

## Schulcurriculum ITG 8

<b>Klassenstufe 7 (1h)</b> <b>Leitfach Mathematik</b> <b>Klassenstufe 8 (1h)</b> <b>Leitfach NWT</b> <b>Ziele, welche die SchülerInnen erreichen sollen</b>	<b>Inhalte - Bemerkungen</b>
<p><b>Die SchülerInnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kennen grundlegende Ideen und Konzepte digitaler Informationsbearbeitung: Informationsbegriff, Kodierung</b></li> </ul> <p><i>Feinziele</i>  Die SchülerInnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen den Begriff Digitalisierung</li> <li>- können in einfachen Fällen Daten digitalisieren</li> <li>- können zwischen Information und Nachricht unterscheiden</li> </ul>	<p>Bit, Byte, Binär-, Hexadezimalsystem  - einfache Umrechnungen (auch mit dem Taschenrechner)  Digitalisierung von Texten mit dem ASCII – Code  Digitalisierung von Tönen in Zusammenarbeit mit Physik, Musik (Klasse 8)</p>
<p><b>Die SchülerInnen</b></p> <p><i>Feinziele</i>  Die SchülerInnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen Grundbegriffe der objektorientierten Sichtweise</li> <li>- können einfache Klassen einer Textverarbeitung benennen</li> <li>- können Objekte mit wichtigen Attributwerten aus einem Text ermitteln</li> </ul>	<p><b>Begründung</b>  Die OO-Sichtweise hat sich sowohl bei der Konzeption von Software als auch als Programmierparadigma etabliert. An dieser Stelle sollen Grundbegriffe der Objektorientierung erarbeitet werden. Dies kann z.B. bei der Einführung in DGS erfolgen. Zudem werden Objekte der in Klasse 5-6 benutzten Standardsoftware untersucht.  Objekt, Attribut, Methode, Klasse als Bauplan von Objekten  Rechte Maustaste beim Arbeiten mit Betriebssystem und Standardsoftware</p>

<p><b>Die SchülerInnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können geeignete Programme zur Erfassung, Visualisierung und Verarbeitung numerischer und nicht numerischer Daten zielorientiert einsetzen</li> <li>• können erhaltene Daten übernehmen, verwalten und weiterverarbeiten (6) und beherrschen die dazu nötigen Vorgehensweisen</li> <li>• können Texte zweckorientiert gestalten (6) und dabei auch multimediale sowie erweiterte Funktionen effektiv, auch zur Präsentation, einsetzen</li> </ul> <p><i>Feinziele</i> Die SchülerInnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen Klassen einer Tabellenkalkulation</li> <li>- können Probleme mit Hilfe einer Tabellenkalkulation lösen</li> <li>- können Daten numerisch aufbereiten</li> <li>- kennen Klassen eines Präsentationsprogramms</li> <li>- können Präsentationen mit Text, Grafik und Ton erstellen und animieren</li> </ul> <p><b>Die SchülerInnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können digitalisierte Bilder benutzen und bearbeiten</li> </ul> <p><i>Feinziele (Grundlagen)</i> Die SchülerInnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen verschiedene Grafikformate und ihre Einsatzgebiete</li> <li>- können die Größe von Grafikdateien in einfachen Fällen berechnen</li> <li>- können zwischen Pixel- und Vektorgrafik unterscheiden</li> <li>- können Bilder (Pixelgrafik) bearbeiten</li> <li>- kennen die Funktionsweise eines Scanners und einer digitalen Kamera</li> </ul>	<p>Zelle, Zeile, Spalte, Datenblatt Hier können Grundlagen im Mathematikunterricht gelegt werden (Prozentrechnung) Diagramme, Messreihen auswerten Dokument, Folie usw. Zusammenarbeit mit anderen Fächern</p> <p>jpeg, gif, bmp - Unterschied Größe einer BMP-Datei; Farbtiefe; DPI Vergleich mit anderen Grafikformaten Wann Pixel- und Vektorgrafik? Auswirkung der Skalierung auf die Dateigröße Schneiden, kopieren einfügen, skalieren von Bildern Größe einer Bilddatei anpassen Fotomontage erstellen</p>
---	---

<p><b>Die SchülerInnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können geeignete Programme zur Erfassung, Visualisierung und Verarbeitung numerischer und nicht numerischer Daten zielorientiert einsetzen (<b>hier Sound</b>)</li> </ul> <p><i>Feinziele (Grundlagen)</i> Die SchülerInnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen verschiedene Soundformate, ihre Unterschiede und ihre Einsatzgebiete</li> <li>- können die Größe von Sounddateien in einfachen Fällen berechnen</li> <li>- können Sound bearbeiten</li> </ul>	<p>wav, mp3 - Unterschied Größe einer wav/mp3-Datei; Auswirkung der Bitrate auf die Dateigröße Schneiden, kopieren einfügen, einblenden, ausblenden Tonspuren mischen</p>
<p><b>Die SchülerInnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen grundlegende Strukturen von Netzen</li> <li>• können gängige Werkzeuge zur Kommunikation über Netze zweckorientiert einsetzen</li> <li>• wissen um die Problematik der Sicherheit und Authentizität von Mitteilungen in globalen Netzen und kennen Möglichkeiten zur Wahrung der Persönlichkeitssphäre</li> <li>• können Anwendungen informationstechnischer Systeme und des Internets bzw. Intranets im privaten, öffentlichen und betrieblichen Umfeld einschätzen</li> <li>• können technische und gesellschaftliche Chancen und Risiken der Automatisierung an konkreten Beispielen aufzeigen</li> </ul> <p><i>Feinziele</i> Die SchülerInnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen die Struktur des Internet</li> <li>- kennen das Client-Server-Prinzip und einfache Anwendungen dazu</li> <li>- kennen das Protokoll als gemeinsame „Sprache“ zwischen Rechnern</li> <li>- können komplexe Suchabfragen im Internet und Online-Lexika durchführen</li> </ul>	<p>Provider, Nameserver, Router, Webserver; Film über das Internet (Sendung mit der Maus); Internetspiel Webserver; Anmeldung in einem Schulnetz - Rechteverwaltung im lokalen Netz Protokolle aus dem Alltag</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen den Ablauf beim Verschicken einer E-Mail</li> <li>- kennen die Begriffe Sicherheit und Authentizität im Zusammenhang mit dem Versenden von E-Mails</li> <li>- kennen die Grundprinzipien der Komprimierung</li> <li>- können Dateien mit Hilfe eines geeigneten Programms komprimieren</li> </ul>	<p>E-Mail als Objekt; Postausgangs- und Posteingangsserver; Vergleich mit der gelben Post;</p> <p>Gefahren durch Dateianhänge Virenproblematik; grundlegende Strategien zur Virenabwehr bzw. Virenbereinigung</p>
<p><b>Die SchülerInnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kennen die geschichtliche Entwicklung von Rechenmaschinen und Informationsmedien</b></li> <li>• <b>kennen rechtliche Aspekte im Umgang mit Informationen</b></li> </ul>	<p>Verarbeitung von Bildern und Texten aus dem Internet Kopieren, Kopierschutz Freeware, Shareware, gekaufte Software → BS 8 Wirtschaft; rechtliche Rahmenbedingungen für einen jugendlichen Konsumenten</p>