

ITG 9 Informationstechnische Grundbildung

Inhalte	Hinweise	Kompetenzen (Standards 10) Die Schülerinnen und Schüler
Informationsbegriff Kodierung	<ul style="list-style-type: none"> • Bit, Byte (auch SI- und Binärpräfixe) neu: 1 kB = 1000 Byte, 1 KiB = 1024 Byte • Dualsystem, Hexadezimalsystem • ASCII • Strichcode, 2D-Code 	<ul style="list-style-type: none"> • kennen grundlegende Ideen und Konzepte digitaler Informationsbearbeitung • können grundlegende Ideen und Konzepte digitaler Informationsbearbeitung anwenden: Informationsbegriff, Kodierung, Ablaufsteuerung.
Problemlösung mit Hilfe geeigneter Anwendungssoftware	<p>Beispiele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simulation dynamischer Vorgänge (z.B. Dynasys) • Tabellenkalkulation: Vertiefung (relative/absolute Adressierung, ...) • Dynamische Geometriesoftware (z.B. Geogebra, Euklid DynaGeo) 	<ul style="list-style-type: none"> • können verschiedene Strategien anwenden, um mit informationstechnischen Methoden angemessene Probleme zu lösen, und diese beurteilen • können Programme oder Programmiersprachen zur Berechnung und Lösung entsprechender Probleme einsetzen und numerische und grafische Lösungen sachgemäß interpretieren.
Einführung in die Programmierung	<p>Beispiele</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scratch (www.scratch.mit.edu/) • Kara (www.swisseduc.ch/informatik/karatojava/) • Einstieg in eine Programmiersprache mit einfacher Syntax (z.B. Ruby, Python, Pascal, ...) <p>Anweisungen, Variablen Kontrollstrukturen (Schleife, Verzweigung) Logische Ausdrücke</p>	<ul style="list-style-type: none"> • können Programme oder Programmiersprachen zur Berechnung und Lösung entsprechender Probleme einsetzen und numerische und grafische Lösungen sachgemäß interpretieren.
Gesellschaftliche Aspekte des Computereinsatzes	<ul style="list-style-type: none"> • Soziale Netzwerke (social media) • Rechtliche Fragen • Persönlichkeitsschutz • Datenschutz • Cybermobbing 	<ul style="list-style-type: none"> • können die erkenntnistheoretischen Grundlagen (Reduktion und Quantifizierung) der informationstechnischen Vorgehensweise und ihre Tragfähigkeit und somit die Möglichkeiten des Computereinsatzes überhaupt kritisch reflektieren.