin**

Stand: 18. Mai 2017

Gültig ab: Schuljahr 2017/18

## Schulinternes Curriculum – Rückert-Gymnasium Berlin

**Fach: ITG**

**Jahrgangsstufe: 7**

**Stand: 05/2017**

**Thema der U-Einheit/des U-Vorhabens: Grundlagen von Informatiksystemen**

**Zeit in U-Stunden: ca. 3**

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Problemlösen, Informatiksysteme verstehen, Kommunizieren und Kooperieren	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
<p><b>Informatiksysteme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufbau und Eigenschaften eines Informatiksystems</li> <li>– Grundlegende Fertigkeiten im Bedienen von Hard- und Software</li> <li>– Strukturierte Speicherung von Daten</li> <li>– EVA-Prinzip</li> </ul> <p><b>Standardsoftware</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Umgang mit einem Browser</li> <li>– Umgang mit Textverarbeitungssoftware</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Informatiksysteme beschreiben</b>, indem sie die Bestandteile eines Informatiksystems nennen.</li> <li>– <b>Technische Grundlagen erläutern und anwenden</b>, indem sie das Zusammenwirken von Hardware, Software und Netzwerk anhand technischer Alltagsgegenstände erläutern.</li> <li>– <b>Fachsprache angemessen verwenden</b>, indem sie grundlegende informatische Begriffe verwenden.</li> <li>– <b>Geeignete Standardsoftware auswählen</b>, indem sie Standardsoftware zum Erzeugen von Produkten anwenden.</li> </ul>
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

**Thema der U-Einheit/des U-Vorhabens: Diagramme erstellen und präsentieren**

**Zeit in U-Stunden: ca. 6**

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 ...
<b>Standardsoftware</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Umgang mit Tabellenkalkulations- und Präsentationssoftware</li> <li>– Erstellen von Diagrammen zur Auswertung von Umfragen in der Klasse</li> <li>– Vorstellung der Ergebnisse mithilfe einer Bildschirmpräsentation</li> <li>– Rechnen mit Zellen (z. B. Mittelwerte, Summen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>geeignete Standardsoftware auswählen</b>, indem sie Standardsoftware zum Erzeugen von Produkten anwenden.</li> <li>– <b>Fachsprache angemessen verwenden</b>, indem sie grundlegende informatische Begriffe verwenden.</li> <li>– <b>Netzwerke zur Kommunikation nutzen</b>, indem sie Daten im lokalen Netzwerk austauschen.</li> <li>– <b>Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren</b>, indem sie Arbeitsergebnisse unter Verwendung von Präsentationssoftware beschreiben.</li> </ul>
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	vertagt
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	Mathematik (Diagrammtypen), Naturwissenschaften (Auswertung von Messreihen)
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

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 ...
<p><b>Umgang mit Präsentationssoftware</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gezielte und geplante Beschaffung von Informationen aus verschiedenen Medien</li> <li>– Sachgerechte Nutzung von Suchmaschinen</li> <li>– Prüfung der Glaubwürdigkeit der gefundenen Informationen</li> <li>– Gefahren bei der Nutzung von E-Mails (z. B. Phishing, Spam, Viren)</li> <li>– Schadsoftware</li> <li>– Rechtliche Grundlagen für Mediennutzung (Bilder, Audio, Video, Texte etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>geeignete Standardsoftware auswählen</b>, indem sie Standardsoftware zum Erzeugen von Produkten anwenden.</li> <li>– <b>Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren</b>, indem sie Arbeitsergebnisse unter Verwendung von Präsentationssoftware beschreiben.</li> <li>– <b>Informationssysteme nutzen</b>, indem sie mit Medien zur Informationsbeschaffung, auch Hilfesystemen, interagieren.</li> </ul>
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	Herstellung von Medienprodukten (z. B. StopMotion-Erklärvideo, BYOD)
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	Kooperation mit anderen Fächern nach individueller Absprache
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

**Fach: ITG**

**Jahrgangsstufe: 7**

**Stand: 05/2017**

**Thema der U-Einheit/des U-Vorhabens: Einführung in die Programmierung**

**Zeit in U-Stunden: ca. 11**

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Problemlösen	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
<b>Algorithmisches Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eigenschaften und Darstellung von Algorithmen</li> <li>– Algorithmische Grundstrukturen in der visuellen Programmiersprache SCRATCH</li> <li>– Variablenkonzept</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Abläufe mit Algorithmen modellieren</b>, indem sie die algorithmischen Grundstrukturen Sequenz, Verzweigung und Wiederholung problemadäquat anwenden.</li> <li>– <b>Programme entwerfen und realisieren</b>, indem sie eine Programmierumgebung verwenden.</li> </ul>
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): 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 ...
<b>Leben in vernetzten Systemen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen und Gestalten von Webseiten mit HTML</li> <li>– Aufbau und Funktionsweise des Internets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Urheberrechte beachten</b>, indem grundlegende Aspekte des Urheberrechts nennen und beachten.</li> <li>– <b>Information, Nachricht und Daten unterscheiden</b>, indem sie die Unterschiede dieser beschreiben.</li> <li>– <b>geeignete Standardsoftware auswählen</b>, indem sie Standardsoftware zum Erzeugen von Produkten anwenden.</li> </ul>
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: 05/2017**

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

**Zeit in U-Stunden: ca. 35**

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 ...
<b>Algorithmisches Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eigenschaften und Darstellung von Algorithmen (z. B. Schmieren eines Butterbrots, telefonieren etc.)</li> <li>– Modellierung einfacher Abläufe durch Algorithmen</li> <li>– algorithmische Grundstrukturen (Sequenz, Schleife, Bedingung)</li> <li>– Analysieren, Modifizieren und Implementieren von Algorithmen</li> <li>– Prozeduren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Algorithmische Abläufe beschreiben</b>, indem sie eine Definition für den Begriff Algorithmus wiedergeben und Beispiele für algorithmische Abläufe aus dem Alltag nennen.</li> <li>– <b>Abläufe mit Algorithmen modellieren</b>, indem sie die algorithmischen Grundstrukturen Sequenz, Verzweigung und Wiederholung problemadäquat anwenden.</li> <li>– <b>Programme entwerfen und realisieren</b>, indem sie eine Programmierumgebung verwenden.</li> <li>– <b>Fachsprache angemessen verwenden</b>, indem sie informatische Begriffe sachgerecht anwenden.</li> <li>– <b>Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren</b>, indem sie Arbeitsergebnisse unter Verwendung von Textverarbeitung oder Präsentationssoftware beschreiben.</li> <li>– <b>Teamarbeit selbstständig organisieren und koordinieren</b>, indem sie             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vorgaben der Lehrkraft zur Arbeit im Team umsetzen.</li> <li>○ in Bezug auf die eigene (Teil-) Aufgabe verantwortlich handeln.</li> </ul> </li> </ul>
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

## Schulinternes Curriculum – Rückert-Gymnasium Berlin

**Fach: Informatik**

**Jahrgangsstufe: 8**

**Stand: 05/2017**

**Thema der U-Einheit/des U-Vorhabens: Digitale Bilder**

**Zeit in U-Stunden: ca. 20**

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 ...
<p><b>Digitale Bilder und Visualisierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bedeutung und Anwendung von digitalen Bildern</li> <li>– Digitalisierung von Bildern (Rechnerinterne Darstellung, benötigter Speicherplatz)</li> <li>– Raster- und Vektorgrafik</li> <li>– Farbmodelle</li> <li>– Farbtiefe und Auflösung</li> <li>– Verlustfreie/verlustbehaftete Kompressionsverfahren sowie deren Vor- und Nachteile (z. B. Lauflängenkodierung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Daten codieren</b>, indem sie Beispiele für Codierungen von Daten beschreiben, Codierungsverfahren anwenden und die besondere Bedeutung der binären Codierung begründen.</li> <li>– <b>Geeignete Standardsoftware auswählen</b>, indem sie zweckbestimmt Standardsoftware zur Problemlösung auswählen und zum Erzeugen von Produkten anwenden.</li> <li>– <b>Fachsprache angemessen verwenden</b>, indem sie informatische Begriffe sachgerecht anwenden.</li> <li>– <b>Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren</b>, indem sie Arbeitsergebnisse unter Verwendung von Textverarbeitung oder Präsentationssoftware beschreiben.</li> <li>– <b>Teamarbeit selbstständig organisieren und koordinieren</b>, indem sie             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vorgaben der Lehrkraft zur Arbeit im Team umsetzen.</li> <li>○ in Bezug auf die eigene (Teil-) Aufgabe verantwortlich handeln.</li> </ul> </li> </ul>
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

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Mit Informationen umgehen, Kommunizieren und Kooperieren, 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 ...
<p><b>Information und Daten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Daten, Information, Nachricht (insbesondere Digitalisierung von Audiosignalen)</li> <li>– Codierung</li> <li>– Verlustfreie/verlustbehaftete Kompressionsverfahren (z. B. MP3)</li> <li>– Erstellung eines Radio-Podcasts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Daten codieren</b>, indem sie Beispiele für Codierungen von Daten beschreiben, Codierungsverfahren anwenden und die besondere Bedeutung der binären Codierung begründen.</li> <li>– <b>Geeignete Standardsoftware auswählen</b>, indem sie zweckbestimmt Standardsoftware zur Problemlösung auswählen und zum Erzeugen von Produkten anwenden.</li> <li>– <b>Informatische Modelle analysieren und bilden</b>, indem sie informatische Modelle als reduzierte Abbildung der realen Welt beschreiben und beurteilen.</li> <li>– <b>Teamarbeit selbstständig organisieren und koordinieren</b>, indem sie             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vorgaben der Lehrkraft zur Arbeit im Team umsetzen.</li> <li>○ in Bezug auf die eigene (Teil-) Aufgabe verantwortlich handeln.</li> </ul> </li> <li>– <b>Urheberrechte beachten</b>, indem sie grundlegende Aspekte des Urheberrechts nennen und beachten und Beispiele für rechtlich geschützte und freie Inhalte beschreiben.</li> </ul>
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	Herstellung von Medienprodukten (Podcasts, BYOD)
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	Physik: Akustik, Biologie: menschliches Ohr, hören, Deutsch: Podcasts

Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

©Dr. Moltmann, modifiziert für das Rückert-Gymnasium

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Informatiksysteme verstehen, Kommunizieren und Kooperieren	
Konkretisierung der Inhalte/Fachbegriffe usw. (C 3, RLP)	Konkretisierung der inhaltsbezogenen Standards nach Niveaustufen (C 2, RLP) Die Schüler*innen können ...
<p><b>Leben in und mit vernetzten Systemen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gezielte und geplante Beschaffung von Informationen aus verschiedenen Medien</li> <li>- sachgerechte Nutzung von Suchmaschinen</li> <li>- Arbeitsweise von Funknetzen nachvollziehen</li> <li>- Datenaustausch im Netzwerk nachvollziehen und simulieren (Anrufvermittlung)</li> </ul> <p>Methode: Rollenspiel auch als Video</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Informatiksysteme beschreiben</b>, indem sie alltägliche Informatiksysteme (z. B. Handy) beschreiben und typische Bestandteile zuordnen.</li> <li>- <b>Technische Grundlagen erläutern und anwenden</b>, indem sie das Zusammenwirken von Hardware, Software und Netzwerk anhand technischer Alltagsgegenstände erläutern.</li> <li>- <b>Netzwerke zur Kommunikation nutzen</b>, indem sie ausgewählte Beispiele für synchrone und asynchrone Kommunikation und deren Verwendung beschreiben.</li> <li>- <b>Teamarbeit selbstständig organisieren und koordinieren</b>, indem sie             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Vorgaben der Lehrkraft zur Arbeit im Team umsetzen.</li> <li>o in Bezug auf die eigene (Teil-) Aufgabe verantwortlich handeln.</li> </ul> </li> </ul>
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	Herstellung von Medienprodukten (Videos, BYOD)
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, 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 ...
<p><b>Information und Daten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASCII, Unicode</li> <li>- Zahlensysteme (Basis 2, 4, 8, 10, 16)</li> <li>- Konvertieren in andere Zahlensysteme (z. B. Binär -&gt; Hexadezimal und umgekehrt)</li> <li>- Strichcode</li> <li>- QR-Code</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mit Informationen in Form von Daten umgehen</b>, indem sie die Datentypen für Text und Zahl unterscheiden.</li> <li>- <b>Daten codieren</b>, indem sie das Verfahren der Codierung beschreiben und die besondere Bedeutung der binären Codierung begründen.</li> <li>- <b>Historische und aktuelle Entwicklungen der Informatik beurteilen</b>, indem sie wichtige Meilensteine der technischen Entwicklung wiedergeben.</li> <li>-</li> </ul>
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

## Schulinternes Curriculum – Rückert-Gymnasium Berlin

**Fach: Informatik**

**Jahrgangsstufe: 9**

**Stand: 05/2017**

**Thema der U-Einheit/des U-Vorhabens: Objektorientierung mit Tigerjython**

**Zeit in U-Stunden: ca. 32**

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 ...
<b>Algorithmisches Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modellierung einfacher Abläufe durch Algorithmen</li> <li>– algorithmische Grundstrukturen</li> <li>– Analysieren, Modifizieren und Implementieren von Algorithmen</li> <li>– Variablenkonzept und Prozeduren</li> <li>– Grundlagen der Objektorientierung: Beschreiben von Objekten anhand ihrer Eigenschaften und Methoden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Grundlegende Konzepte der objektorientierten Modellierung anwenden</b>, indem sie einer Klasse Eigenschaften zuordnen und den Zusammenhang zwischen Klassen und Objekten beschreiben.</li> <li>– <b>Programme entwerfen</b>, indem sie formale Darstellungen von Algorithmen implementieren, auch unter Verwendung von Variablen.</li> <li>– <b>Abläufe mit Algorithmen modellieren</b>, indem sie die algorithmischen Grundstrukturen in Kombination zielgerichtet anwende.</li> </ul>
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

Thema der U-Einheit/des U-Vorhabens: **Digitale Bildbearbeitung**

Zeit in U-Stunden: ca. 16

Kompetenzbereiche (C 1, RLP): Informatik ): 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 ...
<b>Digitale Bilder und Visualisierung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bildbearbeitung</li> <li>- Manipulation von Bildern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Urheberrechte beachten</b>, indem sie Beispiele für rechtlich geschützte und freie Inhalte beschreiben.</li> <li>- <b>Geeignete Standardsoftware auswählen</b>, indem sie relevante Objekte und deren Attribute bei Standardsoftware nennen und verwenden.</li> <li>- <b>Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren</b>, indem sie adressatengerecht mit Softwareunterstützung präsentieren.</li> </ul>
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	Herstellung von Medienprodukten (Bildcollagen)
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	Ethik/Deutsch: Die Macht der Bilder in der Werbung Kunst: Bildmanipulation und Fälschungen
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 ...
<p><b>Algorithmisches Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anwendung der Objektorientierung: Beschreiben und Erstellen von Objekten mit ihren Eigenschaften und Methoden</li> <li>– Erstellen eigener Algorithmen mit grafischen Hilfsmitteln</li> <li>– Nutzung einer visuellen Programmiersprache</li> </ul> <p><b>Projektmanagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung und Durchführung eines Projekts</li> <li>– Arbeiten und Kooperieren im Team</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Urheberrechte beachten</b>, indem sie Beispiele für rechtlich geschützte und freie Inhalte beschreiben.</li> <li>– <b>Mit Informationen in Form von Daten umgehen</b>, indem sie verschiedene Datentypen in unterschiedlichen Zusammenhängen sachgerecht verwenden.</li> <li>– <b>Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren</b>, indem sie adressatengerecht mit Softwareunterstützung präsentieren.</li>   <li>– Teamarbeit selbstständig koordinieren und organisieren, indem sie in Bezug auf die gesamte Teamaufgabe verantwortlich handeln.</li> </ul>
Bezüge zu Sprach- und Medienbildung (Teil B 1/2), RLP)	Erstellen Medienprodukten (Apps)
Bezüge zu ÜT (Teil B 3, RLP)	vertagt
fächerverbindende und fächerübergreifende Absprachen	Mathematik (Entwicklung von Mathe-Apps) Physik (Apps zur Kinematik, E-Lehre)
Bezüge zu Teil A (RLP)	vertagt

## Schulinternes Curriculum – Rückert-Gymnasium Berlin

**Fach: Informatik**

**Jahrgangsstufe: 10**

**Stand: 05/2017**

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

**Zeit in U-Stunden: ca. 20**

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 ...
<b>Datenbanken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– lebensweltliche Datensammlungen nennen und beschreiben (z. B. Facebook, Google+ etc.)</li> <li>– Attribute mit Name, Typ und Wert sowie Datensätze unterscheiden</li> <li>– Datensätze suchen, einfügen, löschen oder verändern auch unter Verwendung von SQL</li> <li>– Datenbanken mit Standardsoftware (Libre Office) als Tabellen planen und realisieren</li> <li>– verknüpfte Tabellen entwerfen und einsetzen</li> <li>– Datenschutz und Datensicherheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Probleme des Persönlichkeits- und Datenschutzes sowie der Datensicherheit analysieren</b>, indem sie               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maßnahmen zu Datenschutz/Datensicherheit beschreiben sowie diesbezügliche Probleme erläutern und bewerten.</li> <li>○ die Chancen und Risiken der modernen Entwicklungen für eine demokratische Gesellschaft bewerten.</li> </ul> </li> <li>– <b>Relationale Modellbildung anwenden</b>, indem sie               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ eine Datenbank benutzen und den tabellarischen Aufbau nachvollziehen.</li> <li>○ den Aufbau einer einfachen Datenbank planen und diese implementieren (ohne Einsatz von SQL).</li> </ul> </li> </ul>
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): 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 ...
<b>Algorithmisches Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analysieren, Modifizieren und Implementieren von Algorithmen am Beispiel des Datentyps <i>Liste</i></li> <li>– Variablenkonzept und Prozeduren</li> <li>– Anwendung von Objektorientierung</li> <li>– Implementierung einer auf Listen basierenden Anwendung (z. B. Tic Tac Toe, Stundenplan)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Algorithmische Abläufe beschreiben</b>, indem sie eine formale Struktur in eine verbale Formulierung überführen und umgekehrt.</li> <li>– <b>Abläufe mit Algorithmen modellieren</b>, indem sie Probleme in einzelne unabhängige Teilprobleme zerlegen.</li> <li>– <b>Programme entwerfen und realisieren</b>, indem sie Algorithmen entwerfen, implementieren und beurteilen.</li> <li>– <b>Fachsprache angemessen verwenden</b>, indem sie in Präsentationen und Dokumentationen einen umfangreichen Fachwortschatz nachweisen.</li> </ul>
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