

Betty-Reis-Gesamtschule  
Wassenberg  
Europaschule



Schulinterner Lehrplan für das Fach  
Informatik

Stand: März 2015

## 1 Vorbemerkungen

Das Fach Informatik ist an der Betty-Reis-Gesamtschule im Rahmen einer Stundenreserve des integrierten Ganztages innerhalb der Jahrgangsstufe 7 für alle Schülerinnen und Schüler<sup>1</sup> mit einem Stundenumfang von zwei Wochenstunden geschaffen worden.

Aufgrund des Fehlens eines aktuellen Kernlehrplans<sup>2</sup> für das Unterrichtsfach Informatik kommt dem schulinternen Lehrplan eine besondere Rolle zu. Dabei orientiert sich das hier vorliegende Curriculum an den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V.<sup>34</sup>, sowie am existierenden Stoffverteilungsplan der Schule<sup>5</sup> für den Jahrgang 7.

## Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkungen.....	2
2 Aufgaben und Ziele des Faches Informatik.....	3
3 Kompetenzorientierung.....	3
4 Leistungsbewertung im Fach Informatik.....	4
5 Inhalte und Kompetenzen.....	5
5.1 Grundwissen.....	6
5.2 Textverarbeitung.....	8
5.3 Tabellenkalkulation.....	10
5.4 Präsentationssoftware.....	12
5.5 Internet und Datensicherheit.....	14
5.6 *Algorithmen.....	16
5.7 *Einführung in die Programmierung.....	18
5.8 *Bildbearbeitung.....	20
Anhang: Leistungsbewertung im Fach Informatik.....	22

---

1

Schülerinnen und Schüler, im Folgenden SuS abgekürzt.

2

Es existiert eine Unterrichtsempfehlung für das Fach Informatik in der Sekundarstufe I an Gesamtschulen in Nordrhein-Westfalen aus dem Jahre 1994, welcher aufgrund der Entwicklung in der Informatik als veraltet angesehen werden kann. (vgl. [http://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplannavigator-s-i/gesamtschule/Lehrplan\\_Nr\\_31102/1](http://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplannavigator-s-i/gesamtschule/Lehrplan_Nr_31102/1), Aufruf 31.01.2015)

3

Vgl. [https://www.gi.de/fileadmin/redaktion/empfehlungen/Bildungsstandards\\_2008.pdf](https://www.gi.de/fileadmin/redaktion/empfehlungen/Bildungsstandards_2008.pdf), Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule – Bildungsstandards Informatik für die Sekundarstufe I, Aufruf 31.01.2015.

4

Gesellschaft für Informatik e.V., im Folgenden GI abgekürzt.

5

Vgl. <http://bettyreis.mmserver.eu/cms/upload/bilder/unterricht/faecher/mint/informatik/Informatik-Stoffplan-7.pdf>, Aufruf 31.01.2015.

## 2 Aufgaben und Ziele des Faches Informatik

„Der umfassende Einsatz der Informations- und Kommunikationstechniken hat in Wirtschaft, Verwaltung, Technik und Wissenschaft zu tiefgreifenden Veränderungen der gesellschaftlichen Strukturen geführt; alle Bereiche des Lebens sind von dieser Entwicklung betroffen.

Durch die Vernetzung der Informationsquellen über das Internet ist prinzipiell die global verteilte Information für jeden Menschen zu jeder Zeit und an jedem Ort verfügbar. Zur Bewältigung der Fülle von Informationen sind Informatiksysteme unerlässlich. Mit den Diensten des Internets sind weltweite Kommunikation und Kooperation in gesellschaftlichen und individuellen Zusammenhängen möglich.

In der Informations- und Wissensgesellschaft spielen komplexe Informatiksysteme eine wachsende Rolle im täglichen Leben und verändern in zunehmendem Maße die Arbeits- und Lebensweise der Menschen.

Der verantwortungsbewusste Umgang mit Informationen aus dem Internet und die sichere Nutzung von Rechnern gehören zu den Grundkompetenzen eines jeden Schülers. Der gekonnte Umgang mit digitaler Information und mit Informatiksystemen stellt eine unverzichtbare Ergänzung der traditionellen Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen dar und ist wichtiger Bestandteil einer allgemeinen Studier- und Berufsfähigkeit.

Es ist Aufgabe der allgemeinbildenden Schule, allen Schülerinnen und Schülern unabhängig von ihrem Geschlecht, ihrer Herkunft und ihren sozialen Verhältnissen einen gleichberechtigten Zugang zu informatischen Denk- und Arbeitsweisen und modernen Informations- und Kommunikationstechniken zu öffnen, informatische Bildung zu vermitteln und damit auch eine Grundlage für lebenslanges Lernen zu schaffen.

Der Informatikunterricht leistet einen wesentlichen Beitrag zum Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule, da er sich mit den Grundlagen und Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechniken beschäftigt und zusammen mit anderen Fächern auf die Bewältigung zukünftiger Lebenssituationen in einer Gesellschaft vorbereitet, die zunehmend durch Informationstechnologien und computerbasierte Medien geprägt werden.“<sup>6</sup>

## 3 Kompetenzorientierung

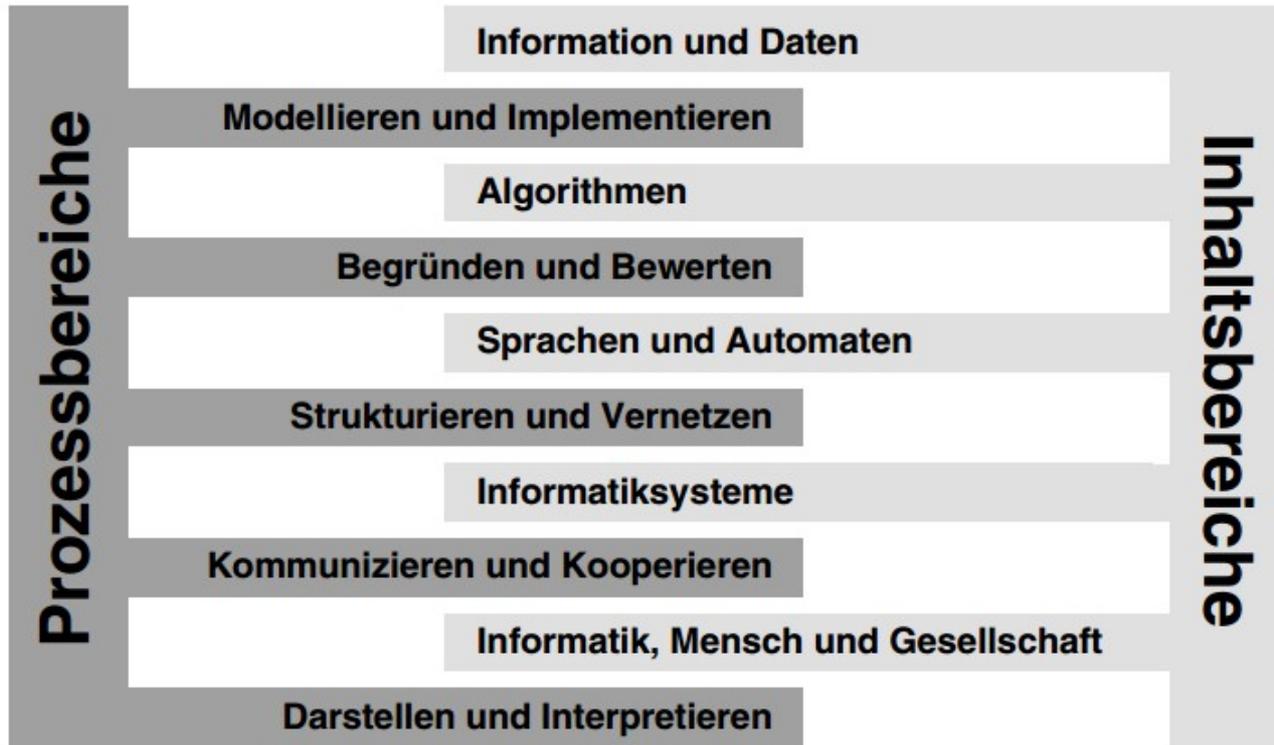
Zu den in den Empfehlungen der GI muss angemerkt werden, dass diese auf einer informatischen Grundbildung für alle SuS über alle Jahrgangsstufen der Sekundarstufe I beruhen. Durch die Beschränkung des Unterrichtsfaches Informatik auf die Jahrgangsstufe 7 können nicht alle Kompetenzen abgedeckt werden. Des Weiteren ist der auf vorangegangenen Inhalten aufbauende Charakter der Empfehlung der GI zu erwähnen, was eine bloße Übertragung der angestrebten Kompetenzen am Ende der Jahrgangsstufe 7 nicht möglich macht.

Gemäß der gängigen Unterteilung der Kompetenzen in Prozess- und Inhaltsbereiche, kann in der Informatik folgende Kategorisierung vorgenommen werden (Abb. 1):

---

6

Vgl. <http://bettyreis.mmserver.eu/unterricht/faecher/informatik.html>, Beschreibung des Unterrichtsfaches Informatik auf der offiziellen Schulhomepage, Aufruf 31.01.2015.



#### 4 Leistungsbewertung im Fach Informatik

Die Leistungsbewertung im Fach Informatik orientiert sich an den Grundsätzen der Leistungsbewertung, die im Schulgesetz Nordrhein-Westfalen (§48) festgelegt sind:

1. „Die Leistungsbewertung soll über den Stand des Lernprozesses der Schülerin oder des Schülers Aufschluss geben; sie soll auch Grundlage für die weitere Förderung der Schülerin oder des Schülers sein. Die Leistungen werden durch Noten bewertet. Die Ausbildungs- und Prüfungsordnungen können vorsehen, dass schriftliche Aussagen an die Stelle von Noten treten oder diese ergänzen.
2. Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Grundlage der Leistungsbewertung sind alle von der Schülerin oder dem Schüler im Beurteilungsbereich [...] „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erbrachten Leistungen. [...]<sup>7</sup>

Im Anhang findet sich eine Übersicht für Schülerinnen und Schüler, welche als Orientierung für die Notenfindung dienen kann.

<sup>7</sup>

Vgl. Schulgesetz Nordrhein-Westfalen §48.

## 5 Inhalte und Kompetenzen

Im folgenden Kapitel soll eine Zuordnung des Stoffplans der Informatik in der Jahrgangsstufe 7 mit den in Kapitel 3 vorgestellten Kompetenzen erfolgen. Die einzelnen Themen sind dabei nicht zwingend in ihrer Reihenfolge festgelegt.

Vor der Zuordnung der Kompetenzen zu den einzelnen Themen erfolgt eine kurze Beschreibung der Unterrichtsreihe mit etwaigen Anmerkungen hinsichtlich Besonderheiten an der Schule, welche Einfluss auf den Unterricht haben. Die Formulierungen zu den einzelnen Kompetenzen sind der Empfehlung der GI entnommen<sup>8</sup>.

Die mit einem Stern (\*) versehenen Kapitel des Lehrplans sind optional. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass das Unterrichtsfach Informatik aufgrund einer personellen Unterbesetzung innerhalb des Fachbereichs bislang häufig von Kolleginnen und Kollegen fachfremd unterrichtet wurde.

Der in den Beschreibungen angegebene Umfang der einzelnen Unterrichtsreihen ist als Richtwert anzusehen.

---

8

Vgl. [https://www.gi.de/fileadmin/redaktion/empfehlungen/Bildungsstandards\\_2008.pdf](https://www.gi.de/fileadmin/redaktion/empfehlungen/Bildungsstandards_2008.pdf), S.14ff, Aufruf 31.01.2015.

## 5.1 Grundwissen

**Beschreibung:** Innerhalb dieser Reihe wird das Grundwissen über Datenverarbeitungsprozesse, den Umgang mit Computern und technische Grundlagen vermittelt.

**Inhalte:** Hard- und Software, der Aufbau eines Computers, das EVA-Prinzip, Betriebssysteme (Linux bzw. Windows), die grafische Benutzeroberfläche, Programme, Dateimanager (Nautilus bzw. Windows Explorer), Verzeichnisse, Verzeichnisstrukturen, Dateien.

**Umfang:** 3 – 4 Doppelstunden.

**Kompetenzen:**

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p><u>Informationen und Daten:</u>  <b>SuS [...] verstehen den Zusammenhang von Information und Daten sowie verschiedenen Darstellungsformen von Daten.</b>                      „SuS unterscheiden Bedeutung und Darstellungsform einer Nachricht.“                      „SuS kennen und verwenden Baumstrukturen am Beispiel von Verzeichnisbäumen.“</p>	<p><u>Begründen und Bewerten:</u>  <b>SuS [...] stellen Fragen und äußern Vermutungen über informatische Sachverhalte.</b>                      „SuS formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten.“                      „SuS äußern Vermutungen auf der Basis von Alltagsvorstellungen.“</p>
<p><b>SuS [...] verstehen Operationen auf Daten und interpretieren diese in Bezug auf die dargestellte Information.</b>                      „SuS kennen Navigations- und Änderungsmöglichkeiten für Verzeichnisbäume und deuten sie in Beispielen inhaltlich.“</p>	<p>SuS [...] begründen Entscheidungen bei der Nutzung von Informatiksystemen.                      „SuS nennen Vor- und Nachteile.“                      „SuS können Argumente nachvollziehen.“</p>
<p><b>SuS [...] führen Operationen auf Daten sachgerecht durch.</b>                      „SuS navigieren in Verzeichnisbäumen und verändern Verzeichnisbäume sachgerecht.“</p>	<p><u>Strukturieren und Vernetzen:</u>  <b>SuS [...] strukturieren Sachverhalte durch zweckdienliches Zerlegen und Anordnen.</b>                      „SuS erkennen hierarchische Anordnungen.“</p>
<p><u>Sprachen und Automaten:</u>  <b>SuS [...] analysieren und modellieren Automaten.</b>                      „SuS erläutern das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe von Daten (EVA-Prinzip) als grundlegendes Arbeitsprinzip von Informatiksystemen.“</p>	<p><b>SuS [...] erkennen und nutzen Verbindungen innerhalb und außerhalb der Informatik.</b>                      „SuS erkennen Analogien zwischen informatischen Inhalten und Vorgehensweisen.“                      „SuS nutzen informatische Inhalte und Vorgehensweisen auch außerhalb des Informatikunterrichts.“</p>
<p><u>Informatiksysteme:</u>  <b>SuS [...] verstehe die Grundlage des Aufbaus von Informatiksystemen und deren Funktionsweise.</b>                      „SuS benennen wesentliche Bestandteile von Informatiksystemen.“                      „SuS ordnen Bestandteile eines Informatiksystems der Eingabe, der Verarbeitung und der Ausgabe zu.“                      „SuS unterscheiden Betriebssysteme und</p>	<p><u>Kommunizieren und Kooperieren:</u>  <b>SuS [...] kommunizieren fachgerecht über informatische Sachverhalte.</b>                      „SuS tauschen sich untereinander, mit Lehrkräften und anderen Personen verständlich über informatische Inhalte aus.“                      „SuS stellen informatische Sachverhalte unter Benutzung von Fachbegriffen mündlich und schriftlich sachgerecht dar.“  <b>SuS [...] kooperieren bei der Lösung informatischer Probleme.</b>                      „SuS kooperieren in verschiedenen Formen der</p>

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p>Anwendersoftware.“</p> <p><b>SuS [...] wenden Informatiksysteme zielgerichtet an.</b></p> <p>„SuS arbeiten mit grafischen Benutzeroberflächen.“</p> <p>„SuS arbeiten in Netzen.“</p> <p><b>SuS [...] erschließen sich weitere Informatiksysteme.</b></p> <p>„SuS erkennen den Grundaufbau von Informatiksystemen in Alltagsgeräten wieder.“</p> <p><u>Informatik, Mensch und Gesellschaft:</u></p> <p><b>SuS [...] benennen Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrer gesellschaftlichen Einbettung.</b></p> <p>„SuS beschreiben ihren Umgang mit Informatiksystemen aus ihrer eigenen Lebenswelt.“</p>	<p>Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme.“</p> <p>„SuS kooperieren in arbeitsteiliger Gruppenarbeit.“</p> <p><u>Darstellen und Interpretieren:</u></p> <p><b>SuS [...] interpretieren unterschiedliche Darstellungen von Sachverhalten.</b></p> <p>„SuS geben Inhalte einfacher Diagramme, Grafiken und Anschauungsmodelle zu informatischen Sachverhalten mit eigenen Worten wieder.“</p> <p>„SuS erkennen mithilfe ausgewählter Veranschaulichungen elementare Beziehungen zwischen informatischen Sachverhalten.“</p>

## 5.2 Textverarbeitung

**Beschreibung:** Die Textverarbeitung, als eine informationstechnische Grundkompetenz, wird schulintern am Beispiel von LibreOffice Writer bzw. Microsoft Office Word gelehrt.

**Inhalte:** Texteingabe, Seiteneinrichtung, Formatierung (Absätze, Einzüge, Tabulatoren, Textaufrichtung, Bausteine, Spalten), *tabellarischer Lebenslauf*

**Umfang:** 6 – 7 Doppelstunden.

**Kompetenzen:**

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p><u>Information und Daten</u>  <b>SuS [...] verstehen den Zusammenhang von Information und Daten sowie verschiedene Darstellungsformen für Daten.</b>                      „SuS legen Datentypen und Werte für Attribute in Standardanwendungen fest.“                      „SuS kennen die Begriffe »Klasse«, »Objekt«, »Attribut« und »Attributwert« und benutzen sie in Anwendungssituationen.“</p> <p><b>SuS [...] verstehen Operationen auf Daten und interpretieren diese in Bezug auf die dargestellte Information.</b>                      „SuS kennen Änderungsmöglichkeiten für Attributwerte von Objekten in altersgemäßen Anwendungen und reflektieren, wie sie die Informationsdarstellung unterstützen.“</p> <p><b>SuS [...] führen Operationen auf Daten sachgerecht durch.</b>                      „SuS erstellen Dokumente (z. B. Grafik- und Textdokumente, Kalkulationstabellen) und nutzen die Strukturierungsmöglichkeiten für die jeweilige Dokumentenart angemessen.“</p> <p><u>Sprachen und Automaten</u>  <b>SuS [...] nutzen formale Sprachen zur Interaktion mit Informatiksystemen und zum Problemlösen.</b>                      „SuS bezeichnen Dateien problemadäquat und ordnen gängigen Dateinamenserweiterungen passende Anwendungen zu.“</p> <p><u>Informatiksysteme</u>  <b>SuS [...] verstehen die Grundlagen des Aufbaus von Informatiksystemen und deren Funktionsweise.</b>                      „SuS speichern Daten und unterscheiden Arten der Speicher.“</p>	<p><u>Modellieren und Implementieren</u>  <b>SuS [...] erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten.</b>                      „SuS identifizieren Objekte in Informatiksystemen und erkennen Attribute und deren Werte.“</p> <p><u>Strukturieren und Vernetzen</u>  <b>SuS [...] strukturieren Sachverhalte durch zweckdienliches Zerlegen und Anordnen.</b>                      „SuS erkennen Reihenfolgen in Handlungsabläufen.“</p> <p><b>SuS [...] erkennen und nutzen Verbindungen innerhalb und außerhalb der Informatik.</b>                      „SuS erkennen Analogien zwischen informatischen Inhalten oder Vorgehensweisen.“                      „SuS nutzen informatische Inhalte und Vorgehensweisen auch außerhalb des Informatikunterrichts.“</p> <p><u>Kommunizieren und Kooperieren</u>  <b>SuS [...] kooperieren bei der Lösung informatischer Probleme.</b>                      „SuS kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme.“                      „SuS kooperieren in arbeitsteiliger Gruppenarbeit.“                      „SuS beschreiben die Bearbeitung und Ergebnisse in einem gemeinsamen Dokument.“</p>

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p><b><i>SuS [...] wenden Informatiksysteme zielgerichtet an.</i></b> „SuS verwenden Dateien und verwalten sie in Verzeichnissen.“ „SuS bearbeiten Dokumente mit ausgewählten Anwendungen.“</p> <p><u>Informatik, Mensch und Gesellschaft</u> <b><i>SuS [...] benennen Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrer gesellschaftlichen Einbettung.</i></b> „SuS beschreiben ihren Umgang mit Informatiksystemen aus ihrer eigenen Lebenswelt.“</p> <p><b><i>SuS [...] nehmen Entscheidungsfreiheiten im Umgang mit Informatiksystemen wahr und handeln in Übereinstimmung mit gesellschaftlichen Normen.</i></b> „SuS wählen für ausgewählte Aufgaben ein geeignetes Werkzeug aus mehreren Alternativen aus und bedienen es kompetent.“</p>	

### 5.3 Tabellenkalkulation

**Beschreibung:** Die Tabellenkalkulation, als eine informationstechnische Grundkompetenz, wird schulintern am Beispiel von LibreOffice Calc bzw. Microsoft Office Excel gelehrt.

**Inhalte:** Struktur (Zeile, Spalte, Zelle), Formatierung, Bezüge, Formeln, Vorlagen, Diagramme, Diagrammarten, Export der Diagramme in Textverarbeitung.

**Umfang:** 6 – 7 Doppelstunden.

**Kompetenzen:**

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p><u>Information und Daten</u>  <b>SuS [...] verstehen den Zusammenhang von Information und Daten sowie verschiedene Darstellungsformen für Daten.</b>                      „SuS legen Datentypen und Werte für Attribute in Standardanwendungen fest.“</p> <p><b>SuS [...] führen Operationen auf Daten sachgerecht durch.</b>                      „SuS erstellen Dokumente (z. B. Grafik- und Textdokumente, Kalkulationstabellen) und nutzen die Strukturierungsmöglichkeiten für die jeweilige Dokumentenart angemessen.“</p> <p><u>Informatiksysteme</u>  <b>SuS [...] verstehen die Grundlagen des Aufbaus von Informatiksystemen und deren Funktionsweise.</b>                      „SuS speichern Daten und unterscheiden Arten der Speicher.“</p> <p><b>SuS [...] wenden Informatiksysteme zielgerichtet an.</b>                      „SuS verwenden Dateien und verwalten sie in Verzeichnissen.“                      „SuS arbeiten mit grafischen Benutzungsoberflächen.“                      „SuS bearbeiten Dokumente mit ausgewählten Anwendungen.“</p> <p><u>Informatik, Mensch und Gesellschaft</u>  <b>SuS [...] nehmen Entscheidungsfreiheiten im Umgang mit Informatiksystemen wahr und handeln in Übereinstimmung mit gesellschaftlichen Normen.</b>                      „SuS wählen für ausgewählte Aufgaben ein geeignetes Werkzeug aus mehreren Alternativen aus und bedienen es kompetent.“</p>	<p><u>Begründen und Bewerten</u>  <b>SuS [...] wenden Kriterien zur Bewertung informatischer Sachverhalte an.</b>                      „SuS bewerten Informationsdarstellungen hinsichtlich ihrer Eignung.“                      „SuS wählen Anwendungen hinsichtlich ihrer Eignung zum Lösen eines Problems aus.“</p> <p><u>Strukturieren und Vernetzen</u>  <b>SuS [...] erkennen und nutzen Verbindungen innerhalb und außerhalb der Informatik.</b>                      „SuS nutzen informatische Inhalte und Vorgehensweisen auch außerhalb des Informatikunterrichts.“</p> <p><u>Kommunizieren und Kooperieren</u>  <b>SuS [...] kooperieren bei der Lösung informatischer Probleme.</b>                      „SuS kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme.“                      „SuS kooperieren in arbeitsteiliger Gruppenarbeit.“                      „SuS beschreiben die Bearbeitung und Ergebnisse in einem gemeinsamen Dokument.“</p> <p><u>Darstellen und Interpretieren</u>  <b>SuS [...] interpretieren unterschiedliche Darstellungen von Sachverhalten.</b>                      „SuS geben Inhalte einfacher Diagramme, Grafiken und Anschauungsmodelle zu informatischen Sachverhalten mit eigenen Worten wieder.“                      „SuS werten einfache Diagramme, Grafiken und Anschauungsmodelle zu informatischen Sachverhalten aus.“                      „SuS erkennen mithilfe ausgewählter Veranschaulichungen elementare Beziehungen zwischen informatischen Sachverhalten.“</p>

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
	<p><b><i>SuS [...] veranschaulichen informatische Sachverhalte.</i></b> „SuS erstellen Diagramme und Grafiken zum Veranschaulichen einfacher Beziehungen zwischen Objekten der realen Welt.“ „SuS wenden einfache informatische Werkzeuge zum Erstellen von Diagrammen und Grafiken an.“</p> <p><b><i>SuS [...] wählen geeignete Darstellungsformen aus.</i></b> „SuS wählen eine Darstellungsform unter Berücksichtigung einfacher Regeln und Normen aus.“</p>

## 5.4 Präsentationssoftware

**Beschreibung:** Präsentationssoftware wird im Rahmen des Faches am Beispiel von LibreOffice Impress bzw. Microsoft PowerPoint gelehrt. Dabei lernen die SuS Grundlagen der Präsentation und wenden diese an. Diese Einheit kann im Rahmen der bilingualen Unterrichtsmodule im Europaschulprogramm in englischer Sprache bearbeitet werden.

**Inhalte:** Erstellen von Präsentationen, Layouts und Vorlagen, Formatierung, Bilder und Objekte, Animationen, Übergänge, Ausführung der Präsentation.

**Umfang:** 6 – 7 Doppelstunden.

**Kompetenzen:**

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p><u>Sprachen und Automaten</u>  <b>SuS [...] nutzen formale Sprachen zur Interaktion mit Informatiksystemen und zum Problemlösen.</b>                      „SuS bezeichnen Dateien problemadäquat und ordnen gängigen Dateinamenserweiterungen passende Anwendungen zu.“                      „SuS stellen Objekte der jeweiligen Anwendung in einer geeigneten Form dar.“</p> <p><u>Informatiksysteme</u>  <b>SuS [...] verstehen die Grundlagen des Aufbaus von Informatiksystemen und deren Funktionsweise.</b>                      „SuS speichern Daten und unterscheiden Arten der Speicher.“</p> <p><b>SuS [...] wenden Informatiksysteme zielgerichtet an.</b>                      „SuS verwenden Dateien und verwalten sie in Verzeichnissen.“                      „SuS arbeiten mit grafischen Benutzungsoberflächen.“                      „SuS bearbeiten Dokumente mit ausgewählten Anwendungen.“</p> <p><u>Informatik, Mensch und Gesellschaft</u>  <b>SuS [...] benennen Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrer gesellschaftlichen Einbettung.</b>                      „SuS beschreiben ihren Umgang mit Informatiksystemen aus ihrer eigenen Lebenswelt.“</p> <p><b>SuS [...] nehmen Entscheidungsfreiheiten im Umgang mit Informatiksystemen wahr und handeln in Übereinstimmung mit gesellschaftlichen Normen.</b></p>	<p><u>Strukturieren und Vernetzen</u>  <b>SuS [...] strukturieren Sachverhalte durch zweckdienliches Zerlegen und Anordnen.</b>                      „SuS erkennen Reihenfolgen in Handlungsabläufen.“</p> <p><b>SuS [...] erkennen und nutzen Verbindungen innerhalb und außerhalb der Informatik.</b>                      „SuS nutzen informatische Inhalte und Vorgehensweisen auch außerhalb des Informatikunterrichts.“</p> <p><u>Kommunizieren und Kooperieren</u>  <b>SuS [...] kommunizieren fachgerecht über informatische Sachverhalte.</b>                      „SuS tauschen sich untereinander, mit Lehrkräften und anderen Personen verständlich über informatische Inhalte aus.“                      „SuS stellen informatische Sachverhalte unter Benutzung von Fachbegriffen mündlich und schriftlich sachgerecht dar.“</p> <p><b>SuS [...] kooperieren bei der Lösung informatischer Probleme.</b>                      „SuS kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme.“                      „SuS kooperieren in arbeitsteiliger Gruppenarbeit.“                      „SuS beschreiben die Bearbeitung und Ergebnisse in einem gemeinsamen Dokument.“</p> <p><b>SuS [...] nutzen geeignete Werkzeuge zur Kommunikation und Kooperation.</b>                      „SuS benennen Vor- und Nachteile der verwendeten Werkzeuge.“</p> <p><u>Darstellen und Interpretieren</u></p>

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p>„SuS wählen für ausgewählte Aufgaben ein geeignetes Werkzeug aus mehreren Alternativen aus und bedienen es kompetent.“</p> <p>„SuS respektieren die Eigentumsrechte an digitalen Werken.“</p>	<p><b>SuS [...] interpretieren unterschiedliche Darstellungen von Sachverhalten.</b></p> <p>„SuS geben Inhalte einfacher Diagramme, Grafiken und Anschauungsmodelle zu informatischen Sachverhalten mit eigenen Worten wieder.“</p> <p>„SuS erkennen mithilfe ausgewählter Veranschaulichungen elementare Beziehungen zwischen informatischen Sachverhalten.“</p> <p><b>SuS [...] veranschaulichen informatische Sachverhalte.</b></p> <p>„SuS erstellen Diagramme und Grafiken zum Veranschaulichen einfacher Beziehungen zwischen Objekten der realen Welt.“</p> <p><b>SuS [...] wählen geeignete Darstellungsformen aus.</b></p> <p>„SuS wählen eine Darstellungsform unter Berücksichtigung einfacher Regeln und Normen aus.“</p>

## 5.5 Internet und Datensicherheit

**Beschreibung:** In dieser Reihe lernen die SuS den sinnvollen Umgang mit dem Internet, seinen Möglichkeiten und Gefahren und erwerben eine Vorstellung von Netzwerken und deren Technik.

**Inhalte:** Aufbau des Internets, Netzwerke, Browser, Suchmaschinen, Recherche, Email, soziale Netzwerke, Datenschutz, Urheberrecht, Umgang mit persönlichen Daten, Datensicherheit, Verschlüsselung, Passwörter

**Umfang:** 5 – 6 Doppelstunden.

**Kompetenzen:**

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p><u>Information und Daten</u>  <b>SuS [...] verstehen den Zusammenhang von Information und Daten sowie verschiedene Darstellungsformen für Daten.</b>                      „SuS unterscheiden Bedeutung und Darstellungsform einer Nachricht.“                      „SuS stellen die Struktur vernetzter Dokumente mithilfe von Graphen dar.“                      „SuS kennen Strukturierungsprinzipien für Dokumente und setzen sie geeignet.“</p> <p><b>SuS [...] verstehen Operationen auf Daten und interpretieren diese in Bezug auf die dargestellte Information.</b>                      „SuS kennen die Navigations- und Änderungsmöglichkeiten für Verzeichnisbäume und deuten sie in Beispielen inhaltlich.“</p> <p><b>SuS [...] führen Operationen auf Daten sachgerecht durch.</b>                      „SuS navigieren in Verzeichnisbäumen und verändern Verzeichnisbäume sachgerecht.“</p> <p><u>Sprachen und Automaten</u>  <b>SuS [...] nutzen formale Sprachen zur Interaktion mit Informatiksystemen und zum Problemlösen.</b>                      „SuS überprüfen vorgegebene E-Mail- und WWW-Adressen auf Korrektheit und geben korrekte E-Mail- und WWW- Adressen an.“</p> <p><u>Informatiksysteme</u>  <b>SuS [...] verstehen die Grundlagen des Aufbaus von Informatiksystemen und deren Funktionsweise.</b>                      „SuS unterscheiden lokale von globalen Netzen.“</p> <p><b>SuS [...] wenden Informatiksysteme zielgerichtet an.</b>                      „SuS verwenden Dateien und verwalten sie in</p>	<p><u>Strukturieren und Vernetzen</u>  <b>SuS [...] strukturieren Sachverhalte durch zweckdienliches Zerlegen und Anordnen.</b>                      „SuS erkennen hierarchische Anordnungen.“</p> <p><b>SuS [...] erkennen und nutzen Verbindungen innerhalb und außerhalb der Informatik.</b>                      „SuS nutzen informatische Inhalte und Vorgehensweisen auch außerhalb des Informatikunterrichts.“</p> <p><u>Kommunizieren und Kooperieren</u>  <b>SuS [...] kommunizieren fachgerecht über informatische Sachverhalte.</b>                      „SuS tauschen sich untereinander, mit Lehrkräften und anderen Personen verständlich über informatische Inhalte aus.“                      „SuS stellen informatische Sachverhalte unter Benutzung von Fachbegriffen mündlich und schriftlich sachgerecht dar.“</p> <p><b>SuS [...] kooperieren bei der Lösung informatischer Probleme.</b>                      „SuS kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme.“                      „SuS kooperieren in arbeitsteiliger Gruppenarbeit.“</p> <p><b>SuS [...] nutzen geeignete Werkzeuge zur Kommunikation und Kooperation.</b>                      „SuS nutzen E-Mail und Chat zum Austausch von Information.“                      „SuS verwenden elektronische Plattformen zum Austausch gemeinsamer Dokumente.“                      „SuS benennen Vor- und Nachteile der</p>

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p>Verzeichnissen.“          „SuS arbeiten mit grafischen Benutzungsoberflächen.“          „SuS bearbeiten Dokumente mit ausgewählten Anwendungen.“          „SuS arbeiten in Netzen.“</p> <p><b>SuS [...] erschließen sich weitere Informatiksysteme.</b>          „SuS erkennen den Grundaufbau von Informatiksystemen in Alltagsgeräten wieder.“</p> <p><u>Informatik, Mensch und Gesellschaft</u>  <b>SuS [...] benennen Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrer gesellschaftlichen Einbettung.</b>          „SuS beschreiben ihren Umgang mit Informatiksystemen aus ihrer eigenen Lebenswelt.“</p> <p><b>SuS [...] nehmen Entscheidungsfreiheiten im Umgang mit Informatiksystemen wahr und handeln in Übereinstimmung mit gesellschaftlichen Normen.</b>          „SuS wählen für ausgewählte Aufgaben ein geeignetes Werkzeug aus mehreren Alternativen aus und bedienen es kompetent.“          „SuS respektieren die Eigentumsrechte an digitalen Werken.“          „SuS beachten Umgangsformen bei elektronischer Kommunikation und achten auf die Persönlichkeitsrechte anderer.“          „SuS erkennen die Notwendigkeit einer verantwortungsvollen Nutzung von Informatiksystemen.“</p> <p><b>SuS [...] reagieren angemessen auf Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen.</b>          „SuS wissen, dass digitale Daten leicht manipulierbar sind.“          „SuS lernen die potenziellen Gefahren bei der Nutzung digitaler Medien an Beispielen kennen.“</p>	<p>verwendeten Werkzeuge.“</p>

## 5.6 \*Algorithmen

**Beschreibung:** Die SuS lernen anhand von alltäglichen Anleitungen die Anforderungen und Bedingungen für Algorithmen kennen. Darüber hinaus werden eigene Algorithmen verfasst und deren Formulierung formalisiert.

**Inhalte:** Anleitungen, Begriffsklärung, Anforderungen, *Struktogramme*

**Umfang:** 2 – 3 Doppelstunden.

**Kompetenzen:**

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p><u>Algorithmen</u>  <b>SuS [...] kennen Algorithmen zum Lösen von Aufgaben und Problemen aus verschiedenen Anwendungsgebieten und lesen und interpretieren gegebene Algorithmen.</b>                      „SuS benennen und formulieren Handlungsvorschriften aus dem Alltag.“                      „SuS lesen und verstehen Handlungsvorschriften für das Arbeiten mit Informatiksystemen.“                      „SuS interpretieren Handlungsvorschriften korrekt und führen sie schrittweise aus.“</p> <p><b>SuS [...] entwerfen und realisieren Algorithmen mit den algorithmischen Grundbausteinen und stellen diese geeignet dar.</b>                      „SuS benutzen die algorithmischen Grundbausteine zur Darstellung von Handlungsvorschriften.“                      „SuS entwerfen Handlungsvorschriften als Text oder mit formalen Darstellungsformen.“                      „SuS entwerfen und testen einfache Algorithmen.“</p> <p><u>Sprachen und Automaten</u>  <b>SuS [...] nutzen formale Sprachen zur Interaktion mit Informatiksystemen und zum Problemlösen.</b>                      „SuS überführen umgangssprachlich gegebene Handlungsvorschriften in formale Darstellungen.“</p> <p><u>Informatiksysteme</u>  <b>SuS [...] verstehen die Grundlagen des Aufbaus von Informatiksystemen und deren Funktionsweise.</b>                      „SuS benennen wesentliche Bestandteile</p>	<p><u>Modellieren und Implementieren</u>  <b>SuS [...] erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten.</b>                      „SuS betrachten Informatiksysteme und Anwendungen unter dem Aspekt der zugrunde liegenden Modellierung.“</p> <p><u>Begründen und Bewerten</u>  <b>SuS [...] stellen Fragen und äußern Vermutungen über informatische Sachverhalte.</b>                      „SuS formulieren Fragen zu einfachen informatischen Sachverhalten.“                      „SuS äußern Vermutungen auf der Basis von Alltagsvorstellungen.“</p> <p><b>SuS [...] begründen Entscheidungen bei der Nutzung von Informatiksystemen.</b>                      „SuS nennen Vor- und Nachteile.“                      „SuS können Argumente nachvollziehen.“                      „SuS begründen die Darstellung und Strukturierung informatischer Sachverhalte.“</p> <p><b>SuS [...] wenden Kriterien zur Bewertung informatischer Sachverhalte an.</b>                      „SuS schätzen informatische Sachverhalte aufgrund von Merkmalen ein.“                      „SuS bewerten Informationsdarstellungen hinsichtlich ihrer Eignung.“                      „SuS wählen Anwendungen hinsichtlich ihrer Eignung zum Lösen eines Problems aus.“</p> <p><u>Strukturieren und Vernetzen</u>  <b>SuS [...] strukturieren Sachverhalte durch zweckdienliches Zerlegen und Anordnen.</b>                      „SuS zerlegen Sachverhalte durch Erkennen und Abgrenzen von einzelnen Bestandteilen.“                      „SuS erkennen Reihenfolgen in Handlungsabläufen.“                      „SuS erkennen hierarchische Anordnungen.“</p>

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p>von Informatiksystemen .“ „SuS speichern Daten und unterscheiden Arten der Speicher .“</p> <p><b>SuS [...] wenden Informatiksysteme zielgerichtet an.</b> „SuS verwenden Dateien und verwalten sie in Verzeichnissen.“</p> <p><b>SuS [...] erschließen sich weitere Informatiksysteme.</b> „SuS erkennen den Grundaufbau von Informatiksystemen in Alltagsgeräten wieder .“ „SuS lösen ähnliche Aufgaben mit unterschiedlichen Programmen der gleichen Anwendungsklasse.“</p> <p><u>Informatik, Mensch und Gesellschaft</u> <b>SuS [...] benennen Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrer gesellschaftlichen Einbettung.</b> „SuS beschreiben ihren Umgang mit Informatiksystemen aus ihrer eigenen Lebenswelt.“</p>	<p><b>SuS [...] erkennen und nutzen Verbindungen innerhalb und außerhalb der Informatik.</b> „SuS erkennen Analogien zwischen informatischen Inhalten oder Vorgehensweisen .“ „SuS nutzen informatische Inhalte und Vorgehensweisen auch außerhalb des Informatikunterrichts.“</p> <p><u>Kommunizieren und Kooperieren</u> <b>SuS [...] kommunizieren fachgerecht über informatische Sachverhalte.</b> „SuS tauschen sich untereinander, mit Lehrkräften und anderen Personen verständlich über informatische Inhalte aus .“ „SuS stellen informatische Sachverhalte unter Benutzung von Fachbegriffen mündlich und schriftlich sachgerecht dar.“</p> <p><b>SuS [...] kooperieren bei der Lösung informatischer Probleme.</b> „SuS kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme.“ „SuS kooperieren in arbeitsteiliger Gruppenarbeit.“ „SuS beschreiben die Bearbeitung und Ergebnisse in einem gemeinsamen Dokument.“</p> <p><u>Darstellen und Interpretieren</u> <b>SuS [...] interpretieren unterschiedliche Darstellungen von Sachverhalten.</b> „SuS geben Inhalte einfacher Diagramme, Grafiken und Anschauungsmodelle zu informatischen Sachverhalten mit eigenen Worten wieder .“ „SuS erkennen mithilfe ausgewählter Veranschaulichungen elementare Beziehungen zwischen informatischen Sachverhalten.“</p> <p><b>SuS [...] veranschaulichen informatische Sachverhalte.</b> „SuS erstellen Diagramme und Grafiken zum Veranschaulichen einfacher Beziehungen zwischen Objekten der realen Welt .“</p>

### 5.7 \*Einführung in die Programmierung

**Beschreibung:** Anhand einfacher Programmiersprachen wie Robot Karol, Scratch, PHP, Java oder HTML lernen die SuS die Grundlagen der prozeduralen Programmierung und essentieller Bestandteile, wie Schleifen, Abfragen und Anweisungen kennen.

**Inhalte:** Programmstruktur, Prinzipien, Schleifen, Abfragen, *eigene Anweisungen*, Problemstellungen, eigene Aufgaben formulieren.

**Umfang:** 5 – 6 Doppelstunden.

**Kompetenzen:**

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p><u>Information und Daten</u>  <b>SuS [...] verstehen den Zusammenhang von Information und Daten sowie verschiedene Darstellungsformen für Daten.</b>                      „SuS kennen die Begriffe »Klasse«, »Objekt«, »Attribut« und »Attributwert« und benutzen sie in Anwendungssituationen.“</p> <p><b>SuS [...] verstehen Operationen auf Daten und interpretieren diese in Bezug auf die dargestellte Information.</b>                      „SuS kennen Änderungsmöglichkeiten für Attributwerte von Objekten in altersgemäßen Anwendungen und reflektieren, wie sie die Informationsdarstellung unterstützen.“</p> <p><u>Algorithmen</u>  <b>SuS [...] kennen Algorithmen zum Lösen von Aufgaben und Problemen aus verschiedenen Anwendungsgebieten und lesen und interpretieren gegebene Algorithmen.</b>                      „SuS lesen und verstehen Handlungsvorschriften für das Arbeiten mit Informatiksystemen.“                      „SuS interpretieren Handlungsvorschriften korrekt und führen sie schrittweise aus.“</p> <p><b>SuS [...] entwerfen und realisieren Algorithmen mit den algorithmischen Grundbausteinen und stellen diese geeignet dar.</b>                      „SuS benutzen die algorithmischen Grundbausteine zur Darstellung von Handlungsvorschriften.“                      „SuS entwerfen Handlungsvorschriften als Text oder mit formalen Darstellungsformen.“                      „SuS entwerfen und testen einfache Algorithmen.“</p> <p><u>Sprachen und Automaten</u></p>	<p><u>Modellieren und Implementieren</u>  <b>SuS [...] erstellen informatische Modelle zu gegebenen Sachverhalten.</b>                      „SuS betrachten Informatiksysteme und Anwendungen unter dem Aspekt der zugrunde liegenden Modellierung.“                      „SuS identifizieren Objekte in Informatiksystemen und erkennen Attribute und deren Werte.“</p> <p><b>SuS [...] implementieren Modelle mit geeigneten Werkzeugen.</b>                      „SuS untersuchen bereits implementierte Systeme.“</p> <p><b>SuS [...] reflektieren Modelle und deren Implementierung.</b>                      „SuS beobachten die Auswirkungen von Änderungen am Modell.“                      „SuS beurteilen Modell und Implementierung.“</p> <p><u>Strukturieren und Vernetzen</u>  <b>SuS [...] strukturieren Sachverhalte durch zweckdienliches Zerlegen und Anordnen.</b>                      „SuS zerlegen Sachverhalte durch Erkennen und Abgrenzen von einzelnen Bestandteilen.“                      „SuS erkennen Reihenfolgen in Handlungsabläufen.“                      „SuS erkennen hierarchische Anordnungen.“</p> <p><b>SuS [...] erkennen und nutzen Verbindungen innerhalb und außerhalb der Informatik.</b>                      „SuS erkennen Analogien zwischen informatischen Inhalten oder Vorgehensweisen.“</p> <p><u>Kommunizieren und Kooperieren</u>  <b>SuS [...] kooperieren bei der Lösung informatischer Probleme.</b></p>

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p><b><i>SuS [...] nutzen formale Sprachen zur Interaktion mit Informatiksystemen und zum Problemlösen.</i></b>          „SuS überführen umgangssprachlich gegebene Handlungsvorschriften in formale Darstellungen.“          „SuS stellen Objekte der jeweiligen Anwendung in einer geeigneten Form dar.“</p> <p><b><i>SuS [...] analysieren und modellieren Automaten.</i></b>          „SuS erläutern das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe von Daten (EVA-Prinzip) als grundlegendes Arbeitsprinzip von Informatiksystemen.“</p> <p><u>Informatiksysteme</u>  <b><i>SuS [...] verstehen die Grundlagen des Aufbaus von Informatiksystemen und deren Funktionsweise.</i></b>          „SuS speichern Daten und unterscheiden Arten der Speicher.“</p> <p><b><i>SuS [...] wenden Informatiksysteme zielgerichtet an.</i></b>          „SuS verwenden Dateien und verwalten sie in Verzeichnissen.“          „SuS arbeiten mit grafischen Benutzungsoberflächen.“          „SuS bearbeiten Dokumente mit ausgewählten Anwendungen.“</p> <p><b><i>SuS [...] erschließen sich weitere Informatiksysteme.</i></b>          „SuS lösen ähnliche Aufgaben mit unterschiedlichen Programmen der gleichen Anwendungsklasse.“</p>	<p>„SuS kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme.“          „SuS kooperieren in arbeitsteiliger Gruppenarbeit.“          „SuS beschreiben die Bearbeitung und Ergebnisse in einem gemeinsamen Dokument.“</p>

## 5.8 \*Bildbearbeitung

**Beschreibung:** Mit Hilfe einfacher und komplexerer Bildbearbeitungsprogramme ( Paint / KolourPaint, Gimp, Inkscape) werden von den SuS innerhalb der Reihe Grundlagen von Bildmanipulation erarbeitet und deren Anwendung eingeübt.

**Inhalte:** Pixel und Vektoren, Ebenen, Werkzeuge

**Umfang:** 5 – 6 Doppelstunden.

**Kompetenzen:**

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p><u>Information und Daten</u>  <b>SuS [...] verstehen den Zusammenhang von Information und Daten sowie verschiedene Darstellungsformen für Daten.</b>                      „SuS legen Datentypen und Werte für Attribute in Standardanwendungen fest.“                      „SuS unterscheiden die Darstellung von Grafiken als Pixelgrafik und Vektorgrafik.“                      „SuS kennen die Begriffe »Klasse«, »Objekt«, »Attribut« und »Attributwert« und benutzen sie in Anwendungssituationen.“</p> <p><b>SuS [...] führen Operationen auf Daten sachgerecht durch.</b>                      „SuS erstellen Dokumente (z. B. Grafik- und Textdokumente, Kalkulationstabellen) und nutzen die Strukturierungsmöglichkeiten für die jeweilige Dokumentenart angemessen.“</p> <p><u>Algorithmen</u>  <b>SuS [...] kennen Algorithmen zum Lösen von Aufgaben und Problemen aus verschiedenen Anwendungsgebieten und lesen und interpretieren gegebene Algorithmen.</b>                      „SuS lesen und verstehen Handlungsvorschriften für das Arbeiten mit Informatiksystemen.“                      „SuS interpretieren Handlungsvorschriften korrekt und führen sie schrittweise aus.“</p> <p><u>Sprachen und Automaten</u>  <b>SuS [...] nutzen formale Sprachen zur Interaktion mit Informatiksystemen und zum Problemlösen.</b>                      „SuS bezeichnen Dateien problemadäquat und ordnen gängigen Dateinamenserweiterungen passende Anwendungen zu.“</p> <p><u>Informatiksysteme</u>  <b>SuS [...] wenden Informatiksysteme zielgerichtet an.</b></p>	<p><u>Begründen und Bewerten</u>  <b>SuS [...] begründen Entscheidungen bei der Nutzung von Informatiksystemen.</b>                      „SuS nennen Vor- und Nachteile.“                      „SuS können Argumente nachvollziehen.“</p> <p><u>Strukturieren und Vernetzen</u>  <b>SuS [...] strukturieren Sachverhalte durch zweckdienliches Zerlegen und Anordnen.</b>                      „SuS erkennen Reihenfolgen in Handlungsabläufen.“</p> <p><b>SuS [...] erkennen und nutzen Verbindungen innerhalb und außerhalb der Informatik.</b>                      „SuS nutzen informatische Inhalte und Vorgehensweisen auch außerhalb des Informatikunterrichts.“</p> <p><u>Kommunizieren und Kooperieren</u>  <b>SuS [...] kooperieren bei der Lösung informatischer Probleme.</b>                      „SuS kooperieren in verschiedenen Formen der Zusammenarbeit bei der Bearbeitung einfacher informatischer Probleme.“                      „SuS kooperieren in arbeitsteiliger Gruppenarbeit.“                      „SuS beschreiben die Bearbeitung und Ergebnisse in einem gemeinsamen Dokument.“</p> <p><b>SuS [...] nutzen geeignete Werkzeuge zur Kommunikation und Kooperation.</b>                      „SuS benennen Vor- und Nachteile der verwendeten Werkzeuge.“</p> <p><u>Darstellen und Interpretieren</u>  <b>SuS [...] veranschaulichen informatische Sachverhalte.</b>                      „SuS wenden einfache informatische Werkzeuge zum Erstellen von Diagrammen und Grafiken an.“</p>

Inhaltsbereiche	Prozessbereiche
<p>„SuS verwenden Dateien und verwalten sie in Verzeichnissen.“</p> <p>„SuS arbeiten mit grafischen Benutzungsoberflächen.“</p> <p>„SuS bearbeiten Dokumente mit ausgewählten Anwendungen.“</p> <p><b><i>SuS [...] erschließen sich weitere Informatiksysteme.</i></b></p> <p>„SuS lösen ähnliche Aufgaben mit unterschiedlichen Programmen der gleichen Anwendungsklasse.“</p> <p><u>Informatik, Mensch und Gesellschaft</u></p> <p><b><i>SuS [...] benennen Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen und ihrer gesellschaftlichen Einbettung.</i></b></p> <p>„SuS beschreiben ihren Umgang mit Informatiksystemen aus ihrer eigenen Lebenswelt.“</p> <p><b><i>SuS [...] nehmen Entscheidungsfreiheiten im Umgang mit Informatiksystemen wahr und handeln in Übereinstimmung mit gesellschaftlichen Normen.</i></b></p> <p>„SuS wählen für ausgewählte Aufgaben ein geeignetes Werkzeug aus mehreren Alternativen aus und bedienen es kompetent.“</p> <p>„SuS respektieren die Eigentumsrechte an digitalen Werken.“</p>	

## Anhang: Leistungsbewertung im Fach Informatik

	Qualität der Mitarbeit	Häufigkeit der Mitarbeit	Beherrschung der Fachmethoden und der Fachsprache	Zusammenarbeit im Team	Präsentation von Referaten, Protokollen u. a.	Vor- und Nachbereitung des Unterrichts / Bereitstellung der AM / Heftführung
<b>sehr gut</b> Die Leistung entspricht den Anforderungen in besonderem Maße.	Ich kann Gelerntes sicher wiedergeben und anwenden. Oft finde ich auch neue Lösungswege und Ideen.	Ich arbeite in jeder Stunde regelmäßig mit.	Ich kann die gelernten Methoden sehr sicher anwenden. Die Fachsprache beherrsche ich sehr gut.	Ich höre immer genau zu, gehe sachlich auf andere ein, ergreife bei der Arbeit die Initiative.	Ich bin sehr häufig und freiwillig bereit, Arbeitsergebnisse vorzustellen (, sowie gegebenenfalls Referate in den Unterricht einzubringen).	Ich führe mein Informatikheft kontinuierlich, übersichtlich und sorgfältig. Ich habe immer alle Arbeitsmaterialien mit, mache immer die Hausaufgaben, beginne stets pünktlich mit der Arbeit.
<b>gut</b> Die Leistung entspricht voll den Anforderungen.	Ich kann Gelerntes sicher wiedergeben und anwenden. Manchmal finde ich auch neue Lösungswege und Ideen.	Ich arbeite in der Mehrzahl der Stunden regelmäßig mit.	Ich kann die gelernten Methoden meist sicher anwenden. Die Fachsprache beherrsche ich gut.	Ich höre meistens zu, gehe sachlich auf andere ein, kann mit anderen erfolgreich an einer Sache arbeiten.	Ich bin häufig und freiwillig bereit, Arbeitsergebnisse vorzustellen (, sowie gegebenenfalls Referate in den Unterricht einzubringen)	Ich führe mein Informatikheft in der Regel kontinuierlich, übersichtlich und sorgfältig. Ich habe fast immer alle Arbeitsmaterialien mit, mache fast immer die Hausaufgaben, beginne fast immer pünktlich mit der Arbeit.
<b>befriedigend</b> Die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen.	Ich kann Gelerntes wiedergeben und meist auch anwenden. Neue Lösungswege suche ich kaum.	Ich arbeite häufig mit.	Ich kann die gelernten Methoden vom Prinzip her anwenden. Die Fachsprache beherrsche ich im Wesentlichen.	Ich höre häufig zu, gehe sachlich auf andere ein, kann mit anderen an einer Sache arbeiten.	Ich bin manchmal oder nach Aufforderung bereit, Arbeitsergebnisse vorzustellen (, sowie gegebenenfalls Referate in den Unterricht einzubringen)	Ich führe mein Informatikheft in der Regel übersichtlich und sorgfältig. Ich habe meistens alle Arbeitsmaterialien mit, mache meistens die Hausaufgaben, beginne meist pünktlich mit der Arbeit.
<b>ausreichend</b> Die Leistung zeigt Mängel, entspricht im Ganzen jedoch den Anforderungen.	Ich kann Gelerntes grob wiedergeben, aber nicht immer an anderen Beispielen anwenden.	Ich arbeite nur selten freiwillig mit, ich muss meistens aufgefordert werden.	Ich kann die gelernten Methoden nicht immer anwenden. Die Fachsprache beherrsche ich nur wenig.	Ich höre häufiger nicht zu und gehe nicht immer auf andere ein. Ich arbeite nur wenig erfolgreich mit anderen zusammen.	Ich bin selten bereit selbstständig Arbeitsergebnisse vorzustellen (, sowie gegebenenfalls Referate in den Unterricht einzubringen)	Ich führe mein Informatikheft. Ich habe häufiger alle Arbeitsmaterialien mit, mache meistens die Hausaufgaben, beginne oft pünktlich mit der Arbeit.
<b>mangelhaft</b> Die Leistung entspricht nicht den Anforderungen. Grundkenntnisse sind vorhanden. Mängel können in absehbarer Zeit behoben werden.	Ich kann Gelerntes nur mit Lücken oder falsch wiedergeben. Auf andere Beispiele kann ich es fast nie anwenden.	Ich arbeite ganz selten freiwillig mit, ich muss fast immer aufgefordert werden.	Ich kann die gelernten Methoden kaum anwenden. Die Fachsprache beherrsche ich nicht.	Ich höre kaum zu, gehe nur selten auf andere ein, arbeite sehr ungern mit anderen zusammen.	Ich bringe Referate und Arbeitsergebnisse fast überhaupt nicht in den Unterricht ein	Ich führe mein Informatikheft lückenhaft. Ich habe häufiger (unvollständige) Arbeitsmaterialien mit, mache oft die Hausaufgaben, beginne gewöhnlich erst nach Aufforderung mit der Arbeit.

(Natürlich gibt es im Fach Informatik auch die Note ‚ungenügend‘, wenn die Leistung den Anforderungen nicht entspricht und auch die Grundkenntnisse so lückenhaft sind, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behoben werden können. Das sollte sich doch wohl vermeiden lassen – oder?!)

verändert nach: Meine Vorstellungen zur Leistungsbewertung und Notenfindung', <http://www.evangelisches-gymnasium-meinerzhagen.de>, Auszug aus dem Schulprogramm