

Humboldt-Gymnasium Berlin Tegel

Schulinternes Curriculum

Informationstechnischer
Grundkurs (ITG)

Klasse 5 und Klasse 7

Dieses Curriculum gilt ab dem Schuljahr 2017/18.

Schulinternes Curriculum ITG (Klasse 5 Schnellerner und Klasse 7 Regellerner)

Der Informationstechnische Grundkurs (ITG) soll Medienkompetenzen und informatische Kompetenzen fördern und somit für alle Schülerinnen und Schüler einheitliche Voraussetzungen für eine spätere Medienbildung schaffen. ITG ist somit ein wesentlicher Baustein des Medienkonzeptes am Humboldt-Gymnasium.

Die informatische Bildung im ITG hat zwei Schwerpunkte, zum einen die Ausbildung einer Kompetenz zum Gebrauch des Rechners als Werkzeug, zum anderen die Vorbereitung auf die Teilhabe an einem gesellschaftlichen Leben, das in weiten Bereichen durch Informationstechnik geprägt ist. Der spezifische Beitrag zur Medienbildung liegt in der Auseinandersetzung mit grundlegenden informatischen Methoden und Sichtweisen, die ein Verständnis digitaler Medien erst ermöglichen und somit einen zielgerichteten und verantwortungsvollen Einsatz unterstützen. Wie nicht zuletzt die ICILS-Studie 2013¹ gezeigt hat, werden Kinder und Jugendliche in einer von neuen Technologien geprägten Welt nicht automatisch zu kompetenten Nutzerinnen und Nutzern digitaler Medien. Da Informatik in Berlin kein Pflichtfach ist, bietet insbesondere der ITG den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, diese Kompetenzen in einem fachlich fundierten Umfeld zu erwerben.

Klasse 5 (siehe Seite 2)

Ab dem Schuljahr 2016/17 findet der ITG-Unterricht im Rahmen eines ganzjährigen Humboldtkurses im Gesamtvolumen von 120 Minuten pro Woche statt. Die Lerngruppe wird dabei nach Absprache mit dem Kurs Lernberatung/Coaching geteilt.

Klasse 7 (siehe Seite 5)

Ab dem Schuljahr 2016/17 findet der ITG-Unterricht im Rahmen eines ganzjährigen Humboldtkurses im Gesamtvolumen von 90 Minuten pro Woche statt, wobei die Aufteilung auf die Halbjahre variieren kann, z. B. 120 Minuten im 1. Halbjahr und 60 Minuten im 2. Halbjahr. Die Lerngruppe wird dabei nach Absprache mit dem Kurs Lernberatung/Coaching geteilt. Damit wird ITG, wie in der Sek I-VO (§ 11 Abs. 4) festgelegt, im Umfang von einer Wochenstunde unterrichtet.

Die Schülerinnen und Schüler erhalten zu Beginn des Kurses einen Medienpass, in dem die erworbenen Kompetenzen im Laufe des Kurses von der Lehrkraft zertifiziert werden.

Bei der Umsetzung es sinnvoll, mehrere Themenbereiche in Unterrichtsprojekten miteinander zu verbinden, möglichst eingebettet in einen geeigneten Kontext aus dem Alltagsleben der Schülerinnen und Schüler. Dabei kann es eine Kooperation mit einem anderen Schulfach geben, insbesondere bei der Planung, Entwicklung und Durchführung einer computergestützten Präsentation. Eine Variante ist auch eine Einbettung des Umgangs mit Standardsoftware in ein Unterrichtsprojekt in einem gesellschaftlich relevanten Kontext, z. B. „Cybermobbing“, „Datenschutz und Privatsphäre“, „Soziale Netze“ oder „Computerspiele“.

Wegen der Plattformunabhängigkeit und auch aus Kostengründen arbeiten wir mit LibreOffice. Dabei betreiben wir keine Produktschulung, sondern versuchen zu erreichen, dass die Schülerinnen und Schüler erworbene Kompetenzen auch auf andere Office-Programme übertragen können.

¹ <http://www.ifs.tu-dortmund.de/cms/de/Forschung/AG-Bos/Abgeschlossene-Projekte/ICILS-2013.html>

Schulinternes Curriculum Klasse 5	
²Inhaltliche Schwerpunkte und veranschaulichende Beispiele für Fähigkeiten/Kompetenzerwerb	Standardbezug
<p>Grundlagen der schulischen Rechenanlage</p> <p>Komponenten und Struktur des im Unterricht genutzten Mehrbenutzersystems, auch im Vergleich mit Einzelplatzrechnern.</p> <p><i>Durchführen des Anmeldeverfahrens mit Benutzernamen und Passwort; Wahl eines geeigneten Passwortes und Passwortänderung; Dateien und Verzeichnisstruktur; Bedeutung des Heimatverzeichnisses; Speichern von Dateien; Drucken im Netz; Daten im lokalen Netzwerk austauschen.</i></p>	<p>Informatiksysteme verstehen</p> <p>Das Zusammenwirken von Hardware, Software und Netzwerk anhand der schulischen Computer beschreiben</p>
<p>Verwenden eines Lernmanagementsystems</p> <p>Der Unterricht wird durch einen Kurs in einem Lernmanagementsystem begleitet.</p> <p><i>Verwenden von bereitgestellten Arbeitsmaterialien, auch zu Hause; online-Abgabe von Lösungen; sinnvolle Nutzung der Plattform zur Kommunikation und kollaborativen Bearbeitung von Aufgaben.</i></p>	<p>Kommunizieren und Kooperieren</p> <p>Netzwerke zur Kommunikation nutzen (Bezug zum Basiscurriculum Medienbildung)</p>
<p>Aufbau von Hardware</p> <p>EVA-Prinzip (Eingabe-Verarbeitung-Ausgabe), Hauptbestandteile von Rechenanlagen und ihre Funktion bei der Datenverarbeitung (Tastatur, Maus, Monitor, Drucker, Festplatte, Prozessor, RAM, Grafikkarte usw.), Bestandteile eines Smartphones im Vergleich zu klassischen Rechnern, weitere Informatiksysteme (z. B. Auto, Waschmaschine).</p> <p><i>Benennen der Hauptbestandteile von Rechenanlagen/ Smartphones und Erläutern ihrer Rolle im Datenverarbeitungsprozess (EVA); Identifizieren von Informatiksystemen im Alltag.</i></p>	<p>Informatiksysteme verstehen</p> <p>Die Bestandteile eines Informatiksystems nennen</p>
<p>Umgang mit Textverarbeitungssoftware</p> <p>Tastaturlayouts, Objekte in einem Textdokument (Zeichen, Absatz, Seite) und deren Eigenschaften; typographische Grundregeln, Arbeitshilfen (Suchen/Ersetzen, Rechtschreibprüfung, Tabulatoren), Zitierregeln.</p> <p><i>Erstellen und Umgestalten von Textdokumenten nach Gestaltungsvorgaben; Einfügen und Bearbeiten von Bildern; sinnvoller Einsatz von Hilfsmitteln wie „Suchen & Ersetzen“ und Rechtschreibprüfung; Einsatz von Tabulatoren; Beschreiben von Aufbau und Nutzen von Quellenangaben und Anwenden von grundlegenden Zitierregeln.</i></p>	<p>Mit Informationen umgehen</p> <p>Geeignete Standardsoftware zum Erzeugen von Produkten anwenden</p> <p>Arbeitsergebnisse unter Verwendung von Textverarbeitung beschreiben</p>

² Die Struktur der Tabelle ist abhängig von schulinternen Absprachen, ggf. sind noch weitere Spalten zu ergänzen (z. B. Niveaustufen, Methoden, Bezüge zu anderen Fächern, Sprachbildung, Medienbildung)

<p>Umgang mit Präsentationssoftware</p> <p>Merkmale und Besonderheiten verschiedener Präsentationsarten (Wandzeitung, Plakat, computergestützte Folienpräsentation, Fotodokumentation usw.).</p> <p><i>Begründete Auswahl einer geeigneten Präsentationsart.</i></p> <p>Gestaltungsprinzipien digitaler Präsentationen Folien erzeugen, Layout gestalten, Elemente ausrichten, Einbinden von Grafiken, Diagrammen, Effekten, Animationen und Folienübergängen.</p> <p><i>Gestaltung einer computergestützten Folienpräsentation mit der Zielsetzung, einen Schülervortrag zu <u>unterstützen</u> ohne von den Inhalten abzulenken.</i></p> <p>Erstellen und Vorstellen von (linearen) Präsentationen im Projektkontext</p> <p>Kriterien für gelungene Präsentationen (Gestik, Mimik, Sprache usw.), Hilfsmittel (Notizkärtchen, Ablaufplan usw.).</p> <p><i>Planen, Erstellen und Vorführen einer Abschlusspräsentation in Gruppenarbeit; Dokumentation und Reflektion des Arbeitsprozesses, z. B. durch ein Portfolio; Kennen und Anwenden von Regeln und Methoden für das Geben und Annehmen von Feedback, sowie zur Selbsteinschätzung; Kennen und Beachten der wichtigsten Grundzüge des Urheberrechts, des Datenschutzes und des Jugendmedienschutzes.</i></p> <p>Durchführung eines Projekttag zur Präsentation von Ergebnissen vor einem Publikum.</p>	<p>Mit Informationen umgehen</p> <p>Geeignete Standardsoftware zum Erzeugen von Produkten anwenden</p> <p>Kommunizieren und Kooperieren</p> <p>Arbeitsergebnisse unter Verwendung von Präsentationsprogrammen beschreiben</p> <p>(Bezug zum Basiscurriculum Medienbildung)</p> <p>Altersgemäß und medienbezogen die Grundlagen des Urheber- und Persönlichkeitsrechts und des Datenschutzes bei der Erstellung von Präsentationen berücksichtigen</p>
<p>Wettbewerbsteilnahme</p> <p>Verbindliche Teilnahme am bundesweiten Informatik-Wettbewerb Biber.</p>	<p>Problemlösen</p> <p>Informatische Aufgaben erfassen und lösen</p>
<p>Leben mit vernetzten Systemen</p> <p>Datenschutz und Persönlichkeitsrecht, Datensicherheit, Cybermobbing (Ausprägungen, Folgen, Ursachen, Reaktionsmöglichkeiten, Prävention, Gesetze), Grundregeln des Urheberrechts, Soziale Netzwerke, Netiquette.</p> <p><i>Sicheres Umgehen mit Apps, z. B. Messenger Apps (Einstellungen, Kostenfallen usw.); Beschreiben von technischen Grundlagen des Internets (z. B. URL, IP-Adresse, Provider, Server, Client).</i></p> <p>Zusätzlich verbindliche Projekttag mit externen Trägern.</p>	<p>Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen, Mensch und Gesellschaft beurteilen</p> <p>Grundlegende Aspekte des Urheberrechts nennen und beachten; schützenswerte Daten angeben</p>

<p>Recherche / Suchmaschinen</p> <p>Grundlagen der Browsernutzung, Aufbau einer URL, Funktion einer Suchmaschine, Suchstrategien (evtl. mit einer kindgerechten Suchmaschine), Vertrauenswürdigkeit von Informationen im Internet, Viren und Datenschutz, Kriterien, Merkmale und Strukturen medienbasierter Kommunikation (Netiquette, respektvoller Umgang), Nutzungsverhalten (Handy, Computer usw.)</p> <p><i>Unterscheiden zwischen Adresszeile und Suchmaschineneingabe; Verwenden eines Browsers zum Aufrufen von Webseiten; Anwenden von Suchstrategien bei der Recherche im Internet; Prüfen und Bewerten von Quellen bzgl. Vertrauenswürdigkeit anhand geeigneter Kriterien; Abschätzen von Gefahren durch Viren beim Besuch von Webseiten; Kennen von Grundzügen des Datenschutzrechtes und bewusstes Umgehen mit der Preisgabe von personenbezogenen Daten; Gestalten der eigenen medienbasierten Kommunikation entsprechend der Netiquette; Reflektieren des eigenen Nutzungsverhaltens.</i></p>	<p>Informationssysteme nutzen</p> <p>Mit Medien zur Informationsbeschaffung, auch Hilfesystemen, interagieren</p> <p>(Bezug zum Basiscurriculum Medienbildung)</p>
<p>Grundlage der Programmierung³</p> <p>Algorithmische Grundstrukturen (Sequenz, Verzweigung, Schleife), Modellieren und Implementieren von einfachen Abläufen mit Hilfe einer visuellen Programmierumgebung (z. B. Scratch)</p> <p><i>Benutzen einer visuellen Programmierumgebung; Planen und Programmieren einer eigenen kleinen Animation, Geschichte oder eines Spieles unter Verwendung algorithmischer Grundstrukturen.</i></p>	<p>Algorithmisches Problemlösen</p> <p>Probleme erfassen und mit Informatiksystemen lösen</p>
<p>Mediengestaltung</p> <p>Erstellen eines Medienproduktes, z. B. eines StopMotion-Erklärvideos in Partnerarbeit, ggf. in Kooperation mit anderen Fächern, z. B. Naturwissenschaften; Benutzen von Apps auf eigenen Smartphones (Bring your own device).</p> <p><i>Eine Medienproduktion nach Vorgaben planen und herstellen; Medientechnik einschließlich Hard- und Software nach Vorgaben einsetzen; grundlegende Funktionen von Anwendungsprogrammen bzw. Apps nutzen.</i></p>	<p>Produzieren</p> <p>Planung, Gestaltung, Herstellung und Veröffentlichung von Medienproduktionen</p> <p>(Bezug zum Basiscurriculum Medienbildung)</p>

³ Vorbereitung auf das „Schnupperangebot“ Informatik in der Projektwoche zur Unterstützung der Schülerinnen und Schüler bei der Wahl zukünftiger Humboldturse.

Schulinternes Curriculum Klasse 7	
⁴Inhaltliche Schwerpunkte und veranschaulichende Beispiele für Fähigkeiten/Kompetenzerwerb	Standardbezug
<p>Grundlagen der schulischen Rechenanlage Komponenten und Struktur des im Unterricht genutzten Mehrbenutzersystems, auch im Vergleich mit Einzelplatzrechnern.</p> <p><i>Durchführen des Anmeldeverfahrens mit Benutzernamen und Passwort; Wahl eines geeigneten Passwortes und Passwortänderung; Dateien und Verzeichnisstruktur; Bedeutung des Heimatverzeichnisses; Speichern von Dateien; Drucken im Netz; Daten im lokalen Netzwerk austauschen.</i></p>	<p>Informatiksysteme verstehen</p> <p>Das Zusammenwirken von Hardware, Software und Netzwerk anhand der schulischen Computer beschreiben</p>
<p>Verwenden eines Lernmanagementsystems Der Unterricht wird durch einen Kurs in einem Lernmanagementsystem begleitet.</p> <p><i>Verwenden von bereitgestellten Arbeitsmaterialien, auch zu Hause; online-Abgabe von Lösungen; sinnvolle Nutzung der Plattform zur Kommunikation und kollaborativen Bearbeitung von Aufgaben.</i></p>	<p>Kommunizieren und Kooperieren</p> <p>Netzwerke zur Kommunikation nutzen (Bezug zum Basiscurriculum Medienbildung)</p>
<p>Aufbau von Hardware EVA-Prinzip (Eingabe-Verarbeitung-Ausgabe), Hauptbestandteile von Rechenanlagen und ihre Funktion bei der Datenverarbeitung (Tastatur, Maus, Monitor, Drucker, Festplatte, Prozessor, RAM, Grafikkarte usw.), Bestandteile eines Smartphones im Vergleich zu klassischen Rechnern, weitere Informatiksysteme (z. B. Auto, Waschmaschine).</p> <p><i>Benennen der Hauptbestandteile von Rechenanlagen/ Smartphones und Erläutern ihrer Rolle im Datenverarbeitungsprozess (EVA); Identifizieren von Informatiksystemen im Alltag.</i></p>	<p>Informatiksysteme verstehen</p> <p>Die Bestandteile eines Informatiksystems nennen</p>
<p>Umgang mit Textverarbeitungssoftware Tastaturlayouts, Objekte in einem Textdokument (Zeichen, Absatz, Seite) und deren Eigenschaften; typographische Grundregeln, typische Dokumentstruktur(en) (Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, usw.), Arbeitshilfen (Suchen/Ersetzen, Rechtschreibprüfung, Tabellen und Tabulatoren), Zitierregeln.</p> <p><i>Erstellen und Umgestalten von Textdokumenten nach Gestaltungsvorgaben; Einfügen und Bearbeiten von Bildern; Einfügen und Gestalten von Tabellen, z.B. für ein Hefter-Inhaltsverzeichnis; sinnvoller Einsatz von Hilfsmitteln wie „Suchen & Ersetzen“ und Rechtschreibprüfung; Einsatz von Tabulatoren, z.B. zum Erzeugen eines Inhaltsverzeichnisses zu einem Text durch automatische Generierung aus Formatvorlagen; Beschreiben von Aufbau und Nutzen von Quellenangaben und Anwenden von grundlegenden Zitierregeln.</i></p>	<p>Mit Informationen umgehen</p> <p>Geeignete Standardsoftware zum Erzeugen von Produkten anwenden</p> <p>Arbeitsergebnisse unter Verwendung von Textverarbeitung beschreiben</p>

⁴ Die Struktur der Tabelle ist abhängig von schulinternen Absprachen, ggf. sind noch weitere Spalten zu ergänzen (z. B. Niveaustufen, Methoden, Bezüge zu anderen Fächern, Sprachbildung, Medienbildung)

<p>Umgang mit Präsentationssoftware</p> <p>Merkmale und Besonderheiten verschiedener Präsentationsarten (Wandzeitung, Plakat, computergestützte Folienpräsentation, Fotodokumentation usw.).</p> <p><i>Begründete Auswahl einer geeigneten Präsentationsart.</i></p> <p>Gestaltungsprinzipien digitaler Präsentationen Folien erzeugen, Layout gestalten, Elemente ausrichten, Einbinden von Grafiken, Diagrammen, Videos, Tabellen, auch unter Verwendung von Grafikprogrammen, Effekte, Animationen und Folienübergänge.</p> <p><i>Gestaltung einer computergestützten Folienpräsentation mit der Zielsetzung, einen Schülervortrag zu <u>unterstützen</u> ohne von den Inhalten abzulenken.</i></p> <p>Erstellen und Vorstellen von (linearen) Präsentationen im Projektkontext</p> <p>Kriterien für gelungene Präsentationen (Gestik, Mimik, Sprache usw.), Hilfsmittel (Notizkärtchen, Ablaufplan usw.).</p> <p><i>Planen, Erstellen und Vorführen einer Abschlusspräsentation in Gruppenarbeit; Dokumentation und Reflektion des Arbeitsprozesses, z. B. durch ein Portfolio; Kennen und Anwenden von Regeln und Methoden für das Geben und Annehmen von Feedback, sowie zur Selbsteinschätzung; Kennen und Beachten der wichtigsten Grundzüge des Urheberrechts, des Datenschutzes und des Jugendmedienschutzes.</i></p> <p>Durchführung eines Projekttages zur Präsentation von Ergebnissen vor einem Publikum.</p>	<p>Mit Informationen umgehen</p> <p>Geeignete Standardsoftware zum Erzeugen von Produkten anwenden</p> <p>Kommunizieren und Kooperieren</p> <p>Arbeitsergebnisse unter Verwendung von Präsentationsprogrammen beschreiben</p> <p>(Bezug zum Basiscurriculum Medienbildung)</p> <p>Altersgemäß und medienbezogen die Grundlagen des Urheber- und Persönlichkeitsrechts und des Datenschutzes bei der Erstellung von Präsentationen berücksichtigen</p>
<p>Umgang mit Tabellenkalkulationssoftware</p> <p>Grundbegriffe Tabelle, Zelle, Zellbereich mit Eingabe und Formatierung, Formeln.</p> <p>Die Inhalte sollten in ein geeignetes Projektthema eingebunden werden (z. B. Planung einer Party mit Einladungsliste und/oder Zutatenmengen- und Kostenrechner für ein bestimmtes Rezept).</p> <p><i>Erstellen von Tabellen und Diagrammen aus vorgegebenen oder selbst erhobenen Daten; Rechnen mit Formeln unter Verwendung von Zelladressen; Verwenden von Funktionen.</i></p>	<p>Mit Informationen umgehen</p> <p>Geeignete Standardsoftware zum Erzeugen von Produkten anwenden</p>
<p>Wettbewerbsteilnahme</p> <p>Verbindliche Teilnahme am bundesweiten Informatik-Wettbewerb Biber.</p>	<p>Problemlösen</p> <p>Informatische Aufgaben erfassen und lösen</p>

<p>Leben mit vernetzten Systemen</p> <p>Datenschutz und Persönlichkeitsrecht, Datensicherheit, Cybermobbing (Ausprägungen, Folgen, Ursachen, Reaktionsmöglichkeiten, Prävention, Gesetze), Grundregeln des Urheberrechts, Soziale Netzwerke, Netiquette.</p> <p><i>Sicheres Umgehen mit Apps, z. B. Messenger Apps (Einstellungen, Kostenfallen usw.); Beschreiben von technischen Grundlagen des Internets (z. B. URL, IP-Adresse, Provider, Server, Client).</i></p> <p>Zusätzlich verbindliche Projekttag mit externen Trägern</p>	<p>Wechselwirkungen zwischen Informatiksystemen, Mensch und Gesellschaft beurteilen</p> <p>Grundlegende Aspekte des Urheberrechts nennen und beachten; schützenswerte Daten angeben</p>
<p>Recherche / Suchmaschinen</p> <p>Grundlagen der Browsernutzung, Aufbau einer URL, Funktion einer Suchmaschine, Suchstrategien (evtl. mit einer kindgerechten Suchmaschine), Vertrauenswürdigkeit von Informationen im Internet, Viren und Datenschutz, Kriterien, Merkmale und Strukturen medienbasierter Kommunikation (Netiquette, respektvoller Umgang), Nutzungsverhalten (Handy, Computer usw.)</p> <p><i>Unterscheiden zwischen Adresszeile und Suchmaschineneingabe; Verwenden eines Browsers zum Aufrufen von Webseiten; Anwenden von Suchstrategien bei der Recherche im Internet; Prüfen und Bewerten von Quellen bzgl. Vertrauenswürdigkeit anhand geeigneter Kriterien; Abschätzen von Gefahren durch Viren beim Besuch von Webseiten; Kennen von Grundzügen des Datenschutzrechtes und bewusstes Umgehen mit der Preisgabe von personenbezogenen Daten; Gestalten der eigenen medienbasierten Kommunikation entsprechend der Netiquette; Reflektieren des eigenen Nutzungsverhaltens.</i></p>	<p>Informationssysteme nutzen</p> <p>Mit Medien zur Informationsbeschaffung, auch Hilfesystemen, interagieren</p> <p>(Bezug zum Basiscurriculum Medienbildung)</p>
<p>Grundlage der Programmierung⁵</p> <p>Algorithmische Grundstrukturen (Sequenz, Verzweigung, Schleife), Modellieren und Implementieren von einfachen Abläufen mit Hilfe einer visuellen Programmierumgebung (z. B. Scratch)</p> <p><i>Benutzen einer visuellen Programmierumgebung; Planen und Programmieren einer eigenen kleinen Animation, Geschichte oder eines Spieles unter Verwendung algorithmischer Grundstrukturen.</i></p>	<p>Algorithmisches Problemlösen</p> <p>Probleme erfassen und mit Informatiksystemen lösen</p>

⁵ Vorbereitung auf das „Schnupperangebot“ Informatik in der Projektwoche zur Unterstützung der Schülerinnen und Schüler bei der Wahl zukünftiger Humboldturse.