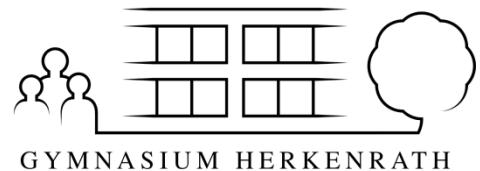


St.-Antonius-Str. 17 51429 Bergisch Gladbach
Tel.: 02204/984503 Telefax: 02204/984530
E-Mail: post@gymnasium-herkenrath.de
Internet: www.gymnasium-herkenrath.de



Schulinterner Lehrplan zum Kernlehrplan nach G9 für das Fach

Informatische Grundbildung – Klasse 6, Klasse 7 und Klasse 8

Stand: Februar 2020

Inhalt

1	EINFÜHRUNG IN DAS FACH	3
2	ENTSCHEIDUNGEN ZUM UNTERRICHT & ÜBERBLICK	4
2.1	Verwendete Lehrwerke	4
2.2	Vorbemerkungen zum Übersichtsraster	4
3	UNTERRICHTSVORHABEN	5
3.1	Unterrichtsvorhaben 6-I: Wie arbeite ich am Computer?	5
3.2	Unterrichtsvorhaben 6-II: Wie erstelle und gestalte ich Texte am Computer?	6
3.3	Unterrichtsvorhaben 6-III: Das Internet effizient & sicher nutzen	7
3.4	Unterrichtsvorhaben 7-I: Information und Daten	8
3.5	Unterrichtsvorhaben 7-II: Digitale Nachhaltigkeit und Präsentationen erstellen	9
3.6	Unterrichtsvorhaben 7-III: Daten verarbeiten mit Tabellenkalkulation	10
3.7	Unterrichtsvorhaben 8-I: Informatik, Mensch und Gesellschaft	11
3.8	Unterrichtsvorhaben 8-II: Einführung in Algorithmen und Programmieren	12
3.9	Unterrichtsvorhaben 8-III: Vertieftes Arbeiten mit einem Textprogramm	13
4	GRUNDSÄTZE DER LEISTUNGSBEWERTUNG UND LEISTUNGSRÜCKMELDUNG	13
5	QUALITÄTSSICHERUNG UND EVALUATION	13

1 EINFÜHRUNG IN DAS FACH

Die Einrichtung des Fachs „Informatische Grundbildung“ am Gymnasium Herkenrath wurde auf Lehrer- und Schulkonferenzen im Schuljahr 2018/19 beschlossen. Unterrichtet wird das Fach seit dem Schuljahr 2019/20 epochal mit zwei Wochenstunden in der Klassenstufe 6. Auf der Lehrer- und Schulkonferenz im Schuljahr 2019/2020 wurde im Zuge der Umstellung der Stundentafel auf G9 beschlossen, dass das Fach epochal in der siebten und achten Klasse fortgeführt wird. Die Wochenstunden entstammen dem Kontingent für Ergänzungsstunden. Entsprechend gibt es für das Fach keinen Kernlehrplan. Die Einrichtung des Fachs ist also eine individuelle Entscheidung des Gymnasiums Herkenrath. Sie dient der Schwerpunktbildung im Bereich Informatik und versteht sich darüber hinaus als Beitrag zur Förderung und Entwicklung der Medienkompetenz der SuS.

Das folgende Zitat bringt die Motivation und Beweggründe zur Einrichtung des Fachs auf den Punkt: „*Neben Schreiben, Lesen und Rechnen wird die Beherrschung grundlegender Methoden und Werkzeuge der Informatik zur vierten Kulturtechnik.*“ (GI, 2006, S. 26)¹“

Da der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik ein entscheidender Bestandteil unserer Gesellschaft ist, hat die Kultusministerkonferenz diesbezüglich Bildungsstandards beschlossen, die im *Medienkompetenzrahmen NRW*² umgesetzt werden. Unsere Meinung nach gelingt es aber (noch) nicht, die dort geforderten Kompetenzen im Fachunterricht außerhalb der Informatik vollständig abzudecken.

Wir wollen daher mit der Einrichtung des Fachs „Informatische Grundbildung“:

- Den Grundstock dafür legen, dass die SuS informatische Probleme, die ihnen in ihrem Leben begegnen werden, mit Knowhow und Selbstvertrauen anpacken und selbstständig bewältigen können.
- Im Sinne einer „Querschnitts-Dienstleitung“ Medienkompetenzgrundlagen schaffen, auf die die Kollegen im Fachunterricht aufbauen können.

¹ GI – Gesellschaft für Informatik (Hrsg.): Was ist Informatik? Unser Positionspapier (2006).

<https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/was-ist-informatik-lang.pdf>

² <https://medienkompetenzrahmen.nrw.de/medienkompetenzrahmen-nrw/>

2 ENTSCHEIDUNGEN ZUM UNTERRICHT & ÜBERBLICK

2.1 Verwendete Lehrwerke

starkeSeiten Grundlagen IT. Schülerbuch Klassen 5-10. ISBN: 978-3-12-007224-9

2.2 Vorbemerkungen zum Übersichtsraster

Im Kapitel „Unterrichtsvorhaben“ (Kapitel 3) wird die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben dargestellt. Die Inhalte sind angelehnt an den *Medienkompetenzrahmen NRW* und bereiten außerdem auf das international anerkannte Zertifikat *European Computer Driving Licence*³ vor.

Das Unterrichtsraster dient dazu, den Kolleginnen und Kollegen einen schnellen Überblick über die Zuordnung der Unterrichtsvorhaben sowie den Kompetenzen, Inhalten und inhaltlichen Schwerpunkten zu verschaffen. Diese sind dem Kernlehrplan für das *Wahlpflichtfach Informatik*⁴ entnommen. Der ausgewiesene Zeitbedarf versteht sich als grobe Orientierungsgröße, die nach Bedarf über- oder unterschritten werden kann.

³ <https://www.ecdl.de/news.html>

⁴ https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplan/211/g9_wpif_klp_%2034241_2019_06_23.pdf

3 UNTERRICHTSVORHABEN

3.1 Unterrichtsvorhaben 6-I: Wie arbeite ich am Computer?

<u>Übergreifende fachliche Kompetenzen</u>	<u>Medienkompetenzen</u>
<p>Thema: Wie arbeite ich am Computer?</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Darstellen und Interpretieren• Kommunizieren und Kooperieren• Argumentieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informatiksysteme• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Den Arbeitsplatz (ergonomisch) einrichten• Das Schulnetzwerk und der Weg zum sicheren Passwort• Den Computer bedienen (ausführlich)• Aufbau eines Computers (kurz)• Software und Programme (optional)• Dateien & Ordner sinnvoll speichern und ordnen (ausführlich)	<p>Bereich 1: Bedienen und Anwenden</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.1 Medienausstattung• 1.2 Digitale Werkzeuge• 1.3 Datenorganisation• 1.4 Datenschutz und Informationssicherheit <p>Bereich 6: Problemlösen und Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none">• 6.1 Prinzipien der digitalen Welt
<p>Zeitbedarf: ca. 6 Std.</p> <p>Material: siehe Lehrbuch „starke Seiten - Grundlagen IT“ von Klett, Kapitel 1 „Grundlagen“</p>	

3.2 Unterrichtsvorhaben 6-II: Wie erstelle und gestalte ich Texte am Computer?

<u>Übergreifende fachliche Kompetenzen</u>	<u>Medienkompetenzen</u>
<p>Thema: Wie erstelle und gestalte ich Texte am Computer?</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren • Argumentieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme • Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Texte eingeben, löschen und kopieren • In Texten suchen & ersetzen • Texte überarbeiten: Rechtschreibprüfung & Thesaurus • Zeichen markieren und formatieren • Absätze formatieren (nur Ausrichtung) • Bilder und Textfelder einfügen & gestalten • Urheberrechte kennen und beachten • Tabellen einfügen und gestalten • Abschlusstraining Texte erstellen 	<p>Bereich 1: Bedienen und Anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.2 Digitale Werkzeuge <p>Bereich 4: Produzieren und Präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.1 Medienproduktion und Präsentation • 4.2 Gestaltungsmittel • 4.4 Rechtliche Grundlagen
<p>Zeitbedarf: ca. 12 Std.</p>	
<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Lehrbuch „starke Seiten - Grundlagen IT“ von Klett, Kapitel 2 „Texte“ • Arbeitsblätter-Sammlung von ELF & BDH (bitte ansprechen) • MS Word 2013 (installiert auf den Schul-PCs) 	

Bemerkungen: Es empfiehlt sich, dass Unterrichtsvorhaben unter ein Motto zu stellen, zum Beispiel in Anlehnung an Jahreszeiten (Weihnachten, Halloween, ...) und entsprechende Textprodukte erarbeiten zu lassen (Weihnachts- oder Gruselgeschichte, Einladung zur Weihnachtsfeier, ...).

3.3 Unterrichtsvorhaben 6-III: Das Internet effizient & sicher nutzen

<u>Übergreifende fachliche Kompetenzen</u>	<u>Medienkompetenzen</u>
<p>Thema: Das Internet effizient & sicher nutzen</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren • Argumentieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatik, Mensch und Gesellschaft • Informatiksysteme • Information und Daten <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einen Browser nutzen • Suchen und finden im Internet • So funktioniert das Internet (kurz) • Informationen auswerten und bewerten • Soziale Netzwerke • Netiquette und Cybermobbing • Die eigenen Daten schützen; Viren und Virenschutz • Abschlusstraining Internet 	<p>Bereich 1: Bedienen und Anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.4 Datenschutz und Informationssicherheit <p>Bereich 2: Informieren und Recherchieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.1 Informationsrecherche • 2.2 Informationsauswertung • 2.3 Informationsbewertung <p>Bereich 3: Informieren und Recherchieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln • 3.4 Cybergewalt und -kriminalität
<p>Zeitbedarf: ca. 10 Std.</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe Lehrbuch „starke Seiten - Grundlagen IT“ von Klett, Kapitel 6 „Internet“ • Arbeitsblättersammlung von BDH (bitte ansprechen) • Webbrower: Firefox oder Chrome 	

3.4 Unterrichtsvorhaben 7-I: Information und Daten

<u>Übergreifende fachliche Kompetenzen</u>	<u>Medienkompetenzen</u>
<p>Thema: Informationen und Daten</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Darstellen und Interpretieren• Argumentieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Information und Daten <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Daten, Information, Nachricht und ihre Darstellungsformen• Wie speichert ein Computer Daten?• Kann ein Computer Nachrichten verstehen?• Wie funktioniert ein Barcode (optional)	<p>Bereich 6: Problemlösen und Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none">• 6.1 Prinzipien der digitalen Welt
<p>Zeitbedarf: ca. 4 Std.</p>	
<p>Material: teilweise Arbeitsblättersammlung von BDH</p>	

3.5 Unterrichtsvorhaben 7-II: Digitale Nachhaltigkeit und Präsentationen erstellen

<u>Übergreifende fachliche Kompetenzen</u>	<u>Medienkompetenzen</u>
<p>Thema: Präsentationen erstellen über Themen zur digitalen Nachhaltigkeit und „problematischen Inhalten“ im Internet.</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren • Argumentieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme • Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherchieren • Informationsauswertung, -bewertung, -kritik • Urheberrechte • Meinungsbildung durch digitale Medien • Mediennutzung analysieren und reflektieren • Digitale Nachhaltigkeit • Umgang mit einer Präsentationssoftware 	<p>Bereich 2: Informieren und Recherchieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.1 Informationsrecherche • 2.2 Informationsauswertung • 2.3 Informationsbewertung • 2.4 Informationskritik <p>Bereich 3: Kommunizieren und Kooperieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1. Kommunikations- und Koop.prozesse • 3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln • 3.3 Komm. und Koop. in der Gesellschaft • 3.4 Cybergewalt und -kriminalität <p>Bereich 4: Informieren und Recherchieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.1 Medienproduktion und Präsentation • 4.2 Gestaltungsmittel • 4.3 Quellendokumentation • 4.4 Rechtliche Grundlagen <p>Bereich 5: Analysieren und Reflektieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.2 Meinungsbildung • 5.3 Identitätsbildung • 5.4 Selbstregulierte Mediennutzung <p>Bereich 6: Problemlösen und Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6.4 Bedeutung von Algorithmen
Zeitbedarf: ca. 14 Std.	
Material: www.klicksafe.de	

Bemerkungen: Die SuS erstellen Referate mit einer Präsentationssoftware. Ein Themenkomplex handelt von Aspekten der digitalen Nachhaltigkeit, z.B. Strombedarf des Internets. Der zweite Themenkomplex widmet sich „problematischen Inhalten“ des Internets, wie z.B. Fake-News, Hate Speech, Verherrlichung von Essstörungen.

3.6 Unterrichtsvorhaben 7-III: Daten verarbeiten mit Tabellenkalkulation

<u>Übergreifende fachliche Kompetenzen</u>	<u>Medienkompetenzen</u>
<p>Thema: Daten verarbeiten mit Tabellenkalkulation</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren • Argumentieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information und Daten <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten erfassen, auswerten und grafisch darstellen • Arbeit im Programm mit Formeln und Funktionen • Anwendung auf Themen z.B. aus dem Mathematikunterricht 	<p>Bereich 1: Bedienen und Anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.2 Digitale Werkzeuge • Grundlagen <p>Bereich 6: Problemlösen und Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6.1 Prinzipien der digitalen Welt • 6.2 Algorithmen erkennen
<p>Zeitbedarf: ca. 10 Std.</p> <p>Material: Arbeitsblättersammlung von ELF</p>	

3.7 Unterrichtsvorhaben 8-I: Informatik, Mensch und Gesellschaft

<u>Übergreifende fachliche Kompetenzen</u>	<u>Medienkompetenzen</u>
<p>Thema: Die Schüler*innen reflektieren Auswirkung der Informatik im weiteren Sinne auf das eigene Leben und die Gesellschaft an mind. einem Fallbeispiel</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren • Argumentieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme • Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <p>Mögliche Fallbeispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autonomes Fahren - Chinas „Sozialkredit“ - Bewertung von Arbeitslosen durch Algorithmus in Österreich - personalisierte Werbung - „Internet of Things“ 	<p>Bereich 2: Informieren und Recherchieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.1 Informationsrecherche • 2.2 Informationsauswertung • 2.3 Informationsbewertung • 2.4 Informationskritik <p>Bereich 5: Analysieren und Reflektieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1 Medienanalyse • 5.2 Meinungsbildung • 5.3 Identitätsbildung • 5.4 Selbstregulierte Mediennutzung <p>Bereich 6: Problemlösen und Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6.1 Prinzipien der digitalen Welt • 6.2 Algorithmen erkennen • 6.4 Bedeutung von Algorithmen
<p>Zeitbedarf: ca. 8 Std.</p> <p>Material:</p>	

3.8 Unterrichtsvorhaben 8-II: Einführung in Algorithmen und Programmieren

<u>Übergreifende fachliche Kompetenzen</u>	<u>Medienkompetenzen</u>
<p>Thema: Die Schüler*innen nutzen die Programmierumgebung <i>Scratch</i>⁵ um einfache Spiele zu programmieren.</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kommunizieren und Kooperieren• Argumentieren• Modellieren und Implementieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informatiksysteme• Algorithmen <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Algorithmen erkennen• Problemlösen und Modellieren• Programmieren	<p>Bereich 6: Problemlösen und Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none">• 6.1 Prinzipien der digitalen Welt• 6.2 Algorithmen erkennen• 6.3 Modellieren und Programmieren
<p>Zeitbedarf: ca. 12 Std.</p>	
<p>Material: Arbeitsblättersammlung von KUY</p>	

⁵ <https://scratch.mit.edu/>

3.9 Unterrichtsvorhaben 8-III: Vertieftes Arbeiten mit einem Textprogramm

<u>Übergreifende fachliche Kompetenzen</u>	<u>Medienkompetenzen</u>
<p>Thema: Die Schüler*innen vertiefen ihre Kenntnisse im Umgang mit dem Textprogramm, indem sie anspruchsvolle Texte gestalten (u.a. Lebenslauf, Bewerbungsschreiben)</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kommunizieren und Kooperieren• Darstellen und Interpretieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informatiksysteme• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Strukturierungsprinzipien• Quellendokumentation• Gestaltungsmittel	<p>Bereich 1: Bedienen und Anwenden</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.2 Digitale Werkzeuge <p>Bereich 4: Produzieren und Präsentieren</p> <ul style="list-style-type: none">• 4.1 Medienproduktion und Präsentation• 4.2 Gestaltungsmittel• 4.3 Quellendokumentation• 4.4 Rechtliche Grundlagen
<p>Zeitbedarf: ca. 8 Std.</p>	
<p>Material: Arbeitsblättersammlung von BDH und ELF</p>	

4 GRUNDSÄTZE DER LEISTUNGSBEWERTUNG UND LEISTUNGSRÜCKMELDUNG

Siehe Leistungskonzept Informatik (zu finden auf unserer Schulhomepage).

5 QUALITÄTSSICHERUNG UND EVALUATION

Das schulinterne Curriculum stellt keine starre Größe dar, sondern ist als „lebendes Dokument“ zu betrachten. Dementsprechend werden die Inhalte stetig überprüft und ggf. modifiziert. Zur Evaluation, inwieweit die angestrebten Kompetenzen erreicht wurden, dient u.a. ein Abschlusstraining am Ende der Unterrichtsvorhaben. Regelmäßig werden in Dienstbesprechungen Erfahrungen ausgetauscht und ggf. Änderungsanträge für die nächste Fachkonferenz beschlossen, um erkannten ungünstigen Entscheidungen schnellstmöglich entgegenwirken zu können. Die Fachkonferenz (als professionelle Lerngemeinschaft) trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches Informatik bei.