

Schulinterner Lehrplan

# Informatik



## Das Fach Informatik

wird an der **Gertrud-Bäumer-Realschule** als Schwerpunktfach im naturwissenschaftlich - technischen Bereich im Rahmen des Wahlpflichtunterrichts angeboten. Das Fach wird ab der Jahrgangsstufe 7 dreistündig unterrichtet.

Stundentafel:

WP 7	WP 8	WP 9	WP10
3	3	3	3

Die Gesamtstundenzahlen in den Jahrgängen 9 und 10 verringert sich durch das dreiwöchige Betriebspraktikum im Jahrgang 9 und die zentralen Abschlussprüfungen im Jahrgang 10. Dies wurde bei der Planung der Unterrichtsvorhaben berücksichtigt.

Der Unterricht des Wahlschwerpunktes Informatik wird auf Grundlage des gültigen Kernlehrplans erteilt. Schwerpunkte sind u.a. der sachgerechte Umgang mit Office-Programmen, Grundlagen der Algorithmik mithilfe von didaktischen Lernumgebungen und Robotermodellen.

Die Unterrichtsinhalte werden vor allem im Hinblick auf die Erziehungs- und Bildungsgrundsätze der Schule ausgewählt, die im Schulprogramm festgeschrieben sind.

Hinsichtlich eines fächerverbindenden Lernens stellt das Fach Informatik insbesondere zu den Fachkonferenzen Mathematik und Deutsch einen engen Bezug her. In den Unterrichtsvorhaben zum Themenbereich Tabellenkalkulation werden mathematische Inhalte aus den Bereichen Prozent- und Zinsrechnung, Statistik und Diagramminterpretation aufgegriffen und vertieft. Die in der Jahrgangsstufe 9 im Fach Deutsch erarbeiteten Bewerbungen und Lebensläufe werden durch die Unterrichtsvorhaben „Textverarbeitung“ ebenso unterstützt wie die Verschriftlichung von Referaten. Die Vermittlung des sinnvollen Umgangs mit Recherchertools im Internet unterstützt die Erarbeitung von Referaten in anderen Fächern genauso wie das Erlernen eines sicheren Umgangs mit einer Präsentationssoftware.

Die konkreten Unterrichtsvorhaben mit den benötigten Unterrichtsmaterialien werden von den Fachlehrerinnen und -lehrern im Team unter Berücksichtigung der speziellen Vorgaben durch die Lerngruppen erarbeitet. Die Unterrichtsvorhaben und deren inhaltliche Schwerpunkte sind verbindlich festgelegt.

Der Informatikunterricht wird zurzeit von drei Lehrkräften unterrichtet, denen drei Computerräume zur Verfügung stehen. Für den Informatik-Wahlpflichtunterricht steht ein Fachraum mit 30 Computerarbeitsplätzen für die Schülerinnen und Schüler und

einem Computerarbeitsplatz für die Lehrkraft, einem Laserdrucker zur Ausgabe von Schülerarbeiten sowie einem fest installierten Beamer ausgestattet.

Alle Computerarbeitsplätze sind an das schulinterne Rechnernetz angeschlossen und werden über eine pädagogische Oberfläche verwaltet. Die Lehrkräfte sowie die Schülerinnen und Schüler verfügen über individuelle Zugangsdaten zum zentralen Server der Schule und können somit alle Computerarbeitsplätze für den Zugriff auf ihre eigenen Daten, zur Recherche im Internet oder zur Bearbeitung schulischer Aufgaben verwenden.

Um allen Lernenden optimale Fortschritte zu ermöglichen, werden die Heterogenität der Lerngruppe und der unterschiedliche Kenntnisstand der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt. Zur individuellen Förderung im Rahmen von ‚Innerer Differenzierung‘ und ‚Individualisierung‘ werden Materialien erarbeitet, um im Unterricht leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler gezielt zu fördern. Unter anderem wurden hierzu zusätzliche Aufgaben auf einem höheren Niveau konzipiert. Darüber hinaus unterstützen sich die Schülerinnen und Schüler insbesondere bei der Arbeit am Computer gegenseitig.

Der Unterricht erfolgt im 60-Minuten-Takt in Einzelstunden.

## **Unterrichtsvorhaben**

### Jahrgang

### Unterrichtseinheiten

#### **Klasse 7**

1. Einführung in die Arbeit am PC
  2. Informationstechnische Grundbegriffe
  3. Datei-Management
  4. Einführung in die Textverarbeitung
  5. Das Internet nutzen - Aufbau, Suchen und Finden
  6. Soziale Netzwerke
  7. Tabellenkalkulation
- Klassenarbeiten: **3 im 1.Halbjahr / 3 im 2.Halbjahr**

### Jahrgang

### Unterrichtseinheiten

#### **Klasse 8**

1. Aufbau und Funktion einer EDV-Anlage
  2. Bildschirmpräsentation
  3. Vom Problem zum Programm
  4. Das Internet nutzen – HTML und Urheberrecht
  5. Tabellenkalkulation II – Funktionen und Diagramme
- Klassenarbeiten: **3 im 1.Halbjahr / 2 im 2.Halbjahr**

## Jahrgang

## Unterrichtseinheiten

### **Klasse 9**

(3-stündig)

1. Datenbanken und Datenschutz
  2. Textverarbeitung II (Serienbriefe, Bewerbung)
  3. Das Internet nutzen III - Sicherheit im Internet  
(PC sichern, eShopping usw.)
  4. Bildbearbeitung mit dem Computer
  5. Computer-unterstütztes Zeichnen (CAD)
- Klassenarbeiten: **2 im 1.Halbjahr / 2 im 2.Halbjahr**

Der schulinterne Lehrplan für die Jahrgangsstufe 10 wird im Schuljahr 2020/21 entwickelt und eingeführt. Bis dahin wird die Jahrgangsstufe 10 nach dem alten schulinternen Lehrplan unterrichtet.

<b>Inhaltsfeld(er):</b> Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme	<b>Thema:</b> Einführung in die Arbeit am PC	<b>Stundenumfang</b> 6 Stunden	<b>Jahrgangstufe</b> 7
<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifizieren und benennen Grundkomponenten von Informatiksystemen, beschreiben und nutzen ihre Funktionen.</li> <li>• benennen verschiedene Arten von Speichermedien und Speicherorten und erläutern Unterschiede.</li> </ul>		<b>Kompetenzbereiche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellen und Interpretieren</li> </ul>	
<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Funktion und Bedienung von Tastatur und Maus anwenden.</li> <li>• die Elemente der Benutzeroberfläche benennen und zielgerichtet verwenden.</li> <li>• Anwendungssysteme öffnen und schließen.</li> </ul>			
<b>Hinweise zur Konkretisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeln für die Arbeit im Computerraum.</li> <li>• Schreibübungen auf der Tastatur (z. B. Aufrufen von Sonderzeichen etc.)</li> <li>• Mausübungen (Markieren, Verschieben von Objekten etc.)</li> </ul>			
<b>Fächerübergreifende Aspekte:</b>		<b>Medien:</b> Start IT 1, S. 74ff. exploreIT 1, Kap. 1 + AB enter_1, 01 Erste Schritte	

<b>Inhaltsfeld(er):</b> Inhaltsfeld 1: Informationen und Daten Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme	<b>Thema:</b> Informationstechnische Grundbegriffe	<b>Stundenumfang</b> 9 Stunden	<b>Jahrgangstufe</b> 7
<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern, wie Daten in geeigneter Weise codiert werden, um sie mit dem Computer verarbeiten zu können.</li> <li>• nennen Beispiele für die Codierung von Daten (Binärcode, ASCII).</li> <li>• identifizieren und benennen Grundkomponenten von Informatiksystemen und beschreiben ihre Funktionen.</li> <li>• beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung und ordnen ihm verschiedene Bestandteile eines Informatiksystems zu.</li> </ul>		<b>Kompetenzbereiche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellen und Interpretieren</li> <li>• Argumentieren</li> </ul>	
<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen Hardware und Software unterscheiden und die vorhandenen Informatiksysteme und Anwendungen dem EVA-Prinzip zuordnen.</li> <li>• Verschiedene Formen der Codierung von Daten benennen und anwenden.</li> <li>• die Dimensionierung von Datenmengen einschätzen.</li> </ul>			
<b>Hinweise zur Konkretisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuordnung von Hardware zum EVA-Prinzip</li> <li>• Umrechnung Binärcode <math>\leftrightarrow</math> Dezimalsystem</li> <li>• Nutzung des ASCII-Codes zur Dateneingabe</li> <li>• Zusammenhang von Bit und Byte</li> </ul>			
<b>Fächerübergreifende Aspekte:</b> Mathematik, Technik, Kunst		<b>Medien:</b> Start IT Bd. 2, S. 70ff. enter 2, 02_Informationen Park-Körner, Prinzipien Datenverarbeitung	

<b>Inhaltsfeld(er):</b> Inhaltsfeld 1: Informationen und Daten Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme	<b>Thema:</b> Dateimanagement	<b>Stundenumfang</b> 9 Stunden	<b>Jahrgangstufe</b> 7
<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• verarbeiten Daten mithilfe von Informatiksystemen.</li> <li>• führen Operationen auf Daten sachgerecht aus.</li> <li>• erfassen und strukturieren gleichartige Daten in altersgerechter Komplexität mit Hilfe geeigneter Werkzeuge.</li> <li>• erläutern Prinzipien der Verwaltung von Dateien in Verzeichnissen.</li> <li>• erstellen sinnvoll strukturierte Verzeichnisbäume.</li> <li>• verwalten Dateien zielgerichtet mithilfe geeigneter Datei- und Verzeichnisoperationen.</li> </ul>		<b>Kompetenzbereiche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellieren und Implementieren</li> <li>• Argumentieren</li> </ul>	
<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dateien und Ordner in sinnvoller Weise anlegen, (um)benennen, verschieben und kopieren.</li> <li>• Maus- und Tastaturfunktionen zweckgerichtet einsetzen.</li> </ul>			
<b>Hinweise zur Konkretisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordnerstrukturen planen und anlegen</li> <li>• Unterscheidung von verschiedenen Ordnerstufen</li> <li>• Zuordnung von Anwendungssystemen und Dateierweiterungen</li> </ul>			
<b>Fächerübergreifende Aspekte:</b>		<b>Medien:</b> Start IT Bd.1, S. 78ff. Start IT Bd. 2, S. 73/74 exploreIT 1, S. 14ff. + AB enter 1, 04_Dateien_und_Dateitraeger	

<p><b>Inhaltsfeld(er):</b> Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme</p>	<p><b>Thema:</b> Einführung in die Textverarbeitung</p>	<p><b>Stundenumfang</b> 24 Stunden</p>	<p><b>Jahrgangstufe 7</b></p>
<p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erstellen Textdokumente und nutzen die Strukturierungsmöglichkeiten für diese Dokumentenart angemessen.</li> <li>• bearbeiten Textdokumente mit sinnvoll ausgewählten Anwendungen.</li> <li>• erstellen ein Medienprodukt.</li> </ul>		<p><b>Kompetenzbereiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellieren und Implementieren</li> </ul>	
<p><b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Texte nach DIN 5008 erfassen.</li> <li>• Texte manuell und mit Hilfe automatischer Funktionen korrigieren.</li> <li>• Texte per Drag &amp; Drop umgestalten.</li> <li>• Texte zielgerichtet formatieren (Seite, Absatz und Zeichen).</li> <li>• Bilder in Texte implementieren.</li> </ul>			
<p><b>Hinweise zur Konkretisierung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plakat- und Zeitungsgestaltung</li> </ul>			
<p><b>Fächerübergreifende Aspekte:</b> Kunst und Deutsch</p>		<p><b>Medien:</b> Start IT Bd. 1, S. 26 / 78ff Start IT Bd. 2, S. 84ff explore IT 1, Kap. 2+3 + AB explore IT 2, Kap. 2+3 Park/Körner, Textverarbeitung mit Word und WRITER enter 1, 02_Gestalten_von_Texten</p>	

<b>Inhaltsfeld(er):</b> Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme Inhaltsfeld 5: Informatik, Mensch und Gesellschaft	<b>Thema:</b> Das Internet nutzen – Aufbau, Suchen und Finden	<b>Stundenumfang</b> 12 Stunden	<b>Jahrgangstufe</b> 7
<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern Unterschiede zwischen lokalen und globalen Netzen an Beispielen.</li> <li>• recherchieren, kommunizieren und tauschen Daten mithilfe von Netzen aus.</li> <li>• erläutern den Aufbau und die Funktion von Informatiksystemen in Alltagsgeräten.</li> <li>• stellen die Veränderungen des eigenen Handelns durch Informatiksysteme in Schule und Freizeit dar.</li> <li>• beschreiben die Gefährdung eigener Daten durch Defekte, Viren und Malware.</li> <li>• beschreiben Möglichkeiten der Manipulation digitaler Daten und beurteilen das damit verbundenen Gefährdungspotential.</li> </ul>		<b>Kompetenzbereiche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentieren</li> <li>• Kommunizieren und Kooperieren</li> </ul>	
<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Netzwerkarchitekturen unterscheiden.</li> <li>• Aufbau, Funktionsweise und Dienste des Internets beschreiben.</li> <li>• verschiedene Suchverfahren beschreiben und ihre Vor- und Nachteile benennen.</li> <li>• Informationen zu bestimmten Themen recherchieren und die Ergebnisse einordnen.</li> </ul>			
<b>Hinweise zur Konkretisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einordnung der Komponenten des Schulnetzwerkes</li> <li>• Entstehungsgeschichte des Internets (→ ARPANet)</li> <li>• Voraussetzungen für die Internetnutzung</li> <li>• Erstellung von Referaten mit Internetrecherche</li> </ul>			
<b>Fächerübergreifende Aspekte:</b> Deutsch		<b>Medien:</b> Start IT Bd. 1, S.24 / S. 63ff / S. 120ff explore IT 1, Kap. 6 + AB explore IT 2, Kap. 4.4/4.5 + AB KlickITsafe 2.0, Kap. 1 Park/Körner, Datenschutz und Datensicherheit Film: Sir Timothy Berners Lee und das WWW	

<b>Inhaltsfeld(er):</b> Inhaltsfeld 5: Informatik, Mensch und Gesellschaft	<b>Thema:</b> Soziale Netzwerke	<b>Stundenumfang</b> 12 Stunden	<b>Jahrgangstufe</b> 7
<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern an Hand von Fallbeispielen das Recht auf informationelle Selbstbestimmung.</li> <li>• erläutern Gefahren beim Umgang mit eigenen und fremden Daten.</li> <li>• benennen Beispiele für die Verletzung von Persönlichkeitsrechten.</li> <li>• beachten Umgangsformen und Persönlichkeitsrechte bei elektronischer Kommunikation.</li> <li>• benennen grundlegende Aspekte des Urheberrechts und erläutern diese an Fallbeispielen.</li> </ul>		<b>Kompetenzbereiche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentieren</li> <li>• Kommunizieren und Kooperieren</li> </ul>	
<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Begriff „soziales Netzwerk“ erklären und Beispiele dazu nennen.</li> <li>• die Rechtmäßigkeit von Postings einordnen.</li> <li>• die Gefahren durch die Nutzung sozialer Netzwerke erkennen und ihr Verhalten darauf einstellen.</li> <li>• den kommerziellen Hintergrund sozialer Netzwerke einschätzen.</li> </ul>			
<b>Hinweise zur Konkretisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beispiele für verschiedene soziale Netzwerke (Facebook, instagram, whatsapp)</li> <li>• Urheberrecht und Persönlichkeitsrechte</li> <li>• Die Gefahren des Cybermobbings</li> <li>• AGBs sozialer Netzwerke an einem Beispiel aufzeigen</li> <li>• Profiling anhand von Profilen in sozialen Netzwerken (Freundesliste, „Gefällt mir“-Angaben usw.)</li> </ul>			
<b>Fächerübergreifende Aspekte:</b> Deutsch, Politik, Praktische Philosophie, Religion		<b>Medien:</b> explore IT 1, Kap. 6.6/6.7 + AB explore IT 2, Kap. 5.4-5.6 + AB KlickITSafe 2.0 enter_2, 07_Vernetzte_Welt Film: Facebook – Milliarden-geschäft <span style="float: right;">Freundschaft</span> Film: Das weiße Kaninchen	

<b>Inhaltsfeld(er):</b> Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme Inhaltsfeld 1: Information und Daten	<b>Thema:</b> Tabellenkalkulation	<b>Stundenumfang</b> 21 Stunden	<b>Jahrgangstufe</b> 7
<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• verarbeiten Daten mithilfe von Informatiksystemen.</li> <li>• erfassen, strukturieren und verarbeiten gleichartige Daten in altersgerechter Komplexität mit Hilfe geeigneter Werkzeuge.</li> <li>• erstellen Kalkulationstabellen und nutzen die Strukturierungsmöglichkeiten für diese Dokumentenart angemessen.</li> <li>• bearbeiten Dokumente mit sinnvoll ausgewählten Anwendungen.</li> </ul>		<b>Kompetenzbereiche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellieren und Implementieren</li> <li>• Darstellen und Interpretieren</li> </ul>	
<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Elemente einer Kalkulationstabelle erkennen und erklären.</li> <li>• Daten in Zellen sinnvoll formatieren.</li> <li>• einfache mathematische Funktionen anwenden.</li> <li>• zwischen absoluten und relativen Bezügen unterscheiden und diese anwenden.</li> </ul>			
<b>Hinweise zur Konkretisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenformate erklären und sinnvoll anwenden</li> <li>• Absoluter und relativer Bezug</li> <li>• Einfache mathematische Funktionen (Summe, Grundrechenarten, Prozentrechnung)</li> <li>• Einfache Wenn-dann-Funktionen</li> <li>• Mögliche Beispiele: Rechnungserstellung, Haushaltsbuch, Klassenfahrtabrechnung, Schulfestkalkulation</li> </ul>			
<b>Fächerübergreifende Aspekte:</b> Mathematik, Politik		<b>Medien:</b> Start IT Bd. 1, S.106ff Start IT Bd. 2, S.52/53, S. 127-129 explore IT 1, Kap. 4.1-4.6 + AB explore IT 2, Kap. 9.1-9.3 + AB Mathematik mit OpenOffice enter_2, 06_Tabellenkalkulation Park/Körner, EXCEL CALC: 5. OpenOffice CALC	

<p style="text-align: center;"><b>Inhaltsfeld(er):</b></p> <p>Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme Inhaltsfeld 1: Informationen und Daten</p>	<p style="text-align: center;"><b>Thema:</b> Aufbau und Funktion einer EDV-Anlage</p>	<p style="text-align: center;"><b>Stundenumfang</b></p> <p style="text-align: center;">10 Stunden</p>	<p style="text-align: center;"><b>Jahrgangstufe</b></p> <p style="text-align: center;">8</p>
<p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifizieren und benennen Grundkomponenten von Informatiksystemen und beschreiben ihre Funktionen (DI).</li> <li>• beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip) als grundlegendes Prinzip der Datenverarbeitung und ordnen ihm verschiedene Bestandteile eines Informatiksystems zu (DI).</li> </ul>		<p><b>Kompetenzbereiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellen und Interpretieren</li> </ul>	
<p><b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einzelne Bestandteile identifizieren und Beziehungen und Wirkungen zwischen ihnen beschreiben.</li> <li>• identifizieren Objekte in Informatiksystemen und erkennen Attribute und deren Werte.</li> <li>• die wesentlichen Bauteile des Mainboards und deren Funktion nennen.</li> <li>• die wichtigsten Schnittstellen unterscheiden und zuordnen.</li> <li>• den Bootvorgang beschreiben.</li> <li>• die Aufgaben des Betriebssystems beschreiben.</li> <li>• den Aufbau und Funktion von lokalen Netzwerken beschreiben.</li> </ul>			
<p><b>Hinweise zur Konkretisierung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerlegen eines Desktop-Rechners und Zuordnung der Bauteile.</li> <li>• Die Komponenten des Schulnetzwerkes entdecken.</li> </ul>			
<p><b>Fächerübergreifende Aspekte:</b></p>		<p><b>Medien:</b> Film: Ch. Babbage, K. Zuse und der Computer PAETEC-Arbeitsblätter zur Informatik, Kap. 1.4 Ziel: Informatik 3, S. 35ff Start IT Bd. 1, S.71, 75f enter_1, S.130ff explore IT Heft 2, S. 64ff</p>	

<b>Inhaltsfeld(er):</b> Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme	<b>Thema:</b> Bildschirmpräsentation	<b>Stundenumfang</b> 20 Stunden	<b>Jahrgangstufe</b> 8
<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• erstellen Dokumente (Bildschirmpräsentation) und nutzen die Strukturierungsmöglichkeiten für diese Dokumentenart angemessen (MI).</li> <li>• bearbeiten Dokumente mit sinnvoll ausgewählten Anwendungen (MI).</li> <li>• recherchieren, kommunizieren und tauschen Daten mithilfe von Netzen aus (KK).</li> <li>• erstellen ein Medienprodukt (MI).</li> </ul>		<b>Kompetenzbereiche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellen und Interpretieren</li> </ul>	
<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• erstellen Diagramme und Grafiken zum Veranschaulichen von Beziehungen zwischen Objekten der realen Welt.</li> <li>• erstellen Diagramme und Grafiken mithilfe einfacher informatischer Werkzeuge.</li> <li>• können Informationen zu einem ausgewählten Thema sammeln und bewerten.</li> </ul>			
<b>Hinweise zur Konkretisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Regeln für eine gute Präsentation.</li> <li>• Schritte auf dem Weg zu einer Präsentation.</li> <li>• Erstellen einer Präsentation und Vortrag im Plenum.</li> </ul>			
<b>Fächerübergreifende Aspekte:</b> Einsatz zu Themen aus allen Unterrichtsfächern denkbar		<b>Medien:</b> Start IT Bd. 1, S. 102ff Start IT Bd. 2, S. 96ff explore IT Arbeitsheft 1, Kap. 5 explore IT Arbeitsheft 2, Kap. 8 enter_1, S. 90ff enter_2, S. 52ff Park-Körner, Powerpoint/Impress	

<b>Inhaltsfeld(er):</b> Inhaltsfeld 2: Algorithmen Inhaltsfeld 3: Sprachen und Automaten	<b>Thema:</b> Vom Problem zum Programm	<b>Stundenumfang</b> 20 Stunden	<b>Jahrgangstufe</b> 8
<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• benennen und formulieren Handlungsvorschriften aus dem Alltag (A).</li> <li>• analysieren Handlungsvorschriften und überführen diese schrittweise in konkrete Handlungen (MI).</li> <li>• überführen umgangssprachlich gegebene Handlungsvorschriften in eine formale Darstellung (MI).</li> <li>• überprüfen standardisierte Angaben auf formale Korrektheit (MI).</li> </ul>		<b>Kompetenzbereiche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellieren und Implementieren</li> <li>• Argumentieren</li> </ul>	
<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturieren informatische Sachverhalte, indem sie einzelne Bestandteile identifizieren und Beziehungen und Wirkungen zwischen ihnen beschreiben.</li> <li>• erläutern die Auswirkungen von Änderungen am Modell.</li> <li>• verwenden bei der Implementierung die algorithmischen Grundkonzepte.</li> </ul>			
<b>Hinweise zur Konkretisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierumgebung WinNiki als Einführung in eine Programmiersprache.</li> <li>• Umsetzung von Programmieraufgaben mit Calliope mini.</li> </ul>			
<b>Fächerübergreifende Aspekte:</b> Programmgesteuerte Technik/Geräte im Alltag		<b>Medien:</b> PAETEC-Arbeitblätter, Kap. 1.3 Calliope mini Coden mit dem Calliope mini - Schülerheft 1 + 2 - Lehrermaterialien	

<b>Inhaltsfeld(er):</b> Inhaltsfeld 2: Algorithmen Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme Inhaltsfeld 5: Informatik, Mensch und Gesellschaft	<b>Thema:</b> Das Internet nutzen - HTML und Urheberrecht	<b>Stundenumfang</b> 15 Stunden	<b>Jahrgangstufe</b> 8
<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• erstellen ein Medienprodukt (MI).</li> <li>• erläutern an Hand von Fallbeispielen das Recht auf informationelle Selbstbestimmung (A).</li> <li>• erläutern Gefahren beim Umgang mit eigenen und fremden Daten (A).</li> <li>• benennen Beispiele für die Verletzung von Persönlichkeitsrechten (KK).</li> <li>• beachten Umgangsformen und Persönlichkeitsrechte bei elektronischer Kommunikation (KK).</li> <li>• benennen grundlegende Aspekte des Urheberrechts und erläutern diese an Fallbeispielen (A).</li> </ul>		<b>Kompetenzbereiche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellieren und Implementieren</li> <li>• Argumentieren</li> </ul>	
<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei der Implementierung die algorithmischen Grundkonzepte verwenden.</li> <li>• die Auswirkungen von Änderungen am Modell erläutern.</li> <li>• bereits implementierte Systeme untersuchen und erläutern.</li> <li>• Konventionen für das Hochladen von Websites auf Server berücksichtigen.</li> </ul>			
<b>Hinweise zur Konkretisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen von HTML-Quellcode mit Hilfe eines Texteditors.</li> <li>• Vereinfachung durch Verwendung eines HTML-Editors.</li> </ul>			
<b>Fächerübergreifende Aspekte:</b>		<b>Medien:</b> Film: Sir Timothy Berners Lee und das WWW Start IT Bd. 2, S.10f Start IT Bd. 1, S. 98ff explore IT Heft 2, S. 70f KlickITsafe 2.0, Kap. 3, 4.3	

<b>Inhaltsfeld(er):</b> Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme Inhaltsfeld 1: Information und Daten	<b>Thema:</b> Tabellenkalkulation II – Funktionen und Diagramme	<b>Stundenumfang</b> 15 Stunden	<b>Jahrgangstufe</b> 8
<b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• verarbeiten Daten mithilfe von Informatiksystemen.</li> <li>• erfassen, strukturieren und verarbeiten gleichartige Daten in altersgerechter Komplexität mit Hilfe geeigneter Werkzeuge.</li> <li>• erstellen Kalkulationstabellen und nutzen die Strukturierungsmöglichkeiten für diese Dokumentenart angemessen.</li> <li>• bearbeiten Dokumente mit sinnvoll ausgewählten Anwendungen.</li> </ul>		<b>Kompetenzbereiche:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellieren und Implementieren</li> <li>• Darstellen und Interpretieren</li> </ul>	
<b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten in Zellen sinnvoll formatieren.</li> <li>• komplexere mathematische Funktionen anwenden.</li> <li>• Daten mit passenden Diagrammen veranschaulichen.</li> <li>• repräsentieren Information mittels verschiedener Darstellungsformen für Daten und interpretieren Daten (DI).</li> </ul>			
<b>Hinweise zur Konkretisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrammtypen erklären und sinnvoll anwenden</li> <li>• Komplexere mathematische Funktionen</li> <li>• Mögliche Beispiele: Klimadiagramm, Sitzverteilung, Wahlergebnisse</li> </ul>			
<b>Fächerübergreifende Aspekte:</b> Mathematik, Politik, Erdkunde, Sozialwissenschaften, Physik		<b>Medien:</b> Start IT Bd. 2, S. 126ff enter_2, S. 70ff explore IT Arbeitsheft 2, S.123ff Mathematik mit Open Office PAETEC-Arbeitsblätter, Kap. 2.2 Park-Körner, Excel / Calc	

<p style="text-align: center;"><b>Inhaltsfeld(er):</b></p> <p>Inhaltsfeld 1: Information und Daten Inhaltsfeld 5: Informatik, Mensch und Gesellschaft</p>	<p style="text-align: center;"><b>Thema:</b> Datenbanken und Datenschutz</p>	<p style="text-align: center;"><b>Stundenumfang</b></p> <p style="text-align: center;">20-25 Stunden</p>	<p style="text-align: center;"><b>Jahrgangstufe</b></p> <p style="text-align: center;">9</p>
<p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern an Beispielen den Zusammenhang und die Bedeutung von Daten, Nachrichten und Informationen (A),</li> <li>• verarbeiten Daten mithilfe von Informatiksystemen (MI),</li> <li>• repräsentieren Information mittels verschiedener Darstellungsformen für Daten und interpretieren Daten (DI),</li> <li>• beschreiben die Gleichartigkeit von Objekten durch Benennung von gemeinsamen Merkmalen als Klasse (DI).</li> <li>• führen Operationen auf Daten sachgerecht aus (A),</li> <li>• erfassen, strukturieren und verarbeiten gleichartige Daten in altersgerechter Komplexität mit Hilfe geeigneter Werkzeuge (DI).</li> </ul>		<p><b>Kompetenzbereiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellieren und Implementieren (MI)</li> <li>• Darstellen und Interpretieren (DI)</li> <li>• Argumentieren (A)</li> </ul>	
<p><b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern Argumente für und gegen die Nutzung von spezifischen Informatiksystemen für bestimmte Einsatzzwecke,</li> <li>• stellen informatische Sachverhalte strukturiert dar,</li> <li>• wählen zur Bearbeitung einer Aufgabe oder Lösung einer Problemstellung begründet adäquate Anwendungen aus.</li> <li>• strukturieren informatische Sachverhalte, indem sie einzelne Bestandteile identifizieren und Beziehungen und Wirkungen zwischen ihnen beschreiben,</li> <li>• identifizieren Objekte in Informatiksystemen und erkennen Attribute und deren Werte,</li> <li>• erstellen Darstellungen mithilfe einfacher informatischer Werkzeuge.</li> <li>• erläutern an Hand von Fallbeispielen das Recht auf informationelle Selbstbestimmung,</li> <li>• beschreiben die Gefährdung eigener Daten durch Defekte, Viren und Malware,</li> <li>• benennen anhand ausgewählter Beispiele, wann, wo und wie personenbezogene Daten weitergegeben, genutzt, gespeichert und gewonnen werden ,</li> <li>• beschreiben Möglichkeiten der Manipulation digitaler Daten und beurteilen das damit verbundenen Gefährdungspotential (A),</li> <li>• erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten,</li> <li>• implementieren Modelle mit geeigneten Werkzeugen,</li> <li>• veranschaulichen informatische Sachverhalte</li> </ul>			

**Hinweise zur Konkretisierung:**

- Datenbanken erklären und sinnvoll anwenden,
- Verschiedene Datenbanken verknüpfen,
- Informationen filtern und verwalten, (Abfrage und Bericht)
- Grundsätze des Datenschutzes (Datenschutzgesetze)
- Datensicherung

**Fächerübergreifende Aspekte:**

Politik, Sozialwissenschaften, Praktische Philosophie, Religion

**Medien:**

START IT Band 2

Starke Seiten Grundlagen IT

enter\_2

<p><b>Inhaltsfeld(er):</b>          Inhaltsfeld 1: Information und Daten          Inhaltsfeld 5: Informatik, Mensch und Gesellschaft          Inhaltsfeld 2: Algorithmen</p>	<p><b>Thema:</b> Textverarbeitung II          (Serienbrief, Bewerbung)</p>	<p><b>Stundenumfang</b>          9-12 Stunden</p>	<p><b>Jahrgangstufe</b>          9</p>
<p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern an Beispielen den Zusammenhang und die Bedeutung von Daten, Nachrichten und Informationen (A),</li> <li>• verarbeiten Daten mithilfe von Informatiksystemen (MI),</li> <li>• repräsentieren Information mittels verschiedener Darstellungsformen für Daten und interpretieren Daten (DI),</li> <li>• erläutern, wie Daten in geeigneter Weise codiert werden, um sie mit dem Computer verarbeiten zu können (A),</li> <li>• überführen umgangssprachlich gegebene Handlungsvorschriften in eine formale Darstellung (MI)</li> <li>• beachten Umgangsformen und Persönlichkeitsrechte bei elektronischer Kommunikation (KK),</li> </ul>		<p><b>Kompetenzbereiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentieren (A)</li> <li>• Modellieren und Implementieren (MI)</li> <li>• Kommunizieren und Kooperieren (KK)</li> <li>• Darstellen und Interpretieren (DI)</li> </ul>	
<p><b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wählen zur Bearbeitung einer Aufgabe oder Lösung einer Problemstellung begründet adäquate Anwendungen aus.</li> <li>• strukturieren informatische Sachverhalte, indem sie einzelne Bestandteile identifizieren und Beziehungen und Wirkungen zwischen ihnen beschreiben,</li> <li>• erstellen Darstellungen mithilfe einfacher informatischer Werkzeuge.</li> <li>• kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme,</li> <li>• dokumentieren gemeinsam ihre Arbeiten/Arbeitsschritte und Ergebnisse</li> <li>• bewerten Informationsdarstellungen hinsichtlich ihrer Eignung zur Erschließung eines Sachverhalts oder Zusammenhangs.</li> <li>• wählen geeignete Darstellungsformen aus.</li> </ul>			
<p><b>Hinweise zur Konkretisierung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serienbrief erklären und sinnvoll anwenden,</li> <li>• Textbearbeitung und Datenbanken verknüpfen,</li> <li>• Informationen filtern und verwalten, (Recherche)</li> <li>• Grundsätze des Datenschutzes (Datenschutzgesetz)</li> </ul>			

**Fächerübergreifende Aspekte:**

Politik, Sozialwissenschaften, Deutsch

**Medien:**

START IT Band 2

Starke Seiten Grundlagen IT

enter\_2

<p><b>Inhaltsfeld(er):</b></p> <p>Inhaltsfeld 1: Information und Daten</p> <p>Inhaltsfeld 5: Informatik, Mensch und Gesellschaft</p>	<p><b>Thema:</b> Das Internet nutzen III – Sicherheit im Internet (den PC sichern, eShopping)</p>	<p><b>Stundenumfang</b></p> <p>12-15 Stunden</p>	<p><b>Jahrgangstufe</b></p> <p>9</p>
<p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten</li> <li>• erläutern Gefahren beim Umgang mit eigenen und fremden Daten (A),</li> <li>• -benennen anhand ausgewählter Beispiele, wann, wo und wie personenbezogene Daten weitergegeben, genutzt, gespeichert und gewonnen werden (DI),</li> <li>• beschreiben Möglichkeiten der Manipulation digitaler Daten und beurteilen das damit verbundenen Gefährdungspotential (A),</li> <li>• benennen Maßnahmen zur sicheren Kommunikation in Netzwerken (u.a. Schutz durch Passwörter oder Verschlüsselung) (DI),</li> </ul>		<p><b>Kompetenzbereiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentieren (A)</li> <li>• Darstellen und Interpretieren (DI)</li> </ul>	
<p><b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bewerten informatische Sachverhalte mithilfe begründeter Kriterien,</li> <li>• begründen Entscheidungen bei der Nutzung von Informatiksystemen,</li> <li>• bewerten Informationsdarstellungen hinsichtlich ihrer Eignung zur Erschließung eines Sachverhalts oder Zusammenhangs.</li> <li>• interpretieren unterschiedliche Darstellungen von informatischen Sachverhalten,</li> </ul>			
<p><b>Hinweise zur Konkretisierung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor- und Nachteile von eShopping für Käufer und Verkäufer</li> <li>• Recht und Sicherheit bei Online Geschäften</li> <li>• Vor- und Nachteile von Bezahlssystemen im Internet</li> <li>• Risiken beim Onlinehandel</li> </ul>			
<p><b>Fächerübergreifende Aspekte:</b></p> <p>Politik, Sozialwissenschaft, Mathe</p>		<p><b>Medien:</b></p> <p>START IT Band 2</p> <p>Enter_2</p>	

<p><b>Inhaltsfeld(er):</b></p> <p>Inhaltsfeld 1: Information und Daten          Inhaltsfeld 4: Informatiksysteme          Inhaltsfeld 5: Informatik, Mensch und Gesellschaft</p>	<p><b>Thema:</b> Bildbearbeitung mit dem Computer</p>	<p><b>Stundenumfang</b></p> <p>15-18 Stunden</p>	<p><b>Jahrgangstufe</b></p> <p>9</p>
<p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erstellen Pixel- und Vektorgraphiken und begründen ihre Entscheidung für den verwendeten Graphiktyp (MI),</li> <li>• wählen geeignete Werkzeuge zur Lösung gegebener Problemstellungen aus (A),</li> <li>• benutzen das Betriebssystem und Anwendungsprogramme zielgerichtet (A),</li> <li>• benennen Unterschiede, Vor- und Nachteile von verschiedenen Dateiformaten (A),</li> <li>• erläutern unterschiedliche Dienste im Internet (KK),</li> <li>• erläutern das Recht auf informationelle Selbstbestimmung und Möglichkeiten zur Umsetzung (A),</li> <li>• benennen rechtliche Rahmenbedingungen für den Schutz personenbezogener Daten. (DI),</li> <li>• überprüfen rechtliche Aspekte der Veröffentlichung fremder oder selbst erstellter medialer Produkte. (A),</li> <li>• beurteilen Medienprodukte hinsichtlich Funktionalität und Wirkung (A),</li> <li>• beurteilen die Seriosität und Authentizität von Informationen</li> <li>• verschiedener Quellen (A),</li> </ul>		<p><b>Kompetenzbereiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentieren (A)</li> <li>• Modellieren und Implementieren (MI)</li> <li>• Darstellen und Interpretieren (DI)</li> <li>• Kommunizieren und Kooperieren (KK)</li> </ul>	
<p><b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wählen zur Bearbeitung einer Aufgabe oder Lösung einer Problemstellung begründet adäquate Anwendungen aus.</li> <li>• bewerten Informationsdarstellungen hinsichtlich ihrer Eignung zur Erschließung eines Sachverhalts oder Zusammenhangs.</li> <li>• interpretieren unterschiedliche Darstellungen von informatischen Sachverhalten,</li> <li>• veranschaulichen informatische Sachverhalte,</li> <li>• wählen geeignete Darstellungsformen aus.</li> <li>• dokumentieren ihre Vorgehensweisen und Arbeitsergebnisse bei kooperativen Arbeiten und reflektieren Vor- und Nachteile.</li> </ul>			
<p><b>Hinweise zur Konkretisierung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor- und Nachteile verschiedener Datentypen</li> <li>• Bildbearbeitungsprogramme kennen und sinnvoll anwenden</li> </ul>			

- Chancen und Risiken der Bildbearbeitung
- Manipulation von Bildern und durch Bilder
- Recht am eigenen Bild

**Fächerübergreifende Aspekte:**

Kunst, Politik, Sozialwissenschaften, Geschichte, Praktische Philosophie, Religion

**Medien:**

Grundlagen IT

enter\_2

START IT Band 2

<p><b>Inhaltsfeld(er):</b></p> <p>Inhaltsfeld 1: Information und Daten</p> <p>Inhaltsfeld 2: Algorithmen</p> <p>Inhaltsfeld 3: Sprachen und Automaten</p> <p>Inhaltsfeld 5: Informatik, Mensch und Gesellschaft</p>	<p><b>Thema:</b> Computer-unterstütztes Zeichnen (CAD)</p>	<p><b>Stundenumfang</b></p> <p>30-36 Stunden</p>	<p><b>Jahrgangstufe</b></p> <p>9</p>
<p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b> Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erstellen Pixel- und Vektorgraphiken und begründen ihre Entscheidung für den verwendeten Graphiktyp (MI),</li> <li>• codieren und decodieren Daten mithilfe eines vorgegebenen Verfahrens oder im Rahmen einer Anwendung (MI),</li> <li>• interpretieren Daten in unterschiedlichen Darstellungsformen hinsichtlich der dargestellten Information (DI),</li> <li>• erläutern Abläufe in realen Automaten (A),</li> <li>• unterscheiden Eingaben und Ausgaben von Automaten (A),</li> <li>• stellen Problemlösungen in einer geeigneten Dokumentenbeschreibungssprache, Abfragesprache oder Programmiersprache dar (MI),</li> <li>• beschreiben an Fallbeispielen Interessen derjenigen, die die Entwicklung von Informatiksystemen vorantreiben, und bewerten sie im Hinblick auf Individuum, Gesellschaft und Arbeitswelt (A)</li> </ul>		<p><b>Kompetenzbereiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentieren (A)</li> <li>• Modellieren und Implementieren (MI)</li> <li>• Darstellen und Interpretieren (DI)</li> </ul>	
<p><b>Kompetenzerwartungen:</b> Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern Argumente für und gegen die Nutzung von spezifischen Informatiksystemen für bestimmte Einsatzzwecke,</li> <li>• erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten,</li> <li>• implementieren Modelle mit geeigneten Werkzeugen,</li> <li>• erläutern Modelle und deren Implementierung,</li> <li>• erstellen Grafiken zum Veranschaulichen von Beziehungen zwischen Objekten der realen Welt,</li> <li>• interpretieren unterschiedliche Darstellungen von informatischen Sachverhalten,</li> </ul>			
<p><b>Hinweise zur Konkretisierung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente technischer Zeichnungen erkennen und sinnvoll anwenden,</li> <li>• Typen technischer Zeichnungen und deren Verwendung</li> </ul> <p><i>Die weiteren Inhalte sollen komplettiert werden, wenn die zugehörige Hardware vorliegt und deren genaue Verwendbarkeit eingeschätzt werden kann.</i></p>			

**Fächerübergreifende Aspekte:**

Kunst, Mathe, Politik, Sozialwissenschaften

**Medien:**

# Leistungsbewertung im Fach Informatik

## Schriftliche Arbeiten

### Klasse 7:

- 1. Halbjahr: 3 Arbeiten
- 2. Halbjahr: 3 Arbeiten

### Klasse 8:

- 1. Halbjahr: 3 Arbeiten
- 2. Halbjahr: 2 Arbeiten

### Klasse 9/10:

- 1. Halbjahr: 2 Arbeiten
- 2. Halbjahr: 2 Arbeiten

Die Arbeiten bestehen in der Regel aus einem theoretischen und praktischen Teil, die zu etwa gleichen Anteilen zu bewerten sind.

Die Aufgaben im theoretischen Teil umfassen Reproduktionsaufgaben sowie Aufgaben zu Begründungen, Darstellung von Zusammenhängen und kritischen Reflexionen.

Die Aufgaben im praktischen Teil umfassen die Lösung von vertrauten Problemen unter Anwendung der aktuell behandelten Software.

### Notenschlüssel:

sehr gut	> 92 %
gut	80 - 92 %
befriedigend	67 - 79 %
ausreichend	50 - 66 %
mangelhaft	25 - 49 %
ungenügend	< 25 %

## Sonstige Leistungen im Unterricht

### Mündliche Beteiligung:

- Verwendung von Fachsprache
- Vorstellen von Lösungsvorschlägen
- Aufdecken und/oder Erklären von Zusammenhängen
- Bewertung von Ergebnissen und Lösungsvorschlägen
- Kontinuität der Mitarbeit

### Praktische Arbeit am PC:

- sachgerechter Umgang mit dem PC
- lösungsorientierter Umgang mit der aktuellen Software
- praktische Umsetzung der gestellten Aufgabe
- Konzentration auf die gestellte Aufgabe

### Leistungsbereitschaft:

- Teamfähigkeit und Zuverlässigkeit
- Konzentrierte Mitarbeit
- Vollständige Unterrichtsmaterialien
- Aufarbeiten von Wissenslücken
- Einbringen von Zusatzinformationen

### Heftführung:

- Vollständigkeit
- Sorgfalt der Einträge
- Ordnung / Sauberkeit

50 %

50 %